

**Institut Arbeit und Technik**  
der Fachhochschule Gelsenkirchen

**Jahrbuch 2007**

Herausgeber:  
Institut Arbeit und Technik  
Munscheidstr. 14  
45886 Gelsenkirchen  
Telefon: +49-209-1707-0  
Telefax: +49-209-1707-110  
E-Mail: [info@iat.eu](mailto:info@iat.eu)  
WWW: <http://www.iat.eu>

Gestaltung:  
Institut Arbeit und Technik  
Christiane Schütter

ISSN 1435-3245

Juni 2008

## Inhaltsverzeichnis

<b>Franz Lehner / Bernd Kriegesmann</b>	
Das „neue“ IAT: Philosophie, Strategie und Perspektiven.....	5
<b>Josef Hilbert</b>	
Gesundheitswirtschaft .....	10
<b>Michaela Evans / Christa Schalk</b>	
Gesundheitsqualifikationen vor der Reifeprüfung.....	25
<b>Dieter Rehfeld</b>	
Innovation, Raum, Kultur .....	38
<b>Anna Butzin / Brigitta Widmaier</b>	
Innovationsbiographien .....	44
<b>Alexandra David / Stefan Gärtner</b>	
Kultur und Kreativität als regionaler Wirtschaftsfaktor .....	52
<b>Judith Terstriep</b>	
Cluster Management – Status Quo & Perspektiven .....	60
<b>Michael Krüger-Charlé</b>	
Zeitdiagnose Wissensgesellschaft: .....	71
<b>Hansjürgen Paul</b>	
Netzwerkgesellschaften .....	84
<b>Karin Weishaupt</b>	
Kommunikation in der Wissensgesellschaft .....	97
<b>Katharina Rolff</b>	
Sport und Kompetenzentwicklung .....	105
<b>Franz Lehner</b>	
Studiengruppe „Lernende Region Ruhr“ .....	113
<b>Detlef Ober</b>	
Organisation, Haushalt, Personal.....	115
Veranstaltungen des IAT im Jahr 2007 .....	121
Veröffentlichungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IAT im Jahr 2007 .....	126
Lehr- und Beiratstätigkeiten von IAT-Beschäftigten .....	130
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts Arbeit und Technik .....	132



*Franz Lehner / Bernd Kriegesmann*

## **Das „neue“ IAT: Philosophie, Strategie und Perspektiven**

Im Zuge der Weiterführung des Instituts Arbeit und Technik als zentrale Einrichtung der Fachhochschule Gelsenkirchen in Kooperation mit der Ruhr-Universität Bochum und der Auslagerung der Arbeitsmarktforschung an die Universität Duisburg-Essen ist ein „neues“ IAT entstanden. Das „neue“ IAT baut zwar auf traditionellen Stärken und Orientierungen auf, verbindet diese aber mit einem neuen Profil. Traditionelle Stärken und Orientierungen waren und sind die Verknüpfung von anwendungsorientierter Grundlagenforschung mit der Entwicklung und Erprobung von Modelllösungen sowie die Ausrichtung des Instituts auf die Analyse von Strukturwandel und Innovation im regionalen, europäischen und globalen Maßstab. Beides ist nicht nur geblieben, sondern wurde noch stärker fokussiert.

Die Einbindung des Instituts in die Fachhochschule Gelsenkirchen und die Anbindung an die Ruhr-Universität Bochum, insbesondere an die Fakultäten für Sozialwissenschaft und Medizin, ist mit dem Anspruch verbunden, das Institut zu einem gemeinsamen Kompetenzzentrum für Innovation beider Hochschulen auszubauen. Damit dieser Anspruch vernünftig realisiert werden kann, muss das Institut „Schnittstellen“ zwischen der universitären Grundlagenforschung und der Anwendungsforschung der Fachhochschule entwickeln und anbieten. Solche „Schnittstellen“ werden zum Teil über konkrete Themen, wie den regionalen Wandel, Existenzgründungen, Gesundheitswirtschaft oder „Diversity Management“ geschaffen, zu denen das Institut Studiengruppen eingerichtet hat. Darüber hinaus werden aber Schnittstellen vor allem prozedural durch die Organisation und Moderation von Wissenstransfer und Innovationsprozessen entwickelt. Dafür gibt es erste Ansätze sowohl im Bereich der Entwicklung regionaler Innovations- und Wachstumfelder als auch bezogen auf kleine und mittlere Unternehmen, insbesondere im Handwerk.

In Rahmen dieser Entwicklung profiliert sich das Institut Arbeit und Technik neu als eine Forschungs- und Entwicklungseinrichtung, deren wissenschaftliches und praktisches Interesse der Organisation von Wissen und Innovation für nachhaltigen Wohlstand und Lebensqualität gilt. In seiner anwendungsorientierten Forschung untersucht das Institut Möglichkeiten, Wissen und Innovationen so zu organisieren, dass damit eine nachhaltige Entwicklung von Lebensqualität und Wohlstand unterstützt wird. In der Praxis setzt das Institut dieses Wissen einerseits um in konkrete Gestaltungsprojekte, andererseits in Aktivitäten des Innovationsmanagements. Dabei nutzt das Institut drei Zugänge, nämlich Branchen, Räume und Ressourcen. In jedem der drei Forschungsschwerpunkte dominiert ein anderer Zugang. Jeder Forschungsschwerpunkt bezieht aber auch die anderen Zugänge mit ein.

- Im Forschungsschwerpunkt Gesundheit und Lebensqualität ist der primäre Zugang die Gesundheitswirtschaft – eine Branche, in der sich „alte“ und „neue“ Ökonomie miteinander verbinden und damit neue Entwicklungspotenziale eröffnen. Die Nut-

zung dieser Entwicklungspotenziale wird angetrieben durch neue Lebensstile und neue Bedürfnisse, die als Ressource für die ökonomische Entwicklung genutzt werden können. Integrierte Wertschöpfungsketten und Dienstleistungssysteme sowie Netzwerk-Management, also die räumliche Dimension, spielen dabei eine entscheidende Rolle.

- Im Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum und Kultur ist der Raum sowohl als sozialer Raum als auch als geographischer Raum der primäre Zugang. Die konkrete Forschung betrachtet unterschiedliche Branchen der „alten“ und der „neuen“ Ökonomie und deren räumliche Ordnungsstrukturen. Ähnlich wie im Forschungsschwerpunkt Gesundheit und Lebensqualität wird auch hier Kultur im Sinne von gesellschaftlichen Werten und Normen sowie von Wissensstrukturen als wichtige Ressource von Innovation und Wandel betrachtet.
- Der primäre Zugang des Forschungsschwerpunkts Wissen und Kompetenz ist die Ressource Wissen in Form von abstraktem Wissen und von „Köpfen“, also von qualifizierten Arbeitskräften. Wissen wird dabei einerseits betrachtet im Zusammenhang mit der Entwicklung von unterschiedlichen Entwicklungsphasen der wissensbasierten Volkswirtschaft, andererseits aber auch als konkrete Ressource betrieblicher und regionaler Gestaltungsstrategien. Ein besonderes Interesse gilt dabei kleinen und mittleren Unternehmen.

Mit dem neuen Profil und dessen Leitprinzip „Organisation von Wissen und Innovation für nachhaltigen Wohlstand und Lebensqualität“ trägt das „neue“ IAT der Tatsache Rechnung, dass unter den absehbaren Bedingungen des globalen Strukturwandels die soziale Organisation von Wissen und Innovation zu einem zentralen (aber oft noch verkannten) Faktor der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und regionalen oder nationalen Volkswirtschaften in Deutschland und anderen europäischen Ländern geworden ist. Wettbewerbsfähigkeit meint dabei bezogen auf Unternehmen ihre Fähigkeit, sich auf dem Markt profitabel zu behaupten; im Hinblick auf regionale und nationale Volkswirtschaften bedeutet Wettbewerbsfähigkeit dem American Competitiveness Policy Council folgend, die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, den Lebensstandard ihrer Bevölkerung produktiv zu sichern oder zu verbessern.

Schon seit vielen Jahren gilt, dass die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Regionen wie auch der Volkswirtschaft insgesamt in Deutschland durch die Innovationsfähigkeit bestimmt wird. Innovationsfähigkeit bezieht sich dabei nicht nur auf Spitzenforschung und Spitzentechnologie, sondern mehr noch auf die rasche und breite Nutzung von Wissen, auch von Organisations- und Marktwissen. Zu den wichtigsten Merkmalen der Globalisierung gehört, dass technologisch hochwertige Produktion nicht mehr nur in den hoch entwickelten Volkswirtschaften möglich ist, wie das früher der Fall war, sondern auch in weniger entwickelten Volkswirtschaften. Deshalb können die entwickelten Volkswirtschaften ihre Wettbewerbsfähigkeit nicht mehr nur über Spitzentechnologie und Spitzenforschung und die Entwicklung neuer Märkte sichern. Die Entwicklung der „new economy“ ist keine ausreichende Strategie mehr. Entscheidend ist vielmehr, dass gerade auch die „old economy“ auf dem neuesten Stand von Wissen und Technologie ist. Häufig gewinnt die „new economy“ ihre Wettbewerbsfähigkeit erst dadurch, dass sie sich auf eine innovative „old economy“ stützen kann. Selbst bei Spit-

zentechnologie ist es nicht der technologische Vorsprung, der wirklich entscheidet, sondern die rasche Umsetzung dieses Vorsprungs in Produkte und Prozesse am Markt.

Vor diesem Hintergrund wird die Organisation der Produktion, Verteilung und Nutzung von Wissen in Unternehmen und Volkswirtschaften zum entscheidenden Faktor der Wettbewerbsfähigkeit. In diesem Sachverhalt liegt der Sinn des Konzepts einer wissensbasierten Volkswirtschaft, das die Europäische Union zu ihrem Leitbild gemacht hat. Das Schwergewicht liegt dabei nicht auf der Produktion, sondern auf der Verteilung und Nutzung. Wissen ist heute oft im Überfluss vorhanden, knapp ist die Fähigkeit, es wirtschaftlich (und gesellschaftlich) sinnvoll zu nutzen. Ein wichtiger Schlüssel zum Erfolg liegt deshalb für viele Unternehmen und für regionale und nationale Volkswirtschaften in der Organisation von Wissensflüssen und Wissensnutzung, konkret in Bildung und Ausbildung, Wissensmanagement und Wissenstransfer.

Das „neue“ IAT beschäftigt sich in seinen drei Forschungsschwerpunkten auf unterschiedlichen Ebenen und unter unterschiedlichen Blickwinkeln mit der Organisation von Wissen und Innovation. Im Forschungsschwerpunkt Gesundheit und Lebensqualität wird beispielsweise die Verknüpfung von technologischem und organisatorischem Wissen in der Telemedizin oder in integrierten Versorgungssystemen untersucht und gestaltet. Der Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum und Kultur beschäftigt sich unter anderem mit der Herausbildung von neuen informalen und formalen Wissensordnungen im Rahmen von neuen technologischen Entwicklungen. Ein wichtiges Thema des Forschungsschwerpunktes Wissen und Kompetenz ist der Wissenstransfer zu kleinen und mittleren Unternehmen. Die Studiengruppe „Lernende Region Ruhr“ kümmert sich unter anderem um die Bündelung von Wissen und Kompetenz zur Profilierung des Ruhrgebiets, während die Studiengruppe „Internationalisierung der Gesundheitswirtschaft“ den Export von gesundheitswirtschaftlichem Wissen und gesundheitswirtschaftlicher Kompetenz zu einem ihrer Themen macht. Die Studiengruppe „Diversity Management“ befasst sich schließlich mit der kulturellen Zusammenführung von Wissen und Kompetenz.

Die Organisation von Wissen und Innovationen findet im Kontext der Globalisierung statt. Entgegen einer verbreiteten Vorstellung ist Globalisierung kein einseitiger Prozess, in dem wirtschaftliches und soziales Handeln sich immer mehr räumlichen Grenzen entzieht und in globale Zusammenhänge eingebunden wird. Es ist vielmehr ein Prozess, in welchem die globale Entgrenzung von wirtschaftlichem und sozialem Handeln immer auch wieder neue Begrenzungen hervorruft. Ein Beispiel dafür ist die Internationalisierung von Forschungsentwicklung, die zwar auf der einen Seite in globale Wissensnetze und einen globalen Innovationswettbewerb eingebunden ist, die aber auf der anderen Seite die notwendigen Vorsprünge in diesem Wettbewerb nur dadurch gewinnt, dass sie lokale oder regionale Standortvorteile (wie Cluster oder besonders gute Forschungsinfrastrukturen) systematisch nutzt. Ein anderes Beispiel ist die Bildung von lokalen Milieus, in denen sich international mobiles kreatives Personal besonders gerne ansiedelt.

Das Zusammenspiel von Entgrenzung und Begrenzung macht die Globalisierung auf der einen Seite zu einem komplexen Prozess, in welchem sich die räumlichen Bezüge von Akteuren oft und in einer schwer vorhersehbaren Form verändern. Das schafft für

das Handeln regionaler und selbst nationaler Akteure auf der einen Seite neue, vielfach schwierige Rahmenbedingungen. Auf der anderen Seite eröffnet aber die Begrenzung auch neue Handlungsmöglichkeiten, etwa in der Standortpolitik oder der Strukturpolitik. Dazu gehören beispielsweise die Entwicklung von starken Clustern, die Schaffung einer leistungsfähigen und international attraktiven Bildungs- und Wissenschaftsinfrastruktur, die Förderung von innovativen Milieus oder die Vermittlung von Anstößen für eine dynamische Mittelstandsentwicklung.

In Anbetracht dieses Sachverhaltes stellt sich für das Institut Arbeit und Technik die Frage nach den mit unterschiedlichen räumlichen Kontexten verbundenen Gestaltungsmöglichkeiten wirtschaftlicher und sozialer Entwicklung. Als räumliche Kontexte werden dabei nicht nur geographische Räume untersucht, sondern auch Netzwerke und Produktionsstrukturen als abgrenzbare soziale Räume, also zum Beispiel Wertschöpfungsketten, Cluster oder Innovationsnetze. In ganz unterschiedlichen Zusammenhängen werden Möglichkeiten der Entwicklung von abgrenzbaren Wissens- und Innovationsstrukturen untersucht, die gegenüber ihren (globalen) Umfeldern so stark sind, dass sie eine nachhaltige Entwicklung von Lebensqualität und Wohlstand fördern. Das Spektrum der betrachteten Zusammenhänge reicht von betrieblichen und regionalen Strukturen über neue Märkte bis hin zu kulturellen Interaktionen, von Bildungs- und Arbeitssystemen über Gesundheitssysteme bis hin zur Vernetzung europäischer Cluster.

Auch gut abgrenzbare Wissens- und Innovationsstrukturen sind in aller Regel in umfassendere, oft globale Interaktionen eingebunden. Die häufig hohe Komplexität dieser Interaktionen führt dazu, dass Prozesse der Organisation von Wissen und Innovationen oft nicht oder nur zum Teil gezielt gestaltbar sind. Sie verlaufen zum Teil spontan oder entziehen sich einfach wegen ihrer Komplexität der gezielten Steuerung und Gestaltung. Deshalb richtet sich das Interesse eines wachsenden Teiles der Forschung des Instituts darauf, die Anpassungs- und Lernfähigkeit von Strukturen und Akteuren nachhaltig zu verbessern.

Zwei Ansätze sind dabei besonders wichtig, nämlich erstens die flexible Vernetzung von Akteuren und zweitens die Schaffung von kulturellen Rahmenbedingungen. Der Vernetzungsansatz hat im IAT eine lange Tradition – schon in den ersten Jahren des Instituts haben wir uns in einer ganzen Reihe von Vernetzungsprojekten in unterschiedlichen Branchen und Feldern engagiert. Dabei hat das Institut eine hohe Moderationskompetenz aufgebaut, die heute zu seinen ausgeprägten Stärken gehört. Auch der kulturelle Ansatz hat im IAT bereits Tradition, insbesondere im Zusammenhang mit Unternehmens- und Industriekultur; das Institut nimmt allerdings dabei auch neue Forschungsansätze auf, etwa zur regionalen Einbindung von Unternehmen und zur Bedeutung kultureller Faktoren für regionale Entwicklungen oder Innovationssysteme.

Mit den hier nur knapp skizzierten Forschungslinien hat das „neue“ IAT die von der Landesregierung gewollten organisatorischen Veränderungen konstruktiv genutzt, um seine Forschung stärker auf Innovation zu fokussieren. Das dient nicht nur der Stärkung der Kompetenzen des Institutes in der angewandten Forschung, sondern erleichtert auch die Verknüpfung der angewandten Forschung mit der Grundlagenforschung. Diese Verknüpfung markierte schon das besondere Profil des „alten“ IAT und war dort gerade in den Forschungsschwerpunkten, die das „neue“ IAT bilden, besonders stark ausgeprägt.



Im Rahmen der doppelten Einbindung des Instituts in eine innovationsaktive Fachhochschule und eine forschungsstarke Universität wird diese Verknüpfung weiter ausgebaut. Das wird unterstützt durch die Beteiligung von Professorinnen und Professoren beider Hochschulen an der Forschung des Instituts.

Als Folge der Auflösung des Wissenschaftszentrums Nordrhein-Westfalen und der Überführung des Instituts Arbeit und Technik in den Hochschulbereich hat das Institut den Landesbezug deutlich zurückgenommen. Das Institut ist gerade in seiner Drittmittelforschung heute stärker national und europäisch orientiert. Das hat jedoch die besonderen Bezüge des Instituts zum Ruhrgebiet nicht geschwächt, sondern eher gestärkt.

Auch mit der Einbindung des Instituts in den Hochschulbereich ist das IAT im Wesentlichen ein Forschungsinstitut geblieben. Das wurde zwischen der Landesregierung und der Fachhochschule Gelsenkirchen so vereinbart. Dennoch engagiert sich das Institut in einem beschränkten Umfang auch in der Lehre. An der Ruhr-Universität bringt das Institut seine Anwendungsorientierung und seine Forschungskompetenz in die grundständige Lehre der Fakultäten für Sozialwissenschaft und für Medizin ein, an der Fachhochschule Gelsenkirchen wird es sich dagegen vor allem in der Weiterbildung engagieren.

Josef Hilbert

## Gesundheitswirtschaft

Innovationen für mehr Lebensqualität als Motor für Arbeit und Wettbewerbsfähigkeit

### 1 Einleitung: Ökologie, Wissen und Gesundheit

#### Infrastrukturherausforderungen und Megachancen für Wirtschaft und Beschäftigung

In Deutschland leben viele Menschen davon, für andere über die Zukunft nachzudenken. Gehört finden oftmals diejenigen, die die Cassandra-Rolle einnehmen und auf Krisen und kaum zu überwindende Gefahren hinweisen. Beliebte sind auch Ratschläge, die so grundlegend und allgemein sind, dass keine Institution, keine Organisation und erst recht kein Einzelner handeln kann und braucht. Im 'Unterholz' dieser großen und lähmenden Zukunftsdebatten macht jedoch langsam aber sicher eine neue Sicht und Handlungsperspektive auf sich aufmerksam: Die zentralen Herausforderungen und Chancen für die Zukunft von Gesellschaft und Wirtschaft sind bekannt. Warum nicht damit beginnen, die vorhandenen Handlungsmöglichkeiten wahrzunehmen? Wer die Publikationen über die zentralen Zukunftsherausforderungen und -chancen liest<sup>1</sup>, hat schnell die Liste der drei wichtigsten Großbaustellen mit Zukunft zusammen:

- **Bildung und Forschung:** Lernen wird zur Schlüsselvoraussetzung individueller und gesellschaftlicher Zukunftsfähigkeit. Erfolgreiche Lehr- und Lernmittel stehen auf nationalen und internationalen Märkten vor einer kräftigen Konjunkturwelle.
- **Gesundheit:** Das global zu beobachtende wachsende Interesse an einem längeren und gesünderen Leben lässt die Bedeutung von gesundheitsbezogenen Produkten und Dienstleistungen auf unabsehbare Zeit steigen.
- **Ökologie:** Der Wohlstand der Zukunft wird nur mit weniger Energie- und Rohstoffverbrauch zu sichern sein. Wer hier heute Antworten findet, wird morgen weltweit ein unersetzbarer Kompetenzträger sein.

Diese Liste von Zukunftsherausforderungen, die gleichzeitig auch Zukunftschancen beinhalten, ließe sich sicherlich noch um weitere Gestaltungsfelder ergänzen (etwa Sicherheit oder Mobilität). Gleichwohl dürften die genannten drei Bereiche von herausgehobener Bedeutung sein; dies insbesondere aus drei Gründen:

- Alle drei Bereiche stellen in Deutschland selbst große Herausforderungen dar, brauchen also dringend wegweisende Lösungen.
- Der Hightech-Standort Deutschland braucht zukunftsgerichtete Anwendungen für seine nach wie vor hohe technische und organisatorische Leistungsfähigkeit. Viel Innovationsenergie strömt heute noch in Branchen, die morgen als altindustriell gelten, etwa in die Automobilbranche. Die „Zukunftstechnologien“ von heute, die Na-

---

<sup>1</sup> Siehe etwa Bosch u. a. (Hrsg.) 2002, Emptner/Vehrkamp (Hrsg.) 2006, Nolte 2006, Miegel 2005, Steinmüller 2006, Opaschowski 2004, Micic 2006, Canton 2006.

notechnologie, die Molekularbiologie, die Lebens- und Materialwissenschaften können ihre Potenziale aber nur dann voll entfalten, wenn sie bereits heute Anwendungen für die Megamärkte der Zukunft suchen und brauchen deshalb dringend mehr Interesse aus den Bereichen Gesundheit, Lernen oder Energieeffizienz.

- Erfolgreiche Problemlösungen lösen nicht nur Infrastrukturengpässe im Inland, sie schaffen gleichzeitig auch eine gute Basis, die außenwirtschaftlichen Aktivitäten auszubauen. In sofern sind Problemlösungen in den drei genannten Gestaltungsfeldern eine Basis für „Problemlösendes Wachstum“ (Lehner / Schmidt-Bleek 1999).

Diese Skizze von Gründen, warum die Gestaltungsfelder Ökologie, Gesundheit, sowie Bildung und Forschung für Zukunftsfähigkeit eine zentrale Rolle spielen, sollte auch verdeutlicht haben, dass hier überall ein Paradigmenwechsel ansteht. Bis gestern wurde Ökologie, Gesundheit sowie Bildung und Forschung vor allem als öffentliche Infrastrukturverantwortung aufgefasst und gestaltet. Morgen wird es diese öffentliche Verantwortung immer noch geben, gleichzeitig werden die genannten Bereiche aber auch wirtschaftliche Gestaltungsfelder, die den Wettbewerb auf zukunftssträchtigen Weltmärkten entscheidend prägen können. Ökologie, Gesundheit sowie Bildung und Forschung werden Infrastrukturauftrag und Markt gleichzeitig sein.

Im Folgenden soll dieser Paradigmenwechsel am Beispiel der Gesundheitsbranche, die sich vom Gesundheitswesen zur Gesundheitswirtschaft wandelt, dargestellt werden. Begonnen wird mit einer Übersicht über die Triebkräfte, Aussichten und Akteure, die diesen Wandel vorantreiben. Danach wird anhand von drei ausgewählten „Baustellen“ innerhalb der Gesundheitswirtschaft belegt, dass die Erneuerung längst begonnen hat. Der Beitrag schließt mit einer Skizze von Anforderungen, die sich aus dem beschriebenen Paradigmenwechsel für die Wirtschaftsforschung einerseits und für die Politik andererseits ergeben.

## **2 Gesundheitswirtschaft: Gestern Bremsklotz, morgen Schubkraft für die Wirtschaft**

Gesundheitspolitik tut sich schwer, eine positive Vision für die Zukunft des Gesundheitswesens zu entwickeln. Die Angst dominiert, die Kosten für die Gesundheit würden mittel- und langfristig die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft ersticken und müssten deshalb nachhaltig eingedämmt werden. Immer mehr Wissenschaftler, Berater und Akteure der Gesundheitsbranche akzeptieren diese Sicht nicht mehr<sup>2</sup>. Sie sehen Gesundheit nicht mehr als „Bremsklotz“, sondern als „Chance“ für die Ökonomie. Dieser Perspektivenwechsel stützt sich auf eine Reihe von grundlegenden Überlegungen und Analysen:

- Die Gesundheitswirtschaft ist eine außergewöhnlich große und dynamische Wirtschaftsbranche. Dazu zählen nicht nur Ärzte, Krankenhäuser und Altenheime, sondern Gesundheit ist auch ein wichtiger Motor für eine Fülle von Zulieferern (etwa Medizintechnik) und benachbarten Wirtschaftsbereichen (etwa gesunde Ernährung

---

<sup>2</sup> Siehe etwa: Oberender/Hebborn 1994, Nefiodow 1996, SVRKAiG (Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen) 1997, Bandemer/Hilbert/Schulz 1998, Grönemeyer 2000, Oberender/Hebborn/Zerth 2002, Lohmann/Kehrein 2004, Heinze 2006.

und Wellness). Insgesamt arbeiten in der Gesundheitswirtschaft mittlerweile mehr als 4,3 Mio. Menschen. In den letzten 20 Jahren war die Gesundheitsbranche einer der wenigen Aktivposten des Arbeitsmarktes, weil hier ca. 1 Million neue Arbeitsplätze entstanden. Die Gesundheitswirtschaft war die „heimliche Heldin“ im Strukturwandel der zurückliegenden zwei Dekaden.<sup>3</sup>

- Das Interesse an gesundheitsbezogenen Produkten und Dienstleistungen wird auch in den kommenden Dekaden weiter steigen. Zum einen lassen das Altern der Gesellschaft und der medizinisch-technische Fortschritt den Bedarf nach und das Interesse an Angeboten zur Gesunderhaltung und Heilung in Zukunft erheblich steigen. Hinzu kommt zum anderen, dass ein wachsendes Gesundheitsbewusstsein bei mehr und mehr Menschen – insbesondere bei gut gebildeten Bürgerinnen und Bürgern mit mittleren und höheren Einkommen – dazu führt, dass sie verstärkt bereit sind, auch privat für ihre Gesunderhaltung und eine bessere Heilung zu investieren, zusätzlich zu ihren Ansprüchen in den sozialen Sicherungssystemen.
- Deutschlands wirtschaftliche Zukunft wird stark von Erfolgen bei den so genannten Hochtechnologien abhängen, etwa bei der Molekularbiologie und bei der Nanotechnologie. Deren wichtigste Anwendungen liegen im Gesundheitsbereich. Der Ruf nach mehr Hightech wird das Interesse der Wirtschaft an einem leistungsstarken Gesundheitssektor wecken.
- Wachsende Ausgaben für Gesundheit müssen dann keine untragbare Belastung, kein „Mühlstein für die Wirtschaft“ sein, wenn es gelingt, deren Finanzierung arbeitsmarktfreundlich zu gestalten, das heißt ganz oder teilweise von den Lohnkosten abzukoppeln. Konzepte dafür liegen vor, ihre Realisierung ist in anderen Ländern bereits gelungen. Grundsätzlich steht einer entsprechenden Erneuerung auch in Deutschland nichts im Weg.

Dieser veränderte Blick auf das Gesundheitswesen hat mehrere Studien zur Zukunft der Arbeit in diesem Sektor angeregt. Sie haben abgeschätzt, ob und wie viele zusätzliche Arbeitsplätze in den nächsten Jahren entstehen könnten. So liegen etwa von der Prognos AG<sup>4</sup>, vom Institut Arbeit und Technik (IAT)<sup>5</sup> oder auch von der TU Darmstadt (2006) Szenarien vor, die damit rechnen, dass der Gesundheitssektor auch in Zukunft viele zusätzliche Arbeitsplätze bringen wird. Gelingt die Erneuerung des Gesundheitswesens, so das IAT, sind in Deutschland in den nächsten 15 bis 20 Jahren bis zu 800 000 zusätzliche Arbeitsplätze in dieser Branche möglich.

---

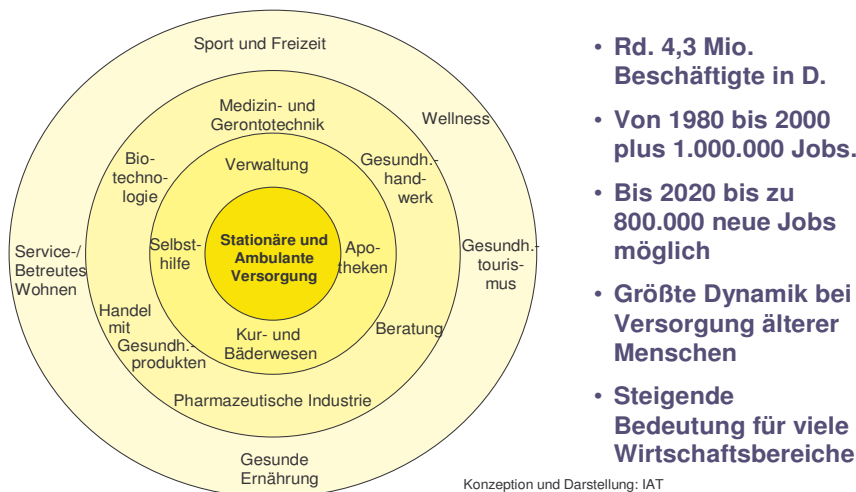
<sup>3</sup> Als Überblicke siehe Hilbert/Fretschner/Dülberg 2002 oder auch Grönemeyer 2004.

<sup>4</sup> Vom Autor dieses Beitrags nachkalkuliert auf Basis von Zahlen aus dem Prognos Deutschland Report 2030 aus dem Jahre 2006.

<sup>5</sup> Aufgeschrieben im Masterplan Gesundheitswirtschaft der Landesregierung NRW aus dem Jahre 2005.

**Abb.1: Zwiebel zur Gesundheitswirtschaft**

## Die GesundheitsWirtschaft: mehr als Krankenhäuser und Arztpraxen...



- **Rd. 4,3 Mio. Beschäftigte in D.**
- **Von 1980 bis 2000 plus 1.000.000 Jobs.**
- **Bis 2020 bis zu 800.000 neue Jobs möglich**
- **Größte Dynamik bei Versorgung älterer Menschen**
- **Steigende Bedeutung für viele Wirtschaftsbereiche**

Solche guten Beschäftigungsaussichten wären ein weiterer Schub für einen Paradigmenwechsel: Bislang wurde Gesundheit als eine Solidaritätsverpflichtung der Gesellschaft begriffen, die zwar notwendig ist, die Wirtschaft aber stark belastet. Mehr und mehr wird jetzt erkannt, dass Ausgaben für Gesundheit zum „Treibstoff“ für Innovationsmotor und Jobmaschine werden können. Das Gesundheitswesen wandelt sich zur Gesundheitswirtschaft und wird zur Zukunftsbranche.

Das Gelingen dieses Paradigmenwechsels und die Realisierung der damit verbundenen „rosigen“ Aussichten sind allerdings keine Selbstläufer, sondern an eine Fülle von Voraussetzungen gebunden:

- Eine zukunftsfähige Gesundheitswirtschaft braucht deutliche Fortschritte bei der Qualität und Effizienz.
- Die Entwicklung, Erprobung und Diffusion innovativer Angebote müssen beschleunigt werden.
- Eine starke Gesundheitswirtschaft braucht eine verstärkte Mobilisierung von öffentlichen und privaten Ressourcen.

### 3 Baustellen der Erneuerung – drei Beispiele

In den folgenden Kapiteln soll gezeigt werden, dass die Arbeit am Ausbau und an der Profilierung der deutschen Gesundheitswirtschaft bereits begonnen hat. Als Beispiele für das vielfältige Erneuerungsgeschehen in der gesamten Gesundheitsbranche werden zwei wichtige Teilbereiche vorgestellt: die Krankenhauslandschaft und die in den letzten Jahren neu entstandene Medical Wellness-Branche. Im Anschluss zeigt ein Über-

blick, was in Deutschland auf regionaler Ebene und in einigen Bundesländern unternommen wird, um die Gesundheitswirtschaft zu stärken und zu profilieren.

### **Krankenhäuser werden zu Innovationsmotoren**

Wenn derzeit (Ende 2006) über das „Krankenhaus im Wandel“ (Kühn/ Klinker 2006) debattiert wird, dominiert dabei die Diskussion über die Folgen der Einführung von „Diagnosis Related Groups“ (DRG; auf Deutsch: Fallpauschalen). Erkennbar wird, dass

- dieses neue Finanzierungssystem die betriebswirtschaftlichen Handlungslogiken in den Krankenhäusern gestärkt hat,
- in den allermeisten Krankenhäusern eine inhaltlich-fachliche Schwerpunktbildung (Spezialisierung) unausweichlich ist,
- die Aufenthaltszeit, sprich die durchschnittliche Liegezeit von Patienten in Krankenhäusern sinkt,
- die Arbeit aller Berufsgruppen im Krankenhaus erheblich verdichtet wurde,
- Ärzte im Vergleich zu den Geschäftsführern an Macht verlieren,
- Teile der bisher von Pflegekräften erbrachten Dienstleistungen von anderen oft geringer entlohnten Berufsgruppen erbracht werden und
- noch unklar ist, ob DRGs dazu beitragen, die Patientenorientierung der Krankenhäuser zu steigern.

Oft münden die Debatten über DRGs und ihre Folgen in Krisenszenarien mit der Befürchtung, in Zukunft sei mit einem großen Krankenhaussterben, mit einem drastischen Rückbau der stationären Angebote zu rechnen. Zwar weisen viele Kenner der Gesundheitswirtschaft darauf hin, dass – bedingt durch die unaufhaltsam steigende Zahl älterer und oft multimorbider Patienten – die Zahl der Krankenhausfälle in den kommenden Jahren so erheblich zunehmen wird, dass selbst bei einem drastischen Rückgang der durchschnittlichen Liegezeiten der Patienten nicht mit einem Bedeutungsverlust des stationären Bereichs gerechnet werden muss. Jedoch stoßen solche ‚moderaten‘ Äußerungen insbesondere in den Medien auf weniger Resonanz als dramatisierende Krisenszenarien.

Gleichwohl: Im „Schatten“ dieser DRG-Debatte machen sich etliche Krankenhäuser zu noch viel grundlegenden Erneuerungsschritten auf und versuchen sich dadurch neue Wachstumschancen zu erarbeiten. Zentrale Themen und Gestaltungsfelder jenseits der Fallpauschale lassen sich vor allem mit zwei Stichworten beschreiben:

- Krankenhäuser werden zu Gesundheitszentren,
- Krankenhäuser diversifizieren in neue Geschäftsfelder.

*Krankenhäuser als Gesundheitszentren*<sup>6</sup>, darunter wird verstanden, dass sich Krankenhäuser – zusätzlich zu ihren ursprünglichen, hochspezialisierten diagnostischen und therapeutischen Kompetenzen – als Initiatoren, als Organisatoren und auch als Standorte einer breiten und miteinander eng verzahnten Palette von gesundheitswirtschaftlichen Angeboten engagieren. Ganz große Bedeutung hat, dass sich Krankenhäuser um die Integration der verschiedenen Versorgungsangebote kümmern, also vor allem um die

---

<sup>6</sup> Als Überblick siehe Debatin/Goyen/Schmitz 2006 und Kerres/Lohmann 2002

patientenorientierte Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Ärzten, aber auch um die Abstimmung mit den Anbietern von Anschlussheilbehandlungen und Rehabilitationen. In Einzelfällen geht dies sogar soweit, dass Krankenhäuser selbst Medizinische Versorgungszentren (MVZ) gründen, in denen dann auch ambulante Fachärzte tätig sind.

Für Krankenhäuser ist der Aufbau von MVZ zu allererst ein Instrument, um Patienten für sich zu gewinnen. Aber auch die gesundheitliche Versorgung kann dann erheblich profitieren, wenn durch eine enge Verzahnung die Optimierung der Schnittstellen zwischen den verschiedenen Versorgungsstufen gelingt. Von besonderem Vorteil können MVZ von Krankenhäusern dann werden, wenn sie in strukturschwachen, ländlichen Gebieten – etwa in Teilen der östlichen Länder – die Fachkräfteversorgung sicherstellen. Aus Interesse an ihrer eigenen Zukunftssicherung haben etwa die Ruppiner Kliniken (in Neuruppin in Brandenburg) ein MVZ gegründet, das in der strukturschwachen Ruppiner Region mit Filialen in Wittstock, Birkenwerder und in Klosterheide die Gesundheitsversorgung verbessert (Abel 2006, 80.)

Bereits heute ist absehbar, dass sich Krankenhäuser in Zukunft noch stärker um die Bereitstellung der gesundheitsbezogenen Angebote in ihrem Umfeld kümmern werden. Sie sind in ihren Städten oder Wohnquartieren leistungsstarke Akteure, die darauf angewiesen sind, „vor Ort“ als Dienstleister akzeptiert zu werden. Von daher sind sie die „geborenen“ Akteure, für das gesundheitsbezogene Wohnquartiersmanagement die Federführung und Verantwortung zu übernehmen. Der Bedarf und die Nachfrage nach integrierten gesundheitsbezogenen Angeboten wachsen vor allem dadurch, dass es mehr ältere Menschen gibt. Entsprechend steigt auch das Interesse an Hausnotruf-Systemen, an Essen auf Rädern, an aktivierenden Bewegungsangeboten, an Einkaufs- und Reinigungsservices, an Betreuung und Ansprache und an Besuchs- und Transportdiensten. Ein Krankenhaus kann für solche Angebote als Spinne im Netz, als Initiator, Organisator, Betreiber oder als Qualitätsentwickler tätig werden. Je erfolgreicher ein solches gesundheitsbezogenes Quartiersmanagement ist, desto stärker kann sich auch das Krankenhaus profilieren. Voraussetzung ist jedoch, dass es für die zusätzlichen Aktivitäten Finanzierungs- und Managementarrangements findet, die sein Kerngeschäft nicht beeinträchtigen. Schritte in Richtung solcher quartiersbezogener Aktivitäten spielen etwa beim Klinikum Bremen Mitte oder auch beim Universitätskrankenhaus Eppendorf in Hamburg eine Rolle. Konzeptionell beschrieben sind entsprechende Überlegungen etwa in einer gemeinsam von der Hochtief Construction AG und dem Diakonischen Werk der Evangelischen Kirche im Rheinland sowie dem Evangelischen Erwachsenenbildungswerk Nordrhein entwickelten Broschüre „WohnQuartier 4 – Die Zukunft Altersgerechter Quartiere gestalten.“

*Krankenhäuser diversifizieren in neue Märkte* – diese Aussage meint, dass Krankenhäuser Chancen außerhalb ihrer traditionellen Geschäftsfelder aufgreifen, um sich neue wirtschaftliche Standbeine zu erarbeiten und wirtschaftlich zukunftsfähiger zu werden. Wichtige Ansatzpunkte für diese Strategie sind:

- *Internationalisierung*: Krankenhäuser versuchen zum einen „ausländische“ Patienten anzuwerben; zum anderen vermarkten sie ihr Know-how in andere Länder und Regionen, etwa hinsichtlich des Aufbaus und der Organisation von Versorgungsketten.

- *Medical Wellness*: unter diesem Begriff werden das Bewegungs-, Ernährungs- und Lebensführungshilfen angeboten, mit denen die Gesundheitshaltung und Heilung auf angenehme Weise unterstützt werden kann. Sicher gibt es hier eine kompetente Konkurrenz von Hotels, Sportvereinen oder auch Fitnessclubs; jedoch können auch Krankenhäuser in diesen Märkten Erfolg haben, besonders dann, wenn es ihnen gelingt, sich über ihre medizinische Kompetenz gegenüber diesen Konkurrenten zu profilieren.
- *Ansiedlung gesundheitsbezogener Firmen*: Auf vielen Krankenhausgeländen gibt es noch viel Platz für zusätzliche Aktivitäten. Diese können etwa für die Ansiedlung von Reha-Anbietern, von Unternehmen der Gesundheitslogistik oder auch von Sanitätshäusern genutzt werden.
- *Wohnen im Alter*: Unter diesem Stichwort laufen seit Jahren zahllose Aktivitäten, um den Wohnbedürfnissen der steigenden Zahl älterer Menschen gerecht zu werden; gleichwohl wird der Markt bislang noch nicht ausreichend abgedeckt. Die Anforderungen an anspruchsvolle Wohnformen für das Alter sind vielfältig und z. T. unübersichtlich; unstrittig ist jedoch, dass eine gute und schnelle medizinische Versorgung garantiert sein und dass im Bedarfsfall ein reibungsloser Übergang in ein Pflege- oder Altenheim gewährleistet sein soll. Im Umfeld von Krankenhäusern oder auch auf dem Gelände von Krankenhäusern gibt es oft gute Voraussetzungen, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.

In den letzten Jahren ist eine Diversifizierungswelle losgebrochen, die in den kommenden Jahren noch werden wird. Wenige Beispiele mögen diesen Trend illustrieren:

1. In Hamburg startet das Universitätskrankenhaus Eppendorf 2007 ein großes Projekt zum „Wohnen im Alter“. Es schlägt damit einen Entwicklungspfad ein, auf dem andere Krankenhäuser und Einrichtungen bereits seit etlichen Jahren erfolgreich unterwegs sind. Interessante Fälle sind hier etwa das in Bielefeld ansässige Ev. Johanneswerk oder die Elisabeth-Stiftung in Essen.
2. Berlin-Buch ist mit 1300 Betten ein großer und renommierter Klinikstandort. Um die Kliniken herum entwickelt sich Berlin-Buch zu einem Standort der gesamten Life-Sciences und Life-Technologies, an dem nicht nur Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungsarbeiten laufen, sondern sich auch Vor- und Zulieferer und gesundheitsrelevante Dienstleister ansiedeln.
3. Das Klinikum Nürnberg hat seine Geschäftsprozesse so reorganisiert, dass sie nunmehr mit den Interessen und Bedürfnissen anspruchsvoller ausländischer Patienten harmonieren und erzielt dadurch erste Erfolge beim Einwerben von Gastpatienten aus dem Ausland, etwa aus Russland.
4. In Castrop-Rauxel entstand im dortigen Katholischen Krankenhaus ein europäisches Referenzzentrum für authentische Ayurveda und eine Berliner Klinik bewirbt sich – zusammen mit weiteren deutschen Kompetenzträgern – darum, Herzzentren in Vietnam zu betreiben.

Diese Beispiele verdeutlichen, dass die grundlegende Erneuerung der Krankenhauslandschaft bereits begonnen hat und zunehmend an Fahrt gewinnt – und dies, obwohl die öffentliche Debatte noch stark auf den Umgang mit DRGs und die tatsächlichen oder vermeintlich damit zusammenhängenden Krankenhausschließungen fokussiert. Interessant dabei ist vor allem, dass Krankenhäuser keineswegs nur bei der Erneuerung ihrer eigenen Prozesse aktiv sind, sondern in neue Geschäftsfelder hineingehen und auch als Innovationstreiber für andere wirken.



## **Medical Wellness: Gesundheitspolitiker träumen von Prävention, der Markt macht sie – allerdings nicht für alle!**

Der größte Teil der günstigen Wachstums- und Beschäftigungsperspektiven, die von der Gesundheitswirtschaft erhofft werden, ergeben sich aus dem demographischen Wandel und haben mit der steigenden Zahl älterer und pflegebedürftiger Menschen zu tun. Mit deutlich positiven Akzenten wird aber auch in all denjenigen Bereichen gerechnet, die heute unter den Stichworten „Wellness“ oder „Medical Wellness“ zusammengefasst werden.

In Abgrenzung zum allgemeinen Wellness-Begriff geht es bei „Medical Wellness“ nicht nur um unspezifische Maßnahmen für eine gesunde Lebensweise, sondern um die gezielte Vorbeugung, Heilung und Nachbehandlung spezifischer Erkrankungen durch Veränderungen des Lebensstils. Zu den Zielgruppen gehören v. a. „Personen mit Rückenbeschwerden, rheumatischen Erkrankungen, Herz-Kreislaufkrankungen und deren begünstigenden Risikofaktoren wie Diabetes, Bluthochdruck, Übergewicht, Metabolisches Syndrom, Nikotinsucht, aber auch all jene, die unter stressbedingten Beschwerden und Störungen leiden.“ (<http://www.wellnessverband.de/medical/index.php>)

Die Palette der Wellness-Angebote ist breit. Ein Ende 2005 veröffentlichter Branchenreport der BBE<sup>7</sup> unterscheidet vier Obergruppen: Ernährung, Gesundheit, Schönheit und Bewegung.

- Zur Ernährung zählen Angebote wie frisches Obst und Gemüse, ökologisch erzeugte Nahrungsmittel, Diät- und Sportlernahrung sowie „functional food“.
- Bei Gesundheit geht es um Gesundheitsurlaube, „Kuren“, Rehabilitationen, alternative Heilmethoden (v.a. Kneipp, Ayurveda, chinesische Medizin), rezeptfreie pharmazeutische Produkte, geistige und psychische Stärkung sowie Massage und Physiotherapie.
- Bei Schönheit heißen die Stichworte Kosmetik und Körperpflege.
- Und bei der Bewegung stehen Walking, Jogging, Radfahren, Schwimmen und Wandern im Mittelpunkt.
- Zusätzlich zu diesen Branchen sind im Wellnessmarkt noch weitere Anbieter unterwegs; zu nennen sind insbesondere Aus- und Weiterbilder, Bücher- und Zeitungsanbieter, Gerätelieferanten sowie Haus- und Wohnungsausstatter (z.B. für Saunen).

Über Umsätze und Beschäftigung in der Wellnessbranche sind vor allem drei Dinge bekannt: 1. Sie sind groß; 2. sie wachsen; 3. niemand kann die Dimensionen genau umschreiben. Einen Versuch, die Marktvolumina zu quantifizieren hat das Wirtschaftsforschungsunternehmen Global Insight unternommen (siehe: <http://www.finanznachrichten.de/nachrichten-2006-01/artikel-5829800.asp>). Die Umsätze betragen 1999 etwa 54,3 Milliarden Euro und stiegen über 65 Milliarden Euro im Jahre 2003 auf (geschätzte) knapp 73 Milliarden Euro 2005. Grob umgerechnet in Beschäftigung bedeuten diese Umsätze, dass etwa 1 bis 1,2 Millionen Menschen durch Wellness Arbeit finden. Damit ist Wellness eine der wichtigsten Erfolgsstorys der deutschen Wirtschaft. Im Hinblick auf die Größe der einzelnen Teilbereiche kann festgehalten

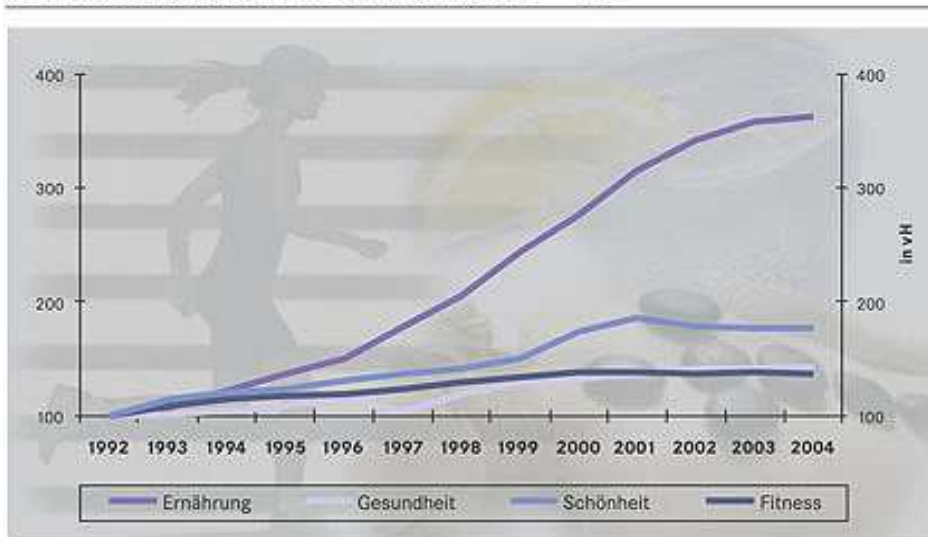
---

<sup>7</sup> Zitiert nach [http://www.wellnessverband.de/infodienste/marktdaten/bbe\\_studie.php](http://www.wellnessverband.de/infodienste/marktdaten/bbe_studie.php)

ten werden, dass Sport und Fitness dominieren, gefolgt von der (selbstfinanzierten) Gesundheit sowie der Ernährung.

**Abb. 2:**

**Marktentwicklung Wellness-Teilmärkte, 1992 = 100**



Quelle: BBE-Branchenreport "Wellness 2015 - Zaubermarkt ohne Zauberkraft?", Köln, Jahrgang 2005

In den letzten Jahren hat sich das Wachstum des Wellnesssektors abgeschwächt. Die meisten Wellness-Analysten gehen allerdings davon aus, dass es sich nur um eine kurze „Schwächeperiode“ handelt, die zum einen konjunkturell bedingt war und zum anderen darauf zurück zu führen ist, dass viele Wellness-Produkte in den letzten Jahren auch von Discountern angeboten wurden, was einen Preisverfall zu Folge hatte. Mittel- und langfristig sehen die Aussichten für Wellness dennoch gut aus. Verantwortlich für diese Zuversicht sind vor allem folgende Gründe:

- In der Bevölkerung wird das Interesse an Gesundheit und Wohlbefinden weiter steigen. Insbesondere die steigende Zahl älterer Menschen bringt mehr Aufmerksamkeit für entsprechende Produkte und Dienstleistungen. Der Hamburger Gesundheitswirtschaftsexperte Lohmann bringt diesen Trend wie folgt auf den Punkt: „Was die Disco für die Jungen, ist die Apotheke für die Alten.“
- In der Gesundheitspolitik und bei den Krankenkassen steigt das Interesse daran, nicht nur Rehabilitation, sondern auch Prävention voranzubringen. Hiervon kann „Medical Wellness“ gegebenenfalls profitieren.
- In der Wellness-Branche selbst gibt es starke Bemühungen für mehr Qualität und Transparenz. Gelingen sie, wird bei Verbrauchern das Interesse an wirksamen Angeboten steigen.

Viele Hotels haben sich mit gesundheitsbezogenen Angeboten zusätzliche Marktchancen erschlossen. In den letzten Jahren entdecken nun auch die ersten Krankenhäuser für sich die Chancen des Wellnessmarktes. Beide Typen von Wellnessanbietern sollen im Folgenden exemplarisch illustriert werden:

- Für Hotels, die auf Medical Wellness setzen, kann idealtypisch etwa das vier Sterne Haus Bollant's im Park in Bad Sobernheim an der Nahe stehen (DIE ZEIT 6.4.2005). Neben einer angenehmen Unterkunft gibt es hier unter dem Stichwort Medical Wellness eine Fülle von Angeboten, die von der ganzheitlichen Diagnostik und Therapie über die traditionelle Chinesische Medizin und das Heilfasten bis hin zu individuell ausgerichteten Bewegungsprogrammen reichen. Bollant's im Park erhielt als erstes Wellness Hotel in Deutschland vom Deutschen Wellnessverband das Wellness-Zertifikat mit der Note „Sehr gut“.
- Die Klinik am Haussee im mecklenburgischen Feldberg ist ein Pionier in Sachen Wellness aus Krankenhäusern. Im Jahre 2004 wurde sie als erste deutsche Klinik vom Wellness-Verband als Wellness-Anbieter zertifiziert (DIE ZEIT 6.4.2005). Parallel zur Schlaganfall-Rehabilitation gibt es hier etwa 50-plus-Basis-Check-up, mit Leistungsdiagnostik, Leistungstraining, Wassergymnastik und Reiki, oder das Job-Fit-Programm inklusive Blutbild, Ernährungsberatung und Lichttherapie.

Unter Gesundheitswissenschaftlern, Gesundheitspolitikern, aber auch unter den allermeisten Ärzten herrscht Einigkeit darüber, dass die Zukunft der Gesundheit nur mit dem Konzept der Salutogenese gewonnen werden kann. Heute geht es in der Gesundheitsbranche noch überwiegend darum, aufgetretene Krankheiten zu heilen, zumindest aber zu lindern. Bei der Salutogenese stehen demgegenüber die Gesunderhaltung, die Prävention und die Prophylaxe im Vordergrund. Menschen werden gestärkt, sich intensiver und besser um ihre eigene Gesunderhaltung zu kümmern, gleichzeitig wird versucht, auch die Lebens-, Arbeits- und Umweltbedingungen gesundheitsfördernd zu gestalten. Im Konzept von Wellness und Medical Wellness werden diese Zielsetzungen bereits ein Stück weit realisiert. Allerdings: Fast alles, was in Sachen Wellness und Medical Wellness derzeit in Deutschland angeboten wird, muss von den Konsumenten privat bezahlt werden. Dementsprechend profitieren von Wellness insbesondere einkommens- und bildungsstärkere Teile der Bevölkerung – sozial schwache Teile der Gesellschaft kommen demgegenüber nur beschränkt zum Zuge. Mithin gilt: „Die Zukunft ist schon da, nur noch nicht gleichmäßig verteilt.“ (Micic 2006, 18)

Gesundheitspolitik in Deutschland hat wenig dazu beigetragen Medical Wellness und Salutogenese in Deutschland einzuführen und für alle interessierten Teile der Bevölkerung zugänglich zu machen, im Gegenteil: Obwohl es alle wollen, blieb ein Präventionsgesetz bislang im Dickicht der bundesdeutschen Gesetzgebungsmaschinerie hängen und gleichzeitig wurde das, was an Vorsorge- und Rehabilitationsmaßnahmen bisher existierte und auch für sozial Schwache offen war (nämlich: die Kur), systematisch zurückgefahren – so etwa die stationären Mutter-/Vater-Kind-Kuren von 220.000 im Jahr 2001 auf 130.000 im Jahr 2005 ([http://www.deutscher-heilbaederverband.de/DB\\_Bilder/aktuelles/pdf/114.pdf](http://www.deutscher-heilbaederverband.de/DB_Bilder/aktuelles/pdf/114.pdf)).

### **Regionen profilieren sich als Standorte für Gesundheitskompetenz**

Im Jahre 2006 verging kaum ein Monat, in dem nicht eine Stadt, eine Region oder ein Bundesland kundtat, dass es die Gesundheitswirtschaft zu einem Schwerpunkt der Regionalentwicklung macht. Deswegen ist es schwer, einen vollständigen Überblick zu

geben<sup>8</sup>. Als Bundesländer bzw. Regionen, die mit deutlich erkennbarem Engagement auf Gesundheitswirtschaft setzen, sind v. a. Baden-Württemberg, Bayern, Berlin-Brandenburg, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern (MV) und Nordrhein-Westfalen (NRW) zu nennen. Zu den ersten Regionen, die sich in diesem Sinn engagiert haben, gehören Erlangen-Nürnberg und Ostwestfalen-Lippe (OWL); später haben dann große Regionen wie das Ruhrgebiet, Berlin, Hamburg oder jüngst Rhein-Main nachgezogen. Dies hat dann auch zu verstärkter Aufmerksamkeit bei der Landespolitik geführt. Einen förmlichen Niederschlag hat dies zunächst in NRW gefunden, wo die Landesregierung im Frühjahr 2005 einen „Masterplan Gesundheitswirtschaft“ vorgelegt hat. MV veranstaltete Ende 2005 eine Branchenkonferenz Gesundheitswirtschaft und legte im März 2006 ebenfalls einen „Masterplan“ vor.

### *Was sind die inhaltlichen Schwerpunkte? Wer die Treiber?*

Wer einen Überblick über die Handlungsfelder der Gesundheitswirtschaft bekommen will, schaut am besten zunächst einmal auf das Ruhrgebiet. In dieser großen Region der Gesundheitswirtschaft gibt es fast alle denkbaren Aktivitätsfelder (Siehe [www.medeconruhr.de](http://www.medeconruhr.de)). Zu nennen sind hier im Einzelnen:

- Der Ausbau Spitzenmedizinischer Angebote,
- die Stärkung der Medizintechnik (inkl. Biomedizin),
- die Entwicklung und Vermarktung von Prävention und Gesundheitsförderung,
- ein verbessertes Management und eine stärkere Integration der Versorgung,
- das Anregen und Begleiten von Existenzgründungen und Ansiedlungen,
- internationale Vermarktung von Gesundheitsprodukten und Dienstleistungen,
- die Verbesserung der Qualifikation und der Arbeitsbedingungen,
- der Ausbau von Angeboten für mehr Lebensqualität im Alter und
- die Etablierung der Region als Standort für die gesundheitswirtschaftliche Warenwirtschaft und Logistik.

Mit diesem Programm ist fast die gesamte Palette der gesundheitswirtschaftlichen Handlungsmöglichkeiten beschrieben. Begründet wird ein so breites Vorgehen im Ruhrgebiet zum einen damit, dass hier rund 5 Millionen Menschen leben und für alle Angebote eine hinreichend große Nachfrage vorhanden ist; zum anderen gibt es im Ruhrgebiet in all den genannten Bereichen auch engagierte Akteure, die durch Innovationen auf sich und auf die Region aufmerksam machen wollen. MedEcon-Ruhr ist eine Dachmarke und Koordinierungsstelle der Gesundheitswirtschaftsaktivitäten des Ruhrgebiets, in der insbesondere die strukturpolitischen Akteure der Region, in zunehmendem Maße aber auch Einrichtungen und Firmen mitarbeiten.

Mit einer hervorgehobenen Schwerpunktsetzung, aber dennoch auch breit aufgestellt, präsentiert sich Berlin (siehe [www.berlin-gesundheitsstadt.de](http://www.berlin-gesundheitsstadt.de)). Berlin versteht sich in erster Linie als wissenschaftsgestützte Gesundheitsregion. Dementsprechend wird hier ganz stark auf Forschung und Entwicklung gesetzt, wobei die molekulare Medizin als

---

<sup>8</sup> Einen ersten Überblick liefert die Dezember-Ausgabe 2006 von MedBiz – dem Gesundheitswirtschaftsmagazin der Financial Times Deutschland.

eines der zentralen Handlungsfelder gesehen wird. Sehr stolz ist Berlin des Weiteren auch auf sein Deutsches Herzzentrum Berlin, das u. a. in Sachen Herztransplantation eine weltweit führende Adresse ist. Treibender Akteur in Berlin ist der Verein Gesundheitsstadt Berlin, der von Firmen und Persönlichkeiten getragen wird. Trotz des eindeutigen Fokus auf Spitzenmedizin sowie auf Forschung und Entwicklung ist bereits heute absehbar, dass Berlin in Zukunft verstärkt auch weitergehende Fragestellungen aufgreifen wird. Im Berliner Handwerk stößt etwa das Thema Produkte und Dienstleistungen für mehr Lebensqualität im Alter auf wachsende Aufmerksamkeit.

In etwa vergleichbar mit dem Berliner Ansatz sind die Verhältnisse in Hamburg und Bremen, jedoch gibt es hier noch keine von der Wirtschaft selbst getragenen Vereine, die die Entwicklung vorantreiben. Eine wichtige Anlaufinstanz in Hamburg ist die Norgenta, die aus öffentlichen Mitteln finanziert wird und sich als Life-Science-Agentur für Norddeutschland – das heißt Hamburg und Schleswig-Holstein – versteht (siehe [www.norgenta.de](http://www.norgenta.de)).

Bayern gilt als eine hoch leistungsfähige Landschaft der Gesundheitswirtschaft. An verschiedenen Standorten – v. a. in München, in Erlangen-Nürnberg und auch im Unterallgäu – wird bereits seit längerem an der Entwicklung und Profilierung der Gesundheitswirtschaft gearbeitet. Jedoch ist es schwer, eindeutige Schwerpunkte und Handlungsperspektiven zu beschreiben. In Erlangen-Nürnberg spielt das Thema Medizintechnik eine große Rolle, in München geht es – wie in Berlin und Hamburg – um Forschung und Entwicklung. Im Unterallgäu – v. a. in Bad Wörishofen – sind die Zukunft der Prävention und der Naturheilverfahren sowie der Gesundheitstourismus große Themen. Im Jahr 2002 haben sich über 80 Unternehmen, Verbände und Personen zur Health Care Bayern zusammengefunden (siehe [www.healthcare-bayern.de](http://www.healthcare-bayern.de)). Health Care Bayern ist ein eingetragener Verein, der sich die Förderung und Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung und damit auch des Gesundheitsstandorts Bayern zum Ziel gesetzt hat. Health Care Bayern arbeitet derzeit an der Schärfung des inhaltlichen und strategischen Profils und stützt sich dabei auf die Schwerpunkte in den oben genannten Teilregionen.

Kur, Reha, Gesundheits- und Seniorentourismus sind die Tophemen der Gesundheitswirtschaft in Schleswig-Holstein, MV und OWL. Allen drei Regionen ist gemeinsam, dass es sich um traditionelle Kur- und Reha-Regionen handelt, die ihre bisherige Basis zukunftsfest machen und durch neue Fundamente ergänzen wollen. Grund dafür ist, dass der Trend zur ambulanten und wohnortnahen Rehabilitation stärker wird und von daher die traditionelle wohnortferne stationäre Rehabilitation Auslastungsprobleme bekommt. Als Reaktion hierauf gibt es zum einen Anstrengungen, die stationäre Rehabilitation zu verteidigen und durch neue Ansätze zu stärken, zum anderen steigt das Interesse, sich im Gesundheitstourismus und bei der Prävention zu profilieren. In all den genannten Regionen, die durch Kur und Reha geprägt sind, gibt es natürlich auch noch eine Menge anderer Aktivitäten; MV etwa engagiert sich sehr stark in der Biomedizin. Was die Förderer der Gesundheitswirtschaft in diesen bevölkerungsmäßig etwa ähnlich großen Regionen angeht, lassen sich erhebliche Unterschiede ausmachen. Während in MV und in Schleswig-Holstein das Land eine ganz zentrale Rolle spielt und sich die Akteure aus Verbänden, Unternehmen und aus der Wissenschaft erfreut anschließen, war es in OWL eher umgekehrt.

## Schlussfolgerungen und Perspektiven

Seit Mitte der neunziger Jahre hat es aus der Wissenschaft immer mehr Hinweise gegeben, dass es Sinn macht, verstärkt auf die Innovations-, Wachstums- und Beschäftigungspotenziale der Gesundheitsbranche zu setzen. Anstelle von Kostendämpfung und Leistungsrückbau wurde eine Qualitäts-, Effizienz- und Innovationsoffensive empfohlen. Diese Botschaft ist bislang nur z. T. angekommen. Die vorstehenden Ausführungen sollten verdeutlichen, dass Teile der Praxis Gesundheit bereits als zukunftsträchtiges Wirtschaftsgut aufgegriffen haben und dass auch etliche Bundesländer und Regionen auf Gesundheit als wirtschaftliches und technologisches Kompetenzfeld setzen. Auf Bundesebene jedoch fehlt es bislang an einer erkennbaren Strategie, die Gesundheitswirtschaft zu entwickeln und nach Innen und Außen als Zukunftsbranche zu profilieren.

Politik- und Sozialwissenschaftler werden sicherlich irgendwann erklären können, warum die Berliner Republik, obwohl sie hektisch nach neuer Prosperität sucht, bislang doch nur „Innovationsattentismus“ kann und allenfalls zu einem „Wandel wider Willen“ (Heinze 2006) fähig war. Aus der Sicht von Menschen, die Arbeitsplätze brauchen, auf eine intakte Umwelt, auf Bildung und auf Gesundheit angewiesen sind, ist die bisherige Zurückhaltung schlicht und einfach kurzsichtig und verantwortungslos. Glücklicherweise zeichnen sich jedoch Hoffnungsschimmer ab: So ist etwa Gesundheitsforschung im Jahre 2006 zu einem Schwerpunkt in der High-Tech-Strategie der Bundesregierung geworden (BMBF 2006); zwar stehen hier für die Gesundheit nur vergleichsweise bescheidene Mittel zur Verfügung, aber es ist dennoch mehr als nur der Tropfen auf den heißen Stein.

Eine Schlüsselfrage der zukünftigen Gesundheitswirtschaftspolitik wird sein, ob und wie die Ressourcen für die steigende Nachfrage nach gesundheitsbezogenen Produkten und Dienstleistungen aufgebracht werden. Damit eine tragfähige Finanzierungsbasis gefunden werden kann, müssen sich traditionelle politische Positionen bewegen. Wirtschaftsliberale haben erhebliche Vorbehalte gegen einen Ausbau der öffentlichen bzw. halböffentlichen Finanzierung, weil sie befürchten, dieses könnte die Leistungskraft der nicht-gesundheitsbezogenen Teile der Wirtschaft untergraben. Sie werden lernen, dass Gesundheit keineswegs der „Mühlstein am Hals der Ökonomie“ ist, sondern ein gesamtwirtschaftlicher Innovationstreiber sein kann, dessen Stärke über eine solide öffentliche Grundfinanzierung gesichert werden kann. Die „Sozialstaats-Verteidiger“ erheben mahnend den Zeigefinger, wenn gesundheitsbezogene Angebote privat finanziert werden, weil sie befürchten, dies ebne den Weg in die „Zwei-Klassen-Medizin“. Sie werden einsehen, dass eine innovative, wachstums- und beschäftigungsstarke Gesundheitswirtschaft nur dann gelingen kann, wenn private Kaufkraft mobilisiert wird – zusätzlich zu den öffentlichen Ressourcen. Die vornehmste Aufgabe der Gesundheitspolitik sollte sein, dafür zu sorgen, dass innovative Angebote der Spitzenmedizin nicht auf einen kleinen Kreis privat abgesicherter Kunden beschränkt bleiben, sondern schnell und kostengünstig in die Breite gehen.

In der Einleitung zu diesem Beitrag wurde hergeleitet, dass die veränderte Sichtweise auf die Gesundheitsbranche – nicht mehr Last, sondern Chance und Treiber für die

Wirtschaft – nur ein Beispiel für die „Winds of Change“ ist, die in vielen traditionellen Infrastrukturbereichen wehen könnten. Vergleichbare Entwicklungen hat es im Post- und Fernmeldewesen gegeben, wo heute von Logistik und Telekommunikation gesprochen wird. Ähnliche Perspektiven zeichnen sich für Energiewirtschaft, Ressourcenmanagement und Ökologie ab und sind auch für die Bereiche Bildung, Erziehung und Wissen angesagt. Es wäre lohnenswert, solche innovativen Ansätze zusammen zu denken und zu einem Programm zu verdichten: „Innovationen für Lebensqualität schaffen Arbeit und Wettbewerbsfähigkeit“. Die aktuelle Innovationsdebatte in Deutschland kreist um die Frage, wie viel Lebensqualität wir uns noch leisten können, um noch Arbeit zu haben. Wir gewinnen neue Handlungschancen, wenn wir darüber nachdenken, wie viel Arbeit wir gewinnen, wenn wir uns für mehr Lebensqualität engagieren.

## Literatur

- Bandemer, Stephan von / Hilbert, Josef / Schulz, Erika**, 1998: Zukunftsbranche Gesundheit und Soziales? Szenarien und Ansatzpunkte der Beschäftigungsentwicklung bei gesundheitsbezogenen und sozialen Diensten, in: Bosch, Gerhard (Hrsg.): Zukunft der Erwerbsarbeit: Strategien für Arbeit und Umwelt, Frankfurt a.M./New York: Campus, 412-435
- Bosch, Gerhard/Hennicke, Peter/Hilbert, Josef/Kristof, Cora/Scherhorn, Gerhard** (Hrsg.), 2002: Die Zukunft von Dienstleistungen. Ihre Auswirkungen auf Arbeit, Umwelt und Lebensqualität, Frankfurt a. M.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)**, 2006: Die Hightech-Strategie für Deutschland, Berlin und Bonn
- Canton, James**, 2006: Extreme neue Welt, Berlin: Econ
- Debatin, Jörg F./Goyen, Mathias/Schmitz, Christoph** (Hrsg.), 2006: Zukunft Krankenhaus. Überleben durch Innovation, Berlin: ABW-Wissenschaftsverlag
- Empfter, Stefan/Vehrkamp, Robert** (Hrsg.), 2006: Wirtschaftsstandort Deutschland, Wiesbaden: VS Verlag
- Grönemeyer, Dietrich W.**, 2000: Med. in Deutschland: Standort mit Zukunft, Berlin
- Grönemeyer, Dietrich W.**, 2004: Gesundheitswirtschaft. Die Zukunft für Deutschland. Durchstarten statt Bruchlanden, Berlin: ABW-Wissenschaftsverlag
- Händler, Erik**, 2005: Kondratieffs Welt. Wohlstand nach der Industriegesellschaft, Moers: Brendow und Sohn
- Heinze, Rolf G.**, 2006: Wandel wider Willen. Deutschland auf der Suche nach neuer Prosperität, Wiesbaden: VS Verlag
- Hilbert, Josef/Fretschner, Rainer/Dülberg, Alexandra** 2002: Rahmenbedingungen und Herausforderungen der Gesundheitswirtschaft, Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik ([www.iat.eu](http://www.iat.eu))
- Kerres, Martin/Lohmann, Heinz**, 2002: Der Gesundheitssektor: Chancen zur Erneuerung. Vom überregulierten Krankenhaus zum wettbewerbsfähigen Gesundheitszentrum, Wien: Überreuter
- Kühn, Hagen/ Klinke, Sebastian**, 2006: Krankenhaus im Wandel, in: WZB-Mitteilungen 113, 6-9
- Landesregierung NRW**, 2005: Masterplan Gesundheitswirtschaft 2.0, Düsseldorf

- Lehner, Franz / Schmidt-Bleek, Friedrich**, 1999: Die Wachstumsmaschine: der ökonomische Charme der Ökologie. München: Droemer.
- Lohmann, Heinz/Kehrein, Ines**, 2004: Innovationsfaktor Gesundheitswirtschaft: Die Branche mit Zukunft, Wegscheid: WIKOM
- Micic, Pero**, 2006: Das Zukunftsradar, Offenbach: GABAL
- Miegel, Meinhart**, 2005: Epochenwende. Gewinnt der Westen die Zukunft? Berlin: Propyläen
- Nefiodow, Leo A.**, 1996: Der sechste Kontratieff: Wege zur Produktivität und Vollbeschäftigung im Zeitalter der Information, Sankt Augustin.
- Nolte, Paul**, 2006: Riskante Moderne. Die Deutschen und der Neue Kapitalismus, München: Beck
- Oberender, Peter/Hebborn, Ansgar**, 1994: Wachstumsmarkt Gesundheit. Therapie des Kosteninfarkts, Stuttgart
- Oberender, Peter/Hebborn, Ansgar/Zerth, Jürgen**, 2002: Wachstumsmarkt Gesundheit, Stuttgart: Lucius und Lucius
- Opaschowski, Horst W.**, 2004: Wohlstand 2020 – Wie wir morgen leben – Prognosen der Wissenschaft, Wiesbaden: VS Verlag
- Prognos AG**, 2006: Prognos Report Deutschland 2030, Basel, Berlin, Düsseldorf: Prognos AG
- Steinmüller, Karl-Heinz**, 2006: Die Zukunft der Technologien, Hamburg: Murmann
- SVRKAiG** (Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen), 1997: Gesundheitswesen in Deutschland: Kostenfaktor und Zukunftsbranche. Sondergutachten 1997, Band 2: Fortschritt und Wachstumsmärkte, Finanzierung und Vergütung, Baden-Baden: Nomos
- TU Darmstadt/Finanz- und Wirtschaftspolitik**, 2006: Gesundheitswirtschaft als Wachstumsmotor, Studie für die Rhein-Main Region, Frankfurt a. M.: Initiative Gesundheitswirtschaft Rhein-Main e.V.



Michaela Evans / Christa Schalk

## Gesundheitsqualifikationen vor der Reifeprüfung

### Modernisierung durch professionelle Arbeit in der Gesundheitswirtschaft

#### 1 Einleitung

Die Gesundheitswirtschaft in Deutschland ist eine Wachstumsbranche und gilt als zentrales Handlungsfeld der Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Innovationspolitik. Das prognostizierte Wachstum ist jedoch kein Selbstläufer; es kann nur realisiert werden, wenn es gelingt, die Innovationsfähigkeit und -tätigkeit der Akteure zu steigern. Qualifizierung und Kompetenzentwicklung schaffen hierfür die Grundlagen. Vor diesem Hintergrund standen in den vergangenen Jahren immer wieder Inhalte, Strukturen sowie Reformoptionen beruflicher Bildung in einzelnen Gesundheitsberufen in der Diskussion. Im Zuge eines Struktur- und Funktionswandels gesundheitsbezogener Produkte und Dienstleistungen entstehen auch neue An- und Herausforderungen an professionalisierte Facharbeit, welche erst die Voraussetzungen für Qualität und Leistungssicherheit der Angebote sowie eine Orientierung hinsichtlich der verwertbaren Qualifikationen auf dem Arbeitsmarkt schaffen. Ausgehend von den zentralen Entwicklungslinien der Gesundheitsdienstleistungen im Wandel skizziert der vorliegende Beitrag die Herausforderungen der Gestaltung professionalisierter Facharbeit anhand zweier Zugänge: Am Beispiel des diagnostisch-technisch orientierten Berufsbildes der Medizinisch-Technischen Assistenten (MTA) werden inhaltliche und strukturelle Ansatzpunkte zur Weiterentwicklung eines bestehenden Handlungsfeldes skizziert. Der zweite Zugang beleuchtet das Feld aus der Perspektive, welche Herausforderungen an der Schnittstelle von Berufsbildung und der Reifung neuer Dienstleistungsmärkte entstehen. Am Beispiel des Bedeutungsgewinns von *Medical Wellness-Diensten* soll aufgezeigt werden, welche Chancen und Hindernisse sich in der qualitätsgesicherten Erschließung dieses Dienstleistungssegmentes ergeben und welche Anforderungen sich ausgehend hiervon für die Berufsbildung in dem Bereich skizzieren lassen.

#### 2 Gesundheit im Umbruch – Herausforderungen für professionalisierte Facharbeit

Die Gesundheitswirtschaft ist mit ihren derzeit rund 4,5 Millionen Beschäftigten ein überaus personal- und wissensintensiver Dienstleistungsbereich und ein zentraler Motor für Wachstum, Beschäftigung und Innovation der bundesdeutschen Wirtschaft (vgl. BMBF 2007). Die Entwicklungsdynamik der Branche speist sich wesentlich aus einer Verschränkung der steigenden Nachfrage nach Gesundheitsdiensten einerseits mit einem Struktur- und Funktionswandel gesundheitsbezogener Produkte und Dienstleistungen andererseits. Gesundheitsleistungen befinden sich im Zentrum eines dreifachen

Transformationsprozesses, welcher die Anforderungen an professionalisierte Gesundheits(fach)arbeit zukünftig nachhaltig verändern wird:

1. Zahlreiche Regionen setzen auf der Suche nach neuen Wegen ihrer Struktur-, Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik auf den Wachstumsfaktor „Gesundheit“. Vorhandene Angebote sollen gestärkt und neue Produkte und Dienstleistungen etabliert werden mit dem Ziel, nachhaltige Beiträge für die Versorgungs-, Lebens- und Standortqualität zu leisten. Von innovativen Gesundheitsangeboten wird erwartet, dass sie regionalökonomisch wirksam werden und dazu beitragen, die privat finanzierte Nachfrage auszubauen und zusätzliche Geschäftsfelder, Arbeitsplätze und Einkommen rund um die Gesundheit zu erschließen. Der regionalen Initiierung, Koordinierung und Organisation von Innovationspartnerschaften zur Mobilisierung dieser endogenen Wachstumspotenziale kommt in diesem Zusammenhang eine herausragende Bedeutung zu (vgl. Hilbert et al. 2008).
2. Gesundheitsdienstleistungen stehen aufgrund der gesundheitspolitischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen selbst vor erheblichen Strukturumbrüchen und Modernisierungsherausforderungen. Die zukünftige Realisierung der prognostizierten Wachstumspotenziale wird maßgeblich davon abhängen, ob es gelingt, Qualität, Effizienz und Effektivität der vorhandenen Angebote weiter zu erhöhen und neue bedarfsgerechte Angebote zu etablieren. Der Druck der Einrichtungen zur Erschließung (interner) Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitsreserven beeinflusst nachhaltig die gewachsenen Strukturen der sektoralen, disziplinären und professionellen Arbeitsteilung im Gesundheitswesen (vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen 2007). Die Entwicklung innovativer Versorgungs- und Dienstleistungslösungen konfrontiert die Anbieter mit der Herausforderung, einer zunehmenden Integration der Akteure und Angebote bei gleichzeitiger Spezialisierung und Diversifizierung der Leistungen Rechnung tragen zu müssen. Im Mittelpunkt der Modernisierungsaktivitäten steht perspektivisch nicht mehr die Suche nach „Insellösungen“, sondern die Entwicklung und Umsetzung integrierter Verbund- und Systemlösungen für Gesundheit. Angebote der Prävention und Gesundheitsförderung, ambulante und stationäre Versorgung, Rehabilitation, Nachsorge und Pflege haben zahlreiche Schnittstellen – eine neue Arbeitsteilung der Leistungserbringer in der Versorgung erfordert auch eine integrierte Dienstleistungsentwicklung und -gestaltung.
3. Gesundheitsdienstleistungen unterliegen einem Funktionswandel von der „Gesundheitsversorgung“ zur „Gesundheitsförderung“: Die Vermeidung von Erkrankungen, das frühzeitige Erkennen von Gesundheitsrisiken sowie der Umgang mit chronischen Erkrankungen gewinnen gegenüber der Kuration an Bedeutung. Prädiktive, personalisierte, preemtive und partizipative Leistungselemente erfahren angesichts des medizinisch-technischen Fortschritts in Forschung und Versorgung eine Aufwertung. Aufgabe einer modernen Gesundheitsversorgung ist nicht länger nur die erfolgreiche Bekämpfung von „Krankheit“, sondern die Entwicklung und Bereitstellung von Gesundheitsangeboten, welche dazu beitragen, die Ressource „Gesundheit“ im Lebensalltag der Bevölkerung zu stärken (vgl. Kickbusch 2006). Im Mittelpunkt steht ein individuell-orientierter Dienstleistungsmix aus Gesundheitsförde-

rung, Präventionsmedizin, alternativen Therapieverfahren, Wellness und Lifestyle. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels wird zudem die Etablierung wohnortnaher Angebote zur Gesundheitsförderung sowie zur Bewältigung des Umgangs mit chronischen Erkrankungen zukünftig eine bedeutende Gestaltungsaufgabe werden.

Die skizzierten Umbrüche beeinflussen sowohl die Nachfrage als auch die Anforderungen an gesundheitsbezogene Facharbeit. Vor allem die Erschließung neuer Angebots- und Arbeitsfelder durch eine integrierte Organisations-, Qualifikations- und Berufsfeldentwicklung steht jedoch vielfach erst am Anfang. Während die „traditionellen“ Pflegeberufe in den vergangenen Jahren verstärkt im Fokus differenzierter Analysen und Bildungs(reform)konzepte gestanden haben, bestehen z.B. im Bereich der diagnostisch-technischen Berufe derzeit durchaus noch Gestaltungsdefizite.

### **3 Das Berufsbild MTA braucht Modernisierungsschub**

Die beruflichen Anforderungen der MTA und damit auch die Anforderungen an die Qualifizierung haben sich in den letzten Jahren nicht nur durch den medizinisch-technischen Fortschritt sondern auch durch neue Aufgabenfelder, durch gestiegene Anforderungen im Service- und Dienstleistungsbereich sowie durch gewandelte Arbeits- und Organisationsstrukturen verändert. So sind neben den fachlichen und fachübergreifenden Qualifikationen zunehmend soziale, personale und kommunikative Kompetenzen gefragt. Das zeigen die Ergebnisse eines durch die Hans-Böckler-Stiftung geförderten Forschungsprojekts, in dem das Institut Arbeit und Technik in Kooperation mit der Ruhr-Universität Bochum (RUB) regionale Innovations- und Qualifizierungsstrategien in der Medizintechnik untersuchte (vgl. Hilbert et al. 2007). Die Forschungsergebnisse bestätigen die seit Jahren von den Berufsbildungsforschern sowie von den einschlägigen Berufsverbänden erhobene Forderung nach Reformierung und Weiterentwicklung der bestehenden Berufsbilder der MTA im Rahmen einer abgestimmten und transparenten Qualifizierungsstrategie.

#### **Zukunftsfähigkeit der heutigen Qualifikationen**

Die Aussagen und Einschätzungen der Anwender zur Zukunftsfähigkeit der derzeitigen Qualifikationen im medizinisch-technischen Bereich können in drei Thesen zusammenfassend dargestellt werden:

- Das eigene Personal wird überwiegend als gut qualifiziert eingestuft, steigende berufliche Anforderungen werden gemeistert.
- Bei Detailnachfragen ergeben sich z.T. erhebliche Qualifikationsbedarfe.
- Insbesondere bei der Rekrutierung von qualifiziertem Personal wird eine lückenhafte und nicht ausreichende Qualifikation festgestellt.

So ergab die durchgeführte Befragung, dass mehr als 40 Prozent der teilnehmenden Anwender (Krankenhäuser und radiologische Facharztpraxen) Schwierigkeiten haben,

qualifiziertes medizintechnisches Personal zu rekrutieren. Jeder Dritte von ihnen bemängelt das Fachwissen und die außerfachlichen Fähigkeiten<sup>1</sup> der MTA. Die fachübergreifenden Qualifikationen<sup>2</sup> der Bewerber/innen sind nach Einschätzung fast jeder zweiten Einrichtung spürbar defizitär und somit stark verbesserungswürdig.

Um eine bedarfsgerechte und zukunftsfähige Qualifizierung für diese Berufsgruppe zu erreichen, sehen die befragten Anwender insbesondere bei den EDV-Kenntnissen, den medizinischen Fachkenntnissen und der Kommunikationsfähigkeit Verbesserungsbedarf (siehe Tab. 1). Differenziert nach den Betriebsarten Krankenhaus und Facharztpraxis zeigt sich ein deutlicher Unterschied in der Einschätzung des Qualifizierungsbedarfs für den ambulanten und stationären Bereich (siehe Tab. 1). Die niedergelassenen Ärzte sehen einen um ein Vielfaches höheren Qualifizierungsbedarf als ihre Kollegen aus den Kliniken. Gut 73 Prozent der ambulanten Anwender benennen z.B. einen Qualifizierungsbedarf im EDV-Bereich, von den stationären Anwendern fordern dies nur knapp 24 Prozent. Andere abgefragte Themen wurden ähnlich unterschiedlich bewertet. Hier zeichnen sich Probleme einer gleichartigen Qualifizierung für den stationären und ambulanten Bereich ab.

**Tab. 1: Qualifizierungsbedarf für MTA gesamt und nach ausgewählten Betriebsarten**

Qualifizierungsbedarf	Anwender ges.	Facharztpraxis	Krankenhaus
Medizintechn. Fachkenntnisse	29,2	50,0	14,3
Medizinische Fachkenntnisse	35,4	57,7	14,3
Allgem. Geräteschulungen	21,5	30,8	19,0
Wartung medizintechn. Geräte	10,8	19,2	9,5
Umgang mit Telemedizin	26,2	46,2	9,5
Fremdsprachenkenntnisse	13,8	15,4	9,5
EDV-Kenntnisse	44,6	73,1	23,8
Teamfähigkeit	29,2	46,2	14,3
Kommunikationsfähigkeit	32,3	53,8	19,0

Quelle: Hilbert et al. 2007, Angaben in %, N=65

Die Untersuchung zeigt zudem deutlich, dass eine zukunftsgerichtete Qualifizierung neben dem fachlichen und fachübergreifenden Know-how maßgeblich auf sozialen und personalen Kompetenzen basiert, die für die Interaktionen mit den Patienten, im inter-

<sup>1</sup> Gemeint sind hier Schlüsselkompetenzen wie soziale und personale Kompetenzen, analytische Fähigkeiten, Kommunikationsfähigkeiten, Lernkompetenz, etc.

<sup>2</sup> Gemeint sind hier Qualifikationen wie EDV, Marketing, Management, Fremdsprachen, Moderations-, Präsentationstechniken, Projektmanagement, etc.

diszipliniären Arbeitsteam oder auch bei der innerbetrieblichen Weiterbildung eine zentrale Rolle spielen.

Der formulierte Qualifizierungsbedarf ist auf verschiedenen Ebenen Ausdruck für die aktuellen Entwicklungen in der Anwenderlandschaft. Zum einen zeigt sich darin die stetige technologische Weiterentwicklung der medizintechnischen Anwendungen. Inzwischen sind IT-basierte Anwendungen zur Erfassung, Verwaltung und Vernetzung Standard. Weiterführende Anwendungen mittels Telemedizin oder teleradiologische Konzile sind noch die Ausnahme, werden aber in absehbarer Zeit zur klinischen/medizinischen Routine gehören. Zum anderen spiegelt er deutlich die Veränderung der Anwenderlandschaft in Richtung betriebswirtschaftlich agierender und patientenbezogener Unternehmen wider. Isolierte Tätigkeiten können den heutigen Ansprüchen von Qualität und Wirtschaftlichkeit nicht gerecht werden. Das Handeln orientiert sich an den Unternehmensprozessen, z.B. an Patientenpfaden, und wird immer stärker in vernetzte Strukturen eingebunden, die das isolierte Denken und Handeln ausschließlich innerhalb der eigenen Fachlichkeit zum „Auslaufmodell“ machen. Eigenverantwortliches, selbständiges und bereichsübergreifendes Handeln eingebettet in ein interdisziplinäres Team ist gefragt.

Die Modernisierung der Qualifizierung im medizinisch-technischen Anwenderbereich ist dringend erforderlich, um mit dem Innovationstempo der Medizintechnik-Branche und deren Auswirkungen auf die medizinische Routine durch die permanente Implementierung neuer Verfahren, Methoden und Produkte Schritt halten und die steigenden Anforderungen aufgreifen zu können.

### **Gestaltungsansätze zur Modernisierung des Berufsbildes MTA**

Die nachfolgend dargestellten Gestaltungsansätze ‚Binnenmodernisierung der MTA-Ausbildung‘ und ‚Neugestaltung der fachschulischen Ausbildung‘ stellen exemplarisch auf der inhaltlichen/didaktischen und strukturellen Ebene zwei Reformerfordernisse zur Modernisierung des Berufsbildes MTA dar.

Die MTA-Ausbildung wird nach wie vor durch das knapp 15 Jahre alte „Gesetz über technische Assistenten in der Medizin“ geregelt. Die sich zwangsläufig ergebenden Defizite in der Ausbildung sind erheblich und müssen derzeit durch die Fort- und Weiterbildung kompensiert werden. Auch wenn verschiedene Ansätze – beispielsweise der MTA-Schulen auf Landesebene – existieren, um die Qualität der Ausbildung auf Basis der gesetzlichen Vorgaben zu verbessern, ist eine grundlegende Modernisierung der Ausbildung längst überfällig. Eine zukunftsfähige Gestaltung und **Binnenmodernisierung der MTA-Ausbildung** umfasst u.a. folgende Aktivitäten (vgl. u.a. Kachler 2003a und b, Kachler et. al 2005, Hilbert et al. 2007):

- Die Überarbeitung der Ausbildungskataloge/Lehrpläne durch das Aufgreifen aktueller Themengebiete und die gleichzeitige Entfernung von obsoleten Ausbildungsinhalten. So wird z.B. bei der Fachrichtung Laboratorium immer noch im klinisch-chemischen Bereich zu ungunsten weitaus aktuellerer Gebiete wie Immunologie oder Molekularbiologie ein Ausbildungsschwerpunkt gesetzt. In der Radiologie sind Verfahren wie Digitalisierung und Tele-Radiologie entscheidend unterrepräsentiert. Zukunftsthemen wie die molekulare Bildgebung müssen einbezogen werden.

- Die Lehr- und Lernstrukturen bedürfen einer Aktualisierung: Bildung im Bereich MTA wird sich in Zukunft hin zu praxis- und adressatenorientierten Lernprozessen, die selbständiges, eigenverantwortliches Handeln fördern, entwickeln. D.h. neue berufspädagogische Konzepte werden verwendet, während die veraltete Fächersystematik abgeschafft wird. Berufliche Handlungskompetenzen werden als Lernfelder definiert. Die moderne Ausbildung bereitet auf berufsübliche und einsatztypische Arbeitsprozesse vor. Zudem erfolgt die Befähigung, sich selbständig neues Wissen und Können im Sinne eines lebenslangen Lernprozesses anzueignen.
- Die Bestimmung von Aktualisierungszyklen, die dynamisch gestaltet werden müssen. Eine Zeitspanne von fünf Jahren sollte dabei nicht überschritten werden. Zum Vergleich: die Innovationszyklen für die Ausbildungen in der Metallindustrie liegen derzeit bei ca. vier Jahren.
- Die Weiterentwicklung der bestehenden Berufsbilder durch Spezialisierung innerhalb der Fachrichtungen Radiologie und Laboratorium, z.B. Diagnostische Radiologie bzw. Virologie/Mikrobiologie sind als Gestaltungsansatz zu prüfen. Hintergrund ist der „Spagat“ zwischen Qualität und Quantität, der sich innerhalb der Ausbildungszeit von drei Jahren durch ständig neues Wissen, neue Technologien und Verfahren, aber auch die notwendige Vermittlung von Grundlagenwissen, auftut. Im Spannungsfeld zwischen begrenzten Aufnahmekapazitäten und dem „Abspecken“ von bestehenden Ausbildungsinhalten ist ein möglicher Lösungsansatz, Schwerpunktrichtungen innerhalb der bestehenden Berufsbilder für die beiden Fachrichtungen Radiologie und Laboratorium zu entwickeln.
- Akademisierung der MTA-Ausbildung: Eine Qualitätsentwicklung des Berufsbildes MTA durch Akademisierung wird in Fachkreisen kontrovers diskutiert. Befürworter und Gegner der Akademisierung von MTA-Berufen führen eine ähnlich gelagerte Diskussion wie im Bereich der Pflege (Stichwort „Pflegeflucht“). Eine Aufwertung der medizintechnischen Ausbildungsberufe durch eine Akademisierung und die damit verbundene Ausweitung des Tätigkeitsspektrums, die Kompetenzerweiterung und die Karrieremöglichkeiten werden von fast 70 Prozent der schriftlich befragten Anwender als weniger wichtig bis unwichtig eingestuft. Diese Einschätzung wird gleichermaßen bei den stationären wie ambulanten Leistungserbringern vertreten. In Interviews bewerteten die Praktiker die Akademisierung im Rahmen anspruchsvoller Weiterbildungsangebote (Aufstiegsqualifikation) jedoch als durchaus sinnvoll.
- Die Anpassung der bestehenden Berufsbilder an die Erfordernisse im ambulanten und stationären Bereich ist durch weitergehende Untersuchungen zu prüfen.

Neben der inhaltlichen Modernisierung und dem Einsatz neuer Lernformen zeichnen sich strukturelle Veränderungen zur **Neugestaltung der fachschulischen Ausbildung** ab, die auf eine Qualitätssteigerung und damit eine Zukunftsausrichtung der MTA-Ausbildung abzielen. Der Fokus der Neugestaltung der fachschulischen Ausbildung wird nach Meinung vieler Berufsbildungsforscher dabei auf die Verbindung der theoretischen und praktischen Ausbildung sowie auf die Standardisierung der praktischen Ausbildung als aktive Ausbildungsphase gelegt, um das grundlegende Problem der

Theorie-Praxis-Differenz abzubauen.<sup>3</sup> Die Festlegung verbindlicher Ausbildungsinhalte für die praktische Ausbildung gehört genauso zum Reformansatz wie die wirksame Verzahnung von schulischer und praktischer Ausbildung. Die praktische Ausbildung unterliegt damit einem sachlich und zeitlich gegliederten Ausbildungsplan, verknüpft mit zu erreichenden Qualifizierungszielen und beruflichen Handlungskompetenzen. Die Ausbildung erhält so Anschluss an die modernen Ausbildungskonzepte des „dualen Systems“.

Eine Zukunftsfähigkeit des Berufsbildes MTA basiert neben den dargestellten Gestaltungsansätzen maßgeblich auf einer strukturellen und inhaltlichen Weiterentwicklung des Fort- und Weiterbildungsbereiches (Näheres siehe u.a. Hilbert et al. 2007). Nur eine abgestimmte, dynamische und transparente Qualifizierungsstrategie, die die Aus-, Fort- und Weiterbildung umfasst, kann die erwünschte Qualitätssteigerung für das Berufsbild MTA ermöglichen und befähigt die MTA mit den steigenden beruflichen Anforderungen konstruktiv umzugehen.

Während für den MTA-Bereich fundierte Forschungsergebnisse und Hinweise zur Weiterentwicklung der Qualifizierungsinhalte und -strukturen vorliegen, entstehen derzeit in der Gesundheitswirtschaft auch Berufsfelder, deren systematische Erschließung durch die Berufsbildungsforschung erst noch ansteht. Die Realisierung der Wachstumspotenziale der Gesundheitswirtschaft ist nicht nur auf die Weiterentwicklung etablierter Berufsfelder durch neue Qualifizierungsinhalte und -wege angewiesen. Am Beispiel der aktuellen Debatten um *Medical Wellness* soll im Folgenden aufgezeigt werden, welche Chancen und Hindernisse sich in der Erschließung eines *neuen* gesundheitsrelevanten Dienstleistungsfeldes ergeben können und welche Entwicklungsbedarfe sich ausgehend hiervon nachzeichnen lassen.

#### **4 Facharbeit im medizinisch-orientierten Wellness-Sektor – Erst das Vergnügen und dann die Arbeit?**

Angebote und Dienstleistungen rund um Prävention und Gesundheitsförderung nehmen bei der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung in nahezu allen Altersphasen einen wachsenden Stellenwert ein (vgl. Robert- Koch-Institut 2006, 129). Der Wunsch nach ganzheitlicher Gesundheit und Wohlbefinden wirkt sich bereits heute auf die Nachfrage im Gesundheitsmarkt aus, und wird voraussichtlich auch in den kommenden Jahren einen Bedeutungsgewinn erfahren. Prognosen zufolge wird die Nachfrage nach Leistungen im Bereich der individuellen Gesundheitspflege gegenüber anderen Ausgabenbereichen privater Haushalte überdurchschnittlich wachsen, zwischen 2004 und 2030 um rund 2,9 Prozent p.a. (vgl. IKB/Prognos 2007). Einerseits wurden in den letzten Jahren zahlreiche ehemals solidarisch finanzierte Gesundheitsleistungen aus dem Leistungsspektrum der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) ausgelagert. Anderer-

---

<sup>3</sup> Grundlage der konzeptionellen Überlegungen sind die BIBB-Ausführungen zur Neuordnung der Gesundheitsberufe Alten- und Krankenpflege siehe unter [www.bibb.de/redaktion/krankenpflege/konzept/konzept\\_index.htm](http://www.bibb.de/redaktion/krankenpflege/konzept/konzept_index.htm), vgl. auch Becker 2004

seits existiert eine Vielzahl von Gesundheitsleistungen, deren Finanzierung von jeher ausschließlich durch private Mittel erfolgt ist. Im Mittelpunkt der privat finanzierten Gesundheitsnachfrage standen in den letzten Jahren die sog. IGeL-Angebote: Hierbei handelt es sich primär um diagnostische und therapeutische ärztliche Leistungen, die als Selbstzahlerangebote nicht Bestandteil des Leistungskatalogs der GKV sind (z.B. Intervall-/Ergänzungs-Check-up, spezifische Verfahren zur Krebsfrüherkennung, individuelle Leistungsdiagnostik, Reise- und Sportmedizinische Beratung etc.). Kosten/Nutzen-Erwägungen sowie die Auswahl des Anbieters dieser zusätzlichen medizinischen Dienste obliegen der Entscheidung des Patienten.

In den vergangenen Jahren hat sich, insbesondere an der Schnittstelle von Medizin und Lifestyle, ein zweiter Gesundheitsmarkt entwickelt (BBE, 2005; Illing, 2003), in welchem sich sowohl traditionelle Gesundheitseinrichtungen als auch branchenfremde Anbieter zu positionieren versuchen: Gesundheitsakteure wie Krankenhäuser, niedergelassene Ärzte, therapeutische Anbieter bis hin zu Rehabilitationseinrichtungen verlängern durch Angebote der Präventionsmedizin, Komfortleistungen und Wellness ihre Wertschöpfungsketten und entwickeln in diesen Bereichen neue Geschäftsfelder. Auf der anderen Seite zielen nicht-medizinische Dienstleister (z.B. Hotelketten, Freizeitbäder und Thermen, Daily Spas) im Rahmen ihrer Angebotspalette, insbesondere durch Vernetzung mit medizinischen Leistungserbringern vor Ort, auf eine Integration medizinisch-evidenzbasierter Dienste in ihr Angebotsportfolio. Auch wenn eine einheitliche Definition dieses neuen Dienstleistungssegmentes jenseits des Trendbegriffs „Medical Wellness“ bislang nicht existiert<sup>4</sup>, so lassen sich dennoch Gemeinsamkeiten in den Zugängen zu dem Themenfeld beschreiben:

- Methodisch basieren die Angebote auf der Verbindung präventiver, therapeutischer, beratender, edukativer und selbstorganisatorischer Elemente in der Zusammenführung fachärztlicher Kompetenz und High-Tech-Medizin, alternativen Heilverfahren und Wohlfühlleistungen mit Erlebnischarakter, v.a. in den Feldern Bewegung, Entspannung und Ernährung. Zielfokus des neuen Dienstleistungstypus ist nicht die Heilung im engeren Sinne, sondern die Steigerung der Lebensqualität, des subjektiven Wohlbefindens, des ressourcenorientierten Umgangs mit der individuellen Gesundheit sowie die Begleitung im Umgang mit chronischen Erkrankungen.
- Die Dienstleistungsentwicklung folgt dem eingangs skizzierten Perspektivwechsel von einem segmentiert-kurativen zu einem integriert-präventiven Gesundheitsverständnis. Zur Zielgruppe gehören sowohl Menschen mit Vorerkrankungen, z.B. Muskel-Skelett-Erkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Bluthochdruckerkrankungen etc., als auch all jene, die unter stressbedingten Beschwerden leiden. Die Dienstleistungsproduktion erfolgt häufig im Rahmen multiprofessioneller Teams, bestehend aus Facharzt/inn/en, Psycholog/inn/en, Physiothera-

---

<sup>4</sup> Ein erster übergreifender Definitionsversuch wurde 2007 im Rahmen des „1. Medical-Wellness Kongress“ (Berlin) vorgestellt: „Medical Wellness beinhaltet gesundheitswissenschaftlich begleitete Maßnahmen zur nachhaltigen Verbesserung der Lebensqualität und des subjektiven Gesundheitsempfindens durch eigenverantwortliche Prävention und Gesundheitsförderung sowie der Motivation zum gesundheitsbewussten Lebensstil.“ (<http://www.dmwv.de/106.0.html>, 27.12.2007 )

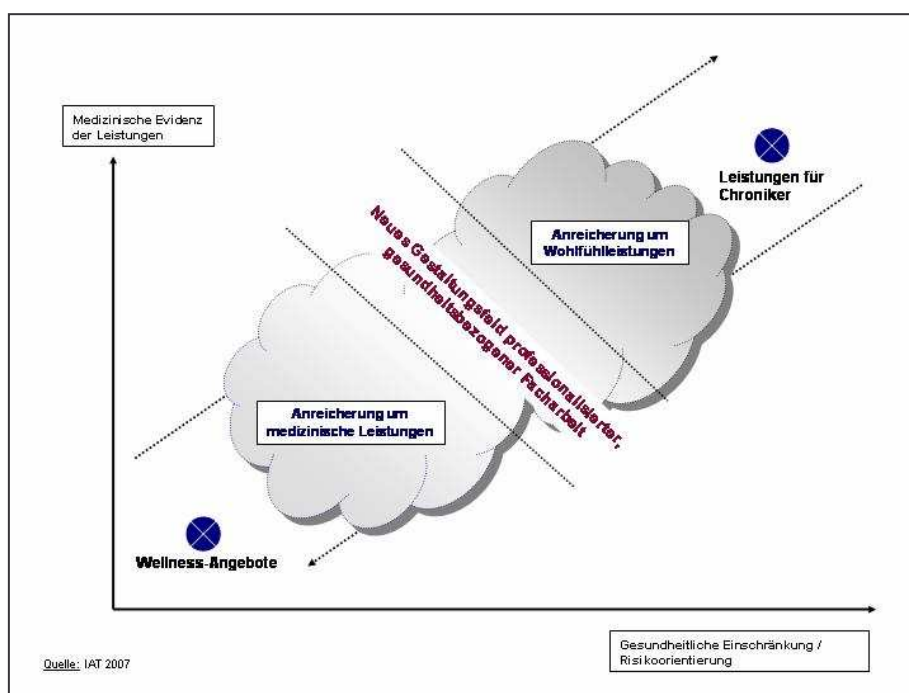


peut/inn/en, Sporttherapeut/inn/en, Diätköch/inn/en, Masseur/inn/en oder Krankengymnast/inn/en.

- Im Gegensatz zu klassischen Kurangeboten bieten sog. „Medical-Wellness“-Angebote die Möglichkeit, diese als Tages- oder Kurzzeiturlaub wesentlich leichter in den Alltag zu integrieren und maßgeschneiderte, individualisierte Leistungsprogramme nach Bedarf zusammenzustellen. Evidenzbasierung und Qualitätssicherung sind integrale Bestandteile der Angebote mit dem Ziel, eine eindeutige Abgrenzung zwischen „passiver“ Wellness (im Sinne der Schönheits- und Körperpflege) und „aktiver“ Medical Wellness mit eng auf die physischen und psychischen Gesundheitsressourcen bezogenen Angeboten für Bewegung, Fitness und gesunde Ernährung zu ziehen. „Medical Wellness“ kann nicht als bloße Medikalisierung von Wellness verstanden werden; vielmehr stehen die entstehenden Synergien durch die Zusammenführung evidenzbasierter medizinischer Leistungen und traditioneller Wellness im Mittelpunkt.

Rund 1,2 Millionen finden in diesem Dienstleistungsfeld bereits heute eine Beschäftigung, der Umsatz der Branche wird derzeit deutschlandweit auf rund 73 Milliarden Euro beziffert (vgl. Stubert, 2006; Global Insight, 2006). Insbesondere für traditionelle Rehabilitations- und Kurkliniken eröffnet die Entwicklung integrierter Gesundheitsangebote und Geschäftsfelder neue Marktchancen. Bis zum Jahr 2010 wird mit rund 6,6 Millionen Gesundheitsurlaubern und einem Umsatz von 3,7 Mrd. Euro in Deutschland gerechnet. Schätzungen des Münchener Instituts für Freizeitforschung zufolge wird die Zahl der gesundheitsorientierten Urlaubsreisen bis 2010 in Deutschland um rund 70 Prozent steigen (vgl. FTD 2006). Anbieter im Bereich des „Medical Spa“ können zukünftig mit rund 20 Millionen präventiven Behandlungen, die durch medizinische Kompetenzen unterstützt werden, rechnen (vgl. Hank-Haase, 2006). Gleichwohl liegen bislang keine Studien vor, welche einen langfristigen wirtschaftlichen Zusatznutzen und -erfolg durch „Medical Wellness“-Angebote bestätigen (vgl. Werner 2007).

**Abb. 1: Das Gestaltungsfeld Medical Wellness**



An der Schnittstelle oben benannter Dienstleistungskategorien ist in den letzten Jahren ein neues Gestaltungsfeld professionalisierter gesundheitsbezogener Facharbeit entstanden, welches durch hybride Tätigkeiten und veränderte Kompetenzzuschritte gekennzeichnet ist (s. Abbildung 1). Traditionelle Berufsgruppen (z.B. Gesundheits- und Krankenpfleger/in, Physiotherapeut/in, Masseur/in und med. Bademeister/in, Fachangestellte/r für Bäderbetriebe, Motopäde/Motopädin, Sportwissenschaftler/innen etc.) drängen ebenso in das Dienstleistungsfeld wie die Absolventen neu geschaffener Aus-, Fort- und Weiterbildungsgänge (z.B. Fitness- und Wellnesstrainer/in, Medizinischer Wellnesstrainer/in, staatl. geprüfte Vitalassistent/inn/en). Grundständige Ausbildungsgänge stehen neben Angeboten der beruflichen Fort- und Weiterbildung und universitären Qualifizierungswegen (z.B. Sporttherapeut/inn/en, Sportpädagog/inn/en). Allein unter dem Bildungsziel „Wellness“ findet man in der KURS Datenbank der Bundesagentur für Arbeit aktuell 788 Angebote für 81 Bildungsziele (Stand: Februar 2008) rund um medizinisch-orientierte Wellness – von „Altenpflege-Wellnessanwender/-in für Senioren“ bis „Wellnessmasseur/-in“. Die Bedeutung des Gestaltungsfeldes für Gesundheitseinrichtungen, ebenso wie für die Berufsbildungsforschung, erschließt sich nicht zuletzt durch einen Blick in den Weiterbildungsmarkt: „Den eindeutigen Schwerpunkt beim Weiterbildungsangebot für nichtärztliche Gesundheitsberufe bilden therapeutische Verfahren zur Behebung von Bewegungsstörungen. Von den rund 18.000 Veranstaltungen (...) entfällt auf die Themenbereiche Krankengymnastik, Bewegungs- und Physikalische Therapie, Massage etc. fast jede zweite Veranstaltung. (...) An dritter Stelle stehen Veranstaltungen zu Naturheilverfahren und zu ganzheitlichen medizinischen Ansätzen (...) sowie Angebote zur Gesundheitserziehung und -förderung“ (Bundesinstitut für Berufsbildung, 2003).

Entgegen ihrem Bedeutungsgewinn findet bislang ein berufsgruppenübergreifender Austausch um zukunftsfähige Professionalisierungs- und Qualitätssicherungsstrategien zur Erschließung dieses Dienstleistungssegmentes nicht statt. Es liegen kaum Erkenntnisse zu Berufsbiographien sowie vorhandenen und notwendigen Qualifizierungs- und Professionalisierungswegen zur Erschließung des Dienstleistungsfeldes vor. Das Nebeneinander beruflicher Zugänge, differenzierter und spezialisierter Aus-, Fort- und Weiterbildungswege – mit zum Teil unzureichender Qualitätssicherung – birgt derzeit in der Erschließung und Entwicklung dieses Gestaltungsfeldes eher die Gefahr einer schleichenden Deprofessionalisierung im Wettstreit zwischen „neuen“ und „alten“ Gesundheitsberufen. Eine geordnete Entwicklung wird nicht zuletzt dadurch erschwert, dass zahlreiche Verbände derzeit um die Definitionsmacht und die Kompetenzhoheit des Dienstleistungsfeldes ringen. So ist etwa bislang auf Basis unterschiedlicher Verbandspositionen nicht geklärt, ob gesundheitswissenschaftliche Erkenntnisse ausreichen, die Qualität der Angebote zu sichern oder ob hierfür nicht letztlich ärztliche Kompetenzen von Nöten sind. Ausgehend von dieser „Kardinalfrage“ wären dann in einem weiteren Schritt die Kompetenzzuschritte und -profile weiterer Berufsgruppen zu klären. Die Klärung zentraler Bildungsziele und -inhalte ist nicht zuletzt vor dem Hintergrund unerlässlich, dass in der gegenwärtigen Situation die Verwertbarkeit verfügbarer Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebote rund um medizinisch-orientierte Wellness-Dienste eng mit der beruflichen Vorerfahrung und Vorbildung der Beschäftigten ver-

knüpft ist (vgl. Stiftung Warentest 2005). Die Reifung des Dienstleistungssegmentes „Medical Wellness“ kann zur Attraktivierung von Gesundheitsangeboten beitragen. Dies setzt jedoch voraus, dass für die Verbraucher Transparenz und Qualität bezüglich der Anbieter und ihrer Leistungen hergestellt und auch sichtbar werden. Die Grundlage hierfür liefern maßgeblich die Kompetenzen der Beschäftigten, welche ebenfalls Sicherheit darüber erlangen sollten, ob ihre Qualifizierungsanstrengungen auch tatsächlich anschließend auf dem Arbeitsmarkt verwertbar sind.

## 5 Zusammenfassung

Die vorstehenden Ausführungen haben beispielhaft gezeigt, dass professionalisierte Facharbeit Grundlage und gleichzeitig Achillesferse der prosperierenden Gesundheitswirtschaft ist. Um Facharbeit als Innovationsmotor für die zukünftigen Entwicklungen in der Gesundheitswirtschaft nutzen zu können, sind Strukturen erforderlich, welche die Akteursgruppen motivieren und in die Lage versetzen, bildungsrelevante Veränderungen zu identifizieren, bedarfsgerechte und zielgerichtete Konzepte zu entwickeln und umzusetzen. Die beruflichen Anforderungen und die Qualifikationen bestehender Gesundheitsberufe wie der MTA unterliegen einerseits einem steten Wandel. Andererseits schafft professionalisierte Facharbeit erst die Voraussetzungen zur Erschließung und Reifung gesundheitsorientierter Dienstleistungsmärkte. Ein Beispiel hierfür sind medizinisch-orientierte Wellness-Dienste. Die Entwicklung, Reifung und Qualitätssicherung der Gesundheitsdienstleistungen im Umbruch ist auf die Verfügbarkeit professioneller Facharbeit mit strukturierten Wegen der Aus-, Fort- und Weiterbildung angewiesen. An der Schnittstelle von Gesundheitswirtschafts- und Berufsbildungsforschung bestehen auch zukünftig noch erhebliche Forschungs- und Gestaltungsbedarfe: (a) Die Debatte um Professionalisierung in zentralen Gesundheitsberufen war in den vergangenen Jahren stark durch berufsständische Interessen geprägt. Prozessbezogene Ansätze, welche das Augenmerk auf notwendige Qualifikationen im interprofessionellen und interdisziplinären Zusammenspiel der Berufsgruppen legen, fanden deutlich weniger Beachtung. (b) Das Wissen um zukunftsfähige Qualifizierungsinhalte, -strukturen und -wege variiert derzeit noch erheblich zwischen den Gesundheitsberufen. (c) Integrierte Gesundheitsthemen und -angebote gewinnen an Bedeutung, denen auf Basis einer segmentierten Aus-, Fort- und Weiterbildungslandschaft nur bedingt Rechnung getragen werden kann. Es stellt sich die Frage, wie durch die Gestaltung professionalisierter Facharbeit im Zusammenspiel der Berufsgruppen bestehende Gestaltungsfelder weiterentwickelt und neue Gesundheitsangebote und Aufgabenfelder qualitätsgesichert erschlossen werden können.

## Literatur

**Becker, Wolfgang**, 2004: Berufsausbildung in der Gesundheits- und Krankenpflege.

Lernzielorientiertes Curriculum für praktische und schulische Ausbildung. Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB (Hrsg.). W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld

**BBE**, 2005: Branchenreport Wellness 2015. Zaubermarkt ohne Zauberkraft? Köln

- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung**, 2007: Pressemitteilung 21. Juni 2007: Wettbewerb „Gesundheitsregionen der Zukunft“ startet im Herbst
- Bundesinstitut für Berufsbildung**, 2003: Entwicklung des Weiterbildungsangebotes in KURS von 2001-2002 für nicht-ärztliche Gesundheitsberufe. <http://www.bibb.de> (03.09.2007)
- FTD – Financial Times Deutschland**, 2006: Wellness-Urlaub in der Rehaklinik, Artikel vom 10.03.2006
- Global Insight**, 2006: zitiert nach <http://www.finanznachrichten.de/nachrichten-2006-01/artikel-5829800.asp>
- Hank-Haase, Gisela**, 2006: Hotellerie und Medical Spa. Markt, Konzept und Wirtschaftlichkeit. Wiesbaden: ghh consult
- Hilbert, Josef / Evans, Michaela / Schneider, Simon**, 2008 i.E.: Von der Insel zur Systemlösung: Innovation in der Gesundheitswirtschaft und die Rolle regionaler Entwicklungsagenturen.
- Hilbert, Josef; Schalk, Christa; Fox, Katja; Heinze, Rolf G.**, 2007: Regionale Innovations- und Qualifizierungsstrategien in der Medizintechnik: Abschlussbericht. Hans Böckler Stiftung. August 2007. Düsseldorf
- Kachler, Marco**, 2003a: Akademisierung durch Professionalisierung. Qualifikationsanforderungen und –entwicklungen im Berufsfeld der medizinisch-technischen Assistenz. In: Kachler, M. Hrsg. Raus der der Bildungssackgasse. Entwicklungsperspektiven und Innovation für das Berufsfeld der Medizinisch-technischen Assistenz in Deutschland. Mensch & Buch Verlag. Berlin
- Kachler, Marco**, 2003b: Interview zur Zukunft der Diagnostischen Gesundheitsberufe am 02.09.2003. QuePNet - Teilbereich des Projektes Netzwerk Gesundheits- und Pflegeschulen der Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Pflege und Gesundheit. Quelle: [http://quepnet.fh-bielefeld.de/data/doc/id\\_507/U\\_Kachler.pdf](http://quepnet.fh-bielefeld.de/data/doc/id_507/U_Kachler.pdf)
- Kachler, Marco, Stumpe, Stefanie; Schmidt, Gertraud; Artelt, Annette; Titz, Be-  
linda, Ohmstede, Anke** (Hrsg.), 2005: Quo vadis, MTA? Ein Beruf auf dem Prüfstand. Zur Ausbildungsreform und Professionalisierung der diagnostisch-technischen Gesundheitsberufe in Deutschland. Mensch & Buch Verlag. Berlin
- IKB/Prognos**, 2007: Die Gesundheitsbranche: Dynamisches Wachstum im Spannungsfeld von Innovation und Intervention. Düsseldorf & Basel
- Illing, Kai**, 2003: Neues Produkt und neue Märkte für Kliniken. Medical Wellness – der Weg in den 2. Gesundheitsmarkt. N: Krankenhaus-Umschau ku, Special „Medical Wellness“, Nr. 22, S. 2-6
- Kickbusch, Ilona**, 2006: Die Gesundheitsgesellschaft. Megatrends der Gesundheit und deren Konsequenzen für Politik und Gesellschaft. Verlag für Gesundheitsförderung. Gamburg
- Robert-Koch-Institut** (Hrsg.), 2006: Gesundheit in Deutschland. Berlin
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen**, 2007: Kooperation und Verantwortung, Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung. Gutachten 2007 – Kurzfassung
- Stubert, Franz-Josef**, 2006: Neue Seniorenmärkte 2006 / 2007 – Special 1: Gesundheit – Wellness – Fitness. Das zukünftige Verhalten der Senioren. Neuss: bbw Marketing
- Stiftung Warentest**, 2005: Jobs in Fitness, Wellness und Pflege. Test spezial Weiterbildung.

**Werner, Susanne**, 2007: Wie viel Medizin verträgt die Wellness? In: pt – Zeitschrift für Physiotherapeuten, 59 [2007] 4, S. 393-394

*Dieter Rehfeld*

## **Innovation, Raum, Kultur**

### **1 Einführung**

Der Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum und Kultur befasst sich mit Strukturwandel, insbesondere mit Rahmenbedingungen und Strategien für eine innovative Positionierung von Regionen, Unternehmen und Organisationen im Strukturwandel. Einfache, generell anwendbare Erklärungen und Strategien haben sich überlebt, so die Lehre aus der bisherigen Erfahrung mit Strukturwandel.

Erkennbar ist, dass sich Regionen und Unternehmen im Strukturwandel als sehr unterschiedlich anpassungs- und strategiefähig erwiesen haben. Warum ist es in Dortmund gelungen, einen blühenden Technologiepark im Umfeld der Universität aufzubauen, in anderen Städten des Ruhrgebiets aber nicht? Warum haben sich in den vergangenen Dekaden mit dem Emsland oder dem Münsterland Regionen als wachstums- und bevölkerungsstark erwiesen, die lange Zeit als strukturschwach galten und bis heute bei den gängigen Innovationsindikatoren wie Patenten oder Gründungen technologieorientierter Unternehmen weit hinten liegen? Warum ist es Städten wie Bilbao oder Newcastle gelungen, ein auf die Zukunft gerichtetes Profil aufzubauen, während dies dem Ruhrgebiet noch immer schwer fällt?

Die Liste dieser Fragen und Beispiele ließe sich fortsetzen. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die Fähigkeit von Unternehmen, Organisationen und Regionen zur Bewältigung des Strukturwandels sehr unterschiedlich ausgeprägt ist und gerade die Handlungs- und Strategiefähigkeit der jeweiligen Akteure in Zeiten beschleunigten Wandels erheblich an Bedeutung gewinnt. Die Folge ist eine zunehmende Unübersichtlichkeit bzw. Differenzierung, die sich an Begriffen wie „Flickenteppich“ bezogen auf die Raumstruktur oder „Multiple Moderne“ im räumlich-kulturellen Kontext oder „varieties of capitalism“ in sozio-ökonomischer Perspektive zeigt. Dies verdeutlicht, dass gängige Konzepte wie politisch-administrative Regionen, Branchen oder Wirtschaftsgruppen nicht mehr in der Lage sind, die realen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen angemessen zu erfassen. Und die inflationäre Verwendung neuer Konzepte wie Cluster oder Netzwerk in der strukturpolitischen Praxis entzieht diesen jegliche Erklärungskraft.

Vor diesem Hintergrund lassen sich die Arbeiten des Forschungsschwerpunkts Innovation, Raum und Kultur durch drei spezifische Zugänge charakterisieren. Diese knüpfen an die bisherige raum- und wirtschaftswissenschaftliche Forschung an, haben aber vor allem den Anspruch, voreilige, vereinfachte Erklärungen und Gestaltungsstrategien in Frage zu stellen und neue Lösungsstrategien zu entwickeln wie auch zu erproben.

Erstens geht es darum, die realen Prozesse im Strukturwandel empirisch angemessen zu erfassen und nicht in vorgegebene, überholte Kategorien zu pressen. Zweitens geht es darum, die sozio-ökonomischen Zugänge theoretisch durch ein Kulturverständnis zu ergänzen, das gerade darauf abzielt, die unterschiedlichen Strategien der jeweiligen Akteure und deren Rahmenbedingungen zu verstehen. Drittens geht es darum, differenzier-

tere Strategien zur Positionierung im Strukturwandel zu entwickeln und zu erproben. Der Clusteransatz stellt in diesem Zusammenhang eine, aber eben keinesfalls die einzige Handlungsalternative dar.

## 2 Empirische Fundierung von Prozessen im Strukturwandel

In der regionalwissenschaftlichen und regionalpolitischen Diskussion wird seit einigen Jahren von einem Bedeutungszuwachs von regionalen Clustern, Netzwerken oder Milieus für die Wettbewerbsfähigkeit von Regionen und den dort ansässigen Unternehmen ausgegangen. Entsprechend zielen strukturpolitische Strategien auf allen Ebenen, von den Kommunen über die Bundesländer und den Bund bis hin zur EU, auf die Entwicklung oder Gestaltung insbesondere von Clustern oder zumindest von clusterähnlichen Strukturen ab. Dies ist insofern konsequent, als dass es eine Vielzahl von Beispielen für den Erfolg von Clustern und darauf bezogenes Clustermanagement gibt. Dass sich Regionen im globalen Strukturwandel neu positionieren und an Bedeutung gewinnen können, lässt sich theoretisch aus institutionenökonomischer und evolutionstheoretischer bzw. prozessanalytischer Perspektive begründen:

Innovationen erfordern vor allem die Fähigkeit, wissenschaftliches bzw. technologisches Wissen in Marktwissen umzusetzen. Praktisches Wissen also, oder Marktwissen, nicht technologisches Wissen bildet den Engpass im Innovationsprozess. Soziale und organisatorische Faktoren gewinnen an Bedeutung. Die Entwicklung und Nutzung dieser Faktoren wird durch räumliche Nähe erleichtert. Hierfür sprechen folgende Aspekte:

- Es geht um nicht ohne weiteres standardisierbares oder explizierbares Wissen, und damit um die Möglichkeit einer schnellen, direkten Kommunikation (Face-to-face-Kontakte);
- hierbei ist neben einem infrastrukturellen Rahmen zur Bereitstellung des zum Teil hoch spezialisierten Wissens die Bereitschaft zur offenen und informellen Kommunikation zentral;
- dies wiederum erfordert eine Kultur im Sinne von Einstellungen oder Mentalitäten, die Faktoren wie Entrepreneurship, Neugier/Redundanz oder Kreativität einen hohen Stellenwert beimisst.

Das zentrale Defizit der hier skizzierten Innovationsdiskussion ist, dass sich immer wieder ein konzeptionell/normativer Bias findet, der suggeriert, es handle es sich bei der Aufwertung von Regionen um einen generellen, zwangsläufigen Trend. Konzepte wie lernende Region, Netzwerkregion oder regionale Innovationssysteme beinhalten in der Regel die Vorstellung eines veränderten gesellschaftlichen Trends, der Regionen in einer - wie auch immer theoretisch fundierten - Hinsicht zwangsläufig aufwertet.

Empirische Untersuchungen lassen erkennen, dass dies keineswegs der Fall ist. So ist gezeigt worden,

- dass CSR (Corporate Social Responsibility) Aktivitäten zwischen den Unternehmen je nach nationaler Herkunft sehr unterschiedlich ausgeprägt sind;
- dass die Unternehmen je nach regionaler oder nationaler Herkunft – unabhängig von den realen Strukturen – ihr Umfeld sehr unterschiedlich als Wettbewerbsfaktor einschätzen und auch nutzen;

- dass das Gründungsverhalten regional nicht nur quantitativ sondern auch strategisch sehr unterschiedlich ausgeprägt ist und daher auch spezifische Unterstützungsstrukturen benötigt;
- dass die Vernetzungsbereitschaft der Unternehmen und die Vernetzungsfähigkeit der regionalen Akteure ebenfalls sehr unterschiedlich ausgeprägt sind.

Von daher wird in den kommenden Arbeiten des Forschungsschwerpunkts Wert darauf gelegt, die realen Prozesse innerhalb von Clustern empirisch genauer als bisher zu erfassen. Dies gilt vor allem für die Beschäftigungsdynamik in Regionen und für die Bedeutung der Region hinsichtlich der Innovationsdynamik von dort ansässigen Unternehmen. Die zentrale These hierbei ist, dass in der momentanen Diskussion die informellen und arbeitsmarktpolitischen Prozesse unterschätzt, die innovationsrelevanten Aspekte überschätzt werden.

In diesem Zusammenhang wird im Schwerpunkt Innovation, Raum, Kultur vor allem mit dem Instrument der Innovationsbiographien angestrebt, Innovationsprozesse in ihren realen Dynamiken, ihren Mustern der Wissenteilung und in ihren Pfaden bzw. entsprechenden Pfadabweichungen zu erfassen (siehe den Beitrag von Butzin/Widmaier in diesem Jahrbuch).

Die ersten Ergebnisse derartiger Untersuchungen lassen bereits erkennen, dass sich das Innovationsgeschehen wesentlich differenzierter darstellt als generalisierende Konzepte wie Pfadabhängigkeit oder regionale Innovationssysteme vermuten lassen, weil sich die Arbeits- und Wissensteilung im Innovationsprozess auf sektoraler Ebene und auf regionalen Ebenen äußerst unterschiedlich darstellt. Folglich müssen auch Strategien zur Steigerung der Innovationsfähigkeit den regionalen und sektoralen Besonderheiten Rechnung tragen, wollen sie nicht ins Leere laufen.

Bezogen auf die räumliche Ebene ist erkennbar, dass die Unternehmen ebenfalls sehr unterschiedlich in regionale Innovationszusammenhänge eingebunden sind. Ein regionales Innovationssystem ist damit nicht als gegeben oder als zwangsläufig zu verstehen, sondern als Potenzial, das unter bestimmten kulturellen Voraussetzungen von den Unternehmen genutzt wird – oder eben auch nicht.

### **3 Culture matters – neue Ansätze zur Analyse und Erklärung von Innovationen im Strukturwandel**

Wirtschaftswissenschaftlern wird nachgesagt, dass sie immer dann auf kulturelle Faktoren zurückgreifen, wenn alle anderen Erklärungen versagt haben. Kultur wird damit eine Restkategorie, die aber seit einigen Jahren mit dem „cultural turn“ in den Geisteswissenschaften stärker in den Vordergrund gerückt ist und dabei eine tiefere theoretische Fundierung erfahren hat.

Es spricht viel dafür, dass Unterschiede zwischen Regionen und zwischen Unternehmen mit der jeweiligen Fähigkeit zu tun haben, die sich aus dem Strukturwandel ergebenden Chancen zu nutzen. Hierbei geht es nicht allein oder auch nur in erster Linie um Strategien und Instrumente der Strukturpolitik, es geht auch um die Fähigkeit von Unternehmen, sich neuen Herausforderungen rechtzeitig zu stellen, um Entrepreneurship und Kreativität als Einstellung, um Innovationsfähigkeit und um Zukunftsorientierung.



Allerdings wird der Aspekt der Kultur, wie so oft, wenn ein Begriff bzw. das damit verbundene Konzept wissenschaftlich und politisch Verbreitung findet, sehr unterschiedlich gefasst, so dass eine Präzisierung der damit verbundenen Fragestellung notwendig ist. Im Rahmen der Arbeiten des Forschungsschwerpunkts sind vor allem drei Aspekte von Interesse.

Erstens geht es um Kulturen im Sinne von Einstellungen und Mentalitäten: Entrepreneurship, Offenheit, Kreativität oder auch Corporate Responsibility sind diesbezügliche Schlüsselbegriffe. Diese Einstellungen lassen sich sowohl auf der Ebene der Unternehmen wie auch in ihrer regionalen Verankerung untersuchen. Mit Blick auf den Strukturwandel ist zunächst zu untersuchen, inwieweit spezifische Unternehmenskulturen und regionale Kulturen existieren und welche Konsequenzen dies für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen und Regionen hat. Darüber hinaus ist die Frage zentral, inwieweit sich Kulturen von Unternehmen und Regionen gegenseitig so beeinflussen können, dass sie einen Entwicklungsprozess in Gang setzen, von dem alle Beteiligten profitieren können.

Zweitens geht es um Veränderungen im Produktions- und Vermarktungsprozess selbst. Wettbewerbsvorteile lassen sich nicht nur durch Kostensenkung erzielen, sondern zunehmend auch durch ein anspruchsvolles Produktdesign, das für den Kunden einen zusätzlichen – oft symbolischen Nutzen hat. Branchen wie die Möbelindustrie, die Bekleidungsindustrie oder die Architekten sind schon lange von derartigen Aspekten geprägt. Auch – wenig beachtet – Unternehmen aus Branchen wie der Kunststoffverarbeitung oder dem Maschinenbau positionieren sich immer häufiger über das Design ihrer Produkte. Dieser zusätzliche Nutzen – theoretisch gelegentlich als symbolisches Kapital bezeichnet – gilt auch für Regionen hinsichtlich ihrer historischen Qualität, ihres Lebensstils oder ihrer wirtschaftlichen Kompetenz. Hierbei ist weniger die reale Basis sondern die Wahrnehmung wichtig, die das Prestige einer Region ausmacht und immer wieder zu einem wichtigen Standortfaktor für Unternehmen („gute Adresse“) werden lässt.

Drittens geht es um die Kultur- oder Kreativitätswirtschaft, die in jüngster Zeit zunehmend als neuer Wirtschaftsfaktor in den Blickpunkt von Wissenschaft und Politik rückt. Hierbei ist es ähnlich wie in den 1980er Jahren bei der Umweltwirtschaft oder seit den 1990er Jahren bei der Gesundheitswirtschaft: Ein Wirtschaftsbereich, der traditionell stark reglementiert und/oder durch öffentliche Einrichtungen geprägt war, erhält durch veränderte gesellschaftliche Wertstrukturen (Umweltbewusstsein, Altern/Gesundheitsbewusstsein, Freizeitindustrie) an Bedeutung, gewinnt eine neue Dynamik und wird damit vom Kostenfaktor zum wirtschaftlichen Potenzial. Gerade weil davon ausgegangen wird, dass es sich bei der Kultur- und Kreativitätswirtschaft nicht nur um einen neuen Wirtschaftsfaktor handelt, sondern dass die Arbeits- und Innovationsprozesse dieser Wertschöpfungskette für viele andere Wertschöpfungsketten wegweisend sein werden, ist dieses Themenfeld für den Forschungsschwerpunkt von besonderem Interesse.

## 4 Innovative Räume als konzeptioneller Rahmen

Die Gestaltungsperspektive ist von der Aufgabenstellung her ein wesentliches Element des Instituts Arbeit und Technik und damit auch des Forschungsschwerpunkts Innovation, Raum, Kultur. Aktuell stehen drei Aspekte im Vordergrund:

Erstens geht es um die Weiterentwicklung der Strategiefähigkeit und Professionalisierung des Cluster- oder Netzwerkmanagements. Dem liegt die Beobachtung zugrunde, dass sich Cluster- bzw. Netzwerkmanagement neben der klassischen kommunalen und regionalen Wirtschaftsförderung, der regionalen Arbeitsmarktpolitik und der regionalen Technologie- und Gründungspolitik zu einer vierten Säule dezentraler Strukturpolitik entwickelt hat. Diese vierte Säule zielt darauf ab, Unternehmen an die Region zu binden, das regionale Potenzial von Netzwerken zu nutzen und Unternehmen aktiv in die Entwicklung des regionalen Potenzials einzubinden. Wie vergleichende Untersuchungen gezeigt haben, ist dieser Prozess in anderen europäischen Ländern bereits wesentlich professionalisierter und weiter fortgeschritten als in den meisten deutschen Regionen. Letztere haben nach wie vor stark mit politisch-administrativen (sowohl kommunalen wie auch föderalen) Strukturen zu kämpfen und deshalb Probleme, sich den funktionalen wirtschaftlichen Verflechtungen angemessen zu vernetzen. Hinzu kommt, dass noch immer die Ansicht weit verbreitet ist, dass es sich bei Netzwerk- oder Clustermanagement um eine Aufgabe handele, die „nebenbei“ erledigt werden könne.

Zweitens hat sich gezeigt, dass der Aufbau regionaler Strukturen und Netzwerke hohe Anforderungen an die regionalen Akteure stellt. Diese führen dazu, dass die Akteure stark mit sich selbst beschäftigt sind, den Blick für externe Faktoren vernachlässigen und damit Gefahr laufen, lock-in-Effekte zu generieren. Von daher ist die Organisation der Zusammenarbeit zwischen Netzwerken und Clustern ebenso wichtig wie die regionale Vernetzung selbst. Die Organisation dieser Zusammenarbeit im Rahmen europäischer Verbundprojekte oder internationaler Tagungen dient dabei gleichermaßen der Vernetzung wie auch dem Erfahrungsaustausch.

Die dritte und jüngste Ebene der Gestaltungstätigkeiten des Forschungsschwerpunkts bezieht sich auf die Frage, wie der Rahmen für Innovationen gestaltet werden kann. Dem liegt die Überlegung zugrunde, dass Innovationspolitik nicht auf einzelne Innovationen oder deren inhaltliche Ausgestaltung abzielen sollte, sondern die Gestaltung eines innovationsfördernden Umfelds anstreben sollte.

Den Leitgedanken für diese gestaltenden Aktivitäten bildet das Konzept der innovativen Räume. Diesem Konzept liegt die Überlegung zugrunde, dass es sehr unterschiedliche Wege zur Entwicklung und zum Erhalt der regionalen Innovationsfähigkeit gibt. Als Orientierung dienen eher allgemeine Kriterien, die einen Rahmen bilden, der sich regional differenziert anwenden lässt. Dabei muss es sich keineswegs nur um Städte und Regionen handeln, sondern auch zeitlich begrenzte Ereignisse wie Messen, Tagungen oder Fachforen können als innovativer Raum gestaltet werden.

Generell lässt sich formulieren, dass in innovativen Räumen Akteure aus unterschiedlichen Kulturen in einer Art und Weise interagieren (es darf keine Kultur dominieren, sich ausschließen oder blockieren, es darf nicht so heterogen sein, dass keine gemein-

samen Anknüpfungspunkte mehr vorhanden sind), dass eine Eigendynamik entsteht, die etwas Neues hervorbringt.

Damit ein derartiger Prozess (eigendynamisch) entsteht, muss eine Zukunftsorientierung gegeben sein (Innovation als Versprechen auf eine gute Zukunft), die durch Bezugspunkte, Symbole oder Profile (Identität) fassbar und erlebbar ist. Ein solcher Bezugspunkt darf nicht abstrakt bleiben oder nur für eine kleine Gruppe gelten. Es sollte eine Offenheit für Zugänge/Impulse (Informationen und Personen) von Außen (access) vorhanden sein, wobei die Offenheit nicht beliebig sein kann, da ansonsten evtl. die Eigendynamik verhindert wird.

Notwendige Voraussetzungen für innovative Räume sind weiterhin,

- dass die Interaktion in einer Form erfolgt, dass ein freier Austausch von Wissen möglich ist (möglicherweise gibt es hierfür spezifische, informelle Orte in diesem Raum;
- dass unterschiedliche Formen der Interaktion möglich sind: Innovation erwächst nicht allein aus Vertrauen, sondern auch aus Konflikt und Rivalität;
- dass damit Toleranz gegenüber Abweichung, Experimentieren, Verwerfungen, Traditionsbruch gegeben ist (das Neue entsteht um einen Bezugspunkt herum, ist aber in der einzelnen Innovation nicht zielgerichtet, Such- und Umwegprozesse existieren und sind auch notwendig);
- das Versprechen auf eine positive Zukunft sollte es potenziellen Verlierern ermöglichen, nicht zu blockieren, sondern in dem Neuen eine Rolle zu finden

In der Gesamtgesellschaft steht dahinter ein Bild regional differenzierter Strukturen, die gerade für einen föderalistischen Staat wie Deutschland bzw. ein föderales supranationales Gebilde wie Europa existenziell sind. Die Besonderheiten der Regionen bzw. der unterschiedlichen innovativen Räume werden dabei als Potenziale, nicht als Defizite angesehen, weil nur dann eine nachhaltige Verankerung im globalen Kontext möglich wird.

Anna Butzin / Brigitta Widmaier

## Innovationsbiographien

### 1 Einleitung

Die Frage, warum und in welcher Form Innovationen in Wirtschaft und Gesellschaft zustande kommen, hat in den Sozialwissenschaften eine lange Tradition. Neben den rein ökonomischen Erklärungsansätzen wurden vielfältige sozio-ökonomische Ansätze wie die der Innovationssysteme oder Milieux Innovateurs entwickelt, die sich überwiegend auf empirische Befunde stützen. Bis heute ist die Erforschung nationaler, regionaler und sektoraler Innovationssysteme jedoch vornehmlich auf ihre institutionelle Komposition, ihre Produktionsstruktur und ihre FuE-Intensität ausgerichtet. Dabei wird eine *Systemperspektive* eingenommen und davon ausgegangen, dass bestimmte ökonomische, politische und sozial-kulturelle Faktoren ein Innovationssystem und somit die Entstehung von Lernprozessen und Innovationen beeinflussen. Was genau die Determinanten der *Prozesse* sind, aus denen Innovationen hervorgehen, ist bislang wenig erforscht, aber wichtig für die Weiterentwicklung der Ansätze (Edquist 2005: 201).

Ein zweiter neuerer theoretischer Strang, der ebenfalls darauf abzielt das Zustandekommen von Innovationen zu untersuchen, beschäftigt sich mit organisatorischen Fragestellungen der Wissensgenerierung, -erhaltung und -nutzung in Unternehmen. Im Gegensatz zu den oben genannten Ansätzen ist dies eine *Mikroperspektive*, deren pragmatische Weiterentwicklung in angewandtes Wissensmanagement in Unternehmen mündet. Wege der Wissensteilung (vgl. Helmstädter 2003) und die Wechselwirkung von unterschiedlichen Wissenskategorien in Innovationsprozessen sind aber auch hier wenig beachtet.

Zwar war Wissen schon immer die Triebfeder von Innovationen, doch insbesondere in den letzten Jahren gewann seine wirtschaftliche Verwertbarkeit nochmals an Bedeutung: Wohlstand wird zunehmend weniger durch technische Artefakte als durch immateriell/geistiges Vermögen generiert. Sowohl die Systemperspektive als auch die Mikroperspektive sind diesem Fakt geschuldet. Denn durch die zunehmende wirtschaftliche Verwertung von Wissen, basierend auf der Kombination von Informationstechnologien und schnellerem technologischen Wandel, steigt die Intensität und Komplexität von Wissen in der Wirtschaft. Vor diesem Hintergrund ist es für Unternehmen längst nicht mehr möglich, Innovationen in Isolation hervorzubringen - sie sind zunehmend das Resultat interaktiver Entwicklungsprozesse (vgl. für viele Asheim und Gertler 2005: 293). Die Interaktion mit anderen hat zum Ziel, auf mehrere, sich ergänzende Wissensquellen zugreifen zu können, Unsicherheiten infolge von Informationsasymmetrien im Innovationsprozess auszubalancieren sowie neue Ideen und Entwicklungen schneller auf den Markt zu bringen.

Unter Berücksichtigung dieser veränderten Ausgangsbedingungen beschäftigte sich der Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum, Kultur in den letzten Jahren mit der Entwicklung einer Methode, die darauf abzielt Einblicke in den Ablauf von Innovationsprozessen zu gewinnen. Es ist intendiert, mit „Innovationsbiographien“ (s. folgender

Abschnitt) dem prozessartigen Charakter von Innovationen gerecht zu werden, indem der gesamte Entwicklungsprozess untersucht wird und nicht nur sein Resultat (z.B. ein Patent). Durch die Ergebnisse der Innovationsbiographien soll ein Beitrag zu beiden oben besprochenen Perspektiven geliefert werden. Zum einen sind sie eine Ergänzung zur Systemperspektive, da es möglich ist, neuen Aufschluss über die Determinanten von Innovationsprozessen zu bekommen. Dabei wird weniger das System, in dem die Innovationen stattfinden, betrachtet, als der konkrete Prozess, aus dem sie hervorgehen. Hierzu sind Vergleiche von Innovationsprozessen verschiedener Branchen und Typen von Innovationen (Produkt, Prozess, organisatorisch) im Verlaufe der weiteren Forschungsaktivitäten vorgesehen. Zum anderen sollen durch die Innovationsbiographien weitere Erkenntnisse über die Wege und die Zusammensetzung von Wissen in Innovationsprozessen gewonnen werden. Es wird insbesondere erwartet, mit dieser Methode Einblicke in den Verlauf von Innovationsprozessen zu gewinnen. Auch der Ansatz der Wissensteilung in Innovationsprozessen (Mikroperspektive) soll dadurch weiterentwickelt werden.

## 2 Die Methode Innovationsbiographien

Innovationsbiographien stellen eine Methode dar, die zum einen versucht, bestimmte Annahmen und Hypothesen aus den oben geschilderten Ansätzen aufzunehmen (deduktiver Ansatz). Zum anderen zielt sie darauf, durch eine sehr wenig strukturierte Interviewsituation neue Erkenntnisse und Informationen zu gewinnen (induktiver Ansatz). Damit sollen Fragen beantwortet werden, die in den anderen Ansätzen nicht oder nur unzureichend berücksichtigt worden sind bzw. durch eine Veränderung wichtiger Variablen mit diesen Ansätzen (noch) nicht ausreichend erfasst sind.

Zum hier dargestellten methodischen Ansatz gehört, dass wir uns zunächst auf die einzelne Firma als den Ort konzentrieren, in dem Wissen erzeugt, entwickelt und weitergegeben wird. Fallstudien und insbesondere die biographische Methode bieten Möglichkeiten, Prozesse in einer Verlaufsperspektive zu erfassen und zu analysieren. Um den Prozess der Innovation möglichst genau zu erfassen, sind bestimmte Dinge zu leisten:

- Wir brauchen eine Beschreibung des Ablaufs der jeweiligen Innovation;
- es muss erkennbar werden, welche Interaktionen innerhalb einer Firma stattgefunden haben;
- und es ist genauso wichtig zu erfahren, welche anderen Akteure und Institutionen bei der Innovation eine Rolle gespielt haben.

Um das zu erfassen, werden unterschiedliche Ansätze der qualitativen Methoden in einem mehrstufigen Verfahren angewendet.

Zunächst wird ein narratives Interview durchgeführt, wobei eine maßgebliche Person in der betreffenden innovierenden Firma/Organisation gebeten wird, den Ablauf der Innovation von Anfang bis Ende zu schildern. Da es sich um die gesamte Entwicklung einer Innovation - möglichst vom ersten Anstoß bis zur kompletten Umsetzung - handelt, sprechen wir von einer „Biographie“. Aufgrund dieses ersten Gesprächs kann zum einen nachvollzogen werden, welche Prozesse und Interaktionen innerhalb der Firma ablauf-

fen, wenn sie neues Wissen sucht, auswählt und verarbeitet, und diese Prozesse können in einer raum-zeitlichen Perspektive dargestellt werden.

Zum anderen können durch eine genaue Analyse und graphische Darstellung der Innovation aber auch die Außenkontakte und Interaktionen identifiziert werden, die im Prozess der Innovation eine Rolle gespielt haben. Idealerweise kann eine egozentrierte Netzwerkanalyse gemacht werden, d.h. ausgehend von der Firma das Beziehungsgeflecht aufgezeigt werden, das die Innovation aus anderen Kontexten beeinflusst hat.

Im dritten Schritt werden dann an den so identifizierten Knotenpunkten innerhalb und außerhalb der Firma weitere Gespräche geführt, um ein möglichst vollständiges Bild der Innovation zu erhalten. Dabei wird eine „checklist“ verwendet, die das Interview leiten, aber nicht lenken soll.

Wie sich aus den bisherigen Erfahrungen ergeben hat, sind die Ergebnisse der Innovationsbiographien äußerst informationshaltig und bedürfen einer genauen Analyse, um ihren Gehalt zu würdigen. (Eine Anwendung der Methode der „Grounded Theory“ könnte dafür in Erwägung gezogen werden.) Letztlich wird der „Ertrag“ auch davon abhängen, dass unterschiedliche Typen von Unternehmen in unterschiedlichen Branchen (die alle ihre eigenen Governance Strukturen haben) verglichen werden, damit die Interaktionsprozesse mit Hinblick auf bestimmte Typologisierungen analysiert werden können. Bei diesem Prozess werden vermutlich genau soviel neue Fragen entstehen wie beantwortet werden können.

### 3 Erste Ergebnisse

In einer einjährigen Pilotstudie, die die Rolle von Forschungs- und Entwicklungsdienstleistern im Nanotechnologiesektor zum Gegenstand hatten, wurden im Forschungsschwerpunkt fünf Innovationsbiographien (s. Tabelle 1) in Nanotechnologie Unternehmen durchgeführt. Ein Ziel der Pilotstudie war es, die Mechanismen der Wissensteilung in Innovationsprozessen in einer sich neu formierenden Technologie zu untersuchen, um Hinweise auf mögliche neue Arten von Innovationsmechanismen zu bekommen.

Im Folgenden werden einige Ergebnisse geschildert, ohne dabei auf spezielle Fragestellungen einzugehen. Eine der übergreifenden Fragen bei der Auswertung der Innovationsbiographien ist, in welchen räumlichen und zeitlichen Abläufen Wissen in einem Unternehmen verarbeitet wird. Um einen Ansatzpunkt für die Auswertung zu bekommen wird versucht, die raum-zeitlichen Aspekte des Innovationsgeschehens zu systematisieren und die Ergebnisse unter diesen Gesichtspunkten zu betrachten. Weiter ist im Auge zu behalten, wer beteiligt war und welche Interaktionen zu dem gewünschten Ziel geführt haben.

Aus Theorie und Empirie wissen wir, dass die Prozesse der Wissensbeschaffung und Verarbeitung in Unternehmen in bestimmten Phasen ablaufen, wobei häufig Rückkopplungen (Fehlschläge) und Überschneidungen stattfinden. Ohne auf ein bestimmtes Konzept einzugehen, beschreiben wir die Phasen als:

- Phase 1: Generierung und Auswahl von Wissen. Die Firma prüft ihre eigene Wissensbasis und stellt fest, welche Wissenskomponenten verfügbar sind und welche ggf. von Außen beschafft werden müssen
- Phase 2: Kombination und Anwendung von Wissen. D. h. wie gelingt es der Firma alleine oder mit Partnern, unterschiedliches Wissen in einer Innovation einzusetzen, dieses Wissen zu testen und evtl. damit neue Standards zu setzen.
- Phase 3: Nutzung und Schutz von Wissen. Wird die Neuentwicklung erfolgreich angewendet/vermarktet, wie kann das entstandene Wissen geschützt werden.

Während die Generierung (oder auch die Neukombination) von Wissen als Ausgangspunkt einer jeden Innovation unter dem Aspekt interessiert, auf welcher Akteurskombination die Innovation beruht, sind es bei der Prüfung von Wissen vielmehr die unterschiedlichen Arten von Wissen und ihre Kombination. Der dritte Aspekt, Nutzung und Schutz von Wissen, interessiert vor dem Hintergrund der zunehmenden Offenheit und Komplexität von Innovationsprozessen, die verstärkt auch den Schutz von Wissen benötigen um den ungewollten Wissensabfluss zu verhindern. Nach diesen drei Aspekten wurden die folgenden fünf Innovationsbiographien untersucht:

**Tab. 1: Durchgeführte Innovationsbiographien**

<i>Innovation = Fall (F)</i>	<i>F I</i>	<i>F II</i>	<i>F III</i>	<i>F IV</i>	<i>F V</i>
<i>Name der Innovationsbiographie</i>	Beschichtung eines Motorabgasstrangs	Entwicklung eines Messgeräts zur Bestimmung von Blutgruppen	Entwicklung eines neuartigen Wandbelags	Entwicklung eines mobilen Messgeräts	Entwicklung von Röntgen spiegeln

**Generierung von Wissen**

Die Generierung von Wissen fand bei allen untersuchten Innovationsbiographien unter sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen statt. Trotzdem können Gemeinsamkeiten festgestellt werden. Demnach wird als wichtigster Mechanismus um Wissen für Innovationsprozesse zu generieren die Kreativität der Mitarbeiter in der eigenen Forschung genannt. Eine weitere, oft genutzte Quelle neues Wissen zu erlangen, sind Kontakte zu Universitäten, auch indem Doktor- und/oder Diplomarbeiten über eine Problemstellung, die im Innovationsprozess gelöst werden muss, vergeben werden. In diesem Zusammenhang stellten sich Fachhochschulen wegen ihrer angewandten Forschung als besonders wichtig heraus. In einigen Fällen fanden Anwenderseminare statt um den Austausch mit Anwendern und Entwicklern zu vereinfachen bzw. um mehr über die erforderlichen Produkteigenschaften bei der Nutzung zu erfahren. In den untersuchten Fällen spielten informelle Netzwerke und Kontakte für die Problemlösung keine explizite Rolle. Eine Erklärung dafür könnte der hochsensible Markt der Nanotechnologie sein, in dem Kooperationen überwiegend mit Geheimhaltungsabkommen belegt sind. Große Bedeutung wird Mitarbeitern mit Kenntnissen über die für die Innovation relevanten

Märkte zugemessen. Hierbei ging es häufig darum, sich durch die Einstellung eines neuen Mitarbeiters implizite Marktkenntnisse und Erfahrungswerte einzukaufen, die vorher in der Form nicht im innovierenden Unternehmen vorhanden waren.

Der Akteursrahmen, in dem die Wissensgenerierung stattfand, war bei den fünf untersuchten Fällen sehr divers. In FI war der Austausch von Wissen ausschließlich auf zwei kooperierende Unternehmen beschränkt, auf beiden Seiten war für die Entwicklung jeweils ein Forschungsteam zuständig. Die Entwicklung des Blutgruppenmessgeräts (FII) fand in einem disziplinenübergreifenden Netzwerk statt, das überwiegend aus Universitätsprofessoren und -mitarbeitern bestand. Ebenfalls in einem größeren Netzwerk erfolgte der Innovationsprozess des neuartigen Wandbelags (FIII). Hier waren allerdings nicht nur Wissenschaftler, sondern auch zahlreiche Anwender, Produzenten und Designer unter anderem in Form von Anwenderseminaren beteiligt. Auch das entwickelnde Unternehmen des Falls FIV nutzte Anwenderseminare als Informationsaustausch mit dem Ziel, die Produkteigenschaften zu verbessern. Kooperationspartner, bzw. Know-how um die Entwicklung des mobilen Messgeräts voranzubringen kam auch aus anderen europäischen Ländern (z.B. von einer britischen Firma). Zudem waren ein großer Konzern und Fachhochschulen (FH Gelsenkirchen und FH Köln) an der Entwicklung beteiligt. Die Entwicklung von FV fand überwiegend im Hause statt. (Für eine Zusammenfassung siehe auch Tabelle 2.)

### **Kombination und Anwendung von Wissen**

Mit Hilfe der Innovationsbiographien konnten einige interessante „Wissenskompositionen“, die u.a. auch den Austausch sektorenübergreifenden Wissens beinhalteten, aufgedeckt werden. Dabei ist grundsätzlich festzuhalten, dass in den fünf Fällen ingenieurwissenschaftlich-technische Verfahrensweisen aufgrund der genutzten Technologie eine herausragende Rolle für den Fortschritt der Innovationen gespielt haben. Trotzdem waren die Entwickler vieler Innovationen auf die Expertise anderer Akteure, die z.T. aus völlig anderen Tätigkeitsfeldern stammten, angewiesen. So wurden für die Weiterentwicklung einer Innovation z.B. ein Malermeister und eine Innenarchitektin eingestellt. Obwohl die Innovation aus einem Hochtechnologie-Unternehmen stammte, wurde das Erfahrungswissen branchenfremder Personen für die Innovation dringend gebraucht.

### **Nutzung und Schutz von Wissen**

In nahezu allen untersuchten Fällen wurden der Schutz und der Austausch von Wissen durch Geheimhaltungsabkommen gesichert bzw. hergestellt. Jedoch unterschied sich die Handhabung von Wissen im weiteren Verlauf der fünf Fälle. Mittel, Wissen zu schützen, reichten von sehr „engen“, bilateralen Kooperationen (z.B. F I) bis zu relativ „offenen“ Innovationsprozessen, in denen eine Vielzahl von unterschiedlichen Akteuren beteiligt war (z.B. F III). Im ersten Fall (F I) wurde der Zugang zum generierten Wissen so restriktiv wie möglich gehalten und sogar die Serienproduktion der Motorenbeschichtung vom entwickelnden Unternehmen übernommen, obwohl dies nicht den üblichen Tätigkeiten des Unternehmens entsprach. Die Übernahme der Serienproduktion geschah explizit aus dem Grunde, dass man für die Produktion Informationen an Zulieferer weitergeben musste. Damit wären weitere Akteure in den Innovationsprozess mit einzube-



ziehen gewesen, die damit auch notwendigerweise Kenntnisse über das neu entwickelte Wissen erlangt hätten.

Bei der Entwicklung des Wandbelags (F III) konnte dagegen aufgrund der Neuartigkeit des Produkts keinesfalls auf einen offenen, kreativen Innovationsprozess verzichtet werden. Offenheit war grundlegend wichtig, da die Innovation in dieser Form (neue Materialien und Eigenschaften) noch nicht auf dem Markt existierte und der Markt (Wandbeläge) für das Unternehmen bisher völlig unbekannt war. Das Unternehmen war daher auf die Expertise vieler angewiesen. Ein stark geschützter Zugang zum Wissen hätte den Innovationsprozess verlangsamt.

In allen Fällen spielten Patente eine wichtige, aber keine übergeordnete Rolle und der Zeitpunkt der Patentanmeldung geschah meist im letzten Drittel des Innovationsprozesses. In früheren Phasen des Prozesses waren andere Instrumente, um Wissen zu schützen, wichtiger wie bspw. Material Transfer Agreements (MTA). Durch MTA wird genau festgelegt, wie Kooperationspartner bestimmte Materialien eines anderen Unternehmens untersuchen dürfen, wie die daraus gewonnenen Erkenntnisse genutzt werden, etc.. Zusätzlich hob ein Eigentümer eines sehr kleinen Unternehmens hervor, dass Wissen durch die Patentanmeldung bis zu einem gewissen Grad offen gelegt werden muss und dadurch „schlafende Hunde“ geweckt werden könnten. Die Schutzstrategie des Unternehmens war es daher, das Wissen auf zwei Personen zu beschränken – somit wurde es überhaupt nicht kommuniziert und verbreitet.

Die drei Aspekte, unter denen wir die Fälle systematisiert haben, werden in Tabelle 2 noch einmal fallweise zusammengefasst.

**Tab. 2: Zusammenfassung der Ergebnisse**

Innovation					
Phase des Innovationsprozesses	F I Beschichtung Motorabgas- strang	F II Blutgruppen- messgerät	F III Neuartiger Wandbelag	F IV Mobiles Messge- rät	F V Röntgen- spiegel
Generierung von Wissen	Bilaterale Part- nerstruktur ohne nennenswerte Einbeziehung weiterer Akteure. In beiden Unter- nehmen arbeitete ein spezifisches Entwicklungs- team für die Innovation.	Größeres institu- tionenübergrei- fendes Netzwerk von Wissen- schaftlern.	Offener Innova- tionsprozess, viele beteiligte Akteure aus unterschiedlich- ten Fachrichtun- gen (z.B. Maler, Filmindustrie, Innenarchitek- tur), Rückkopp- lung mit Anwen- dern durch Se- minare im Hause.	Anwendersemi- nare zum Infor- mationsaustausch und zur Verbes- serung der Pro- dukteigenschaften, viele Koope- rationspartner (u.a. in England), wie die FH Gel- senkirchen, die FH Köln, Thys- sen Krupp u.A..	Überwie- gend im Hause.
Kombination und Anwen- dung von Wissen	Überwiegend technologisch determiniert ( <i>anwendungsori- entiert</i> ).	Interdisziplinäres Team bestehend aus: Physikern, Biologen, Medi- ziniern, Medizin- technikern, Softwareent- wicklern ( <i>grund- lagenorientiert, später anwen- dungsorientiert</i> ). Sehr früh wurde Marktwissen in Form eines Ex- perten in das Projekt integriert ( <i>implizites Wis- sen</i> ).	High-Tech- Wissen (Chemi- ker, Physiker, Ingenieure) ( <i>an- wendungsorien- tiert</i> ), Erfah- rungswissen ( <i>implizit</i> ), Innen- architektin ( <i>pro- duktbezogen</i> ) und Filmindustrie ( <i>anwendungsori- entiert</i> ).	Dominant ist <i>grundlagen- orientiertes Wis- sen</i> , das aller- dings in einem breiten Netzwerk umgesetzt wurde. Zusätzlich wurde Marktwissen ( <i>implizit</i> ) einge- kauft.	Grundlagen orientiertes und anwen- dungs- orientiertes Wissen.
Nutzung und Schutz von Wissen	Geheimhaltungs- abkommen; In- novation wurde in einem der Unternehmen auch in Serie hergestellt um keine weiteren Akteure in den Prozess zu integ- rieren, mehrere Patente.	Mehrere Patente.	Mehrere Patente.	Patente, Ge- heimhaltungsab- kommen.	Patente, Lizenzver- träge mit der Firma, die die Innova- tion inzwi- schen ver- treibt.

Quelle: eigene Ermittlung

## 4 Ausblick

In einer Reihe von Projekten sind und werden am Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum, Kultur Innovationsbiographien mit unterschiedlichen Schwerpunkten und in unterschiedlichen Branchen erstellt, die diesen Vergleich von Fällen ermöglichen sollen. So wurden bereits in einer Pilotstudie im Bereich der Nanotechnologie Innovationsbiographien durchgeführt. Ein weiteres Projekt, bei dem Innovationsbiographien eine zentrale Rolle spielen ist EURODITE. Dabei handelt es sich um ein integriertes Projekt im 6. Rahmenprogramm der EU. Es hat als zentrales Thema, wie sich Wissensprozesse in europäischen Regionen entfalten und in Veränderungsprozessen wirtschaftlicher, organisatorischer oder sozialer Art niederschlagen. Das IAT hat die Innovationsbiographien als Methode in dieses Projekt eingebracht und koordiniert mit Kollegen aus anderen europäischen Ländern die Fallstudien, die in 6 Branchen und rund 70 Unternehmen (während des Jahres 2008) durchgeführt werden sollen.

In einem weiteren Projekt des Forschungsschwerpunkts Innovation, Raum, Kultur werden in den nächsten Monaten weitere zehn Innovationsbiographien in der Bauwirtschaft durchgeführt. Die Fragestellung des Projekts ist, ob Wissensflüsse durch den klar abgesteckten Rahmen von Projekten/Aufträgen andere (begrenzte) Diffusionspfade haben, bzw. ob eine Fragmentierung und daher viele verschiedene „parallele“ Wissensbereiche vorherrschen, durch die Synergieeffekte tendenziell erschwert werden.

### Literatur

- Asheim, Bjørn; Gertler, Meric S.**, 2005: The Geography of Innovation. In: Fagerberg, Jan; Mowery, David C.; Nelson, Richard R. (Hrsg.): The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press. New York.
- Edquist, Charles**, 2005: Systems of Innovation. Perspectives and challenges. In: Fagerberg, Jan; Mowery, David C.; Nelson, Richard R. (Hrsg.): The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press. New York.
- Helmstädter, Ernst**, 2003: The Economics of Knowledge Sharing. A new Institutional Approach. Edward Elgar. Cheltenham, UK; Northampton, USA.

*Alexandra David / Stefan Gärtner*

## **Kultur und Kreativität als regionaler Wirtschaftsfaktor**

### **1 Einführung**

Kultur und Kreativität werden zunehmend als bedeutend für die Entwicklung von Regionen und Volkswirtschaften angesehen. Es wird davon ausgegangen, dass diese Faktoren einerseits einen Einfluss auf die Innovationsfähigkeit von Regionen und Unternehmen haben und dass andererseits die Kultur- und Kreativwirtschaft als neue Branche Arbeitsplätze schafft. In den angelsächsischen Ländern stehen „Cultural Industries“, aber auch die so genannte „Creative Class“, schon lange im Fokus der Regionalpolitik. Jene Entwicklung ist mit einem gewissen Zeitlag nun auch nach Deutschland geschwappt, was sich an vielen einschlägigen Programmen, Ausschreibungen und Wettbewerben zeigt: Im Bundesland Nordrhein-Westfalen wurde, um z.B. „Create.NRW“ zu nennen, ein Wettbewerb initiiert vom Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen mit dem Ziel, die besten Ideen für Kultur- und Kreativwirtschaft zu fördern ([www.kreativwirtschaft.nrw.de](http://www.kreativwirtschaft.nrw.de)). Auch auf Ebene des Bundes wird das Feld als zukunftsweisend angesehen. So versucht das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie mit der Ausschreibung und der dahinter stehenden „Initiative Kultur- und Kreativwirtschaft der Bundesregierung“ positive Zukunftsperspektiven der neuen Branche zu erschließen, ihre Wettbewerbsfähigkeit für die Region auszunutzen und Arbeitspotenziale zu entwickeln ([www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)).

Die mit diesen Programmen intendierten Wirkungen sind vielfältig, werden aber in der Regel nicht deutlich bestimmt oder abgegrenzt. Kultur- und Kreativität als Wirtschaftsfaktor sind weitschweifige Begriffe und führen oftmals zu einer Generalisierung, die Gefahr läuft vorhandene Potenziale nicht richtig zu nutzen und dort auf Kultur- und Kreativwirtschaft zurückzugreifen, wo eigentlich andere Stärken und ökonomische Faktoren gefragt sind (Grote Westrick/Rehfeld 2006). Der undifferenzierte Umgang, der an diffuse Ziele und Erwartungen gekoppelt ist, rührt teilweise auch aus der terminologischen Unklarheit um die Begriffe Kultur und Kreativität.

Dieser Artikel versucht daher darauf aufmerksam zu machen, dass sich Kultur- und Kreativwirtschaft auf der einen Seite und ein kreatives Milieu in Regionen auf der anderen Seite zwar gegenseitig beeinflussen können, grundsätzlich aber unterschiedliche Bereiche umfassen. Im folgenden Kapitel wird eine Unterteilung und Beschreibung der Begriffe vorgenommen. Kapitel drei beschreibt die damit einhergehenden Implikationen. Die Erkenntnis, dass sich regionale Kulturen und Unternehmenskulturen gegenseitig beeinflussen und die regionale Wettbewerbsfähigkeit mit gestalten, wird im abschließenden Kapitel vier betont, indem ein diesbezüglich einschlägiges europäisches Forschungsprojekt beschrieben wird.

## 2 Kultur- und Kreativität: Zukunftsbranche und Umfeldfaktor

Wie bereits aufgezeigt spielen Kultur und Kreativität einerseits direkt als Branche und andererseits indirekt als regionaler Umfeldfaktor für die wirtschaftliche Entwicklung eine Rolle. Nach diesem Verständnis lässt sich grob eine Unterteilung in die folgenden Bereiche vornehmen:

**1. Kultur und Kreativwirtschaft als Zukunftsbranche:** Dieser Bereich, der im angelsächsischen Sprachraum als „Creative Industries“ bezeichnet wird, betrachtet vor allem die Wirkungen, die sich aus der Etablierung der Kultur- und Kreativwirtschaft als neuer Branche ergeben. Gerade kommunale Kultur wurde früher als eine Art Daseinvorsorge betrachtet, die von der Stadt bzw. Region zu finanzieren ist, um die „kulturelle Versorgung“ der Bevölkerung und die Attraktivität der Region sicherzustellen. Im Zuge der zunehmenden privaten Finanzierung von Kultur rückt das sich aus der Kultur- und Kreativwirtschaft ergebende direkte wirtschaftliche Potenzial in Form von Arbeitsplätzen und Steuereinnahmen stärker ins Blickfeld. Helbricht (2005) spricht von „Ökonomisierung der Kultur“.

In diesem Zusammenhang hat sich auch die begriffliche Basis erweitert: Sprach man früher von Kulturwirtschaft, was vor allem die Wirtschaftsbereiche umfasst, die sich mit der künstlerischen Produktion, deren Vermittlung oder Verbreitung beschäftigen, hat sich heute - angelehnt an den Begriff Creative Industries - der Begriff Kreativwirtschaft etabliert. Obwohl die Begriffe in der Regel synonym verwendet werden und die Grenzen fließend sind, lassen sich zur Kreativwirtschaft noch Bereiche wie Werbung, Architektur, Verlagswesen, Software- und Hardwareentwicklung sowie Fotografie hinzu zählen. Wenn wir also folgend von Kulturwirtschaft sprechen, meinen wir die mit der „klassischen Kultur“ verbundenen wirtschaftlichen Effekte. Kreativwirtschaft verstehen wir als Oberbegriff, der neben der Kulturwirtschaft auch die kreativen Berufe umfasst.

Politisch gefördert wird die Kreativwirtschaft vor allem deshalb, weil sie als Wachstumsmarkt angesehen wird (Bayliss 2007). So kann trotz der Schwierigkeit der Abgrenzung und Erfassung der Kultur- und Kreativwirtschaft mit Hilfe diverser Studien seit den 1980er Jahren – auch wenn es mitunter Einbrüche gegeben hat – ein Wachstumswachstum nachgewiesen werden. (Ertel 2006).

Die zunehmende Notwendigkeit ein differenziertes Verständnis der neuen Branche zu erlangen macht sich beispielsweise auch in der Ausschreibung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie bemerkbar unter dem Titel: „Kultur- und Kreativwirtschaft: Ermittlung der gemeinsamen charakteristischen Definitionselemente der heterogenen Teilbereiche der „Kulturwirtschaft“ zur Bestimmung ihrer Perspektiven aus volkswirtschaftlicher Sicht“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie vom 19. Oktober 2007).

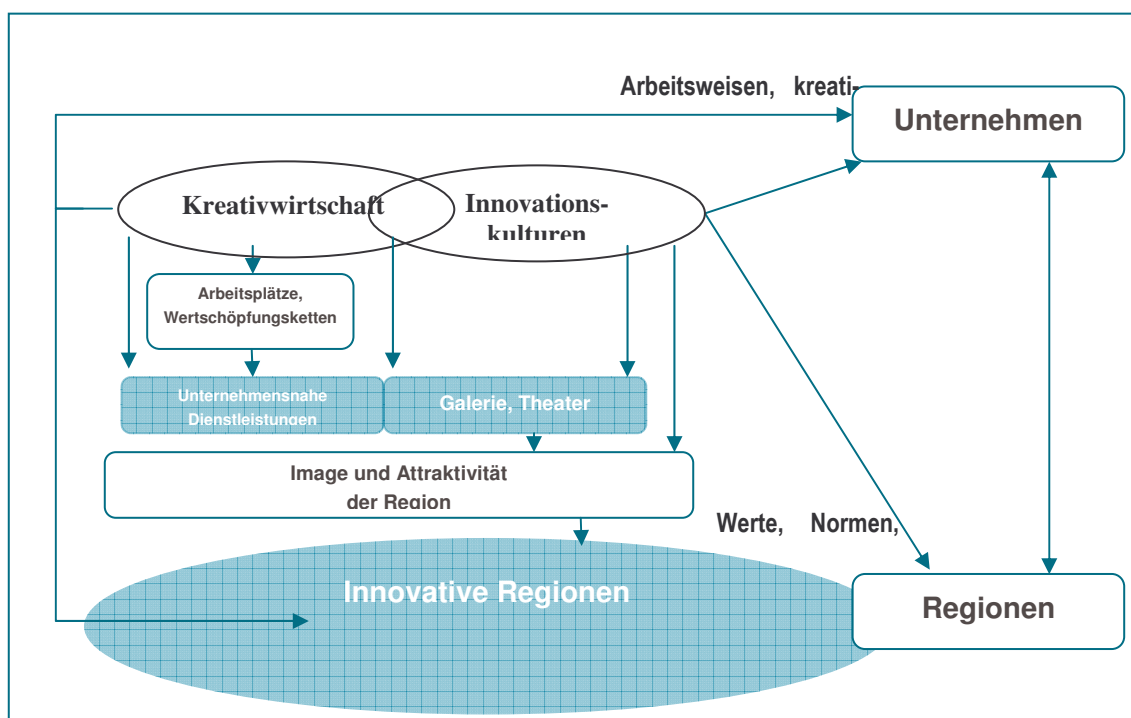
**2. Innovationskulturen als Umfeldfaktor:** Zum anderen wird unter Begriffen wie „Innovative Milieus“ (Camagni 1991) und „Creative Class“ (Florida 2004) darüber diskutiert, inwieweit bestimmte Kulturen bzw. eine kreative Klasse die Innovationsfähigkeit von Unternehmen und Regionen beeinflussen und wie dies politisch zu nutzen ist. Im Kern geht es bei diesen Konzepten, die wir folgend unter dem Begriff Innovationskulturen (Grote Westrick/Rehfeld 2006) subsumieren, um die Erkenntnis, dass Regionen

kulturelle Besonderheiten aufweisen, die Einfluss auf ihre Innovationsfähigkeit haben. Diese kulturellen Besonderheiten entstehen aus einem Spannungsverhältnis zwischen vertrauten kulturellen Artefakten und neuen Außeneinflüssen. Eine regionale Kultur basiert in erster Linie auf Werten, Normen, gemeinsamen Symbolen wie kollektiven Ansichten, die wiederum eine gemeinschaftliche Vertrauensbasis schaffen. Regional-kulturen unterstehen aber auch einem ständigen Wandel. Neue Ansichten und externer Einfluss treffen auf Altbewährtes und Vertrautes. Daraus entsteht eine Basis für innovatives Verhalten einer Region. Allerdings sind die Zusammenhänge komplex, finden nicht unmittelbar statt und sind daher nur schwer zu analysieren.

Aktuell bezieht sich die internationale Diskussion besonders auf Richard Florida. Innovative erfolgreiche Regionen haben nach ihm einen gemeinsamen Nenner, zu dem er die drei Schlagwörter „Technologie, Talent, Toleranz“ zusammenfasst. Je offener und toleranter eine Region ist, um so mehr gewinnt sie an Attraktivität, die wiederum anziehend auf „kreative Köpfe“ wirkt. Zu der so genannten „Kreativen Klasse“ gehören neben den Beschäftigten bzw. selbständig Tätigen der Kreativwirtschaft alle, deren Beschäftigung einen kreativen Prozess beinhaltet und die etwas Neues erschaffen bzw. Neuheiten etablieren (Florida 2004).

### 3 Komplexe Wirkungen von Kultur und Kreativität

Abb. 1: Wirkung der Kultur- und Kreativwirtschaft



Kultur und Kreativität haben bezüglich ihrer Wirkung auf die regionale Entwicklung mehrere Dimensionen, die sich zwar abgrenzen lassen, die aber nicht singular wirken. Ein grobes Wirkungsgefüge ist in der obigen Abbildung dargestellt.

Beginnen wir bei der **Kreativwirtschaft**, die zunächst einmal als direkte regionale Wirkungen Arbeitsplätze schafft und Wertschöpfung generiert. Die regionalen Effekte gehen aber weit darüber hinaus. So umfasst die Kreativwirtschaft auch Bereiche wie Werbung und Design, die als unternehmensnahe Dienstleistungen wiederum andere Branchen am Standort versorgen und damit wettbewerbsfähiger machen. Vielfach wird auch angeführt, dass die Kreativwirtschaft durch ihre experimentellen und unkonventionellen Herangehensweisen eine Vorreiterrolle für innovative Arbeitsweisen übernimmt.

Ferner trägt die Kreativwirtschaft - insbesondere die Kulturwirtschaft - zur Attraktivität der Region bei und ist als so genannter weicher Standortfaktor bedeutend für die regionale Entwicklung. Wie sich in vielen europäischen Städten gezeigt hat, etabliert sich die Kreativwirtschaft vor allem in strukturschwachen Stadtteilen und zwar einerseits, weil dort innerstädtische Grundstücke und Gebäude zu günstigen Bedingungen zur Verfügung stehen und andererseits, weil die Kreativwirtschaft im Fokus vieler europäischer Stadterneuerungsprogramme steht.

**Abb. 2: Etage 2 - Gründerzentrum in einer ehemaligen Rinderschlachthalle im Stadtteil Karolinenviertel/St.Pauli**



Diese so erneuerten Stadtteile weisen ein spezifisches Potenzial auf und tragen durch Alleinstellungsmerkmale zur Attraktivität der Gesamtstadt bei. Dies zeigen Beispiele wie die amtierende europäische Kulturhauptstadt Liverpool, wo die teilweise brachliegende Innenstadt bzw. die naheliegenden „Albert Docks“ revitalisiert wurden und nun vielfältige Nutzungen der Kreativwirtschaft beherbergen, aber auch Stadtteile wie St.Pauli/Karolinenviertel in Hamburg, wo sich in leerstehenden Gebäuden, teilweise mit finanzieller Hilfe von Stadterneuerungsprogrammen, die Kreativwirtschaft etabliert hat.

Kulturelle Angebote und Alleinstellungsmerkmale (Galerien, Theater, kulturelle Events) schaffen ein positives Image, das – so die Hoffnung der kommunalen Planer – sowohl Investment als auch die Kreative Klasse attraktiviert (Bayliss 2007: 889). Diese Kreative Klasse beeinflusst wiederum die **Innovationskultur** einer Region, die über Werte, Mentalitäten und Stimmungen den regionalen Erfolg mitbestimmt. Die Innovationskultur ist aber nicht nur durch die so genannte Kreative Klasse determiniert, sondern wird auch durch die Unternehmen und deren Mitarbeiter bestimmt. Da Unternehmen und Regionen im gegenseitigen Austausch stehen, werden Regionen sowohl von den Unternehmenskulturen beeinflusst wie andersherum auch Unternehmen einen Teil der Regionalkultur in sich aufnehmen. Dieser Austausch findet meist durch Mitarbeiter statt (Minning/Dörhöfer/Pekruhl 2007).

Dass Kulturen nicht nur singulär auf Ebene der Regionen und Unternehmen eine Rolle spielen, sondern sich gegenseitig beeinflussen, ist offensichtlich, wurde bisher aber nicht systematisch untersucht. Genau diese Fragestellung steht im Mittelpunkt eines EU-Projektes mit dem Titel „Corporate Culture and Regional Embeddedness“ CURE, was folgend kurz skizziert wird.

#### **4 CURE: Ein europäisches Projekt untersucht die Schnittmenge zwischen regionalen Kulturen und Unternehmenskulturen**

In einem internationalen Team, bestehend aus Regional-, Kultur-, Kommunikations- und Wirtschaftswissenschaftlern, Organisationstheoretikern, Industrie- und Kultursoziologen werden die Themen Regional- und Unternehmenskultur transdisziplinär vernetzt. Ein solches Vorhaben verlangt nicht nur die Einbeziehung verschiedener Disziplinen, sondern auch die empirische Überprüfung in unterschiedlichen Regionen. Daher besteht das Konsortium aus sieben Instituten bzw. Hochschulen, die in verschiedenen europäischen Regionen beheimatet sind.

Lokale und regionale Traditionen und Besonderheiten, Pfadabhängigkeiten sowie Identitäten rücken im Rahmen des Forschungsprojekts ins Zentrum der Betrachtung. Regionale Unternehmen sind diesbezüglich von besonderer Bedeutung: einerseits prägen sie das Profil von Regionen, indem sie in ihrer Summe regionale Kompetenzen abbilden, und andererseits werden Unternehmen durch regionale Kompetenzen, Kulturen und Milieufaktoren strukturiert. Unternehmen und Regionen beeinflussen sich durch das Aufeinandertreffen verschiedener Kulturen gegenseitig, formen einander und verändern sich.

Grundlegende Annahme ist zunächst einmal, dass Globalisierung und Regionalisierung zwei Seiten eines Prozesses darstellen: die mit der zunehmenden Globalisierung verbundenen Trends wie die Homogenisierung von Kulturen und Lebensstilen finden ihre Entsprechung in der Betonung und Wertschätzung kultureller Vielfalt und Besonderheit.

Das dreijährige Projekt läuft seit Anfang 2007. Nach dem Abschluss der theoretischen Analysen wird zurzeit das Forschungsdesign erstellt, mit dessen Hilfe folgende Hypothesen in sieben europäischen Regionen überprüft werden sollen.



### *Unternehmen und Kulturen*

- Unternehmen sind keine Inseln: Sie haben zwar jeweils spezifische Kulturen, sie stehen aber auch immer im Austausch mit der Umwelt.
- Trotz globaler interner Standards werden selbst konzernangehörige Unternehmen von regionalen Kulturen beeinflusst.
- Dies wird oftmals übersehen, da Unternehmenskulturen, wie die Spitze eines Eisbergs nur zum Teil offensichtlich sind und weil viele (regionale) Werte und Verhaltensweisen unterbewusst ablaufen und wahrgenommen werden.

### *Regionen und Kulturen*

- Regionen sind bezüglich ihrer Kulturen, Mentalitäten, aber auch ökonomischen Merkmalsausprägung trotz Globalisierung unterschiedlich.
- Dies gilt es im Rahmen der internationalen Konkurrenz von Regionen zu nutzen. Regionen werden dabei nicht als Faktum oder Begrenzung verstanden, sondern als Potenzial betrachtet.
- Regionale Kulturen sind pfadabhängig. Sie sind unter bestimmten Bedingungen veränderbar und unterliegen Brüchen, damit also auch einem ständigen Wandel.
- Den Rahmen dieses kulturellen Wandels bilden regionale und nationale Politiken sowie gesellschaftliche und ökonomische Trends.

### *Unternehmen und Regionen*

- Die Verbindungen zwischen Unternehmen und Regionen sind selten eindimensional: Es existieren eine Menge verflochtener Einflussfaktoren, die durch eine formelle und informelle Kommunikation zwischen lokalen, regionalen, staatlichen und körperschaftlichen Institutionen vermittelt werden.
- Die Mitarbeiter eines Unternehmens beeinflussen die regionale Kultur und werden reziprok von der regionalen Kultur beeinflusst.
- Regionale Kulturen beeinflussen Unternehmen auf verschiedene Weisen. Zum einen durch ihr Image, zum anderen durch die regionalen Mitarbeiter, die die Unternehmenskultur mit ihrer regionalen Familien- und Freizeitkultur vermischen.
- Die Unternehmenskultur nimmt durch die Belegschaft zwar regionale Werte und gesellschaftliche Riten auf, muss aber keine explizite Identifikation mit der jeweiligen Region (Stadt) aufweisen.

### Folgende Partner sind an dem Projekt beteiligt:

Institut Arbeit und Technik, Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum und Kultur, Gelsenkirchen, Deutschland

Széchenyi István University, Faculty of Economics, Győr, Hungary

Cardiff University, Centre of Advanced Studies; Cardiff, United Kingdom

Kulturwissenschaftliches Institut, Essen, Deutschland

Radboud University of Nijmegen, Nijmegen School of Management; Nijmegen, Netherlands

Fachhochschule Nordwestschweiz, Institut für Personalmanagement und Organisationen, Olten, Schweiz

Wirtschaftsuniversität, Institut für Regional- und Umweltwirtschaft, Wien, Österreich

Die Ergebnisse des Projektes sollen helfen die Wirkungsweisen regionaler Kulturen und Unternehmenskulturen zu verstehen und so neue Impulse in die beteiligten Disziplinen zu geben. Dies auch vor dem Hintergrund, dass die Potenziale, die sich aus der kulturellen Vielfalt europäischer Regionen ergeben, im Rahmen der Globalisierungsdiskussion oftmals übersehen werden. So ist es Ziel des Projekts nicht nur einen Forschungsbeitrag zu leisten, sondern auch Politikempfehlungen zu erarbeiten, die sich damit beschäftigen, wie Europa, die mit der kulturellen Vielfalt einhergehenden Komplementaritäten und Synergien zwischen Regionen als Potenziale nutzen kann, um die Innovationsdynamik und globale Wettbewerbsfähigkeit ihrer Regionen zu verbessern.

### Literatur

**Bayliss, Darrin**, 2007: The Rise of the Creative City: Culture and Creativity in Copenhagen. In: European Planning Studies Vol. 15. No. 7., pp. 889-903.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie**, 2007: Ausschreibung, <http://www.bmwi.de>

**Camagni, Roberto**, 1991: Introduction: from the local "milieu" to innovation through cooperation networks. In: Camagni, R. (Ed.), Innovation Networks. Belhaven Press, London, pp.1-9.

**Ertel, R.**, 2006: Daten und Fakten zur Kulturwirtschaft: Aus Politik und Zeitgeschichte (APuZ 34-354/2006). Bundeszentrale für politische Bildung.

**Florida, Richard**, 2004: The Rise of the Creative Class, Basic Book, New York.

**Grote Westrick, Dagmar/ Rehfeld, Dieter**, 2006: Innovationskulturen im Ruhrgebiet?!, Studie für das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Energie und Verkehr NRW, Gelsenkirchen.

**Helbrecht, Ilse**, 2005: Geographisches Kapital – Das Fundament der kreativen Metropolis. In: Hans Joachim Kujath, IRS (Hg.): Knoten im Netz. Zur neuen Rolle der Metropolregionen in der Dienstleistungswirtschaft und Wissensökonomie. Stadt- und Regionalwissenschaften Band 4, Erkner bei Berlin.

**Minnig, Christoph/ Dörhöfer, Steffen/ Pekruhl, Ulrich, 2007:** Cultural Exchange between Regions and Companies. Olten, Schweiz (unveröffentlichtes Manuskript).  
<http://www.kreativwirtschaft.nrw.de>

Judith Terstriep

## Cluster Management – Status Quo & Perspektiven

### 1 Einleitung

Der globale Wettbewerb wird heute nicht mehr nur zwischen Unternehmen, sondern zunehmend auch zwischen Regionen als Träger wichtiger Standortfaktoren ausgetragen. Die Ausrichtung auf zentrale Kompetenzfelder bzw. Cluster spielt dabei eine wichtige Rolle. Ausgehend von der Annahme, dass mit Clustern eine eigendynamische, sich selbstverstärkende positive regionale Entwicklung einhergeht, versuchen zahlreiche Initiativen in Europa, die bestehenden Stärken einer Region durch den Ausbau von Clustern zu intensivieren und Wachstumsmfelder frühzeitig zu fördern. Zudem hat sich Clusterpolitik in den letzten Jahren als Instrument der regionalen, nationalen und europäischen Wirtschafts- und Strukturpolitik etabliert. Europaweit existieren heute mehr als 400 Clusterinitiativen, die sich in unterschiedlichen Entwicklungsstadien befinden. Im Durchschnitt ist jedes vierte Unternehmen in Europa mit mehr als 20 Beschäftigten in einem clusterähnlichen Umfeld tätig und jedes fünfte der rund 3.500 befragten Unternehmen gab an, aufgrund der Möglichkeit Mitglied in einem Cluster zu werden einen Standort gewählt zu haben (Gallup 2006).

Trotz oder gerade wegen des Umfangs und der unterschiedlichen Ausgestaltung der Clusterinitiativen entwickeln sich nicht alle Regionen gleichermaßen gut. Die Gründe hierfür sind vielschichtig. So sind Cluster zu einem «Modebegriff» der Regionalentwicklung avanciert und jede Region versucht, diese für sich zu reklamieren (Sternberg et. al 2004). Vielfach unberücksichtigt bleibt dabei, dass die - mit Clustern assoziierten - positiven Effekte nicht per se eintreten und das Vorhandensein sektoraler Konzentration und Kompetenzen zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung darstellt. Maßgeblich für den Erfolg sind vielmehr die Interaktionen zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und politischen Akteuren, denn erst diese bringen die erforderliche Eigendynamik zur Geltung. Aber auch ein rein kooperatives Beziehungsgeflecht ist kein Garant für die positive wirtschaftliche Entwicklung einer Region. Innovationskonkurrenz innerhalb des Clusters hat sich in diesem Kontext als eine der treibenden Kräfte für die Fortentwicklung von Clustern erwiesen, da die Kooperation konkurrierender Unternehmen ein besonders innovationsfreundliches Klima schafft (Rehfeld 2005). Schließlich können Cluster nur dann als Katalysatoren oder Motoren einer Wachstums- und Innovationsdynamik dienen, wenn sie in ein entsprechendes gesamtwirtschaftliches Umfeld eingebettet sind (Rehfeld 2006). Ein weiterer Grund für die regionalen Divergenzen ist sicherlich das unterschiedliche Verständnis von Clustern. Auch nach mehr als zehn Jahren clusterorientierter Strukturpolitik hat sich weder ein einheitlicher Clusterbegriff etabliert, noch wird eindeutig zwischen Clusterpolitik, Cluster Management und Clustern *als Phänomen* differenziert.

Problematisch erweist sich außerdem, dass Clusterinitiativen nicht selten scheitern und die erwünschten positiven Wirkungen nicht eintreten. Als ursächlich hierfür wird u.a. das Fehlen eines regionalen Konsenses, schwache Netzwerkstrukturen, eine unzurei-

chende Ressourcenausstattung und fehlende Markenbildung angeführt (Ketels et al. 2007). Vor diesem Hintergrund erscheint ein professionelles Cluster Management für alle beteiligten Akteure, sprich Unternehmen, Politik und Forschungseinrichtungen von besonderer Bedeutung für den Erfolg von Clustern. Ähnlich heterogen wie die Vielzahl der Clusterinitiativen ist das Bild der in der Praxis vorzufindenden Managementmethoden. Mit diesem Beitrag soll ein Einblick in die Cluster Managementpraxis in Europa gegeben werden.

Zum besseren Verständnis werden im folgenden Kapitel zunächst die Begriffe Cluster, Clusterpolitik und Cluster Management abgegrenzt und deren Zusammenhang dargestellt. Basierend auf diesen Überlegungen wird im Anschluss ein Einblick in die Cluster Managementpraxis in Europa gegeben. Die Relevanz eines strategieorientierten Cluster Managements sowohl in Hinblick auf die operative Arbeit als auch in Bezug auf die Erfolgsmessung wird in Kapitel 4 thematisiert. Der Beitrag schließt mit einem Abgleich von Erwartungen an und Realität des Cluster Managements.

## 2 Cluster, Clusterpolitik & Cluster Management

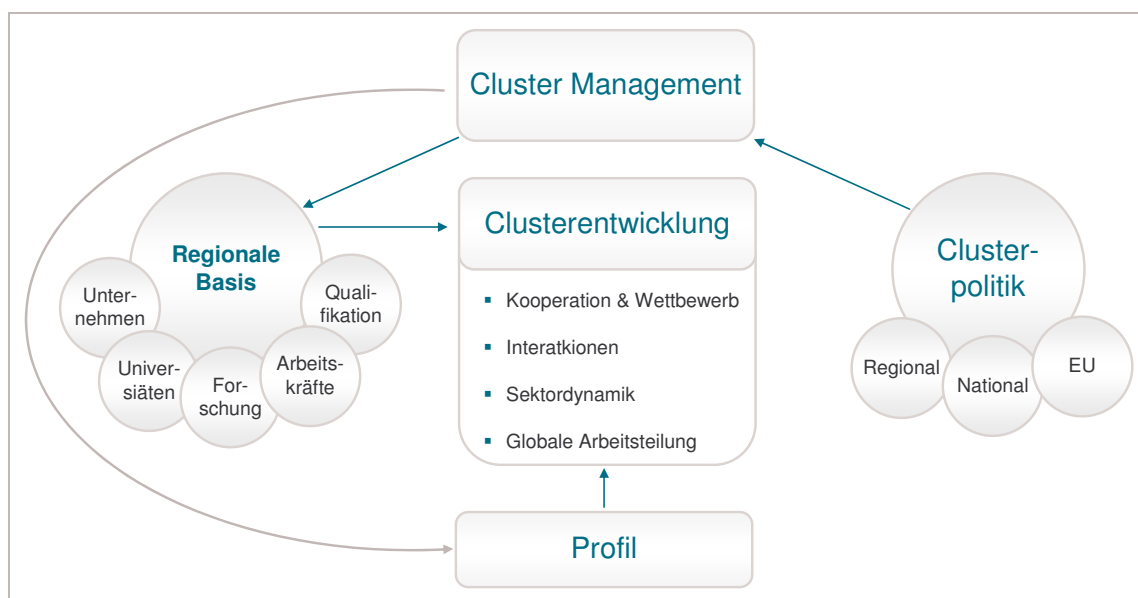
Die Diskussion über den Status Quo und die Perspektiven des Cluster Managements erfordert es, zwischen Clustern, Clusterpolitik und Cluster Management zu differenzieren und diese miteinander in Beziehung zu setzen. Aus theoretischer Perspektive stehen Cluster als Begrifflichkeit in der Tradition der «Agglomeration Economics», die mit dem Konzept der «Industrial Districts» in den 1920er Jahren ihren Anfang nahm (vgl. u.a. Marshall 1920, Enright 2003, Martin/Sunley 2003). Befördert wurde die derzeitige Popularität des Clusterkonzepts u.a. durch Porter, der Cluster definiert als

„[...] eine geographische Konzentration von miteinander verbundenen Unternehmen und Institutionen in einem bestimmten Wirtschaftsbereich. Er umfasst eine Reihe vernetzter Branchen und weitere für den Wettbewerb relevante Organisationseinheiten. [...] Cluster erstrecken sich oft die Vertriebskanäle abwärts bis zu den Kunden sowie seitlich zu den Herstellern komplementärer Produkte [...] Schließlich umfassen viele Agglomerationen auch Behörden und andere Organisationen – etwa Universitäten, normsetzende Instanzen, Denkfabriken [...].“  
(Porter 1999)

Seither wurde das Clusterkonzept von einer Vielzahl von Autoren und Forschergruppen aufgegriffen und weiterentwickelt. Dementsprechend wurden in Abhängigkeit von der jeweiligen Forschungsdisziplin und dem Gegenstand der Untersuchung viele Nuancen und Ergänzungen zur ursprünglichen Definition von Porter in die Diskussion eingebracht. Das Clusterkonzept versteht sich insofern eher als eklektischer Ansatz, der sich der standorttheoretischen Erkenntnisse aus den Wirtschaftswissenschaften, der Wirtschaftsgeographie, der Regionalökonomie sowie den Sozialwissenschaften bedient. Grundsätzlich lassen sich die drei Begriff Cluster, Clusterpolitik und Cluster Management wie folgt unterscheiden:

- Allgemein werden *Cluster* als autonome ökonomische Strukturen verstanden, die infolge attraktiver Standortvorteile zu einer räumlichen Konzentration von Unternehmen führen.
- In Abgrenzung dazu umfasst *Clusterpolitik* strategische Ansätze in zum Teil sehr unterschiedlichen Politikfeldern, die den Rahmen für die Förderung von Clustern setzen. Clusterpolitik finden auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene statt; in Deutschland erfolgt sie in erster Linie auf Ebene der Bundesländer.
- Anders als die Clusterpolitik, die als Top-down Ansatz verstanden werden kann, bezieht sich das *Cluster Management* auf regionale Aktivitäten, die darauf ausgerichtet sind durch das Zusammenwirken öffentlicher und privater Akteure eines oder mehrerer Cluster vor Ort die Wettbewerbsfähigkeit des eigenen Standortes und der Unternehmen zu fördern. Insofern basiert das Cluster Management auf einem Bottom-up Ansatz.

**Abb. 1: Clusterentwicklung, Clusterpolitik & Cluster Management**



© IAT – Eigene Darstellung

Wie obige Abbildung zeigt, manifestiert sich *Clusterentwicklung* als autonomer ökonomischer Prozess in den Interaktionen der Unternehmen an einem Standort in Form von Kooperation und Konkurrenz. *Clusterpolitik* will sich seinerseits die positiven Effekte der Clusterentwicklung zu Nutze machen und setzt die Rahmenbedingungen für das Cluster Management indem entschieden wird, welche Aktivitäten wo gefördert werden. Das *Cluster Management* bezieht sich auf eine abgestimmte regionale Strategie, die die Clusterentwicklung befördert. Diese Unterstützungsleistung kann allerdings nur indirekt durch die Ausgestaltung der «Regionalen Basis», die Profilierung und Vermarktung des Standorts und des Clusters oder durch Aktivitäten, die die Interaktionen zwischen den Unternehmen bzw. den Unternehmen und anderen regionalen Einrichtungen (Universitäten, Forschungseinrichtungen etc.) verdichten, erfolgen. Grundsätzlich erfordert

Cluster Management zwar keine Clusterpolitik, da in der Praxis allerdings vielerorts eine Anschubfinanzierung erforderlich ist, wird auf die Unterstützung zentral verteilter öffentlicher Mittel und der knappen kommunalen Haushalte immer wieder zurückgegriffen.

Die zentrale Rolle des Cluster Managements im Rahmen des Clusteransatzes spiegelt sich darin, dass, analog zu der Vielzahl von Clusterinitiativen, in den Regionen Europas ein breites Spektrum unterschiedlichster Ansätze des Cluster Managements zu finden ist, die von rein informellen über Mischformen bis hin zu formalisierten mehr oder weniger professionalisierten Formen reichen. Im nachfolgenden Kapitel wird ein Einblick in die Cluster Managementpraxis gegeben.

### **3 Cluster Management in der Praxis**

Trotz der Vielzahl der bisher in der Praxis erprobten Managementvarianten lassen sich keine allgemeingültigen Aussagen darüber treffen, welcher dieser Ansätze für die Entwicklung eines Clusters und damit indirekt der Region am besten geeignet ist. Vielmehr wird der Erfolg oder auch Misserfolg eines Cluster Managementansatzes stark durch die Rahmenbedingungen vor Ort und regionale Kulturen determiniert. Folglich kann für das Cluster Management kein einzelnes Konzept als «Optimallösung mit Erfolgsgarantie» proklamiert werden. Fest steht allerdings, dass ein professionelles Cluster Management, das auf Basis einer strategischen Zielsetzung agiert unabhängig vom Formalisierungsgrad (Terstriep 2007) eher geeignet ist, das «eigene» Cluster im Wettbewerb der Regionen zu positionieren. Auch gilt als allgemein anerkannt, dass ein regionales «Commitment», also die Verständigung der an der Clusterentwicklung beteiligten Akteure wie Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen und politische Organisationen auf eine gemeinsame Zielsetzung, eine wesentliche Voraussetzung für ein erfolgreiches Cluster Management darstellt. Was aber ist Cluster Management überhaupt und welches Aufgabenspektrum ist damit angesprochen? Dieser Frage wird im Folgenden nachgegangen.

#### **Cluster Management – Standards einer neuen Profession**

Vielerorts in Europa ist das Cluster Management auf dem Weg sich neben der kommunalen bzw. regionalen Wirtschaftsförderung, den regionalen Entwicklungs- und Arbeitsmarktagenturen und den regionalen Technologieeinrichtungen zu einer eigenständigen Säule der dezentralen Strukturpolitik zu entwickeln. Diese Externalisierung im Sinne einer Ausgliederung aus den bestehenden Strukturen erhöht auf den ersten Blick zwar die Anzahl der Schnittstellen und lässt Reibungsverluste vermuten, zugleich stellen aber die hieraus resultierenden Koordinationsprobleme einen wichtigen und notwendigen Schritt in Richtung Professionalisierung dar (Rehfeld/Weibler 1998).

Für eine weitere Ausdifferenzierung des Cluster Managements sprechen neben der Externalisierung zwei weitere Argumente: Erstens hat sich im Laufe der mehr als zehnjährigen Clusterpraxis eine Professionalisierung des Cluster Managements durch die Weiterentwicklung von Managementprozessen vollzogen und zu der Herausbildung eines allgemein anerkannten Repertoires an Funktionen und Aufgaben (z.B. Maßnahmen zur

Intensivierung der Kooperation zwischen den Clusterakteuren, Durchführung von Veranstaltungen, Clustermarketing) geführt, das sich in jeweils spezifischer Ausprägung und Gewichtung in nahezu allen Einrichtungen des Cluster Managements findet. Zudem kommen vereinzelt Methoden zur Fortschrittsbewertung in der Clusterentwicklung und zunehmend Verfahrensweisen zur Weiterentwicklung der Clusterstrategie in der Praxis zur Anwendung. Darüber hinaus finden sich Studien- und Weiterbildungsangebote, die darauf abzielen das Wissens- und Kompetenzbasis zu verbessern.

Zweitens ist eine Professionalisierung durch Erfahrungsaustausch zu beobachten. Beispielsweise haben sich auf der internationale Ebene Foren und Netzwerke etabliert, in denen theoretische Grundlagen, neue Trends im und Erfahrungen mit dem Cluster Management mit breiter Resonanz diskutiert werden. Hierzu zählen etwa die jährlich stattfindenden Konferenzen des im Umfeld von Porter anzusiedelnden Competitiveness Institute, das Europe INNOVA Netzwerk der Europäischen Kommission oder CLOE – Clusters Linked Over Europe. Nicht selten geht dieser Erfahrungsaustausch über einen reinen Wissenstransfer hinaus und umfasst außerdem den Austausch von Instrumenten (z.B. im Bereich Monitoring) sowie die Durchführung gemeinsamer Projekte. Zwar sind in Deutschland derartige Foren auf der nationalen Ebene nicht etabliert, wohl aber existieren Foren, die von einzelnen Bundesländern oder Clustern organisiert sind. Es scheint, als sei für Cluster Manager weniger der Informationsaustausch innerhalb föderalistischer Bundesstaaten interessant, als vielmehr der internationale Erfahrungsaustausch, insbesondere mit erfolgreichen Clusterinitiativen. In Gesprächen mit Cluster Managern<sup>1</sup> wurde immer wieder zum Ausdruck gebracht, dass der wechselseitige Erfahrungsaustausch als ein zentrales Instrument zur Optimierung der eigenen Managementmethoden fungiert, zugleich aber auch ein Baustein in den Internationalisierungsbestrebungen der einzelnen Cluster darstellt.

### **Cluster Management Praxis in Europa**

Erste Orientierungspunkte über den Status Quo im Cluster Management liefert die vom Institut Arbeit und Technik Ende 2006 im Rahmen des Projekts NICE – Networking ICT Clusters in Europe<sup>2</sup> – durchgeführte Befragung von 40 Cluster Managern aus Deutschland, Finnland, Großbritannien, Österreich, der Schweiz und Schweden sowie die im Rahmen des Projekts durchgeführte vergleichende Clusterstudie. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

---

<sup>1</sup> Zu den in den letzten Jahren vom Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur durchgeführten Clusterprojekten zählen u.a. NICE, Strategische Handlungsfelder in NRW, Cluster OWL, Kompetenzentwicklung Regio Rheinland, Cluster Management in der Strukturpolitik u.v.m.

<sup>2</sup> NICE ist ein von der Europäischen Kommission im 7. Rahmenprogramm gefördertes Kooperationsprojekt mit 10 Partnern aus fünf Ländern, das zum Ziel hat durch Wissenstransfer zwischen Clustermanagern zu einer Professionalisierung beizutragen und durch eine Vernetzung kleiner und mittlerer IKT Unternehmen zu einer Stärkung des Sektors beizutragen.



### Anzahl der Beschäftigten

Obwohl die Zahl der im Cluster Management Beschäftigten nach wie vor stark von Cluster zu Cluster variiert, zeichnet sich insgesamt eine steigende Tendenz ab. So sind inzwischen in rund einem Drittel der Cluster mehr als fünf Personen hauptamtlich tätig. In Deutschland finden sich überdurchschnittlich häufig Cluster mit weniger als einem hauptamtlich Beschäftigten. Im Gegensatz dazu ist das Cluster Management in Finnland, Österreich und Großbritannien personell am großzügigsten ausgestattet. Im Durchschnitt verfügen die befragten Organisationen über 2,5 Stellen, Deutschland ist mit 1,5 Stellen unterdurchschnittlich, Großbritannien und Österreich sind mit 3,5 bzw. 5 Stellen überdurchschnittlich ausgestattet. Dies hat in erster Linie strukturelle Gründe: Während in Großbritannien in den 1980ern mit der Einführung der Regionalen Entwicklungsagenturen das Cluster Management als eine der zentralen Aufgaben der Agenturen definiert und entsprechende personelle Ressourcen bereitgestellt wurden, ist es in Finnland der Ansatz der sog. «Minicluster», die sich durch einen engen thematischen Fokus auszeichnen und in der Regel von 1-3 Beschäftigten betreut werden, der den Unterschied ausmacht. Anders als in Deutschland haben die Cluster Managementeinrichtungen in allen drei Ländern die Möglichkeit eigene Clusterprogramme aufzulegen und verfügen damit über eine deutlich höhere finanzielle Autonomie als hierzulande, tragen zugleich aber auch mehr Verantwortung.

### Fachlicher Hintergrund & beruflicher Werdegang

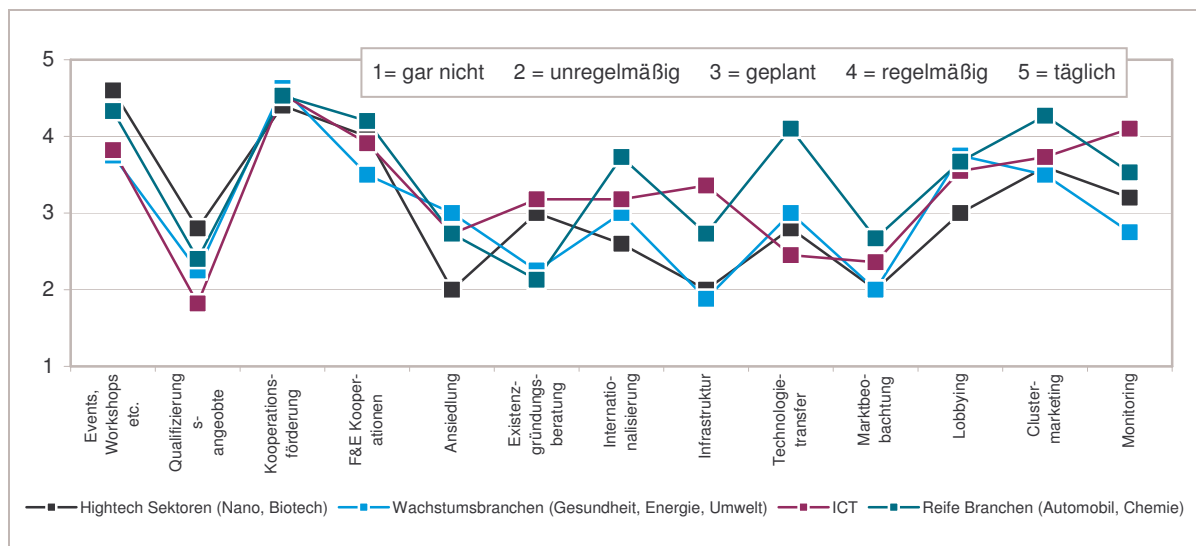
Auch hat sich das Bild des «klassischen» Cluster Managers in Bezug auf den disziplinären Hintergrund und die vorherigen beruflichen Erfahrungen verändert. Noch vor wenigen Jahren waren es mehrheitlich Bedienstete verwaltungswissenschaftlicher Ausbildung, die im Cluster Management tätig waren. Gefragt nach ihrer fachlichen Ausbildung gab die Mehrzahl der Cluster Manager an, über einen wirtschafts-, ingenieur- oder verwaltungswissenschaftlichen Hintergrund zu verfügen. sprich das Spektrum hat sich deutlich erweitert. Diese Ergebnisse decken sich mit der Frage nach dem beruflichen Werdegang: Der überwiegende Teil der Cluster Manager war zuvor in der Privatwirtschaft oder im Technologiemanagement tätig. Letzteres zeigte sich insbesondere im Bereich der technologieintensiven Cluster, deren Management besondere Anforderungen an technologisches Know-how stellen. Mit einigem Abstand folgten Tätigkeitsbereiche wie Wirtschaftsförderung und Public Private Partnership Einrichtungen. Positionen im administrativen Bereich wurden nur von einigen wenigen Cluster Managern bekleidet.

### Tätigkeitsprofil

Standardisierungstendenzen im Cluster Management zeigen sich insbesondere mit Blick auf die Tätigkeitsprofile der Cluster Manager, die überraschend viele Übereinstimmungen aufwiesen. Im Rahmen der Untersuchung wurden die Cluster den vier Gruppen «Hightech Sektoren» (Bio- und Nanotechnologie, Mikrosystem- und Medizintechnik), «Wachstumsbranchen» (Gesundheitswirtschaft, Energie- und Umwelttechnologie), «Informations- und Kommunikationstechnologien» (IKT, Medien) und «Reife Branchen»

(Automobil, Maschinenbau, Chemie) zugeordnet. Auf Basis einer Rangskala von 1 (gar nicht) bis 5 (täglich) wurde dann eine Bewertung der Aktivitäten seitens der Cluster Manager vorgenommen.

**Abb. 2: Tätigkeitsprofile nach Sektorgruppen (Mittelwerte n=40)**



© IAT – Eigene Darstellung

Wie Abbildung 2 verdeutlicht, zählen die Anregung von Kooperation, die Vermarktung des Clusters, die Organisation von Veranstaltungen, Workshops etc., ebenso wie die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen (F&E Kooperationen) zu den täglich bzw. regelmäßig anfallenden Aufgaben eines Cluster Managers. Ähnlich häufig werden Tätigkeiten im Umfeld von Lobbying, Internationalisierung verrichtet. Das Monitoring des Cluster Managements stellt im Gegensatz dazu eine für die Zukunft geplante Aufgabe dar. Eine Ausnahme bildet in diesem Zusammenhang lediglich die Sektorgruppe «IKT».

Interessant erscheinen neben diesen primären Aufgaben solche Aktivitäten, die nicht oder nur periodisch verrichtet werden, etwa Unternehmensakquisitionen, Existenzgründungsberatung oder die Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen. Sie lassen Rückschlüsse auf die regionale Arbeitsteilung zu. Während letztere vornehmlich dem Dienstleistungsspektrum von Unternehmensberatungen zuzuordnen sind, stellen erstgenannte klassische Aufgaben der Wirtschaftsförderung dar.

Überraschend ist, dass sich die Cluster Manager – unabhängig von der Sektorgruppe – scheinbar nur nachrangig mit der Entwicklung des clusterrelevanten Marktes befassen. Andere Untersuchungen bestätigen den Eindruck, dass Cluster Management bisweilen stärker an Technologien bzw. technologischen Entwicklungen als an Marktentwicklungen interessiert ist. Dies ist möglicherweise dem Umstand gezollt, dass Clusterpolitik zum einen in einzelnen europäischen Ländern (z.B. Finnland) stark in einen technologischen Kontext eingebunden ist; zum anderen, so unsere bisherigen Erfahrungen, vor allem in deutschen Clustern ein stark technologieorientiertes Innovationsverständnis vorherrscht. Mit diesem Eindruck korrespondiert die Erkenntnis, dass Cluster Manager

in den «Reifen Branchen» dem Technologietransfer eine hohe Relevanz beimessen und diesen zu ihren häufig anfallenden Aufgaben zählen.

Im Vergleich der fünf Länder Deutschland, Finnland, Großbritannien, Österreich und Schweden zeigt sich bis auf wenige Ausnahmen ein ähnlich homogenes Bild: Während die Durchführung von Veranstaltungen und die Förderung von Kooperationen als originäre Aufgaben angesehen werden, wird dem Thema Qualifizierungsangebote in Österreich eine deutlich höhere Relevanz beimessen als in Finnland, Schweden oder Deutschland. Ähnliches gilt für das Monitoring des Cluster Managements, das in Finnland und Großbritannien zum Arbeitsalltag des Cluster Managers gehört, während es sich in Deutschland um eine «Aufgabe der Zukunft» handelt. Im Gegenzug wird in Deutschland und Schweden das Lobbying als wichtige Aufgabe eingestuft, in Österreich und Finnland dagegen als nachgeordnet.

Noch deutlicher zeigen sich die Gemeinsamkeiten in der europäischen Cluster Managementpraxis bei einer Betrachtung der Tätigkeitsprofile in Abhängigkeit von der Anzahl der Vollzeitbeschäftigten: Hier zeigt sich deutlich, dass je geringer die Zahl der Beschäftigten, desto eher werden Aktivitäten wie Internationalisierung, Existenzgründungsberatung und Qualifizierungsangebote zurückgestellt; wohingegen Veranstaltungen und Kooperationsförderung unabhängig von der Mitarbeiterzahl stets zu den täglich anfallenden Aufgaben zählen.

#### **4 Strategieorientierung im Cluster Management**

Wie Oliver Kranz, Stellvertretender Vorsitzender der Berlin-Brandenburg Aerospace Allianz e.V. (BBAA) passend formuliert, „Cluster brauchen Common Purpose and Management.“ Ungeachtet der dargestellten Gemeinsamkeiten stellt aber eben die mangelnde strategische Ausrichtung des Cluster Managements nach wie vor eines der zentralen Defizite dar. Zwar finden sich in den Satzungen vieler Clusterorganisationen Zielsetzungen, diese sind in der Regel aber eher allgemein formuliert und eignen sich insofern wenig als Orientierungsrahmen für die operative Arbeit der Cluster Manager. Exemplarisch hierfür stehen Formulierungen wie «die vorhandenen Kompetenzen bündeln, die Unternehmen im Wettbewerb stärken, Existenzgründungen erleichtern und Synergien schaffen» oder «Bündelung von Ressourcen, Profilierung der Region, Innovationsträgerschaft und Sicherung von Beschäftigung». Es wird schnell klar, dass sich aus diesen allgemeinen Zielen weder eine Strategie noch konkrete Aktivitäten zur Zielerreichung ableiten lassen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen die Autoren des Innobarometer 2006, so gaben rund 46 Prozent der in Clustern organisierten Unternehmen an, dass in ihrer Region kein strategischer Plan für die Entwicklung des jeweiligen Clusters existiert (Gallup 2006).

Auch Evaluierungen der eigenen Clusteraktivitäten bilden bisher die Ausnahme und sind umstritten (vgl. Cluster Whitebook 2004). Ursächlich hierfür ist sicherlich, dass Clusterentwicklung ein langfristiger Prozess ist, dessen Effekte häufig erst mittelfristig zum Tragen kommen. Dieses Argument spricht aber gerade für eine Strategieorientierung im Cluster Management, denn Cluster Management muss heute gleichermaßen strategisch und operativ exzellent sein, um den künftigen Herausforderungen gewachsen

zu sein. „Das Richtige tun“ und „Dinge richtig tun“ stellt dabei einen Balanceakt dar, der eine gute Strategie und effiziente Umsetzungsstrukturen erfordert. Immer wieder zeigt sich, dass die finanzielle und personelle Ressourcenausstattung des Cluster Managements der hohen Relevanz der Aufgabe nicht gerecht wird. Und obwohl vor diesem Hintergrund der möglichst Nutzen bringende Einsatz der verfügbaren Ressourcen zentral ist, werden entsprechende strategische Ziele für das Management nicht definiert bzw. die Zielerreichung nicht adäquat überwacht. Der Einsatz von Management Instrumenten wie der Balanced Scorecard oder die Durchführung von Benchmarks kann sich hier als sinnvoll erweisen.

## 5 Fazit: Erwartungen & Realitäten

Cluster Management erfolgt nie losgelöst von Clusterpolitik und unterliegt in der Folge den hemmenden Faktoren wie die Ausrichtung der bisherigen Strukturpolitik auf Ausgleich statt auf Konzentration, die nach wie vor starke Technologieorientierung und der weit verbreiteten ausschließlichen Fokussierung auf kleine und mittlere Unternehmen. Dennoch zeigt sich insbesondere auf der europäischen Ebene die positive Wirkung der Externalisierung des Cluster Managements aus den bisherigen Strukturen, die seit einiger Zeit mit einer Professionalisierung der Managementprozesse einhergeht. Ebendiese Weiterentwicklung des Cluster Managements dürfte in den kommenden Jahren gleichermaßen große Chancen bieten und mit enormen Herausforderungen verbunden sein. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang beispielsweise

- die strategische Ausrichtung des Cluster Managements,
- damit verbunden die Einführung von Monitoringinstrumenten, die Aussagen über die Zielerreichung zulassen und dabei gleichermaßen dem langfristigen Charakter von Clusterentwicklung Rechnung tragen und Kriterien bzw. Sollbruchstellen zur sinnvollen Weiterführung des Cluster Managements beinhalten sowie
- die Abkehr vom Cluster Manager als «eierlegende Wollmilchsau» hin zu einer Spezialisierung und entsprechenden Arbeitsteilung innerhalb des Cluster Managements.

Es ist davon auszugehen, dass politische und gesellschaftliche Akteure künftig an Relevanz für das Cluster Management verlieren, sofern sie sich nicht stärker ihrer zentralen Rolle bewusst werden und diese annehmen. Bereits heute finden sich gesellschaftliche Akteure im Rahmen externalisierter Modelle des Cluster Managements in Beiräten, koordinierenden Netzwerken oder in den Vorständen, Vereinen, Gesellschaften etc., die das Cluster Management tragen. Diese könnten Orte sein, die das Cluster Management strategisch fundieren, konkrete Zielvorstellungen definieren, deren Realisierung überprüfen und die Ziele, sofern erforderlich, neu justieren. Als Gegenpol zum oft dominierenden technologieorientierten Cluster Management sollten sie Konzepte und Strategien zur Entwicklung der Kompetenzen in den Clustern offensiv in die Diskussion einbringen.

Erwartungsgemäß wird die Professionalisierung des Cluster Managements in den kommenden Jahren weiter voranschreiten, dennoch sollten die Erwartungen nicht zu hoch gesteckt werden. Entgegen den theoretischen Annahmen ist das reale Ausmaß externer Spill-over Effekte allen vorliegenden Untersuchungen zufolge geringer als die in vielen

Studien und Programmen formulierten Erwartungen. Interne Spill-over Effekte werden nur im Zusammenspiel von interner und globaler Vernetzung wirksam, sollten insofern keinesfalls auf die internen Effekte verkürzt werden. Ferner fallen die regionalen Wachstums- und Beschäftigungseffekte künftig nicht mehr so hoch aus wie früher. Die beschäftigungsintensiven produzierenden Funktionen diffundieren schneller als noch vor wenigen Jahren auf globaler Ebene und die anhaltende Dienstleistungsorientierung bedingt eine beschleunigte Dezentralisierung, die ihrerseits zu einer Homogenisierung räumlicher Wirtschaftsstrukturen beiträgt. Nicht zuletzt besteht die Gefahr, durch die eingangs erwähnte breite Anwendung des Clusteransatzes die Potenziale räumlich zu streuen anstatt sie zu konzentrieren.

Resümierend ist festzuhalten, dass in Europas Regionen sehr unterschiedliche Ansätze und Modelle des Cluster Managements zur Anwendung kommen. Vor dem Hintergrund, dass Clusterentwicklung ein Prozess ist, dessen Wirkungen erst mittel- bis langfristig sichtbar werden, lassen sich keine validen Aussagen zum Wirkungsgrad der einzelnen Ansätze treffen. Unbestritten ist allerdings,

- dass Cluster Management eine strategische Grundlage braucht, um künftigen Herausforderungen gewachsen zu sein;
- dass professionelles Cluster Management ein Team erfordert, das unterschiedlichste Kompetenzen vereint und Spezialisierungen zulässt;
- dass ein intensiver Wissens- und Erfahrungsaustausch zur Professionalisierung und Standardisierung des Cluster Managements beiträgt;
- und dass sich erfolgreiche Modelle des Cluster Managements wegen ihrer Abhängigkeit von regionalen Rahmenbedingungen nie eins-zu-eins übertragen lassen.

## Literatur

**Ketels, Christian**, 2004: European Clusters. In: Hagbarth, L. (Hrsg.): Structural Change in Europe 3 – Innovative City and Business Regions. Hagbarth: Bollschweil, 1-5.

**Ketels, Christian et al.**, 2007: Clusters and Cluster Organisations.

<http://www.clusterobservatory.eu/upload/ClustersAndClusterOrganisations.pdf>  
(21.11.2007)

**Kranz, Oliver**, (o.J.): Statements. In: an morgen denken. Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam für Berlin. URL: [http://www.an-morgen-denken.de/archiv/Cluster\\_Statements.pdf](http://www.an-morgen-denken.de/archiv/Cluster_Statements.pdf) (27.11.2007)

**Ohler, Fritz et al.**, 2001: Evaluierung der oberösterreichischen Clusterinitiativen. Technopolis: Wien. URL:

[http://www.tmg.at/images/images\\_content/Clusterevaluierung\\_Endbericht\\_Langfassung.pdf](http://www.tmg.at/images/images_content/Clusterevaluierung_Endbericht_Langfassung.pdf) (27.11.2007)

**Porter, Michael E.**, 1998: Clusters and the new economics of competition. Boston: Harvard Business Review.

**Porter, Michael E.**, 1999: Unternehmen könne von regionaler Vernetzung profitieren. In: Harvard Business Manager 3/1999, 52ff.

**Rehfeld, Dieter**, 2005: Perspektiven des Clusteransatzes. Zur Neujustierung der Strukturpolitik zwischen Wachstum und Ausgleich. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik. IAT-Report 2005-06.

- Rehfeld, Dieter / Terstriep, Judith**, 2007: Realistische Erwartungen an das Cluster Management. Expertise für die Hans-Böckler-Stiftung (unveröffentlichtes Manuskript)
- Rehfeld, Dieter / Weibler, Jürgen**, 1998: Interkommunale Kooperation in der Region: auf der Suche nach einem neuen Steuerungsmodell. In: Budäus, Dietrich / Schreyögg, Georg / Conrad, Peter (eds.): New Public Management. Berlin: de Gruyter, 93-122.
- Sanders, Robert**, 2006: Clusters in Action: Results of the Innobarometer Survey 2006. Presentation at the Europe INNOVA Conference, Valencia, 26-28 November 2006.
- Sternberg, Rolf** et al., 2004: Clusteransätze in der regionalen Wirtschaftsförderung - theoretische Überlegungen und empirische Beispiele aus Wolfsburg und Hannover. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, Jg. 48 (2004), Nr. 3/4, 164-181.
- Terstriep, Judith**, 2007a: Balanced Scorecard – Measuring Cluster Management Performance. Bericht im Rahmen des Projekts NICE – Networking ICT Cluster in Europe.
- Terstriep, Judith**, 2007b: Comparative Cluster Analysis – Five ICT Regions in Europe.
- The Gallup Organization**, 2006: Innobarometer on cluster's role in facilitating innovation in Europe. Flash EB Series #187. DG Enterprise and Industry, Brussels. [http://cordis.europe.eu/innovation/pub/innovation/innobarometer\\_2006.pdf](http://cordis.europe.eu/innovation/pub/innovation/innobarometer_2006.pdf) (12.02.2007)

Michael Krüger-Charlé

## Zeitdiagnose Wissensgesellschaft:

### Überlegungen zur Rekonstruktion eines öffentlichen Diskurses

#### 1 Einleitung

Kaum ein Terminus hat – vom unbestreitbaren Spitzenreiter „Globalisierung“ abgesehen – eine vergleichbare Karriere hinter sich wie die „Wissensgesellschaft“. Die Rede von dieser Gesellschaft spricht ein Themen- und Problemfeld an, das vielschichtig ist, wissenschaftlich interdisziplinär ausgerichtet und gleichzeitig ein wichtiger Bestandteil politischer Diskurse. Ob nun bildungspolitische, gesundheitspolitische, sozialpolitische oder wirtschaftspolitische Debatten national oder international geführt werden: Der Verweis, dass man in einer Zeit unaufhaltsamen, rasanten Wandels lebe, der von einem Übergang in die „Wissensgesellschaft“ gekennzeichnet sei, kehrt als selbstverständlicher Bestandteil des argumentativen Bezugsrahmens immer wieder.

Bei der „Wissensgesellschaft“ handelt es sich nicht um einen neuen Begriff. Einer breiteren Öffentlichkeit wird er in den 1960er Jahren durch die Arbeiten von Robert E. Lane und Peter Drucker, die den Ausdruck „knowledge society“ kreierten, vorgestellt. In der nach wie vor diskursmächtigen Studie von Daniel Bell „The Coming of the Postindustrial Society“ (1973/1985) verwendet dieser den Begriff der postindustriellen Gesellschaft synonym zu dem der „Wissensgesellschaft“. In dieser Studie gewinnt der Begriff „Wissensgesellschaft“ bis heute wirksame gesellschaftstheoretische Konturen und wird als makrostrukturelles Analyseraster gefasst.

Zu Beginn der 1990er Jahre wird das Konzept unter anderem von Nico Stehr (1994) im gesellschaftstheoretischen und wissenssoziologischen Kontext wieder aufgenommen und weitergeführt. Spätestens seit Ende der 1990er Jahre erfährt der Begriff der „Wissensgesellschaft“ eine erstaunliche Karriere und wird aus dem engen gesellschaftstheoretischen und sozialwissenschaftlichen Bezugsrahmen herausgelöst. Wie kein anderes theoretisches Konzept scheint die „Wissensgesellschaft“ nicht nur einen „archimedischen Punkt der Gegenwartsgesellschaften“ (Bittlingmayer 2005) zu bezeichnen, sondern ist auch in den soziologischen Subdisziplinen anschlussfähig. Seine über den engeren wissenschaftlichen Diskurs hinausreichende Popularität bemisst sich auch daran, dass er seither Verwendung findet in Broschüren der Bundesregierung, in Parteiprogrammen, in Feuilletons und in populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen (vgl. beispielsweise Rüttgers 1999 und weitere Nachweise bei Bittlingmayer 2005). So gewinnt der Begriff „Wissensgesellschaft“ eine geradezu zeitdiagnostische Dimension, immer stärker scheint er sich auch zu einer Epochensignatur mit globaler Deutungsrelevanz auszuwachsen.

#### 2 Die Wende zur Subjektivierung des Sozialen

Soziologische Zeitdiagnosen, die mit dem Anspruch auftreten, Gegenwartsgesellschaften auf einen spezifischen Begriff fokussieren zu wollen, haben seit den 1980er Jahren

Konjunktur. Diese Versuche einer „Labelisierung“ der Gesellschaft kann man als Reaktion auf die strukturelle Unübersichtlichkeit differenzierter Gesellschaften zu erklären versuchen und den Verlust einer gehaltvollen normativen Deutungsperspektive beklagen (Bittlingmayer 2001) oder in verschwörungstheoretischer Absicht hinter der Beliebtheit zeitdiagnostischer Begriffs(er)findungen zahlungskräftige Interessen am Werke sehen: Beispielsweise hinter Ulrich Becks „Risikogesellschaft“ die Versicherungswirtschaft, die Freizeitindustrie hinter Gerhard Schulzes „Erlebnisgesellschaft“ und natürlich und vor allen Dingen AOL-Time Warner, Bertelsmann und wie sie alle heißen hinter der „Informationsgesellschaft“ eines Manuel Castells (Krysmanski 2001). Blicke noch die Frage offen, wie es sich mit der „Wissengesellschaft“ verhält.

Im Ernst und jenseits aller Verschwörungstheorien: Die Inflation von begrifflich zuge-spitzten Zeitdiagnosen in den Sozialwissenschaften korrespondiert mit einer Entwicklung im Fach, die mindestens im Ergebnis zu einer Subjektivierung des Sozialen führt. Ohne darauf hier im Einzelnen eingehen zu können: Ulrich Becks Individualisierungsthe- (Beck 1983, 1986), die als zentralen Vergesellschaftungsmodus der von ihm so bezeichneten „individualisierten Risikogesellschaft“ die Freisetzung der sozialen Akteure aus traditionellen Normen-, Wert-, Schicht- und Klassenzusammenhängen identifiziert, trifft auf einen sozialisationstheoretischen Paradigmenwechsel, der mit der struk-turfunktionalistischen, aber auch marxistisch-materialistischen Vorstellung aufräumt, das Subjekt sei bloßes Anhängsel, lediglich „Epiphänomen“ sozialer Strukturen. Neuer epistemologischer Bezugspunkt der Sozialisationsforschung wird der Individuationsaspekt, die Entwicklung einer autonom handlungsfähigen Persönlichkeit unter Ab-sehung nahezu aller strukturellen Integrationserfordernisse (Hurrelmann 1983). Als Konsequenz einer selektiven Theorierezeption und durchaus so nicht von Hurrelmann intendiert (Bauer 2006), führt das zu einer Marginalisierung der Bedeutung ungleicher Lebens- und Sozialisationsbedingungen, die sehr wohl als Determinanten individueller Handlungsoptionen begriffen werden müssen.

Entsprechend der Vorstellung einer entvertikalisierten, in pluralistische Lebensstile zer-faserten Gesellschaftsstruktur (Beck) wird der Strukturwandel industrieller Gesellschaf-ten seit dem zweiten Weltkrieg als ein Prozess der „Entstrukturierung“ interpretiert. Trotz stabiler Muster der Ungleichheitsproduktion und -reproduktion, wie sie von Mi-chael Vester und seiner Forschergruppe in Hannover empirisch nachgewiesen wurden und werden (dazu jüngst mit Bezug zur Wissensgesellschaft Vester 2006), wird die Veränderung der Ungleichheitsverhältnisse vorschnell als ihre Auflösung, die Verschie-bung interner Ungleichheitsrelationen als ihre Nivellierung angenommen. Auf diesem Weg wird der Einzelne, wie Hartmut GRIESE für die Sozialisationsforschung bilanziert, im Trend der allgemeinen Ökonomisierung der Pädagogik zum „Unternehmer der eigen-ten Biographie“ stilisiert und für den emphatisch „als Werk seiner selbst“ gefeierten Jugendlichen gilt: „Du bist selbst daran Schuld, wenn nichts aus Dir wird“ (GRIESE 2000).

Empirische Gegenbefunde, die die Tendenz zur gesellschaftlichen Entstrukturierung nicht stützen konnten, rückten an den Rand fachwissenschaftlicher Diskurse. Die Bil-dungssoziologie in Deutschland ist hierfür ein prägnantes Beispiel. Blicke auch ihre Befunde zur sozialen Ungleichverteilung individueller Bildungschancen durchweg sta-



bil, so ging die übergreifende sozialwissenschaftliche Diskussion darüber souverän hinweg. Hätte sie sie wahrgenommen, wären die Debatten über Individualisierung, gesellschaftliche Pluralisierung und individuelle Optionensteigerung anders verlaufen.

Erst die Ergebnisse der PISA-Studie setzten hier neue Akzente (Deutsches PISA-Konsortium 2001). Mit dem internationalen Vergleich der Bildungssysteme wurde erstmals wieder auch in Deutschland der Blick auf die schulische Reproduktion sozialer Ungleichheit gelenkt. Die öffentliche Reaktion war bemerkenswert. Im nordrhein-westfälischen Landtag sprach Wolfgang Clement vom PISA-Schock, und man darf das durchaus auch auf ihn persönlich beziehen. Denn im Jahr zuvor hatte er noch in einem Papier zur künftigen bildungspolitischen Strategie der SPD seine Partei davon zu überzeugen versucht, die Sicherung von Chancengleichheit in der Bildung durch die Zusage von Chancengerechtigkeit zu ersetzen – angesichts der PISA-Ergebnisse keine besonders überzeugende Begriffswahl mehr.

Was die geradezu schockierte Wahrnehmung der PISA-Ergebnisse betrifft, bleibt nur ein Umstand bemerkenswert: Die Tatsache nämlich, dass die PISA-Befunde nicht in einem einzigen Detail die seit Jahrzehnten vorgetragenen Erkenntnisse innerhalb der deutschen Bildungssoziologie revidieren oder auch nur erweitern konnten (Überblick hierzu bei Rolff 1997; Klemm und Rolff 2002; Vester 2004). Insofern ist der so genannte PISA-Schock auch ein Symbol für eine politische und wissenschaftliche Kultur, in der Analyse und Kritik gesellschaftlicher Ungleichverteilung aus ihrem Wahrnehmungs- und Bezugsrahmen weitgehend verdrängt worden sind.

Nun sollte man allerdings nicht meinen, dass nach PISA – sieht man einmal von Michael Vester und seiner Forschergruppe in Hannover ab – dem Problem sozialer Ungleichverteilung im wissenschaftlichen Diskurs größere Beachtung geschenkt worden wäre. Nach wie vor treten hier die Elemente der Subjektivierung des Sozialen wie die Forderung nach Zunahme der Eigenverantwortung und steigende biographische und Autonomieanforderungen besonders prägnant hervor. Anders und etwas zugespitzter formuliert: Das individualisierungstheoretische und das sozialisationstheoretische Subjektverständnis erweisen sich, wie man rückblickend konstatieren kann, nicht nur als anschlussfähig, sondern in vielem sogar als richtungsweisend für den Diskurs über einen wissenschaftlichen Wandel, der sich in den 1990er Jahre von seinen Gründervätern zu emanzipieren begann.

### **3 Neuorientierung im wissenschaftlichen Diskurs**

Wie bereits gesagt: Die Stränge der Zeitdiagnose Wissensgesellschaft reichen weit zurück – mindestens bis in die 1960er Jahre. Bis heute einflussreich sind die Arbeiten von Daniel Bell und hier insbesondere seine weitgehende Gleichsetzung des postindustriellen Formationswandels mit dem Wandel zu Wissensgesellschaften. Für Bell sind primär technische Veränderungen – der technologische Fortschritt und damit verbunden der Wandel der fordistischen Produktions-, Distributions- und Regulationsweise sowie schließlich die sektorale Verschiebung von Produktions- zu Dienstleistungstätigkeiten – der Motor einer einschneidenden gesellschaftlichen Transformation.

Der bei Bell allenthalben durchscheinende Technikoptimismus nährte die Hoffnung auf Planbarkeit und Gestaltbarkeit gesellschaftlichen Fortschritts. Gleichsam auf der Folie eines noch immer wirkungsmächtigen Keynesianismus projiziert Bell folgerichtig die Steuerung und Kontrolle des gesellschaftlichen Wandels in den Aufgabenbereich der Politik. Der Staat selbst tritt – und vor allem das ist das Signum des frühen Wissensgesellschaftsdiskurses – als gleichsam allmächtiger Akteur auf, die Annahme eines technikinduzierten gesellschaftlichen Fortschritts, ebenso wie die Zunahme staatlicher Steuerungspotenziale werden so zur Grundlage einer postindustriellen Wissensgesellschaft, die in den 1960er und 70er Jahren in Daniel Bell, Peter Drucker und Alain Touraine ihre Hauptvertreter gefunden hat.

Das sollte sich in den 1990er Jahren ändern. Die Zeitdiagnose „Wissensgesellschaft“ durchläuft jetzt insgesamt einen grundlegenden Bedeutungswandel, bei dem sich vor allem die fortschritts- und technikoptimistische Grundhaltung mehr und mehr aufzulösen beginnt. An die Stelle einer technologiegestützten Planung tritt im aktuellen wissenschaftlichen Diskurs die Vorstellung, dass gerade der wissenschaftliche Wandel jede rationale Planung gesellschaftlicher Entwicklungen aufgrund der damit verbundenen ungeheueren Dynamik unmöglich werden lässt. Von den Fesseln staatlicher Einflussnahme befreit, ist es gerade die Informations- und Kommunikationstechnologie, die zu einer fundamentalen Beschleunigung von Produktionsprozessen beiträgt und aufgrund der ihr innewohnenden Virtualität Raum und Zeit zunehmend an Bedeutung verlieren lässt (Vgl. dazu Lehner 2004a, 2005).

War der Begriff „Wissensgesellschaft“ bis in die 1970er Jahre mit linearem Wohlstandszuwachs, Redistribution und Regulation verknüpft, so ist heute vor dem Hintergrund „virtualisierter Räume“ (Giddens 1996) die „Wissensgesellschaft“ vor allem mit Unüberschaubarkeit und fehlenden Möglichkeiten zur planhaften politischen Steuerung semantisch gekoppelt. Was hier im Hintergrund aufscheint, ist der innerhalb der französischen Sozialphilosophie der 1970er Jahre populär gewordene Antimodernismus (stellvertretend Lyotard 1979), der seine modernisierungskritische Perspektive auf die allgemeine Formel bringt, dass alles komplizierter, kaum aber etwas noch steuerbar sei.

Die „Wissensgesellschaft“ wird heute sowohl in den populärwissenschaftlichen als auch in den zentralen sozialwissenschaftlichen Arbeiten verknüpft mit der empirischen Beobachtung einer Internationalisierung der Güterproduktion, einer Globalisierung der Finanz- und Devisenmärkte sowie einer gesteigerten Konkurrenz der territorial gebundenen Nationalstaaten untereinander (Drucker 1994; Castells 1996). „Wissensgesellschaften“ bezeichnen im aktuellen Diskurs vorrangig Gesellschaftsformationen, die mit einer dematerialisierten Ökonomie, einer weltweiten Vernetzung und Interdependenz der politischen Entscheidungen und sozio-kulturellen Praktiken, kurz: mit einer globalisierten Welt in Beziehung gesetzt werden (vgl. Lehner, Schmidt-Bleek 1999, Stehr 2001a: Kap. IX; Castells 1997, 1998; Bischoff 2001; Deutscher Bundestag 2002: 259 – 308).

In dieser Deutungsperspektive werden „Wissensgesellschaften“ in den gegenwärtigen Studien mit einem deregulierten Wirtschaftssystem und weniger wie in den 1960er und 70er Jahren mit einem staatsinterventionistischen Wirtschaftssystem in Verbindung gebracht. Anders gesagt: Der zunächst im Kontext der Zeitdiagnose „Wissensgesellschaft“

konstatierte Primat der Politik wird unter Bezugnahme auf denselben Begriff ersetzt durch den Primat der Ökonomie (s. dazu im Einzelnen Bittlingmayer 2005, vor allem S. 33-70).

Die Gründe für diesen Paradigmenwechsel mögen vielschichtig sein und hier ist auch nicht der Ort, darauf ausführlich einzugehen. So viel sei aber doch gesagt: Was in den späten 1970er Jahren einsetzte und dann Ende der 1980er Jahre zur vollen Entfaltung kam, ist die Erosion des wohlfahrtsstaatlichen und staatsinterventionistisch ausgerichteten Marktmodells, das nach dem Zweiten Weltkrieg unter dem Druck der Systemkonkurrenz, einer stärker gewordenen Arbeiterbewegung und unter dem Eindruck von Weltwirtschaftskrise und Massenarbeitslosigkeit an Wirkungsmacht gewonnen hatte. Mit dem Untergang der staatssozialistischen Systeme in Osteuropa verliert diese historisch einzigartige Reformkonstellation gleichsam jenes regulierende Gegengewicht, das die westlichen Gesellschaften zu distributiven Zugeständnissen veranlasst hat.

Hinzu kamen innergesellschaftliche Reformzwänge. In Großbritannien war es beispielsweise eine im Spannungsverhältnis zwischen Tradition und Moderne festgefahrene Gesellschaft, in der ritualisierte Konflikte jeglichen gesellschaftlichen Wandel zu blockieren drohten. In Deutschland bestand Handlungsbedarf angesichts demographischer Veränderungen, die die Finanzierung der Transfersysteme immer schwieriger gestalteten.

Diese Hinweise sollten ausreichen, um deutlich zu machen, dass es sich bei den hier konstatierten fundamentalen Änderungen im Bezugsrahmen der Zeitdiagnose „Wissensgesellschaft“ nicht um die Enttarnung klassisch-kapitalistischer Ideologien zur Verschleierung bestehender Herrschafts- und Ungleichheitsstrukturen handelt. Ideologiekritik kann hilfreich sein, mitunter ist sie zur Klärung von Positionen notwendig. Das gilt auch für den wissenschaftlichen Diskurs. Denn bemerkenswert bleibt seine Anschlussfähigkeit an die im politischen und wirtschaftlichen Raum vorherrschende Auffassung, der Staat habe sich aus dem „freien Spiel der Marktkräfte“ herauszuhalten.

So vertritt beispielsweise Helmut Willke, einer der einflussreicheren Soziologen im wissenschaftlichen Diskurs, mehrfach die Position, dass mittlerweile jedwede politische Steuerung versagt habe und sich die staatlichen Akteure ausschließlich auf die Setzung von Rahmenbedingungen zurückziehen hätten (Willke 1997; 2001a). Sollte Willke recht haben, dann allerdings wären die von der Politik serienweise herausgegebenen Statements über die fundamentale Bedeutung von Wissen für die Konkurrenz- und Leistungsfähigkeit nationalstaatlicher Ökonomien bloße Rhetorik, in der die Formulierung und Umsetzung volkswirtschaftlicher Perspektiven zur nachhaltigen Förderung von Wissensökonomien ersetzt wird durch die „Verbetriebswirtschaftlichung“ (Negt 2001) auch des politischen Denkhorizontes.

#### **4 Die veränderte Rolle von Individuen in der Wissensgesellschaft**

Die vorangegangenen, vor allem auf die Makroebene bezogenen Überlegungen sind ergänzungsbedürftig. Denn „Wissensgesellschaft“ ist ein Begriff, der auf verschiedenen Ebenen erörtert werden kann. Erstens ist damit eine Rationalisierungsweise im Sinne

der Wissensbasierung von Organisationsstrukturen und ihrer Berechen- und Kalkulierbarkeit angesprochen, worauf beispielsweise Max Weber hingewiesen hat (Weber 1920).

Zum Zweiten bezieht sich der Begriff auf die zunehmende Relevanz von Forschungs- und Bildungsaktivitäten als notwendige Voraussetzung gesellschaftlichen Handelns und wirtschaftlicher Konkurrenzfähigkeit. Dafür ist vor allem Daniel Bell als Referenz zu nennen, der die zentrale Stellung wissenschaftlichen Wissens und die Wissenschaftsabhängigkeit postindustrieller Gesellschaften hervorgehoben hat. Dies bezieht sich auf erhöhte Forschungsaktivitäten, auf die deutlich zunehmende wirtschaftliche Bedeutung wissensbasierter Tätigkeiten und auf eine zunehmend professionalisierte Berufsstruktur (Heidenreich 2003).

Und schließlich wird drittens, wie bereits weiter oben mit Bezug auf die „Subjektivierung des Sozialen“ angedeutet, seit den 1990er Jahren „Wissensgesellschaft“ als Selbstorganisationsprozess diskutiert und bezieht sich – neben Organisationsprozessen, Stichwort: „lernende Organisation“ – auf die Selbstbildung des Subjektes (Lehner 2006).

Im Zusammenhang mit der beschriebenen zeitdiagnostischen Umwidmung von Wissensgesellschaften werden auch die Anforderungen an die einzelnen Akteure neu definiert. Der früheren Thematisierung von Wissensgesellschaften lag unter anderem die Vorstellung zugrunde, dass der Staat als kollektiver Akteur aktiver hervortreten, die einzelnen Handelnden dagegen sich immer passiver verhalten würden. Das ändert sich radikal.

Mit der Annahme des sich zurückziehenden Staates korrespondiert die Aufwertung der Handlungsfähigkeit der einzelnen Gesellschaftsmitglieder oder in den Worten von Nico Stehr: „Neue Realitäten erfordern eine neue Sprache. Dies gilt auch für die grundlegende Transformation der wirtschaftlichen Struktur der modernen Gesellschaft. Diese notwendig werdende neue Sprache sollte im Gegensatz zum orthodoxen Image der modernen industriellen Gesellschaft vor allem aber auch die neu gewonnenen Handlungskapazitäten der Akteure, die Flexibilität, Volatilität sozialer Strukturen und die Möglichkeit betonen, dass eine größere Anzahl von Individuen und Gruppen die Fähigkeit haben, diese Strukturen in ihrem Sinn zu beeinflussen und zu reproduzieren“ (Stehr 2001b: 381).

Wenn Wissen Produktivkraft ist, so die dem Diskurs über „Wissensgesellschaften“ seit den 1990er Jahren zugrunde liegende Annahme, dann gilt das nicht nur für die soziale Makroebene, für den allgemeinen gesellschaftlichen Fortschritt, für ökonomische und soziale Veränderungen. Wissen wird vielmehr zur Produktivkraft auch auf der sozialen Mikroebene. Wissen ist die bedeutsamste individuelle Ressource für Erfolg und Versagen des Einzelnen, für sozialen Auf- und Abstieg, wobei die Regie über individuelle Lebensverlaufs- und Mobilitätsmuster in der Hand der handelnden Individuen liegt.

Immer wiederkehrendes Motiv ist dabei die Aufwertung des einzelnen Subjektes: als Aneigner von Wissen und als Wissensverwerter. Inzwischen bilden Konzepte wie „Lebenslanges Lernen“ und „Selbstgesteuertes Lernen“ das zentrale Grundgerüst bei der Thematisierung von „Wissensgesellschaften“. Insofern sind Bildung und Lernen die

beiden Themen, die vielleicht am maßgeblichsten für die Neukonturierung des Verständnisses von „Wissensgesellschaften“ beigetragen haben.

## 5 Wissen als zentrale Vergesellschaftungsform

Bis zu diesem Punkt konzentriert sich der Gang der Untersuchung auf den Versuch, den zeitdiagnostischen Diskurs „Wissensgesellschaft“ zu rekonstruieren. Im Folgenden soll abschließend der Frage nachgegangen werden, wie sich die für Wissensgesellschaften zentrale Kategorie „Wissen“ fassen lässt.

Wer als Antwort auf diese Frage in der kaum noch überschaubaren Literatur zum Thema „Wissensgesellschaft“ einen ebenso umfassenden wie gleichermaßen analytisch plausiblen Zugang etwa zur „Ökonomie des Wissens“ erwartet, der wird enttäuscht werden – von einer in sich geschlossenen Theorie der Wissensökonomie sollte man besser gar nicht erst ausgehen. Was sich dagegen immer wieder findet, ist der Hinweis auf die häufig zitierte Formel von Francis Bacon, wonach Wissen ein Bestandteil und eine Ermöglichungsstruktur von Macht sei. Daraus werden dann regelmäßig Einsichten abgeleitet wie: Theoretisches und wissenschaftliches Wissen werde immer wichtiger, sei inzwischen sogar zu einem eigenständigen Produktionsfaktor avanciert; Wissen werde immer mehr zur Ware, die gehandelt werden könne; und schließlich nehme die Beschleunigung von Wissen immer mehr zu, seine Halbwertszeit dagegen immer mehr ab.

Vielleicht hat, das sollte man fairer Weise hinzufügen, der hohe Abstraktionsgrad derartiger Thesen auch damit zu tun, dass bei der Untersuchung von Wissensökonomien der Bogen über eine breite Problempalette gespannt ist. Denn Wissensökonomie lässt sich auf so unterschiedliche Gegenstände wie Aktien- und Devisenmärkte (Strulik 2004), die Umstrukturierung von Arbeitsplätzen (Stehr 2001b: Kap. V; Lehner 2005), die zunehmende Bedeutung von Experten (hierzu das sehr lesenswerte Kapitel „Experten, Ratgeber und Berater“ bei Stehr 1994: Kap. 8), die Problematik geistigen Eigentums (Eckl 2004), die technische und technologische Entwicklung (Rammert 1993; Hack und Hack 2005) oder auf den Wandel des Verhältnisses zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Medien (Weingart 2001) beziehen.

Wie dem auch sei, Verwendung, Einsatz und gegebenenfalls auch die Blockade von Wissen sind zu einer häufig und heftig umkämpften Arena geworden, in der sich die unterschiedlichen Interessen durch zahlreiche rechtliche und politische, ökonomische und institutionelle Verfahren und Mechanismen durchzusetzen versuchen. Vor diesem Hintergrund sind die oben angeführten Einsichten weniger eine Klärung als vielmehr der Beginn zahlreicher Fragen und Probleme.

Ist Wissen tatsächlich zu einem weiteren Produktionsfaktor – neben Arbeit, Kapital und Boden – geworden oder sollte man nicht eher der Warnung von Hermann Kocyba folgen, wonach „Wissen“ nur in der konkreten Nutzung, das heißt innerhalb seiner sozialen Inwertsetzung, sinnvoll gefasst werden kann? Denn, so Kocyba, „isoliert betrachtet ist „Wissen“ keineswegs wertschöpfend. „Wissen“, das nicht mit Arbeit und Kapital kombiniert wird, ist kein Wertschöpfungsfaktor.“ (Kocyba 1999: 109)

Verbreitet ist auch die Annahme, „Wissen“ sei das einzige Gut, das sich durch Teilung vermehre (Böhme 1999). Aber „Wissen“ ist gleichzeitig auch etwas, das im Handum-

drehen seinen Wert vollständig verlieren kann – durch neues Wissen oder eben auch dadurch, dass es plötzlich zum Gemeingut wird. Der jeweilige Wert des „Wissens“ wird durch gesellschaftliche Kontexte – Arbeitsmärkte, Organisationszusammenhänge, aber auch durch historisch gewachsene Pfadabhängigkeiten – wie die Menschen in der ehemaligen DDR nach dem Mauerfall erfahren mussten – definiert. Diese Kontexte bestimmen nicht nur, welches Wissen gerade gefragt ist, sondern auch wie es zu funktionieren hat. Gerade hochspezialisiertes Wissen funktioniert in der Regel nur in organisierten Kontexten (s. Willke 1998).

Damit ist die Bedeutung und Wirkungsweise unterschiedlicher Wissensformen angesprochen. Sieht man die verschiedenen Stränge der Literatur zum Thema „Wissensformen“ durch, kann man, so Lothar Hack, den Eindruck gewinnen, dass das „wechselseitige Ignorieren die wichtigste Gemeinsamkeit“ (Hack 2006: 164) darstellt. Zu den wenigen Texten und Autoren, die in nahezu allen hochspezialisierten Thematisierungsversuchen, nicht zuletzt auch in der insgesamt theoriearmen Managementliteratur, genannt werden, gehören die Arbeiten von Michael Polanyi zum „impliziten Wissen“ (Polanyi 1985), die von Nonaka/Takeuchi (1997) für den wissensgesellschaftlichen Diskurs reanimiert wurden. Vor allem beim „impliziten Wissen“ scheinen die Goldadern zu liegen, die es zu finden, zu heben und gewinnbringend zu nutzen gilt.

Als zumeist implizit vorhandenes Wissen gilt das bei der Arbeit erlangte Erfahrungswissen bzw. funktionelle Wissen, dessen Wert in der gegenwärtigen Fachdebatte unablässig zuzunehmen scheint. Offen ist nach wie vor, ob solche Wissensbestände mittel- und längerfristig durch wissenschaftlich gestütztes Wissen ergänzt werden oder ob vielmehr explizites und abstrahiertes Fach- und Spezialwissen im Zuge einer schnelleren Veralterung an Bedeutung verliert. Inzwischen stehen im Mittelpunkt der Diskussion solche Fragen, wie es gelingen kann, implizites in explizites Wissen zu transformieren und welche Bedeutung unterschiedliche Formen des Wissens in verschiedenen Branchen, Beschäftigtengruppen und Arbeitskontexten haben (Böhle 2001).

Als Folge des immer wieder beschworenen engen Zusammenhangs zwischen Technologieentwicklung und Wissen, ist die „Ware Wissen“ auch in den Strudel der Informationsfluten geraten, die durch die neuen IuK-Technologien zwar nicht ausgelöst, aber doch fast nach Belieben ausgeweitet werden können. Technologieentwicklung gilt ja als gleichsam von selbst laufender Motor des wissensgesellschaftlichen Wandels und trotz des Einbruchs der New Economy kann man die Wertschöpfung in den IuK-Technologien gleichsam als Versinnbildlichung einer modernen Wissensökonomie bezeichnen.

Aber gerade im Bereich der Software-Entwicklung gibt es bemerkenswerte Beispiele dafür, dass der volkswirtschaftliche Nutzen einer exklusiven privatwirtschaftlichen Aneignung von High-Tech-Wissensformen zweifelhaft ist. Das nicht kommerzielle und dezentral entwickelte Betriebssystem LINUX, das von Computerexperten unisono als erheblich leistungsstärker eingeschätzt wird als WINDOWS vom Softwaregiganten Microsoft, lässt sich mit dem für Wissensökonomien maßgeblichen privaten Verwertungsinteresse nur schwer in Einklang bringen. Nach Eckl hat Open Source eine Debatte angestoßen, „in der einige der zentralen Grundannahmen über ökonomisches Handeln, menschliche Motivation, Softwareentwicklung und nicht zuletzt über geistiges Eigen-

tum ins Wanken geraten sind.“ (Eckl 2004: 117) In der Tat bringt die Tatsache, dass sich Tausende von Programmierern an Open-Source-Projekten beteiligten, ohne dafür monetäre Entschädigung zu erhalten, Ökonomen in Erklärungsnot.

Das sind nur einige wenige Hinweise und Beispiele, die deutlich machen, dass der wissenschaftliche Wandel in dem für ihn konstitutiven Bereich der Wissensökonomie alles andere als eindeutig und widerspruchsfrei verläuft. Entsprechend zurückhaltend sind die Protagonisten des wissenschaftlichen Wandels bei der Beantwortung der Frage, ob es sich bei dem Begriff „Wissensgesellschaft“ um eine Zeitdiagnose mit Realitätsbezug oder um eine Prognose handelt.

Daniel Bell etwa versteht sein Hauptwerk zunächst als eine „soziale Fiktion“, die sich innerhalb der nächsten 30 bis 50 Jahre durchsetzen werde (Bell 1973/1985:9). Auch Helmut Willke äußert vorsichtig, dass sich wissenschaftliche Strukturen zwar allorten abzeichneten, ohne dass allerdings die Entwicklung abgeschlossen sei (Willke 1998). Und Nico Stehr sieht nurmehr „Grundlagen der sich am Horizont abzeichnenden Gesellschaft“ (Stehr 2000: 11).

Andererseits wird der Wandel zur Wissensgesellschaft als ungemein rasant, als unumkehrbar und gleichzeitig als Epochenbruch beschrieben: „Wenn nicht alles trügt, ist der Übergang von der Industrie- zur Wissensgesellschaft der dritte gewaltige Paradigmenwechsel in der Geschichte der Menschheit und es fällt schwer, sich einen weiteren von ähnlichen Dimensionen vorzustellen.“ (Miegel 2001: 203)

Aus der historischen Modernisierungsforschung der 1960er und 1970er Jahre wissen wir, dass die Annahme von Epochenbrüchen analytisch nicht wirklich weiterhilft. Vielmehr geht es darum, die eminente Bedeutung der unterschiedlichen Zeitpunkte und Abfolgen von Modernisierungsprozessen im Blick zu behalten, die sich in spezifischen Übergängen von traditionellen zu modernen Strukturen ausdrücken, etwa auch darin, was sich als Gleichzeitigkeit von Ungleichzeitigem fassen lässt. Insofern geht es auch heute darum, idealtypische Abstraktionen und empirische Verallgemeinerungen mit einer Interpretation der spezifischen gesellschaftlichen Situation zu verknüpfen (Flora 1974).

Für den wissenschaftlichen Diskurs hätte das Konsequenzen. Zunächst einmal ginge es darum, sehr genau zu prüfen, auf welchen gesellschaftlichen Ebenen Wissen generiert und mit welchen Erwartungen und Folgen es gesamtgesellschaftlich oder spezifiziert auf den verschiedenen Ebenen in Anwendung gebracht wird.

Als zentrale Merkmale der sich wandelnden gegenwärtigen Strukturen moderner Gesellschaften lassen sich die Internationalisierung der Produktion, die Ausdehnung des Welthandels, die eher dem Muster einer Triadisierung als dem der Globalisierung folgt, und der rasante Bedeutungsanstieg der Finanz-, Kapital- und Devisenmärkte herausstellen. Diese Momente bezeichnen in der Tat einen empirisch evidenten und auf die Ebene gesellschaftlicher Makrostrukturen bezogenen Wandel.

In einem zweiten Schritt müsste die Mesoebene, die Ebene der Organisationen und Institutionen – also etwa konkrete Wirtschaftsbetriebe oder Universitäten mit ihrem spezifischen Organisationsaufbau – in den Blick genommen werden. Diese Ebene ist im Zusammenhang mit wissenschaftlichem Wandel bedeutsam, weil hier einerseits

handlungsmächtige Akteure (z.B. multinationale Konzerne oder besonders renommierte Universitäten) agieren, andererseits, weil sich gerade die Mesoebene als zentraler Operationalisierungsbereich eines Übergangs in die Wissensgesellschaft erweisen dürfte.

In einem dritten Schritt geht es schließlich um die Mikroebene. Sie bezieht sich auf die konkreten, d.h. empirisch fassbaren Subjekte und ihre Handlungen. Dadurch rücken die bereits weiter oben zum Thema „Subjektivierung des Sozialen“ genannten individuellen Konsequenzen, Handlungsoptionen oder Zumutungen in den Mittelpunkt, denen sich der Einzelne in der gesellschaftlichen Entwicklung ausgesetzt sieht.

Diese Ebenenspezifizierung legt es nahe, zumindest beim analytischen Zugriff nicht länger von einem wissenschaftlichen Wandel auszugehen, der sich in allen Strukturen und auf allen Ebenen moderner Gesellschaften gleichermaßen entfaltet. Vielmehr spricht einiges dafür, die Ausdifferenzierung von Wissenssystemen in den Mittelpunkt des Forschungsinteresses an Wissensgesellschaften zu stellen, wohlgerne nicht in systemtheoretischer Absicht, sondern aus forschungspragmatischen Gründen. So ließe sich beispielsweise die Untersuchung von Wissenssystemen rückkoppeln an die genannten Analyseebenen um auf diesem Weg die Phasen wissenschaftlichen Wandels exakter zu bestimmen. Dabei sollte ein akteursbezogener Wissensbegriff zu Grunde gelegt werden, der erklärungsstärker sein dürfte als die Vorstellung einer allgemein gefassten gesellschaftlichen Wissensbasierung. Sie scheint den Blick für die Ursachen und die Reichweite des angenommenen wissenschaftlichen Wandels nicht gerade zu schärfen.

Dabei ist davon auszugehen, dass die hier genannten Analyseebenen bei der argumentativen Zuordnung nicht immer stringent abgrenzbar sind. Insofern ist die hier getroffene Unterscheidung vor allem als ein heuristischer Versuch anzusehen, Breschen in das argumentative Dickicht des Diskurses über Wissensgesellschaften zu schlagen.

Dies sind zugegebenermaßen sehr abstrakte Schlussfolgerungen aus dem Versuch, den Diskurs über die Zeitdiagnose „Wissenschaftsgesellschaft“ zu rekonstruieren. Sie werden sich in der konkreten Arbeit des vor einem Jahr am Institut Arbeit und Technik neu gegründeten Forschungsschwerpunkts WISDOM (Wissen und Kompetenz) zu bewähren haben – vor allem wenn es darum geht, die Einbettung konkreter Wissensformen und Wissensflüsse in das gesellschaftliche Spannungsfeld zwischen sozialer Herrschaft, kultureller Hegemonie, aktueller Milieustruktur und politischer Steuerung nachzuvollziehen. Auf jeden Fall bestätigen diese Schlussfolgerungen die von Emile Durkheim überlieferte Einsicht, „dass wir alle manchmal von einer Wissenschaft träumen, die das, was wirklich ist, vollkommen adäquat ausdrückt. Aber das ist ein Ideal, dem wir uns wohl ohne Unterlass annähern können, das aber für uns unerreichbar ist“ (Durkheim 1980/1914: 372).

## Literatur

**Bauer, Ullrich**, 2006: Dominoeffekte sozialwissenschaftlicher Fehldiagnose, in: Uwe Bittlingmayer, Ullrich Bauer (Hrsg.), Die „Wissenschaftsgesellschaft“. Mythos, Ideologie oder Realität, S. 223 – 250: Wiesbaden, Verlag für Sozialwissenschaften



- Beck, Ulrich**, 1983: Jenseits von Stand und Klasse? In: Krecksel, Reinhard (Hrsg.), Soziale Ungleichheit, Sonderband 2 der Sozialen Welt, S. 35 – 73: Göttingen, Schwartz
- Beck, Ulrich**: Die Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne: Frankfurt/Main, Suhrkamp
- Bell, Daniel**, 1973: The Coming of Post-Industrial Society: New York, Deutsche Ausgabe 1985: Frankfurt /Main, New York, Campus
- Bischoff, Joachim**, 2001: Mythen der New Economy. Zur politischen Ökonomie der Wissensgesellschaft: Hamburg, VSA
- Bittlingmayer, Uwe H.**, 2001: „Spätkapitalismus“ oder „Wissensgesellschaft“? In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitschrift Das Parlament, B 36, v. 31. August, S. 15 – 23
- Bittlingmayer, Uwe H.**, 2005: „Wissensgesellschaft“ als Wille und Vorstellung: Konstanz, UVK Verlagsgesellschaft
- Böhle, F.**, 2001: Was hat Zugang zu Bildungsprozessen? – Anregungen zu einer kritischen Reflexion der bildungspolitischen Beurteilung menschlicher Fähigkeiten aus der Sicht der Arbeitssoziologie. Entnommen aus:  
<http://nakif.de/index.php?main:veroeffentlichungen>
- Böhme, G.**, 1999: Bildung als Widerstand. Ein Versuch über die Zukunft des Wissens, in: die Zeit, Nr. 38 v. 16. Sep.
- Castells, Manuel**, 1996: The Rise of the Network Society. The Information Age: Economic Society and Culture, Bd. 1: Cambridge, Blackwell
- Castells, Manuel**, 1997: The Power of Identity. The Information Age: Economy, Society and Culture, Bd. 2: Cambridge, Blackwell
- Deutscher Bundestag**, 2002: Schlussbericht der Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft- Herausforderungen und Antworten, Drucksache 14/9200, Berlin
- Deutsches PISA-Konsortium**, 2001: PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich: Opladen
- Drücker, Peter F.**, 1994: The Age of Social Transformation, in: The Atlantic Monthly, Vol. 273, 11 (<http://www.theatlantic.com/election/connection/ecbig/soctrans.com>)
- Durkheim, Emile**, 1980/1984: Der Dualismus der menschlichen Natur und seine sozialen Bedingungen, in: Friedrich Jonas (Hrsg.); Geschichte der Soziologie, Bd. 2, S. 368 – 380: Opladen, Westdeutscher Verlag
- Eckl, J.**, 2000: Die politische Ökonomie der Wissensgesellschaft. Geistige Eigentumsrechte und die Frage des Zugangs zu Ideen: Marburg
- Flora, Peter**, 1974: Modernisierungsforschung. Zur empirischen Analyse der gesellschaftlichen Entwicklung: Opladen
- Giddens, Anthony**, 1996: Die Konsequenzen der Moderne: Frankfurt/Main, Suhrkamp
- Griese, Hartmut**, 2000: Frühjahrstagung des Zentrums für Kindheits- und Jugendforschung 1997, 1998, 1999 in Bielefeld, in: Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und der Sozialisation, 20 Jg., H. 1, S. 101 – 106
- Hack, L. und Hack, I.** 2005: Wissen, Macht und Organisation. Internationalisierung industrieller Forschung und Entwicklung – Ein Fallvergleich: Berlin
- Hack, Lothar** 2006: Wissensformen zum Anfassen und zum Abgreifen, in: Uwe H. Bittlingmayer, Ullrich Bauer (Hrsg.), Die „Wissensgesellschaft“. Mythos, Ideologie und Realität, S. 109 – 172: Wiesbaden, Verlag für Sozialwissenschaften

- Heidenreich, M.**, 2003: Die Debatte um die Wissensgesellschaft, in: Stefan Bösch, Ingo Schulz-Schaeffer (Hrsg.), *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*, S. 25 – 51: Wiesbaden, Westdeutscher Verlag
- Hurrelmann, K.**, 1983: Das Modell des produktiv realitätsverarbeitenden Subjekts in der Sozialisationsforschung, in: *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie*, 3. Jg., H. 3, S. 291 – 310
- Klemm, K. und Rolff, H.-G.**, 2002: Chancengleichheit – eine unabgeholte Forderung zur Schulreform, in: M. Kampshoff, B. Lumer (Hrsg.) *Chancengleichheit im Bildungswesen*, S. 21 – 33: Opladen
- Kocyba, H.**, 1999: Wissensbasierte Selbststeuerung: Die Wissensgesellschaft als arbeitspolitisches Kontrollszenario, in: W. Konrad, W. Schumm (Hrsg.), *Wissen und Arbeit. Neue Konturen der Wissensarbeit*, S. 92 – 119: Münster
- Krysmanski, Hans-Jürgen**, 2001: *Popular Science. Medien, Wissenschaft und Macht in der Postmoderne*: Münster, Waxmann.
- Lehner, Franz**, 1999: *Die Wachstumsmaschine. Der ökonomische Charme der Ökologie* (mit Friedrich Schmidt-Bleek) : München, Droemer Knauer
- Lehner, Franz**, 2004: *Technik und Arbeit in der wissensbasierten Volkswirtschaft. Eine theoretische Skizze zum Strukturwandel der Wirtschaft*, in: M. Rasch u. D. Bleidick (Hrsg.), *Technikgeschichte im Ruhrgebiet – Technikgeschichte für das Ruhrgebiet*: Essen, Klartext
- Lehner, Franz**, 2005: Die Zukunft der Arbeit, in: *WISO. Wirtschafts- und sozialpolitische Zeitschrift des Instituts für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften* 28, H. 3, 2005, S. 17 – 49.
- Lehner, Franz**, 2006: *Wissensnetze und Wissensmanagement im Strukturwandel*, in: T. Blecker u. H.J. Gmünden, *Wertschöpfungsnetzwerke. Festschrift für Bernd Kaluza*. Berlin
- Lyotard, J.-F.**, 1979: *La condition postmoderne*: Paris. Deutsche Ausgabe: *Das postmoderne Wissen*: Wien 1986
- Miegel, Meinhard**, 2001: Von der Arbeitskraft zum Wissen. Merkmale einer gesellschaftlichen Revolution, in: *Merkus*, 55 (3), S. 203 – 210
- Negt, Oskar**, 2001: *Arbeit und menschliche Würde*: Göttingen
- Nonaka, I., Takeuchi, H.**, 1997: *Die Organisation des Wissens*: Frankfurt/Main [1995]
- Polanyi, M.**, 1985: *Implizites Wissen*: Frankfurt/Main [1966]
- Rolff, H.-G.**, 1997: *Sozialisation und Auslese durch die Schule*, überarbeitete Neuauflage: Weinheim, München
- Rüttgers, Jürgen**, 1999: *Zeitwende – Wendezeiten. Das Jahr-2000-Projekt: Die Wissensgesellschaft*: Berlin, Siedler
- Stehr, Nico**, 1994: *Arbeit, Eigentum und Wissen, Zur Theorie von Wissensgesellschaften*: Frankfurt/Mai, Suhrkamp
- Stehr, Nico**, 2000: *Die Zerbrechlichkeit moderner Gesellschaften. Die Stagnation der Macht und die Chancen des Individuums*: Weilerswist
- Stehr, Nico**, 2001 a: *Moderne Wissensgesellschaft*, in: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, B 36/2001, S. 7 – 14
- Stehr, Nico**, 2001 b: *Wissen und Wirtschaften. Die gesellschaftlichen Grundlagen der modernen Ökonomie*: Frankfurt/Main, Suhrkamp

- Strulik, T.**, 2004: Nichtwissen und Vertrauen in der Wissensökonomie: Frankfurt/Main, New York
- Vester, Michael**, 2004: Die Illusion der Bildungsexpansion. Bildungsöffnungen und soziale Segregation in der Bundesrepublik Deutschland, in: S. Engler, B. Kraus (Hrsg.), Das kulturelle Kapital und die Macht der Klassenstrukturen. Soziostrukturelle Verschiebungen und Wandlungsprozesse des Habitus: Weinheim, München
- Vester, Michael**, 2006: Die gefesselte Wissensgesellschaft, in: Uwe H. Bittlingmayer, Ullrich Bauer (Hrsg.), Die „Wissensgesellschaft“. Mythos, Ideologie oder Realität, S. 223 – 250: Wiesbaden, Verlag für Sozialwissenschaften
- Weber, Max**, 1920: Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie I: Tübingen
- Weingart, P.**, 2001: Die Stunde der Wahrheit. Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft: Weilerswist
- Willke, Helmut**, 1997: Supervision des Staates: Frankfurt/Main, Suhrkamp
- Willke, Helmut**, 1998: Organisierte Wissensarbeit, in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 27, H. 3, S. 161 – 177.
- Willke, Helmut**, 2001: Wissensgesellschaft, in: G. Kneer, A. Nassehi, M. Schroer (Hrsg.); Klassische Gesellschaftsbegriffe der Soziologie, S. 379 – 398: München

*Hansjürgen Paul*

## Netzwerkgesellschaften

...über das Leben in der globalen Dorfgemeinschaft

### 1 Was es im Netz nicht gibt

„Was es im Netz nicht gibt, das gibt es nicht“ – dieses geflügelte Wort aus der Periode des boomenden E-Commerce fasst sehr gut zusammen, wie radikal das World Wide Web seit seiner „Erfindung“ 1990 durch Sir Tim Berners-Lee am Europäischen Labor für Teilchenphysik CERN in Genf die Vorstellung von der Welt bei vielen Menschen prägt (CERN 2008). Gemeint ist mit dieser Formulierung, dass eine Organisation, ein Unternehmen, eine Stadt, Region, ein Produkt, eine Dienstleistung, ein Konzept, eine Theorie (fast) nicht mehr wahrgenommen werden, wenn es nicht eine entsprechende „Seite“ im World Wide Web gibt und diese von den Suchmaschinen gefunden wird. Offenbar gehört fast zu allem und jedem die obligatorische „Internetadresse“, das unvermeidliche „...Besuchen Sie uns auch im Internet unter www...“ – eine elektronische Selbstdarstellung, die auch vor dem Individuum nicht mehr halt macht. Wen es im Internet nicht gibt, den gibt es nicht.

Es fällt zunehmend schwer, sich vorzustellen, wie man sich früher informiert bzw. auf sich und seine Produkte bzw. Dienstleistungen aufmerksam gemacht hat. Vielmehr geht man heute davon aus, dass man über das Internet mit allem und jedem in Verbindung treten kann und von seinem Schreibtisch aus direkten Zugang zu allen relevanten Informationen hat – angesichts von ca. 156 Millionen Web Sites weltweit<sup>1</sup> ein durchaus nachvollziehbarer Eindruck. Etwas mehr als 15 Jahre in der Datenflut des Internet haben offenbar genügt, um Marshall McLuhans Vision vom globalen Dorf (McLuhan 1962) und die elektronische Informationsgesellschaft Wirklichkeit werden zu lassen. Erinnerungen an alternative Konzepte des Informationsaustauschs – aus einer Zeit vor dem großen „Googlen“ – verblassen mehr und mehr.

Informationsgesellschaft? Netzwerkgesellschaft? Elektronischer Informationsaustausch? Information, Wissen, Daten? World Wide Web, Internet, Site, Domain, Netz? Surfer, Browser, Googlen, Suchmaschinen, Wikis...? Die Datenflut aus den Computernetzen bringt eine Flut von Begriffen mit sich, die nicht immer wohldefiniert erscheinen, deren Bezüge selten wirklich durchdacht sind und die nicht immer von allen im intendierten Kontext adäquat benutzt werden. Versuchen wir zunächst, die Dinge ein wenig zu ordnen.

### 2 Erklärungen

Jede Technologie hat ihre Fachsprache. Schafft es eine Technologie in das Alltagsleben der Menschen, so finden sich Teile der Fachsprache in der Alltagssprache wieder. Nicht

immer bleibt dabei die ursprüngliche Bedeutung erhalten – oft entstehen inadäquate Kurzformen oder die im deutschen Sprachraum so beliebten pseudoenglischen Bezeichnungen, etwa „Handy“ anstelle von „GSM-Mobiltelefon“<sup>2</sup>. Ist die ursprüngliche Fachsprache bereits nicht völlig stringent, wie etwa in Teilgebieten der Informatik, kann man entsprechendes kaum von der Alltagssprache erwarten.

So gibt es mehrere Vorstellungen, Verständnisse, Erklärungsansätze und Definitionsversuche von Begriffen wie „Mediengesellschaft“, „Wissensgesellschaft“<sup>3</sup> und eben „Informationsgesellschaft“. Diese Begriffsverständnisse sind keineswegs koordiniert oder aufeinander abgestimmt – sie bilden insbesondere kein wohlstrukturiertes Begriffsgebäude. Ein solches Gebäude können sie nicht bilden, weil sie unterschiedlichen Fachdisziplinen entstammen bzw. sie sich aus kontroversen Fachdiskussionen ableiten. Dies ist einer der Gründe dafür, dass viele Publikationen zunächst ihre Sicht der Dinge beschreiben bzw. ggf. neue Begriffsverständnisse einführen (vgl. z.B. Schelske 2007, Marr 2005, Jäckel / Mai 2005, Hartmann 2002, Steinbicker 2001).

Bei Gesellschaftsbegriffen wie „Mediengesellschaft“, „Netzwerkgesellschaft“ oder „Informationsgesellschaft“ kommt erschwerend hinzu, dass mit ihnen sowohl Bezeichnungen für historische, volkswirtschaftliche Entwicklungsphasen verknüpft sind wie auch gesellschaftliche Leitbilder bzw. Utopien. Als ein solches handlungs- und entwicklungsbestimmendes Leitbild kann man beispielsweise die Idee einer „Kompetenzgesellschaft“ verstehen. Es geht dabei nicht nur um die Fertigkeit im bloßen Umgang mit einem Werkzeug oder um die Fähigkeit, effektiv und effizient ein Ziel zu erreichen. Diesem Konzept liegt die Vorstellung zugrunde, dass die Mitglieder dieser Gesellschaft danach streben, ihre individuellen wie gemeinschaftlichen Kompetenzen aufzubauen, zu vertiefen und kontinuierlich zu optimieren, zu trainieren und zu aktualisieren.<sup>4</sup> Andere Autoren interpretieren „Kompetenzgesellschaft“ dahingehend, darin das Ergebnis eines Transformationsprozesses der Qualifikationsgesellschaft zu sehen oder sie verstehen die Wissensgesellschaft als die moderne Form der Kompetenzgesellschaft (vgl. Mittelstraß 1999).

Gesellschaftsbegriffe bzw. ihre Synonyme werden aber auch als Anti-Leitbilder konzipiert. Man nutzt sie, um vor negativen Trends in aktuellen Gesellschaften zu warnen, wie z.B. Marshall McLuhan und sein globales Dorf, als er vor Medienmissbrauch, Totalitarismus und Terrorismus warnte (McLuhan 1962).

Im Zusammenhang mit der soziologischen Diskussion von Informationstechnik und Gesellschaft ist seit den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts immer wieder der Name

---

<sup>1</sup> vgl. laufende Statistiken von news.netcraft.com – 155.583.825 Web Sites im Januar 2008.

<sup>2</sup> GSM = „Global System for Mobile Communications“, ursprünglich „Groupe Spécial Mobile“.

<sup>3</sup> Zum Themengebiet „Wissensgesellschaft“ vgl. auch den Beitrag von Michael Krüger-Charlé „Zeitdiagnose Wissensgesellschaft“ in diesem Buch.

<sup>4</sup> Eine solche grundlegende Kompetenzorientierung findet sich beispielsweise in den ethischen Leitlinien der Gesellschaft für Informatik e. V., der größten Informatikfachvertretung im deutschsprachigen Raum (vgl. Gesellschaft für Informatik 2004).

des Soziologen Manuel Castells zu hören (Castells 2003; siehe auch Schelske 2007: 73ff., Steinbicker 2001: 79ff.). Seine globale Gesellschaft ist eine Gesellschaft, die in Netzwerken organisiert ist: die informationelle Netzwerkgesellschaft. Castells beschreibt mit dem Informationalismus ein technologisches Paradigma, das die Informationstechnik und -technologie als maßgeblich für den Wandel der postindustriellen Produktionsverhältnisse darstellt. Dieser Informationalismus ist darauf ausgerichtet, mittels Technologie die Akkumulation von Wissen auf dem höchst möglichen Komplexitätsniveau der Information umzusetzen – Wissen und Information sind hier die wertvollsten Produktionsgüter (vgl. Schelske 2007: 73f.).

Neben dem Informationalismus steht für Castells die zunehmende technische, soziale und geographische Vernetzung. Die Vernetzung ist ein wesentlicher Indikator, mit dem Castells das nächste Zeitalter der Globalisierung, Flexibilisierung und Dezentralisierung skizziert. „...Es läßt sich als historische Tendenz festhalten, dass die herrschenden Funktionen und Prozesse im Informationszeitalter zunehmend in Netzwerken organisiert sind. Netzwerke bilden die neue soziale Morphologie unserer Gesellschaften, und die Verbreitung der Vernetzungslogik verändert die Funktionsweise und die Ergebnisse von Prozessen der Produktion, Erfahrung, Macht und Kultur wesentlich...“ (Castells 2003: 527).

Unabhängig von den Castellsschen Überlegungen rufen viele Autoren in aller Allgemeinheit die „Informationsgesellschaft“ an, obwohl man bei dieser Bezeichnung von einem einheitlichen Verständnis besonders weit entfernt scheint – vermutlich gerade deshalb. Dabei sollte es doch eigentlich relativ einfach sein, diesen Begriff zu verstehen, besteht er doch aus zwei so einfachen Worten wie „Information“ und „Gesellschaft“.

Die Soziologie ist, wie könnte es anders sein, voll von Definitionsansätzen zur Gesellschaft – angefangen bei Aristoteles über Marx und Tönnies und Weber bis hin zu Elias und Luhmann. Dabei ergibt sich ein allgemeiner Begriff, der in seiner Vielschichtigkeit fast nicht mehr greifbar ist, sich wohl aber im intuitiven Verständnis erschließt. Begnügen wir uns hier mit der Vorstellung vom sich organisierenden Zusammensein mehrerer Individuen, das lokal erfahren wird, aber durchaus bis zur globalen Dimension zu wirken vermag. Jeder weitere Versuch einer Präzisierung würde zwangsläufig eine detaillierte Auseinandersetzung mit diversen soziologischen Sichtweisen, Modellen und Theorien nach sich ziehen.

Aber was ist „Information“? Nach Gregory Bateson ist „Information“ jeder Unterschied, der im praktischen Handeln einen Unterschied macht (vgl. dazu Bateson 1987). Ein Unterschied ist damit eine Relation zwischen Dingen, nicht etwa eine Eigenschaft von Gegenständen oder Vorgängen. Information entsteht durch die Interpretationsleistung handelnder Menschen, wenn sie einem wahrgenommenen Unterschied Bedeutung zuweisen. Bedeutung ist ein Unterschied in einem Handlungskontext – sie ist Ergebnis einer Interpretation, also ein Konstrukt des aktiven Gehirns, nicht etwas in der Welt Gegebenes.

„Information“ ist keinesfalls mit „Daten“ gleichzusetzen. Daten sind Funktionen oder Signale, die aufgrund gegebener oder unterstellter Abmachungen Information darstellen (vgl. dazu auch Brödner 1997). Information existiert in der Lebenswelt der Menschen,

wird aktiv erzeugt – und kann somit weder im Internet übertragen noch auf einem Computer gespeichert werden. Daten hingegen können in einem Computer als dessen Zustände oder Signale gespeichert und verarbeitet werden. Daten können zwischen Computern übertragen werden, beispielsweise über das Internet – wohlgemerkt: Daten, nicht Information.

Fehlt die sozial erarbeitete Abmachung über die Darstellungsbeziehung zwischen Information und Daten oder ist diese unvollständig, so bleiben Daten Daten und können nicht zu Information werden. Ein Analphabet hat mit einem Buch das gleiche Problem wie ein nicht sinologisch geschulter Surfer im World Wide Web mit einer chinesischen Web Site – man versuche sich einmal an cn.china.cn. Ohne einen zumindest rudimentären sozialen Interpretationsrahmen bleiben Daten Daten.

Karl-Heinz Rödiger hat anlässlich der Informatiktage 2002 versucht, den Begriff „Informationsgesellschaft“ greifbar zu machen – ein schwieriges Unterfangen, wie sich gezeigt hat (Rödiger 2002). Die Definitionen, die er fand, reflektieren nicht die Bedeutungen von „Information“ und „Gesellschaft“, sondern transportieren „...Utopien, Mythen, Prognosen, die je nach kulturphilosophischem Blickwinkel, ethischer oder moralphilosophischer Verortung bzw. der politischen Konjunktur von Werten sehr unterschiedlich ausfallen...“ (Keller 1999: 23, zitiert nach Rödiger 2002). Beispielhaft waren für Rödiger die Ausführungen der englischen Spectrum Strategy Consultants: „...Niemand weiß, welche Form die Informationsgesellschaft letztlich annehmen wird, aber die Vorteile ihrer sich entwickelnden Produkte sind offenkundig. Unternehmen, private Verbraucher und die öffentliche Verwaltung werden gleichermaßen eine größere Bequemlichkeit, Schnelligkeit, Kontrolle, Auswahl und Qualität genießen. Die Grenzen von Raum und Zeit werden grundlegend aufgelöst...“ (Kubicek 1999: 9, zitiert nach Rödiger 2002).

Andere Begründungen einer Informationsgesellschaft sind tautologischer Natur: „...Der Wandel zur Informationsgesellschaft wird in aller Regel mit der Revolutionierung auf dem Gebiet der Informationstechnik begründet. Und wodurch zeichnet sich die neue Gesellschaft aus? Wiederum durch die Entwicklung der Informationstechnik. Die Informationsgesellschaft steht für die Entwicklung der Informationstechnik et vice versa...“ (Keller 1999: 23, zitiert nach Rödiger 2002). Für diesen Typus von Erklärungen mag das folgende Zitat stehen: „...Der Ausdruck ‚Informationsgesellschaft‘ bezeichnet eine Wirtschafts- und Gesellschaftsform, in der die Gewinnung, Speicherung, Verarbeitung, Vermittlung, Verbreitung und Nutzung von Informationen und Wissen einschließlich wachsender technischer Möglichkeiten der interaktiven Kommunikation eine entscheidende Rolle spielen. ... Mit der Informationsgesellschaft beginnt auch ein neues Zeitalter, das Informationszeitalter. Die Arbeits- und Lebensformen ändern sich weit fundamentaler, als dies vielen Menschen heute noch erscheinen mag...“ (Rat für Forschung, Technologie und Innovation 1995: 9f., zitiert nach Rödiger 2002).

Rödiger weist auf die Programmatik hin, die der Überaktivität rings um die Informationsgesellschaft zugrunde liegt. Die Veröffentlichungen der Clinton-Gore- Initiative zur National Information Infrastructure (vgl. z.B. HPCA 1991) und der Bangemann-Report (EU 1994) legen die eigentlichen Ziele offen, die unter diesem Label vorangetrieben werden sollen: die Erschließung neuer Märkte für die Informationstechnik über Landes-

grenzen hinweg (Globalisierung), die Beseitigung von Handelshemmnissen durch Liberalisierung der Märkte (Deregulierung) und die Erzeugung neuer Bedürfnisse (Individualisierung). Rödiger stellt fest, dass das gesamte Projekt „Informationsgesellschaft“ nichts anderes als ein Marketing-Vorhaben sei, bei dem die bürger- bzw. arbeitnehmerorientierten Interessen nur am Rande als Schlagworte vorkommen. Stattdessen setzen Politik und Wirtschaft auf eine ungehemmte Informatisierung, also auf die Durchdringung aller Lebensbereiche der Gesellschaft mit Informations- und Kommunikationstechnologien, insbesondere mit dem Computer und dem Internet.<sup>5</sup> Die Informationsgesellschaft ist für Rödiger eine Schimäre, eine fixe Idee und gedankliches Trugbild: Informationen und Wissen waren und sind für jede Gesellschaft konstitutiv. Die Programmatik dient vordringlich dazu, neue Märkte und neue Beschäftigungsfelder zu erschließen. Statt Informations- und Wissensdefizite abzubauen, ist die Programmatik dazu angetan, soziale Disparitäten zu verschärfen. Staatliche Aufgaben werden zunehmend privatisiert, während privatwirtschaftlich zu erbringende Ausgaben vergesellschaftet werden. Auch durch vielfachen Gebrauch des Begriffes Informationsgesellschaft kommt keine neue Qualität von Gesellschaft heraus, stellt Rödiger abschließend fest.

Auch im aktuellen Forschungsprogramm der Bundesregierung findet sich ein entsprechendes Verständnis der Informationsgesellschaft: „...Die Förderaktivitäten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie zielen darauf ab, die technologische Spitzenstellung Deutschlands im Bereich IKT zu festigen und auszubauen. Darüber hinaus soll die Wettbewerbsfähigkeit des Forschungs-, Produktions- und Arbeitsplatzstandortes Deutschland sowohl branchenbezogen als auch branchenübergreifend durch IKT gesichert und erhöht werden...“ (BMBF 2007: 4). Technologieentwicklungen und Prozesse, die eine besondere volkswirtschaftliche Hebelwirkung entfalten, Technologieführerschaften erhalten und ausbauen sowie neue Dienstleistungen integrieren, stehen beim Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Vordergrund.

Für die Bundesregierung gilt es, ein technikfreundliches gesamtgesellschaftliches Klima zu schaffen, das die Begeisterung für Zukunftstechnologien weckt (BMBF 2007: 69). Die Anzahl von IKT-Fachleuten durch verstärkte Anstrengungen im Bereich Erstausbildung sowie Weiterbildung soll erhöht und durchgängige Angebote zur effektiven IKT-Nutzung von der Schule bis zum Beruf sowie für die Aus- und Weiterbildung von IKT-Nutzern sollen geschaffen werden. Die Attraktivität Deutschlands für die weltweit besten Köpfe soll durch sichtbare Exzellenz und vereinfachten Zugang – bezogen auf das Zuwanderungsrecht – erhöht werden. Das Ziel, den Anteil der Frauen in den IKT-Berufen zu erhöhen, erscheint beinahe als letztes Überbleibsel sozial orientierter Zielvorstellungen – Stichwort: sozialverträgliche Technikgestaltung. Keine Frage nach dem Warum und Wozu, keine Frage, ob es noch andere Ziele geben könnte, als den Status

---

<sup>5</sup> Ursprünglich meint Informatisierung den sozialen Prozess der Erzeugung und Nutzung von Information, um daraus weitere Information erzeugen zu können.



quo der Wirtschaft zu sichern und die Absatzmärkte zu vergrößern. Das war einmal anders.

### 3 Internet-Demographie

Laut der Arbeitsgemeinschaft Online Forschung e.V. (AGOF 2008) haben Mitte 2007 erstmals mehr als 40 Millionen Deutsche, die älter als 14 Jahre waren, das Internet genutzt – von 65 Mio. möglichen Teilnehmern. E-Mail nutzten 87,4 Prozent, Informationsrecherche betrieben 86,3 Prozent – sie planten ihre Bahnreisen, informierten sich über Reisen und Hotels und suchten nach Büchern und Eintrittskarten. 62,9 Prozent gaben an, via Internet das Weltgeschehen „online“ zu verfolgen. Und: acht von zehn Deutschen haben etwas im Internet eingekauft.

Es könnte somit der Eindruck entstehen, als gelte es nur noch, die letzten Lücken zu schließen – etwa die sechs Prozent, die noch bei den weiblichen Nutzern fehlen, oder die zwölf Prozent bei jenen ohne Schulabschluss bzw. jenen mit einem Hauptschulabschluss oder gar die 18 Prozent bei jenen, die 60 Jahre oder älter sind (AGOF 2008: 7). So ist es auch ein Ziel des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, solche Lücken zu schließen; entsprechende Aufträge wurden Anfang 2008 vergeben.

Offensichtlich verfügt die Gesellschaft heute über ein Potenzial, über das vorangegangene Generationen nicht verfügten: das Kommunikationspotenzial einer global vernetzten Informations- und Kommunikationstechnik, das es jedem Akteur bei weltweiter Mobilität ermöglicht, mit vielen anderen Akteuren, die in anderen Ländern leben, eine andere Religion und eine andere Politik verfolgen und ebenfalls über alle Kontinente hinweg mobil sind, in kommunikativen Kontakt zu treten (Schelske 2007: 53). Es gibt die Möglichkeit, in einem „globalen Dorf“ zu leben, das Individuen eine soziale Fernanwesenheit global und in Echtzeit ermöglicht – ob dieses Individuum nun Gebrauch davon macht oder nicht und unabhängig davon, welchen spezifischen Gebrauch es davon macht.

Trotz aller Bemühungen, Begeisterung für Zukunftstechnologien zu wecken, und trotz aller Fördermaßnahmen für Technologieentwicklungen mit volkswirtschaftlichen Hebelwirkungen muss man feststellen, dass zwischen dem globalen Potenzial und der globalen Realität signifikante Unterschiede bestehen. Die Frage, was ein potenzieller Internetnutzer verpasst, wenn er das Internet nicht nutzt, welche Nachteile er zu erdulden hat, welche Vorteile er dadurch hat, ist eine Frage, die viel zu selten gestellt und noch seltener beantwortet wird, etwa von Marr 2005 im Zusammenhang mit politischer Informiertheit.

Schauen wir uns die realen Internetnutzer und die potenziellen Dorfbewohner einmal näher an; beginnen wir mit der Netzwerkgesellschaft in Deutschland (siehe Schelske 2007: 31ff.). Im Jahr 2006 waren 58,2 Prozent der Bevölkerung – ab 14 Jahren – Internetnutzer, 6,1 Prozent planten den Anschluss ans Internet für die nächsten zwölf Monate und 35,7 Prozent waren ohne Internet und wollten dies auch bleiben. Die gesellschaftlichen Gruppen, die sich seit Beginn des Internetbooms wenig für das Internet interessierten, verändern ihre Zurückhaltung nur langsam – maßgebliche Steigerungen sind hier nicht zu erwarten. Auch wenn die Senioren das Internet mehr und mehr für sich entde-

cken, so waren 2006 61,3 Prozent der 60- bis 69-Jährigen und 85 Prozent der über 70-Jährigen ohne Internetzugang.

Darüber hinaus gilt offenbar noch immer die pauschale These, dass je besser der formale Ausbildungsstand ist, desto stärker das Internet und die vernetzten, interaktiven Medien genutzt werden: 80 Prozent der Individuen mit Abitur hatten 2006 einen Internetzugang. Die Gruppe der Individuen mit niedriger Schulbildung hatte gleichzeitig allerdings die stärksten Zuwachsraten. Verstärkte Qualifizierungsangebote, vereinfachte Benutzungsoberflächen der interaktiven Computersysteme – und vielleicht auch entsprechend beworbene Internetdienste – zeigen hier Wirkung. Dennoch nutzten 2006 unter 30 Prozent der Individuen mit Volksschulabschluss ohne Lehre das Internet und immerhin fast 50 Prozent jener mit Volksschulabschluss und Lehre.

Es gibt auch einen Zusammenhang zwischen Internetnutzung und Haushaltseinkommen, auch wenn dieser nicht so eindeutig ist und relativ komplex strukturierte Ausnahmen kennt, etwa in Abhängigkeit von der Anzahl der Kinder oder vom Singledasein, bei gleichem Haushaltseinkommen. Weniger als 40 Prozent der Haushalte mit einem Einkommen von unter 1.000 Euro verfügten 2006 über einen Internetzugang, aber mehr als 80 Prozent der Haushalte mit mehr als 3.000 Euro. Mit den sich stetig verändernden Angeboten der Provider, aber auch mit den Einkommensveränderungen durch Hartz IV u.ä. Programme werden sich hier noch weitere Verschiebungen ergeben.

Bemerkenswert sind die Zuwachsraten bei der Verbreitung von Personalcomputern. Verzeichnete man 1998 noch 16,8 Mio. Geräte, so waren es 2003 bereits 32,2 Mio.; die Anzahl der am Internet angeschlossenen Computersysteme stieg von 3,1 Mio. 1998 auf 18,2 Mio. 2003. Kein Informationsmedium, auch nicht das Telefon und der Fernseher, hat eine solch rasche Verbreitung gefunden.

Um die Zahlen der deutschen Netzwerkgesellschaft bewerten zu können, müsste man sie in Relation zu den Zahlen anderer Netzwerkgesellschaften stellen. Hierzu die geeigneten empirischen Daten zu organisieren ist durchaus nicht trivial. Die International Data Corporation (IDC) hat dazu einen „Information Society Index“ für 52 Nationen für die Bereiche Computer, Internet und Telekommunikation ermittelt (siehe dazu auch Schelske 2007: 37ff., hier zitiert mit den Ergebnissen für 2004).

Die „Computer Readiness“ hängt bei diesem Schlüssel von der PC-Dichte ab, aber auch von den IT-Ausgaben im Verhältnis zum nationalen Bruttoeinkommen. Hier führten 2004 die USA vor der Schweiz, Dänemark und den Niederlanden. Deutschland befand sich auf dem 12. Rang, hinter Norwegen und Schweden, vor Finnland, Australien und Frankreich. Bezogen auf den Index „Telecommunications Readiness“ lag Deutschland auf dem 25. Rang, unmittelbar hinter Kanada; führend waren hier Südkorea, Hongkong, Taiwan und Singapur. Entscheidend ist bei diesem Index die Anzahl der Breitbandanschlüsse je 100 Einwohner.

Aus der Zahl der Internetnutzer, der Möglichkeit eines heimischen Internetzugangs, der Zahl der mobilen Internetnutzer und der Umsätze im E-Commerce ergibt sich die „Internet Readiness“. Hier führte Schweden vor Kanada, Norwegen und Finnland; Deutschland fand sich auf dem 11. Rang, vor England, Österreich und Taiwan. In der Gesamtwertung, im „Information Society Index“ führte 2004 Dänemark vor Schweden,

den USA und der Schweiz. Nach Australien, Singapur und Österreich lag Deutschland auf dem 15. Rang.

Solche Ranglisten – so beliebt sie in politischen Debatten bei Entscheidungsträgern auch sind – haben natürlich nur einen sehr eingeschränkten Wert, berücksichtigt der „Information Society Index“ beispielsweise nicht, dass es wesentlich leichter ist, in einem relativ kleinen Land wie z.B. Singapur mit 4,4 Mio. Einwohnern die Readiness zu erhöhen – einfacher als beispielsweise in den USA mit über 300 Mio. Einwohnern und mit einem 13.958mal größeren Staatsgebiet. Um einen Eindruck von den Entwicklungstendenzen in eben jenen 52 Nationen zu gewinnen, hilft der „Information Society Index“. Um die Frage zu beantworten, wie weit das theoretische „globale Dorf“ vom IT-technisch realen „globalen Dorf“ entfernt ist, gilt es eine gleichsam globalere Perspektive einzunehmen.

Stellt man die Internetnutzung den Weltbevölkerungsdaten gegenüber, so treten die weißen Flecken auf der Landkarte des IT-technisch realen „globalen Dorfes“ deutlich zu Tage. Europas Anteil an der Weltbevölkerung belief sich 2005 auf 11,4 Prozent, dort nutzten 35,5 Prozent der Bevölkerung das Internet. Nordamerika stellte 24,9 Prozent der Weltbevölkerung, bei einer Internetnutzung von 67,4 Prozent. In Ozeanien und Australien waren 48,6 Prozent online, der Anteil an der Weltbevölkerung belief sich aber nur auf 1,8 Prozent. Es mag wenig überraschen, dass in Afrika ganze 1,5 Prozent Zugang zum Internet hatten, bei einem Bevölkerungsanteil von 14 Prozent. Asien stellte mit 56,3 Prozent den weitaus größten Anteil an der Weltbevölkerung, trotz Staaten wie Japan, Südkorea, Taiwan usw. kam man aber nur auf eine Internetnutzung von 8,4 Prozent (nach Schelske 2007: 45ff.).

Man sollte nicht davon ausgehen, dass die globale Demographie auf exakten Zahlen beruht. Allein schon die Größe der Grundgesamtheit lässt sich nur schätzen: 6,7 Mrd. Einwohner dürfte die Erde Anfang 2008 beherbergen. Es können aber auch 100 Mio. mehr sein, was zu nicht unerheblichen Abweichungen in den sich ableitenden Statistiken führt. Ob also jene 888.681.131 Internetnutzer wirklich 2005 einem Anteil von 13,9 Prozent der Weltbevölkerung entsprachen, ist offen. Entscheidender ist für das moderne „globale Dorf“, dass 2005 ca. 90 Prozent der Weltbevölkerung keinen Zugang zum Internet hatten – unabhängig davon, dass ein Großteil jener 90 Prozent eher an einem Zugang zu unverdorbenen Nahrungsmitteln, sauberem Trinkwasser und medizinischer Grundversorgung interessiert waren...

Ist denn eine Netzwerkgesellschaft für 10 Prozent Internetnutzer denkbar? Denkbar: ja, wahrscheinlich: nein. Das Problem ist der rudimentäre soziale Interpretationsrahmen – und hier in erster Linie die Sprache. Nach einer Untersuchung aus dem Jahr 2004 (vgl. Schelske 2007: 48f.) ist Englisch die Muttersprache von 36,9 Prozent der Internetnutzer. Bei 13,7 Prozent ist es Chinesisch, bei 9 Prozent ist es Spanisch, bei 8,4 Prozent Japanisch, bei 6,9 Prozent Deutsch, bei 4,2 Prozent Französisch, bei 3 Prozent Portugiesisch. Es gibt natürlich Internetnutzer, die mehrere Sprachen beherrschen – aber wie viel Prozent könnten trotz ihrer Sprachkenntnisse wirklich global kommunizieren?

Nordamerikanische Suchmaschinen gehen davon aus, dass rund zwei Drittel aller Seiten im World Wide Web in englischer Sprache verfasst sind. Aber diese Suchmaschinen

gehen auch davon aus, dass man nicht mehr als 75 Sprachen unterscheiden muss und dass es 11,5 Mrd. Dokumente im World Wide Web gibt. Diese Annahmen basieren auf der indextierten Datenmenge jener Suchmaschinen. Letztlich ist es aber unmöglich, auch nur annähernd genau zu ermitteln, wie viele „Seiten“ das World Wide Web umfasst und in welchen Sprachen diese Seiten verfasst wurden – erst recht, wie viel Prozent in welcher Sprache vorliegen. 2001 gingen Untersuchungen von 550 Mrd. „Seiten“ aus – diese Schätzungen umfassten auch die Dokumente des so genannten Deep Web, also jenes Teils des World Wide Webs, der sich den Suchmaschine verschließt (vgl. Schelske 2007: 48).

Sicherlich ist die wichtigste Sprache des Internets die englische Sprache. Daran ändert auch beispielsweise das Bemühen der französischen Regierung wenig, etablierten englischen Begriffen wie „Computer“, „Internet“ oder „Homepage“ francetermes entgegenzustellen: „l’ordinateur“, „la toile“ und „les pages sur la toile“ (FranceTerme 2008). Bei globaler Betrachtung erschafft die Präferenz der jeweiligen Muttersprache kulturelle Sub-Netze im World Wide Web: das deutschsprachige WWW, das spanischsprachige WWW, das mandarinsprachige WWW, das russischsprachige WWW... Je weniger sich die Sprachen überlappen, um so abgeschlossener sind diese Bereiche des Internets: wer beispielsweise nur die deutsche und die englische Sprache beherrscht, wird sich vermutlich nie mit den Inhalten südamerikanischer Web Sites auseinandersetzen, die primär in Spanisch und Portugiesisch aufbereitet werden.

Das moderne „globale Dorf“ hat aber noch mehr Hemmnisse zu überwinden: politische. Die Irrelevanz territorialer Grenzen im Internet steigert die Unsicherheit einiger Regierungen auf diesem Globus und lässt das Misstrauen gegenüber der eigenen Bevölkerung nicht weniger werden – was üblicherweise zu einer Zensur der Kommunikation, eben auch der Online-Kommunikation, führt. So versuchen Nordkorea und Myanmar, sich vollständig gegen das Internet abzuschirmen. Andere Staaten hoffen durch Beschränkung und Überwachung der Internet-Provider die Online-Kommunikation zu kontrollieren, z.B. China und Singapur.

Ein einziger Provider hatte Mitte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts in Singapur eine Zulassung erhalten. Aus Furcht vor pornographischen Inhalten zwang die Regierung den Provider zur Kontrolle von ca. 80.000 Grafikdateien – man fand fünf entsprechende Dateien. Die Regierung hat diesen Versuch aber nicht wiederholt, weil Unternehmen mit einer Niederlassung in Singapur fürchteten, ihre vertraulichen E-Mails würden so öffentlich. Singapur hat seine Politik gelockert: private Haushalte müssen diesen einen Provider nutzen, Unternehmen bekommen direkten Zugang zum Internet; deren Mitarbeiter müssen sich verpflichten, nur zugelassene Inhalte zu konsumieren (vgl. Engel 2000).

Mittlerweile haben Kommunikationsprozesse im Internet andere Dimensionen erreicht. Hatten die fundamentalistisch-radikalisierenden Taliban 2001 den Gebrauch des Internets in Afghanistan auch den eigenen Behörden verboten – „... Wir sind nicht gegen das Internet, aber es wird benutzt, um Obszönitäten, Unmoral und Propaganda gegen den Islam zu verbreiten...“ (Pilzweger 2001) –, so wurde die Wiederinbetriebnahme der Länder-Domains für Afghanistan zu einem politischen Akt, zur Wiederinanspruchnahme eines Teils der nationalen Souveränität, als Flagge des Landes im Internet (Heise 2003).

Nach dem 11. September 2001 war es im Internet zu einer Art Krieg der Cracker gekommen. Amerikanische wie radikalislamische Cracker verunstalteten abwechselnd die Web Sites diverser Regierungsorganisationen. Wer wirklich in wessen Auftrag welche Web Site wann manipuliert hat, wird sich wohl nie klären lassen.

Die gewaltsamen Auseinandersetzungen in und um Tibet im März 2008 fanden auch im Internet statt. Wie schon zuvor in Myanmar geschehen – die Militärjunta hatte im September 2007 ein Unterseekabel für defekt erklärt und so die Abschaltung des Internets während der Unruhen „erklärt“ (Heise 2007) –, wollte auch die chinesische Regierung die Proteste in Tibet niederschlagen, ohne eine unabhängige Berichterstattung zu ermöglichen. Nicht nur Reporter, sondern auch „Bürgerjournalisten“ machten mit Digital- und Handykameras von den Unruhen Bilder und Videos, die im Netz verbreitet und von Medien im Ausland aufgenommen wurden. Um zu verhindern, dass Videos über YouTube verbreitet und in China gesehen werden, hatte die chinesische Regierung den Zugang blockiert: Wer in China die Website von YouTube aufrief, erhielt nur eine leere Seite (Heise 2008).

Spätestens seit den Auseinandersetzungen 2006 fürchtet man die „Globalisierung von Konflikten durch mediale Epidemien“, ob nun durch brennende Autos in Pariser Vororten oder durch Karikaturen in dänischen Zeitungen ausgelöst: „...Das 21. Jahrhundert wird sich womöglich dadurch auszeichnen, dass es regionale Kriege gar nicht mehr gibt, dass die Weltkriege des 20. Jahrhunderts als globale asymmetrische Konflikte wiederkehren und die Welt tatsächlich (...) in den Zustand eines langen Kriegs gerät. (...) Der Terrorismus bringt die fernen Konflikte ins eigene Land, aber auch die Medien sind global geworden und machen die staatliche Informationshoheit auch für autoritäre Regime wie Iran schwer. In demokratischen Ländern ist der Informationsfluss kaum zu kontrollieren, auch wenn die US-Regierung nach dem 11.9. begonnen hat, nicht nur die Telefon- und Internetkommunikation im Ausland, sondern auch die der US-Bürger ins und vom Ausland abzuhören und wahrscheinlich auch zu prüfen, wer auf bestimmte Websites zugreift. (...) SMS-Kampagnen, Kommentare und Protestaufrufe auf Blogs und Webseiten, die sich auf ein globales Publikum wenden, machen die neuen Dimensionen von Konflikten deutlich. Informationen oder Bilder können sich (...) mit rasanter Geschwindigkeit über die ganze Welt verbreiten und globale Erregungen auslösen, die es vor wenigen Jahrzehnten in dieser Form noch nicht gegeben hat. Solche Informationsepidemien sind von einzelnen Regierungen nicht mehr zu kontrollieren, höchstens noch mit einem enormen Aufwand ...“ (Rötzer 2006).

Es erweckt den Anschein, dass Marshall McLuhan 1962 mit seinen Visionen über die Möglichkeiten der Infrastruktur des globalen Dorfes nicht Unrecht hatte (McLuhan 1962). Er warnte vor den Dimensionen des Missbrauchs, vor Totalitarismus und Terrorismus – wenn auf die Gefahren, die von den neuen Medien ausgehen, nicht angemessen reagiert würde, wenn die geistige Kompetenz des Menschen nicht mit den Möglichkeiten seiner Technik Schritt hält.

## 4 Epilog

Während Politiker in Deutschland sich darum sorgen, dass noch nicht 100 Prozent der Bevölkerung am Internet hängen, und kritisieren, dass der Umgang mit Computern noch nicht in allen Kindergärten flächendeckend gelehrt wird, geben jene Anlass zur Sorge, die von frühester Jugend an ihre Technologiekompetenz pflegen und die Welt in erster Linie „internetisiert“ erleben.

Da war beispielsweise der 15-jährige Belgier aus La Louvière, der vor seinem Rechner ins Koma fiel. Bis zum Umfallen hatte er das Computerspiel „World of Warcraft“, ein Massively Multiplayer Online Role-Playing Game mit mehr als 9 Mio. Accounts, gespielt und sich dabei in erster Linie von Kaffee und Energy-Drinks ernährt. Es habe fast einen Tag gedauert, bis er im Krankenhaus wieder zu sich kam, so berichteten die Zeitungen (FAZ.NET 2008).

Die Konsequenz der Trennung von der natürlichen Umwelt bzw. des Ausbleibens realer Erlebnisse in der Natur hat bereits einen diagnostischen Namen: Nature-Deficit Disorder. Bei Kindern, die lieber am Computer sitzen anstatt auf Bäume zu klettern und deren alltägliche Lebenswelt sich weit von Wäldern und Wiesen entfernt hat, können diese ausbleibenden Erfahrungen zum Nature-Deficit Disorder führen (Louv 2005). Reale Naturerlebnisse können bei diesen Kindern Panik auslösen, weil diese Umwelt so radikal von ihren gewohnten geordneten, kontrollierten, zweidimensionalen Umgebungen abweicht. Sie haben motorische Defizite – sie sind z.B. sturzgefährdet, sobald der Untergrund nicht mehr völlig eben ist. Moos, Steine und wechselnde Böden unterschiedlicher Konsistenz führen mitunter zu heftigen Stürzen, da die entsprechenden Reflexe nie trainiert wurden. Die Auswirkungen der Entfremdung von der Natur zeigen sich auch in den Denkprozessen und im Entwicklungsgrad des Gehirns. Kinder, die eine natürliche Umgebung noch selbst erkunden können, sind lernfähiger, flexibler, neugieriger, kreativer – wacher.

### Links

Alle Angaben zu den Links im World Wide Web basieren auf dem Stand vom 31. Januar 2008 bzw. 17. März 2008.

AGOF 2008 – Arbeitsgemeinschaft Online Forschung e.V. (AGOF), 2008: Berichtsband: Zusammenfassung zur internet facts 2007-III – [www.agof.de/die\\_internet\\_facts.353.html](http://www.agof.de/die_internet_facts.353.html)

CERN 2008 – Die erste Site im World Wide Web beim Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire in Genf – [info.cern.ch](http://info.cern.ch)

EU 1994 – Report on Europe and the Global Information Society: Recommendations of the High-level Group on the Information Society to the Corfu European Council. Bulletin of the European Union, Supplement No. 2/94 („Bangemann-Report“) – [aei.pitt.edu/-1199/01/info\\_society\\_bangemann\\_report.pdf](http://aei.pitt.edu/-1199/01/info_society_bangemann_report.pdf)

FAZ.NET 2008 – FAZ.NET, 13. Januar 2008: Belgier spielt sich am Computer ins Koma – [www.faz.net/s/RubCD175863466D41BB9A6A93D460B81174/Doc~E7965544A51524976AE7B8BCD88BDC031~ATpl~Ecommon~Scontent.html](http://www.faz.net/s/RubCD175863466D41BB9A6A93D460B81174/Doc~E7965544A51524976AE7B8BCD88BDC031~ATpl~Ecommon~Scontent.html)

FranceTerme 2008 – Commission générale de terminologie et de néologie, Délégation générale à la langue française et aux langues de France – [franceterme.culture.fr](http://franceterme.culture.fr)

GI 2004 – Gesellschaft für Informatik e.V., 2004: Ethische Leitlinien – [www.gi-ev.de/fileadmin/redaktion/Ethische\\_Leitlinien/Ethische\\_Leitlinien.pdf](http://www.gi-ev.de/fileadmin/redaktion/Ethische_Leitlinien/Ethische_Leitlinien.pdf)

Heise 2003 – news, 11.3.2003: Afghanistan geht wieder online – [www.heise.de/newsticker/meldung/35182](http://www.heise.de/newsticker/meldung/35182)

Heise 2007 – news, 26.10.2007: Myanmars Regierung belügt Öffentlichkeit über Internet-Ausfall – [www.heise.de/newsticker/meldung/97971](http://www.heise.de/newsticker/meldung/97971)

Heise 2008 – news, 17.03.2008: China blockiert nach den Protesten in Tibet YouTube – [www.heise.de/newsticker/meldung/105127](http://www.heise.de/newsticker/meldung/105127)

HPCA 1991 – High Performance Computing and Communication Act of 1991 – [en.wikipedia.org/wiki/High\\_Performance\\_Computing\\_and\\_Communication\\_Act\\_of\\_1991](http://en.wikipedia.org/wiki/High_Performance_Computing_and_Communication_Act_of_1991)

Pilzweger 2001 – Pilzweger, Markus, 13.7.2001: Taliban verbieten Internet in Afghanistan – [www.pcwelt.de/start/dsl\\_voip/archiv/17686](http://www.pcwelt.de/start/dsl_voip/archiv/17686)

Rötzer 2006 – Rötzer, Florian, 8.2.2006: Muslimische Hacker protestieren im Internet. Update: Die Globalisierung der Konflikte durch mediale Epidemien. [www.heise.de/tp/r4/artikel/21/21994/1.html](http://www.heise.de/tp/r4/artikel/21/21994/1.html)

Sullivan 2006 – Sullivan, Kevin, 9.2.2006: E-Mail, Blogs, Text Messages Propel Anger Over Images. In Hours, Rumors in Denmark Galvanize Opinion Elsewhere. Washington Post Foreign Service – [www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/02/08/AR2006020802293.html](http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/02/08/AR2006020802293.html)

## Literatur

- Bateson, Gregory**, 1987: Geist und Natur. Eine notwendige Einheit. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Brödner, Peter**, 1997: Der überlistete Odysseus. Über das zerrüttete Verhältnis von Menschen und Maschinen. Berlin: edition sigma.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)**, 2007: IKT 2020 – Forschung für Innovationen. Berlin: BMBF, Referat Öffentlichkeitsarbeit.
- Castells, Manuel**, 2003: Das Informationszeitalter 1: Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft. Opladen: Leske+Budrich.
- Engel, Christoph**, 2000: The Internet and the Nation State. In: Christoph Engel / Kenneth H. Keller (eds.): Understanding the Impact of Global Networks on Local Social, Political and Cultural Values. Baden-Baden: Nomos. S. 201-260.
- Gesellschaft für Informatik e.V.**, 2004 Ethische Leitlinien.
- Hartmann, Frank**, 2002: Wissensgesellschaft und Medien des Wissens. In: SWS-Rundschau (42) Heft 3. S. 001-022.
- Jäckel, Michael / Mai, Manfred** (Hrsg.), 2005: Online-Vergesellschaftung? Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Keller, Christel**, 1999: Anmerkungen zu Theorie und Praxis der „Informationsgesellschaft“. Fiff- Kommunikation (16) Nr. 1 – Informationsgesellschaft in der Kritik. S. 21-27.
- Louv, Richard**, 2005: Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder. Chapel Hill: Algonquin Books.
- Marr, Mirko**, 2005: Internetzugang und politische Informiertheit. Zur digitalen Spaltung der Gesellschaft. Konstanz: UVK.
- McLuhan, Marshall**; 1962: The Gutenberg galaxy: the making of typographic man. Toronto: University of Toronto Press.
- Mittelstraß, Jürgen**, 1999: Lernkultur – Kultur des Lernens. In: Kompetenz für Europa. Wandel durch Lernen – Lernen im Wandel. Referate auf dem internationalen Fachkongress. QUEM-report (60). Berlin.

**Nora, Simon / Minc, Alain**, 1979: Die Informatisierung der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Campus.

**Rödiger, Karl-Heinz**, 2002: Informationsgesellschaft in – Informatik & Gesellschaft out? In: Gesellschaft für Informatik e.V. (Hrsg.), Informatiktage – Fachwissenschaftlicher Informatik-Kongreß. Leinfelden-Echterdingen: Konradin. S. 25-33.

**Schelske, Andreas**, 2007: Soziologie vernetzter Medien. Grundlagen computervermittelter Vergesellschaftung. München: Oldenbourg.

**Steinbicker, Jochen**, 2001: Zur Theorie der Informationsgesellschaft. Opladen: Leske + Buderich.



Karin Weishaupt

## Kommunikation in der Wissensgesellschaft

### Ein Beitrag zur Förderung von Open-Access-Zeitschriften als Baustein von E-Science

Das Schlagwort Web 2.0 kennzeichnet seit einiger Zeit die Entwicklung des Internet, sein prominentester Vertreter ist die Online-Enzyklopädie Wikipedia. Laut ARD/ZDF-Online-Studie 2007 haben 47 Prozent aller Internet-Nutzer/innen sie bereits genutzt, aber nur 6 Prozent davon haben bereits selbst einen Beitrag verfasst oder Informationen eingestellt (Gscheidle / Fisch 2007, S. 399 u. 401).

Eine ähnliche Diskrepanz zeigt sich im Bereich der Wissenschaft bei den im Internet frei zugänglichen elektronischen Zeitschriften: Grundsätzlich wird der freie Zugang zu wissenschaftlicher Information allgemein befürwortet; aber längst nicht alle Wissenschaftler/innen sind bereit, Artikel für Open-Access-Zeitschriften zu verfassen oder ihre Veröffentlichungen in Open-Access-Repositorien kostenfrei zur Verfügung zu stellen.

Warum ist das so und wie könnte der Weg zum freien Zugang zum Wissen für alle weiter geebnet werden? In einem Projekt des Instituts Arbeit und Technik wird versucht, Vorbehalten zu begegnen und Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz dieses neuen Kommunikationsmediums zu entwickeln.

## 1 Das Internet als Kommunikationsmedium im Alltag

Eine Online-Studie der ARD und des ZDF ergab schon 2004, dass das Internet zum Alltagsmedium wird; Jugendliche sind dabei die Vorreiter und nutzen es fast flächendeckend; sie erweisen sich dabei als besonders kommunikativ und experimentierfreudig (siehe van Eimeren / Gerhard / Frees 2004, S. 352 und 355). Nielsen//Netatings, ein anerkanntes Marktforschungs-Unternehmen, das Daten zur Internet-Nutzung erhebt, kam im selben Jahr zu ganz ähnlichen Ergebnissen: Kinder und Jugendliche nutzen dieses Medium in erster Linie zum Zweck der Kommunikation, also keineswegs nur passiv-rezipierend, außerdem zur Unterhaltung und zur Selbstdarstellung durch eigene Homepages.<sup>1</sup>

Es steht zu erwarten, dass die nachwachsende Generation diese aktive Art der Internet-Nutzung beibehalten wird, und schon heute entwickelt sie sich zum allgemeinen Trend auch in der Erwachsenen-Welt. Nielsen//Netatings stellt in einer Pressemitteilung vom 21.5.2007 fest, dass es „Webseiten, die ihre Besucher einbeziehen,“ leichter fällt, „diese

---

<sup>1</sup> Diese Informationen stammen aus dem Vortrag „Kinder und Jugendliche im Netz“ von Guido Weishaupt, T-Online International AG, Weiterstadt, bei einer Konferenz der Rheinland-Pfälzischen Kultusministerin im November 2004.

zum erneuten Besuch zu motivieren; im Februar 2007 besuchten 54 Prozent der deutschen Internetnutzer/innen Web-2.0-Websites.<sup>2</sup>

Der Begriff Web 2.0 wurde 2004 von Tim O'Reilly eingeführt und bezeichnet die Gesamtheit aller web-basierten Tools und Dienste, die kollaborativ verwendet werden (können) und den/die Benutzer/in in die Erstellung von Web-Inhalten einbeziehen. Das bekannteste und am intensivsten genutzte Beispiel ist die Wikipedia: Der Name Wikipedia setzt sich zusammen aus *wikiwiki*, dem hawaiischen Wort für „schnell“, und *encyclopedia* (englisch für „Enzyklopädie“). Ein Wiki ist eine Website, deren Seiten jeder leicht und ohne technische Vorkenntnisse direkt im Browser ändern kann. Die im März 2001 gegründete deutschsprachige Wikipedia ist mit 664.407 Artikeln die zweitgrößte Wikipedia – nach der englischen, die bereits über 2 Millionen Artikel enthält.<sup>3</sup>

Außer den Wikis gehören zu den Web-2.0-Angeboten Weblogs, meist abgekürzt als Blogs, d.h. Journale mit einer chronologisch rückwärts sortierten Folge von Einträgen, die z.B. für die kontinuierliche Berichterstattung über Konferenzen oder andere Ereignisse genutzt werden können. Es gibt Angebote des „social networking“ wie die Kommunikationsplattform Xing ([www.xing.com](http://www.xing.com)) für Geschäftsleute, RSS-Feeds<sup>4</sup>, die individuell konfigurierte Nachrichten-Web-Seiten ermöglichen, personalisierte Suchmaschinen und „*social bookmarking services*“, bei denen kooperativ interessante Internet-Seiten zu bestimmten Themen zusammengetragen werden. Generell geht der Trend weg von Internet-Angeboten, die lediglich Informationen anbieten, und hin zu Plattformen, die der Kommunikation dienen und deren Inhalte von den Benutzer/inne/n ergänzt und kommentiert werden.

Ein anschauliches Beispiel dafür liefert die Westdeutsche Allgemeine Zeitung, die im Herbst 2007 ihr Internet-Angebot grundlegend überarbeitet hat und neuerdings einen wesentlichen Teil der Web-2.0-Komponenten anbietet: Es gibt mehrere Blogs, das Angebot, bei verschiedenen Dienstleistern „*social bookmarks*“ zu setzen, und die Möglichkeit individuell konfigurierter Nachrichtenseiten, geordnet nach Städten.<sup>5</sup>

Eine Einschränkung erfährt die Nutzung von Web 2.0 allerdings: „Der Anteil der Nutzer, die aktiv Beiträge und Inhalte verfassen und einstellen, ist ... im Verhältnis zur Gesamtheit der Web-2.0-Nutzer sehr gering. ... Der Mehrwert ist für viele Nutzer offenkundig nicht die Möglichkeit, selbst aktiv im Netz mitzumachen, sondern attraktive Inhalte passiv konsumieren zu können.“ (Gscheidle / Fisch 2007, S. 401). Das ist ein Widerspruch in sich: Die neuen Potenziale der aktiven Beteiligung werden noch längst nicht ausgenutzt, passives Abrufen von Informationen aus dem Internet ist bereits seit seinen Anfängen möglich.

---

<sup>2</sup> Siehe [http://www.nielsen-netratings.com/pr/pr\\_070521\\_DE.pdf](http://www.nielsen-netratings.com/pr/pr_070521_DE.pdf), Stand: 13.11.2007

<sup>3</sup> [http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:%C3%9Cber\\_Wikipedia](http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:%C3%9Cber_Wikipedia), Stand: 13.11.2007

<sup>4</sup> RSS = Really Simple Syndication, elektronisches Nachrichtenformat, kann als RSS-Feed abonniert und in andere Web-Seiten eingefügt werden

<sup>5</sup> Siehe <http://www.derwesten.de>, Stand: 19.11.2007

## 2 Wissenschaftliche Kommunikation im Internet

Der Trend zu Web 2.0 zeichnet sich nicht nur gesamt-gesellschaftlich ab, sondern auch im wissenschaftlichen Bereich. Beispiele aus der Geschichtswissenschaft sind die bereits 1996 gegründete Diskussionsliste H-Soz-u-Kult<sup>6</sup>, die die wichtigste Plattform der *Scientific Community* im deutschen Sprachraum für die Verbreitung von Rezensionen, Stellenausschreibungen und anderen aktuellen Nachrichten darstellt (Haber / Hodel 2007, S. 73), sowie *weblog.histnet.ch*, ein stark frequentiertes Weblog zu Geschichte und Neuen Medien.

Im Bereich der Wissenschaft werden die aktuellen Entwicklungen mit dem Begriff *E-Science* zusammengefasst: „E-Science („enhanced science“) steht für die erweiterten Möglichkeiten der netzbasierten wissenschaftlichen Arbeit der Zukunft. Neue Informations- und Wissenstechnologien helfen, die etablierten organisatorischen Strukturen, das Informationsmanagement und die verfügbaren Werkzeuge weiter zu entwickeln und zu ergänzen und somit Forschungsprozesse zu vereinfachen, zu intensivieren und zu beschleunigen. E-Science beschreibt eine neue wissenschaftliche Arbeitsumgebung, die die Zusammenarbeit in verteilten Teams, den einfachen Austausch von Ressourcen und optimierte Publikations- und Kommunikationsprozesse umfasst.“ (Rusnak / Razum / Helmes 2007, S. 47)

Die kollaborative Erarbeitung von Wissen und kollektive Erstellung von Texten erfordern ein hohes Maß an Kommunikationskompetenz – weniger für die Handhabung der neuen Tools als vielmehr aufgrund der Notwendigkeit, sich selbst in Beschränkung zu üben. Wer die Suchbegriffe „E-Mail“ und „Zeitfresser“ in Google eingibt, bekommt eine Fülle von Angeboten zu der Frage, wie man so mit diesem Kommunikationsmedium umgehen lernen kann, dass es nicht zu viel wertvolle Arbeitszeit raubt – die E-Mail ist inzwischen als Zeitfresser Nr. 1 am mit Internetzugang ausgestatteten Arbeitsplatz bekannt.

## 3 Die Notwendigkeit der Selektion und Qualitätskontrolle

Das Problem, aus der Fülle der in der Literatur und im Internet auffindbaren Informationen die für die eigene Arbeit relevanten herauszufiltern, dürfte ausreichend bekannt sein. Fragen der Selektion und Qualitätskontrolle gehen aber über das persönliche Informationsmanagement hinaus: Forschungseinrichtungen müssen sich immer häufiger Evaluierungen unterziehen und der/die einzelne Wissenschaftler/in muss sich der Bewertung der eigenen Leistungen bei Bewerbungen um Stellen oder Fördermittel stellen. Aus der Notwendigkeit, „Methoden zu entwickeln, um Effizienz und Leistungsfähigkeit der Forschung messbar zu machen“, entstand die Bibliometrie (Glänzel / Debackere 2007, S. 210), die statistische Bibliografie, zu der auch die Zitationsanalyse zählt. Die Suche nach Wissenschaftsindikatoren und die Weiterentwicklung bibliometrischer Methoden stellen einen weiteren Schwerpunkt der Wissenschaftskommunikation der Zukunft dar.

---

<sup>6</sup> <http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/>, Stand: 19.11.2007

Wenn sich auch Wissenschaft messen lassen muss, ist sie eigentlich nicht messbar. Daher hat das etablierte Peer-Review-Verfahren bei wissenschaftlichen Zeitschriften bis heute einen hohen Stellenwert bei der Qualitätskontrolle, vermutlich einen höheren als quantitative Verfahren wie zum Beispiel die Berechnung des *Impact Factors* (= Quotient aus der Zahl der Zitate auf die Artikel einer Zeitschrift und der Zahl der in der Zeitschrift erschienen Artikel im selben Zeitraum).

#### 4 Open-Access-Zeitschriften als Medium der Zukunft?

Ein Aspekt der Realisierung der Wissensgesellschaft ist der freie Zugang zum Wissen, das in wissenschaftlichen Publikationen niedergelegt ist. Seit einigen Jahren wird dieser von verschiedenen Seiten unter den Begriff „Open Access“ gefordert.

##### Open-Access-Zeitschriften als qualitätsgeprüfte Publikationen

Laut Erklärung der „Budapest Open Access Initiative“ von 2002 bedeutet „Open Access“, „dass diese Literatur kostenfrei und öffentlich im Internet zugänglich sein sollte, so dass Interessierte die Volltexte lesen, herunterladen, kopieren, verteilen, drucken, in ihnen suchen, auf sie verweisen und sie auch sonst auf jede denkbare legale Weise benutzen können, ohne finanzielle, gesetzliche oder technische Barrieren jenseits von denen, die mit dem Internet-Zugang selbst verbunden sind.“

Das von der Universität Lund gepflegte „Directory of open access journals“ ([www.doaj.org](http://www.doaj.org)), das mit Stand vom 20.12.2007 3.020 Zeitschriften mit 164.981 Artikeln verzeichnet, nennt mehrere Bedingungen für die Aufnahme: Die Zeitschrift muss sich an ein wissenschaftliches Publikum richten, sollte eine ISSN haben, muss ohne jede zeitliche Einschränkung frei zugänglich sein, muss eine Qualitätskontrolle durch einen Beirat oder ein Begutachtungsverfahren praktizieren und diverse weitere.<sup>7</sup>

Damit erfüllen Open-Access-Zeitschriften, von denen täglich eine oder zwei neue erscheinen, in nahezu idealer Weise die Prinzipien und Forderungen der *E-Science* und der Qualitätssicherung. Trotzdem stößt diese Publikationsform auf Widerstände.

##### Vorbehalte aus verschiedenen Perspektiven

Der Wissenschaftsjournalist Richard Sietmann überschreibt seinen fundierten und gut recherchierten Artikel in der Computerzeitschrift „c't“ über die Open-Access-Bewegung mit: „Die Ketten der Wissensgesellschaft“; er bezieht die „Ketten“ dabei im wesentlichen auf den Mangel an politischer Unterstützung und ökonomische Probleme: Auch Open-Access-Zeitschriften werden nicht kostenfrei produziert; und die Kosten, die bei herkömmlichen Publikationsformen die Abonnent/inn/en tragen mussten, werden in vielen Fällen auf die Autor/inn/en abgewälzt, sodass diese bis zu vierstellige Summen für die Publikation eines Artikels zahlen müssen.

---

<sup>7</sup> Siehe <http://www.doaj.org/doaj?func=loadTempl&templ=faq#selectioncriteria>, Stand: 19.11.2007

Weitere Probleme werden sichtbar, wenn man den Kommunikationsprozess betrachtet, in dem sich wissenschaftliches Publizieren vollzieht, hieran sind im Wesentlichen vier Gruppen von Akteuren beteiligt:

- Wissenschaftler/innen, die meist in Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen tätig sind, legen ihre Ergebnisse in Texten nieder; sie stehen als Autor/inn/en am Anfang der Kommunikationskette.
- Verlage haben an der zweiten Position die Funktion, aus den Texten Bücher oder Zeitschriften zu produzieren und diese zu vermarkten.
- Es folgen die Bibliotheken, die diese Produkte erwerben, über ihre Kataloge bzw. Datenbanken erschließen, archivieren und zugänglich machen.
- Am Schluss der Kette stehen die Wissenschaftler/innen, die die Publikationen rezipieren; der Personenkreis ist weitgehend derselbe wie der am Anfang, aber in einer anderen Rolle.

Diese letzte Gruppe der Leser/innen steht Open Access durchweg positiv gegenüber; es ist kein Grund vorstellbar, warum jemand etwas dagegen haben sollte, ohne Zeitverzögerung und Kosten Zugriff auf den gewünschten Text zu haben.

Dass aus Bibliotheken kritische Stimmen zu hören sind, verwundert nicht, da beim Übergang zu Open Access die Funktionen des Sammelns und Bereitstellens von Literatur entfallen. Daraus folgt nicht, dass Bibliotheken überflüssig werden, sie müssen sich vielmehr auf Veränderungsprozesse einlassen und neue Funktionen übernehmen. Zum Beispiel beteiligt sich die Universitätsbibliothek Bielefeld (siehe Nötzelmann / Lorenz 2005) an der Herausgabe von Open-Access-Zeitschriften im Rahmen der Digital-Peer-Publishing-Initiative des Landes Nordrhein-Westfalen<sup>8</sup>. In der Zentralbibliothek Jülich bemühen sich die Mitarbeiter/innen der Zentralbibliothek über JUWEL, den „Publikationsserver für JUelicher Wissenschaftliche Elektronische Literatur“, alle Publikationen des Forschungszentrums, bei denen dies eben urheberrechtlich möglich ist, öffentlich zugänglich zu machen. Dadurch, dass sie dafür aktive Dienstleistung erbringen, konnten sie bis zu 9 Prozent der Publikationen eines Erscheinungsjahres des Forschungszentrums erfassen. Das ist ein hoher Prozentsatz im Vergleich zur Schätzung von Peter Schirnbacher, nach dessen Aussagen in der Humboldt-Universität zu Berlin weniger als ein Prozent der Publikationen der Hochschule auf dem Repository Server liegen (zitiert nach Sietmann 2006).

Dass Verlage einem Publikationsmodell ohne Einnahmen aus Abonnements skeptisch gegenüber stehen, verwundert ebenfalls nicht weiter; allerdings öffnen sich auch kommerziell tätige Verlage dem Open-Access-Gedanken. In der *SHERPA-RoMEO-List* ([www.sherpa.ac.uk/romeo.php](http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php)) ist zusammengestellt, welche Verlage ihren Autor/inn/en erlauben, ihre Texte als *Preprint*, als *Postprint*, uneingeschränkt oder gar nicht neben der gedruckten Veröffentlichung auf Open-Access-Repositoryn zur Verfügung zu stellen. Trotzdem ist der Weg aus dem offenkundigen Konflikt zwischen kommerziellen Interessen und den Bestrebungen nach freiem und ungehindertem Zugang zu Forschungsergebnissen noch längst nicht geebnet.

---

<sup>8</sup> Siehe <http://www.dipp.nrw.de>, Stand: 19.11.2007

## Vorbehalte aus der Sicht von Autor/inn/en

Besonders interessant erscheint die Rolle der Autor/innen: Wenn Wissenschaftler/innen nicht bereit sind, ihre Forschungsergebnisse und Publikationen frei zugänglich zur Verfügung zu stellen, ist die Open-Access-Bewegung zum Scheitern verurteilt. Die Technische Universität München hat 2006 zusammen mit der *University of Arcansas at Little Rock* eine größere Untersuchung zur Haltung von Wissenschaftler/inne/n verschiedener Fachgebiete durchgeführt, deren Ergebnis recht ernüchternd ist: „There is a gap between the positive attitude towards Open Access and the low level of use and future intention to use Open Access publication media.“ (Hess / Wigand / Mann / Walter 2007, S. 8)

Aus der umfangreichen Literatur zum Thema Open Access lassen sich verschiedene Aspekte pro und contra Open Access ableiten (siehe dazu auch Weishaupt 2007):

- **Ökonomische Aspekte:** Die Kosten werden auf Fachgesellschaften oder Autor/inn/en umverteilt. Die Folge sind oft Author-pay-Modelle mit hohen Kosten pro Artikel. Forschungsergebnisse sind nicht wirtschaftlich verwertbar. Aber: Die Zeitschriftenkrise wird überwunden, der Teufelskreis aus immer höheren Abonnementskosten, Abbestellungen durch die Bibliotheken bei sinkenden Etats und daher noch weiteren Abbestellungen mit dem Risiko, dass wichtige Zeitschriften bald gar nicht mehr verfügbar sind, wird durchbrochen.
- **Technische Fragen:** Es bestehen Unsicherheiten, ob die langfristige Verfügbarkeit gesichert, die Authentizität von Texten gewährleistet und die dauerhafte Adressierung im Internet sicher gestellt ist. Aber: Digitale Publikationen zeichnen sich durch spezifische Möglichkeiten aus: Man kann Links auf zitierte und sonstige verwandte Literatur setzen, multimediale Elemente und Primärdaten einbeziehen, die Texte dynamisch anlegen und damit die Möglichkeiten von Web 2.0 ausnutzen.
- **Rechtliche Aspekte:** Viele Autor/inn/en fühlen sich bezüglich der Wahrung ihrer Rechte unsicher. Aber: Die Verwertungsrechte verbleiben beim/bei der Autor/in. Open-Access-Zeitschriften könnten einen Ausweg aus der derzeit restriktiven Entwicklung des Urheberrechts darstellen, die gerade die Verbreitung von elektronischen Publikationen einzuschränken droht.
- **Kontroverse Meinungen zur Zitierhäufigkeit:** Werden Open-Access-Artikel vom Fachpublikum zitiert? Tragen sie zur Reputationssteigerung bei? Aber: Diverse Untersuchungen belegen eine höhere Zitierhäufigkeit.
- **Fragen der Sichtbarkeit:** Die Verzeichnung von Open-Access-Dokumenten in Datenbanken ist unzureichend und unübersichtlich. Aber: Dokumente sind leicht über Google und andere Internet-Suchmaschinen auffindbar. Von anderen elektronischen Dokumenten können Hyperlinks gesetzt werden.
- **Veränderungen im Produktionsprozess:** Die Abkehr von etablierten Publikationswegen verunsichert. Es stellt sich die Frage, ob der Zeitaufwand für Wissenschaftler/innen beim Open-Access-Publizieren höher wird als beim herkömmlichen Weg über Verlage und ob sie überhaupt über das notwendige Know-How verfügen. Aber: Der Produktionsprozess geht schneller. Forschungsergebnisse werden rascher verbreitet.
- **Philosophisch-ethische Diskussion:** Autor/inn/en haben keinen Einfluss auf die Auswahl der Zielgruppe. Aber: Mit Open-Access-Veröffentlichungen wird die Forderung des freien Zugangs zu wissenschaftlichen Erkenntnissen und zu öffentlich

finanzierten Forschungsergebnissen für alle realisiert, die Wissenschaft in armen Ländern wird gefördert.

- **Psychologische Faktoren:** Für den „haptischen“ oder „ästhetischen“ Wert von Büchern gibt es keine Entsprechung. „Was nichts kostet, taugt nichts!“

### **Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung**

Aus der Erkenntnis, dass einige der beim Open-Access-Publizieren bestehenden Probleme nur schwer und andere gar nicht lösbar sind, muss nicht folgen, dass die Bemühungen um Open Access zum Scheitern verurteilt sind und diese Chance, allen Menschen freien Zugang zu Information und Wissen und insbesondere wissenschaftlichen Erkenntnissen zu gewähren, nicht weiter verfolgt werden sollte. Abhilfe kann ein lösungsorientierter Ansatz schaffen, der auf den Vorteilen aufsetzt und diese so weit ausbaut und stärkt, dass letztlich die Vorteile überwiegen und die bestehenden Probleme und Vorbehalte nicht mehr so stark ins Gewicht fallen.

In einem Projekt des Instituts Arbeit und Technik wird in den Jahren 2008 und 2009 in einer Delphi-Studie ermittelt, was Autor/inn/en von Open-Access-Zeitschriften bewogen hat, in diesen Zeitschriften zu publizieren, und was sie motivieren würde, sich verstärkt diesem Publikationsmodell zuzuwenden.

Ziel des Projektes ist es, funktionierende Open-Access-Initiativen auf ihre Erfolgsfaktoren hin zu untersuchen und daraus Maßnahmen abzuleiten, mit denen Autor/inn/en besser gewonnen werden können, in Open-Access-Zeitschriften zu publizieren und die Möglichkeiten dieser Publikationsform systematisch zu nutzen. Die Ergebnisse sollen umgesetzt werden in Vorschläge für die Gestaltung von Open-Access-Zeitschriften. Sie können zudem dazu dienen, Herausgeber/innen von Zeitschriften bei der Akquise von Artikeln zu unterstützen, indem sie die Bedürfnisse der Autor/inn/en besser kennen lernen und evtl. Handwerkszeug an die Hand bekommen, wie sie besser darauf eingehen können. Schließlich, aber nicht zuletzt sollen die Ergebnisse auch als Anreize für potenzielle Autor/inn/en veröffentlicht werden.

Es steht zu vermuten, dass in den verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen unterschiedliche Maßnahmen nötig sind, um die Akzeptanz von Open Access zu fördern. Auch diesem Aspekt will das Projekt Rechnung tragen, indem die Befragungsergebnisse fachspezifisch aufbereitet werden, sodass Redaktionen von Zeitschriften Kriterien an die Hand bekommen, was in ihrem speziellen Fachgebiet beachtet werden muss, um Open-Access-Zeitschriften zum Erfolg zu verhelfen.

## **5 Resümee**

„Neue Möglichkeiten der Wissensverbreitung nicht ausschließlich in der klassischen Form, sondern zunehmend auch nach dem Prinzip des ‚offenen Zugangs‘ über das Internet müssen gefördert werden.“ Dieses in der „Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ formulierte Globalziel möchte das Institut Arbeit und Technik unterstützen und damit einen Beitrag zur verbesserten Kommunikation in der Wissensgesellschaft leisten. Noch sind die bestehenden technischen Möglichkeiten bei weitem nicht ausgeschöpft.

## Literatur

- Ball, Rafael** (Hrsg.), 2007: Wissenschaftskommunikation der Zukunft: 4. Konferenz der Zentralbibliothek, Forschungszentrum Jülich, 6.-8. November 2007; Beiträge und Poster. Jülich: Forschungszentrum. Schriften des Forschungszentrums Jülich / Reihe Bibliothek, Bd. 18. ISBN 978-3-89336-459-6. <http://hdl.handle.net/2128/2893>
- Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen**, 2003: Berlin: Max-Planck-Gesellschaft, 22.10.2003. [http://www.mpg.de/pdf/openaccess/BerlinDeclaration\\_dt.pdf](http://www.mpg.de/pdf/openaccess/BerlinDeclaration_dt.pdf)
- Budapester Erklärung**, 2002: Budapest Open Access Initiative, <http://www.soros.org/openaccess/g/read.shtml>
- Glänzel, Wolfgang / Debackere, Koenraad**, 2007: Bibliometrie zwischen Forschung und Dienstleistung. In: Ball, Rafael (Hrsg.): Wissenschaftskommunikation der Zukunft, S. 209-222. <http://hdl.handle.net/2128/2893>
- Gscheidle, Christoph / Fisch, Martin**, 2007: Online 2007: Das „Mitmach-Netz“ im Breitbandzeitalter; PC-Ausstattung und Nutzung aktiver Internet-Nutzung: Ergebnisse der ARD/ZDF-Online-Studie 2007. In: Media Perspektiven 8, S. 393-405. [http://www.media-perspektiven.de/uploads/tx\\_mppublications/08-2007\\_Gscheidle\\_Fisch.pdf](http://www.media-perspektiven.de/uploads/tx_mppublications/08-2007_Gscheidle_Fisch.pdf)
- Haber, Peter / Hodel, Jan**, 2007: Historische Fachkommunikation im Wandel: Analysen und Trends. In: Ball, Rafael (Hrsg.): Wissenschaftskommunikation der Zukunft, S.71-79. <http://hdl.handle.net/2128/2893>
- Hess, Thomas / Wigand, Rolf T. / Mann, Florian / Walter, Benedikt von**, 2007: Open access & science publishing: results of a study on researchers' acceptance and use of open access publishing. München: Univ. in cooperation with: University of Arkansas at Little Rock, no.1/07. [http://openaccess-study.com/Hess\\_Wigand\\_Mann\\_Walter\\_2007\\_Open\\_Access\\_Management\\_Report.pdf](http://openaccess-study.com/Hess_Wigand_Mann_Walter_2007_Open_Access_Management_Report.pdf)
- Nötzelmann, Cordula / Lorenz, Sören**, 2005: Das Redaktionstandem als innovatives Kooperationsmodell zwischen Fachwissenschaften und Bibliothekaren am Beispiel des Open Access E-Journals Brains, Mind & Media. In: Knowledge eXtended: die Kooperation von Wissenschaftlern, Bibliothekaren und IT-Spezialisten. Jülich: Forschungszentrum Jülich, Zentralbibliothek, S. 91-100. <http://hdl.handle.net/2128/396>
- O'Reilly, Tim**, 2005: What is Web 2.0? Design patterns and business models for the next generation of software. <http://www.oreilly.de/artikel/web20.html>
- Rusnak, Ute / Razum, Matthias / Helmes, Leni**, 2007: Wissensvernetzung im Forschungsprozess. In: Ball, Rafael (Hrsg.): Wissenschaftskommunikation der Zukunft, S. 47-57. <http://hdl.handle.net/2128/2893>
- Sietmann, Richard**, 2006: Über die Ketten der Wissensgesellschaft: der Kulturkampf über den Zugang zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen verschärft sich. In: c't, Nr. 12, S. 190 ff. <http://www.heise.de/ct/06/12/190/>
- Van Eimeren, Birgit / Gerhard, Heinz / Frees, Beate**, 2004: Internet-Verbreitung in Deutschland: Potenzial vorerst ausgeschöpft? ARD/ZDF-Online-Studie 2004. In: Media Perspektiven 8, S. 350-370. [http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Online04/Online04\\_Nutzung.pdf](http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Online04/Online04_Nutzung.pdf)
- Weishaupt, Karin**, 2007: Open-Access-Zeitschriften als neue Form wissenschaftlicher Kommunikation: Vorbehalte und Vorschläge für Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung. In: Ball, Rafael (Hrsg.): Wissenschaftskommunikation der Zukunft, S. 193-205. <http://hdl.handle.net/2128/2893>



*Katharina Rolff*

## **Sport und Kompetenzentwicklung**

### **Mannschaftssport als Instrument zur Steigerung von Kompetenzen junger bildungsferner Menschen**

#### **1 Einleitung**

Die heutige Gesellschaft ist gekennzeichnet durch einen hohen Bildungs- und Wissensanspruch, welcher durch den Wandel zur Wissensgesellschaft noch weiter intensiviert wird. Daraus folgt der Wegfall vieler Beschäftigungsmöglichkeiten für Personen ohne oder mit niedrigem Schulabschluss. Der wirtschaftliche Strukturwandel geht also vorrangig zu Lasten von Menschen mit geringen Kompetenzen. Niedrige Ausbildungs- und Bildungsniveaus reichen für eine zunehmende Zahl von Beschäftigungsverhältnissen nicht mehr aus, auch nicht für neue Anforderungen der Selbstinstruktion.

Auf der einen Seite werden Wissen und Kompetenzen in zunehmendem Maße ein wichtiges Medium für die Berufstätigkeit und damit zur realen gesellschaftlichen Integration sowie für die Identitätsbildung der Individuen. Wissen und Kompetenzen könnten einen zentralen Beitrag zur Eingliederung jugendlicher Risikogruppen in den Ausbildungs- und Arbeitsmarkt leisten, über deren Notwendigkeit zunehmend öffentlich debattiert wird.

Auf der anderen Seite ist die Gruppe der bildungsfernen Jugendlichen nach diversen Bildungsreformen in Deutschland im Pisa-Vergleich überdurchschnittlich groß. Der Wert lag im Durchschnitt der OECD-Länder bei sechs Prozent, Deutschland erreichte jedoch zehn Prozent.

Für Kinder und Jugendliche aus dieser Problemgruppe muss also ein Weg gefunden werden, sie entsprechend zu fördern. Von heutigen Schulabgängern werden neben fachlichem Wissen auch gut ausgebildete Schlüsselkompetenzen erwartet, um in der heutigen Welt handlungs- und leistungsfähig zu sein. Sport und Bewegung in Schule und Verein können zur Förderung dieser Kompetenzen einen wichtigen Beitrag leisten; denn empirische Studien lassen einen positiven Zusammenhang zwischen Sport (Bewegung) und Kompetenzen erkennen.

Im Folgenden wird speziell der Frage nachgegangen, welchen Beitrag der Mannschaftssport, insbesondere der Fußball, zur Erhöhung von Kompetenzen und somit zur Stärkung sozialer Integration zu leisten vermag. Konkret soll also diskutiert werden, warum die Sportart Fußball wirkungsfähig für die Kompetenzentwicklung bildungsferner Jugendlicher sein könnte.

#### **2 Kompetenzen**

Zur gleichberechtigten Teilhabe an gesellschaftlichen Prozessen gehören neben Kenntnissen der Verkehrssprache sowohl eine fundierte schulische als auch eine berufliche

Bildung. Bildung ist der Schlüssel zur Integration und zum Ausgleich sozialer Ungleichheiten.

Ein Schüler, der erfolgreich in der Arbeitswelt sein möchte, benötigt „soziale, kognitive und emotionale Kompetenzen“ (Badura 1993). Kompetenzen werden nach Weinert definiert als die „bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (zitiert nach Klieme, 2004, S. 11f.)

### **Kognitive Kompetenzen**

Zu den kognitiven Kompetenzen zählen vor allem die Fähigkeiten des fachlichen Lernens. Methoden- und Problemlösungskompetenzen sind ebenso zu nennen. Kognitive Kompetenzen ermöglichen Verbesserungen des Lernens, der Informationsaufnahme und -wiedergabe, der Verknüpfung inhaltlicher Aspekte und das Erkennen von Parallelen. Sie sind formal und gleichzeitig wissensgebunden, insofern sie nur über Wissensinhalte erworben werden können.

### **„Life-Skills“**

Den kognitiven Kompetenzen werden die „Life-Skills<sup>1</sup>“ (auch als Lebenskompetenzen bezeichnet) zur Seite gestellt<sup>2</sup>. Als Lebenskompetenzen gelten Fertigkeiten, die Kinder und Jugendliche befähigen, mit altersadäquaten Herausforderungen und Aufgaben des täglichen Lebens erfolgreich umzugehen, die für den Umgang mit anderen Menschen sowie das spätere Berufsleben nötig und förderlich sind.

Insgesamt werden zehn intra- und interpersonale Kernkompetenzen („Core Life-Skills“) unterschieden. Lebenskompetent ist laut WHO demnach ein Heranwachsender, welcher die in der folgenden Tabelle dargestellten Fertigkeiten hat (World Health Organization, 1997):

---

<sup>1</sup> Dieser Begriff wird von OECD und WHO verwendet und häufig auch im Zusammenhang mit Gesundheitsförderung gebraucht. Die Ausbildung, Förderung und Stärkung von Life-Skills im Kontext von Gesundheitsförderung und Prävention ist gerade im Umgang mit belastenden Situationen im Alltag von besonderer Wichtigkeit.

<sup>2</sup> In Bildungsinstitutionen dominiert der Begriff „Life-Skills“, welche „dem in der Ökonomie verwendeten Verständnis von `Soft-Skills` sehr ähnlich werden (Bauer 2005).

**Tab. 1: Core Life Skills (WHO):**

- Entscheidungsfähigkeit
- Problemlösen
- Kreatives Denken
- Kritisches Denken
- Kommunikative Fähigkeiten
- Zwischenmenschliche Beziehungen
- Selbstwahrnehmung
- Empathie
- Stressbewältigung
- Umgang mit Emotionen

### 3 Zusammenhang von Sport und Kompetenzentwicklung

Unterstützt und gefördert werden die o.g. Kompetenzen durch sportliche Aktivitäten, ob außerschulisch oder innerschulisch. Sport bietet hierfür das Potenzial. Die einschlägigen Autoren sind sich darüber einig, dass Sport neben den eher objektiven physiologischen auch die emotionalen, sozialen und kognitiven Kompetenzen zu verbessern vermag (Collins & Griffin 1993, Danish & Nellen 1997, Graf et. al 2003, Novick & Glasgow 1993, Reid et. al 1995, Siegenthaler & Gonzalez 1997, Shepard 1996 und 1997, Svoboda 1995, Voelcker-Rehage 2005). Sport hat demnach ein Potenzial, die Kompetenzen in der ganzen Breite zu fördern.

#### Zusammenhang von Sport und „Life-Skills“

In Bewegungssituationen des Sports setzen sich Kinder z.B. mit Materialien oder Regeln auseinander, bringen sich ein (z.B. beim Erfinden von Variationen), kooperieren, müssen Kompromisse aushandeln und Konflikte lösen. Das gilt vor allem für Mannschaftssportarten. Sie machen dabei wichtige soziale Erfahrungen, auf denen – wenn sie entsprechend unterstützt werden – „Life-Skills“ aufbauen. Zudem bieten sportliche Bewegungsangebote für die jugendlichen Schülerinnen und Schüler, deren schulische Leistungen unter dem Durchschnitt liegen, die Möglichkeit andere Stärken – z.B. Kreativität, soziale Fähigkeiten – an sich zu entdecken und zu zeigen. Dieses fördert unheimlich das Selbstwertgefühl der Jugendlichen. Hinzu kommt, dass über das Treiben von Sport Frustrationen und Aggressionen abgebaut werden können.

Sport vermittelt zudem soziale Werte. Das ist gemeinhin anerkannt. Auf die Frage, welche Werte der Sport übermittelt, nennt die große Mehrheit der EU-Bürger die Förderung von Teamgeist. Es folgen der Fairplay-Gedanke und die Entwicklung von Regelbewusstsein.

Mit einem Schulversuch in Bad Homburg ist es gelungen, die Wirkungen der täglichen Bewegungszeit und einer hohen Bewegungsdichte auf die motorische Leistungsfähigkeit und das Sozialverhalten der Kinder auch empirisch gesichert aufzuzeigen (Bös / Obst 2000, 123).

Empirische Untersuchungen belegen auch den Einfluss von Sport auf die kognitive Kompetenzsteigerung, was vielleicht noch nicht zum Allgemeinwissen gehört. Im Folgenden soll daher ein kurzer Überblick über diejenigen Studien gegeben werden, welche den Zusammenhang von Sport und kognitiven Kompetenzen untersuchen.

### **Zusammenhang Sport und kognitive Kompetenzen**

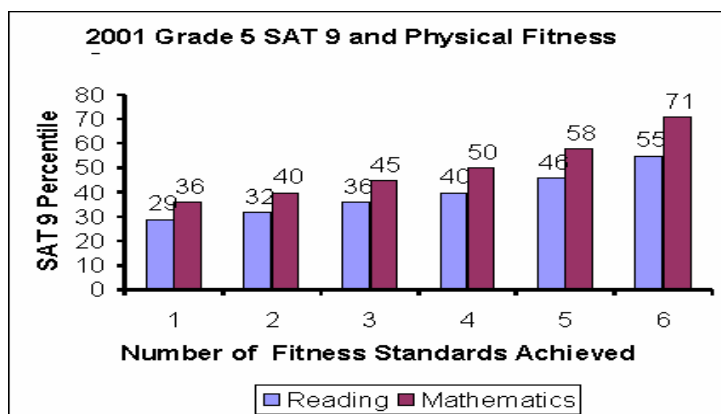
Es ist seit langem bekannt, dass die Beteiligung möglichst vieler Sinne Lernprozesse erleichtert und das Behalten von Gelerntem verbessert. Ergebnisse von Studien der Neurobiologie und der Hirnforschung zeigen nun auch empirisch, dass Bewegung kognitive Prozesse begünstigt: So konnte z.B. in Studien von May und Gaser (2004) oder von Hollmann und anderen (2003) nachgewiesen werden, dass sich körperliche Aktivität positiv auf kognitive Gehirnfunktionen und die Synapsen- und Neuritenbildung auswirkt (Kottmann 2004).

Aber nicht nur die Medizin konnte Zusammenhänge belegen. Mittlerweile liegen zum Zusammenhang von kognitiver Leistungsfähigkeit und Bewegung einige geistes- bzw. sozialwissenschaftlich orientierte Studien vor. Durchgeführt wurden diese vorwiegend im amerikanischen Raum.

Einen zentralen Stellenwert hat die Trois-Rivières-Studie, die in der Provinz Quebec in Kanada durchgeführt wurde. In dieser Studie geht Shepard (1996 und 1997) der Frage nach, ob die Beteiligung an einem physical activity programm förderlichen oder eher nachteiligen Einfluss auf die fachlichen Leistungen von Kindern und Jugendlichen hat. Der Versuchsgruppe wurde täglich eine Stunde Bewegung vom Sportlehrer erteilt. Die Kontrollgruppe, die aus dem gleichen schulischen Umfeld stammt, erhielt nur 40 Minuten Sport in der Woche, hatte dafür aber 13 - 14 Prozent mehr fachlichen Unterricht. Als Ergebnis dieser Studie lässt sich festhalten, dass die Versuchsgruppe signifikant bessere oder zumindest gleich bleibende fachliche Leistungen zeigte.

Ähnliche Ergebnisse zeigten sich in einer neueren, vom California Department of Education (CDE) durchgeführte Studie zum Zusammenhang von körperlicher Aktivität und schulischen Leistungen. Dabei zeigten sich in allen drei Klassenstufen deutliche Zusammenhänge zwischen dem Fitnesszustand der Schüler und den erreichten Leistungen in Lesen und Mathematik (vgl. Abb.1).

In Abbildung 1 lässt sich erkennen, dass je besser der Fitnesszustand der Schülerinnen und Schüler ist, desto höher die erreichten Leistungen in Lesen und Mathematik (gemessen über den SAT 9 Test) sind.

**Abb. 1: Fitnesszustand und fachliche Leistung (Klasse 5)<sup>3</sup>**

Quelle: Keyes, Vigil und Wilson-Graham 2002. Im Internet unter [www.actionbasedlearning.com](http://www.actionbasedlearning.com)

## 4 Mannschaftssport als Kompetenzsteigerer

Wenn Sport und Bewegung eine Verbesserung des Lebens und des Lernens innerhalb und außerhalb der Schule bewirken, dann sollte nach Wegen gesucht werden, diesem Bereich eine entsprechende Berücksichtigung zu sichern. Es ist bekannt, dass an vielen Schulen unterschiedliche Initiativen und Maßnahmen zu einer bewegungsfreundlichen Gestaltung des Schulalltags geplant oder gestartet sind. Das genügt jedoch nicht. Um langfristig über Sport die benachteiligten Jugendlichen in die Arbeitswelt und die Gesellschaft zu integrieren, muss der Sport in den Schulalltag, aber auch in das Freizeitverhalten der Jugendlichen systematisch und breit aufgenommen werden. Letzteres gilt vor allem für Jugendliche, die die Schule frühzeitig verlassen.

Gerade Kinder und Jugendliche, die sich gegen jede Art von Normen und Regeln stellen oder sie im Laufe ihres Lebens nicht vermittelt bekommen haben, können durch Mannschaftssport lernen, sich mit den anderen Gruppenmitgliedern auseinander- und zusammenzusetzen. Angesichts des Potenzials, welches Sport und Bewegung mit sich bringen, muss ein Weg gefunden werden, um benachteiligte Jugendliche für das Sporttreiben zu motivieren.

Als ein besonders verbreiteter Teil des Mannschaftssports soll hier das Potenzial der Sportart Fußball beleuchtet werden.

### Fußball als Kompetenzsteigerer?

Der Zugang zu Sportvereinen vieler Mannschaftssportarten ist hoch selektiv. Es zeigt sich, dass Sport allgemein mehr von der Mittel- und Oberschicht ausgeübt wird. Die untere Schicht, zu der die hier relevanten bildungsfernen Jugendlichen gehören, treibt weniger Sport. Auch die Wahl der Sportarten ist oft schichtabhängig. Mittel- und Oberschicht betätigen sich eher im Volleyball, Tennis, Schwimmen oder Hockey. Die untere Schicht entscheidet sich eher für Kampf- oder Schießsport. Anders sieht es beim Fuß-

<sup>3</sup> Auch in den Klassen 7 und 9 ist ein ähnlicher Zusammenhang erkennbar.

ball aus. Er spiegelt den sozialen Aufbau des Landes und besitzt deshalb ein so großes integratives Potenzial wie wohl keine andere Sportart.

Fußball liefert zweifellos die notwendige Bewegung. Zudem zieht Fußball wie kaum eine andere Sportart die Menschen in seinen Bann und ergreift von ganzen Nationen Besitz. In Deutschland ist vermutlich keine andere Sportart so verwurzelt wie der Fußball. Zweifellos ist Fußball hier mit Abstand die populärste Sportart unter Kindern und Jugendlichen – und das ist schon seit vielen Jahren so und wird sich voraussichtlich auch so bald nicht ändern (Kurz 2002).

Gerade für Kinder und Jugendliche bedeutet Fußball aber noch viel mehr als nur sportlichen Erfolg. Die positiv besetzten Spielregeln der Gesellschaft wie Teamfähigkeit, Fairness und Toleranz zeichnen den Fußball im Idealfall aus.

Die aktuelle Lage deutet jedoch auf einen Paradigmenwechsel hin. Galten lange Zeit „Sport“ und als Handlungsort der Sportverein als ein geradezu ideales Medium zur Stärkung der Integration von bildungsfernen Jugendlichen und Personen mit Migrationshintergrund, so wird mittlerweile dieser positive Wirkungszusammenhang mindestens mit einem Fragezeichen versehen – und dies durchaus zu Recht angesichts von Reethnisierungstendenzen, die gerade auch im Fußball feststellbar sind. Schließlich sind noch andere Problembereiche, wie beispielsweise „Gewalt und Aggressionspotentiale bei Jugendlichen“, „Rassismus und Rechtsextremismus“ zu beachten, die im Teilbereich „Stärkung der sozialen Integration durch Sport“ eine nicht geringe Rolle spielen.

Es entstehen im Fußball viele Reibungsfelder (der Kampf um die Spielpositionen, das Zusammenspiel, Fouls usw.), die es zu überwinden gilt, wenn einerseits die Gruppe, also die Mannschaft, erfolgreich sein will, andererseits die Jugendlichen eine Verbesserung von Kompetenzen verzeichnen sollen. Die Spielerinnen und Spieler müssen lernen, an einem „Strang zu ziehen“, da nur so ein Freude bringendes Miteinander und sportliche Erfolge zu erreichen sind.

Der Kompetenzerwerb sowie die soziale Unterstützungsleistung müssen aber auch als bewusste Gestaltungsaufgabe erkannt und gefördert werden, damit die unterstützenden Potenziale des Fußballsports auch zur vollen Entfaltung kommen. Um eine professionelle bewegungs- und sportbezogene Betreuung von Kindern zu gewährleisten, bedarf es einer flächendeckenden Qualifizierung der Betreuer in Kindergarten, Schule und Sportverein. So kann das Fußballspielen den Jugendlichen ermöglichen, Grenzen auszutesten, Regeln akzeptieren zu lernen und Fairness zu praktizieren. Zudem können durch Fußball Eigenschaften wie Disziplin, Einhaltung von Regeln und Pünktlichkeit vermittelt werden, die viele bildungsferne Jugendliche im Elternhaus nicht vermittelt bekommen haben. All diese Eigenschaften bilden berufliche Schlüsselqualifikationen.

Fußball ist somit nicht bloß eine Sportart, sondern kann auch Jugendarbeit sein. „Fußball erbringt erhebliche Leistungen im Bereich der Bewältigung von Entwicklungsaufgaben und psychosozialer Belastungen sowie soziale Integration“ (Brinkhoff 2007). Hinzu kommt, dass der Fußball das nötige Identifikationspotenzial mitbringt, um Jugendliche an Leistungsbereitschaft und Ehrgeiz heranzuführen.

Besonders Jugendliche aus einkommensschwachen und bildungsfernen Familien haben ein hohes Risiko, im deutschen Schulsystem zu scheitern. Dieser Entwicklung kann

man aller Voraussicht nach nachhaltig begegnen, indem es gelingt, junge Menschen an Leistungsbereitschaft, Ehrgeiz und Selbstbewusstsein heranzuführen. Bei Jungen und Mädchen aus bildungsfernen Familien sind diese Eigenschaften oft wenig ausgeprägt und sie sehen deshalb oft nicht die Notwendigkeit, sich Wissen und Kompetenzen anzueignen.

Diesem Dilemma entgegenzuwirken kann jedoch mittels eines „Großen Motivators“ gelingen. Da Fußball zumindest Jungen, welche zwei Drittel der „ausbildungsmüden“ Jugendlichen darstellen, wie kaum eine andere Sportart fasziniert, hat er das Potenzial, die Jugendlichen an Erfolgserlebnisse heranzuführen und analog auch über Kompetenzförderung für erfolgreiche Bildungsabschlüsse zu motivieren. Auch bei den Mädchen wird die Begeisterung für Fußball immer größer, wie die letzte Fußball-Weltmeisterschaft zeigte.

Auf dem beschriebenen Weg können bessere Perspektiven für eine erfolgreiche Berufs-anbindung geschaffen werden, die Voraussetzung für den Erhalt eines Arbeitsplatzes ist.

## Literatur

- Badura, B.**, 1993: Gesundheitsförderung durch Arbeits- Organisationsgestaltung – Die Sicht des Gesundheitswissenschaftlers. In: Pelikan, J. M. / Demmer, H. / Hurrelmann, K. (Hrsg.): Gesundheitsförderung durch Organisationsentwicklung. Konzepte, Strategien und Projekte für Betriebe, Krankenhäuser und Schulen: Weinheim und Münschen, S. 20-33.
- Bauer, Ulrich**, 2005: Präventionsdilemma. Potenziale schulischer Kompetenzförderung im Spiegel sozialer Polarisierung.
- Brinkhoff, K.-P.**, 2007: Soziale Funktionen des Fußballsports im Kindes- und Jugendalter. In: Wechselwirkung – Jahrbuch aus Lehre und Forschung der Universität Stuttgart.
- Bös, K. & Obst, F.**, 2000: Tägliche Sportstunde – Bericht eines Modellversuches. In: Laging, Ralf/ Schillack, Gerhard (Hrsg.): Die Schule in Bewegung. Hohengehren 2000, S. 117- 125
- Collins, M. & Griffin, M.**, 1993: Developing a course of young offenders. Youth Studies Australia vol 12, no. 3, S. 8-25.
- Danish, S.J. & Nellen, V. C.**, 1997: New Roles for Sport to at-risk youth. Quest vol. 49, S. 13-100.
- Förster, C. & Taubert, S.**, 2006: Gesunde Erziehung im Kindesalter. Freie Universität Berlin: [http://www.gesunder-kiez.de/FoersterTaubert\\_GesundeErziehungimKindesalter.pdf](http://www.gesunder-kiez.de/FoersterTaubert_GesundeErziehungimKindesalter.pdf)
- Graf, C. / Koch, B. / Klipper, S. / Büttner, S. / Coburger, S. / Christ, H. / Lehmann, W. / Bjarnason-Wehrens, B. / Platen, P. / Hollmann, W. / Predel, H.-G. & Dordel, S.**, 2003: Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität und Konzentration im Kindesalter –Eingangsergebnisse des CHILT-Projektes. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 54, 9, 242-247.)
- Gould, D / Chung, Y. / Smith, P. & White, J.**, 2006: Future Directions in Coaching Life Skills: Understanding High School Coaches' Views and Needs. In: Athletic Insight – The Online Journal of Sport Psychology. Volume 8, Issue 3, September 2006.
- Kiess, W.**, 2004: Bewegung hilft, schützt und macht Spaß. *ipunkt* 13, 3, 10-11.
- Klieme, E.**, 2004: Was sind Kompetenzen? In: Pädagogik, Heft 6, Jg. 56, S. 10-13.

- Kottmann, L.**, 2004: Bewegungsfreudige Schule – Schulentwicklung bewegt gestalten. In: Landesunfallkasse NRW, Gemeindeunfallversicherungsverband Westfalen-Lippe, Rheinischer Gemeindeunfallversicherungsverband (Hrsg.) (2004): Gute und gesunde Schule. *Kongressdokumentation*. S. 193-202.
- Kurz, D.**, 2002: Den Ball flach halten! Zur Bedeutung des Fußballspiels für Kinder und Jugendliche Vortrag auf dem Kongress des Deutschen Fußball Bundes „Bündnis für Fußball – Schule, Verein, Verband“ Potsdam 15.4.2002
- Kurz, D. / Tietjens, M.**, 2000: Das Sport- und Vereinsengagement der Jugendlichen. In: Sportwissenschaft 30, S.384-407
- Reid, I. / Tremblay, M. / Pelletier, R. & MacKay, S.**, 1994: Canadian Youth: Does Activity reduce Risk? An Analysis of the Impact and Benefits of Physical Activity / Recreation on Canadian Youth-at-Risk, joint Initiative of the Inter-Provincial Sport and Recreation Council, the Fitness Directorate off Health Canada and the Canadian Parks / Recreation Association.
- Shepard, R.**, 1996: Habitual Physical Activity and Academic Performance. In *Nutrition Reviews* 54 (4), S. 32-36.
- Shepard, R.**, 1997: Curricular Physical Activity and Academic Performance. In: *Pediatric Exercise Science* 9, S. 113-1126.
- Siegenthaler, K.L. & Gonzalez, G.L.**, 1997: Youth Sports and serious leisure. In: *international Journal of Sports and Social Issues*, Vol. 21, No.3, S. 298-314.
- Svoboda, B.**, 1995: Scientific Review part I. In: Vuori, I. / Fentem, P. / Svoboda, B. / Patriksson, G. / Andreff, W. & Weber, W.: *The Significance of Sport for the Society: Health, Socialisation, Economy*. Council of Europe Press, Strassbourg.
- Voelcker-Rehage, C.**, 2005: Motorische Vielseitigkeitsschulung ist wichtiger als massives Üben - Eine entwicklungspsychologische Betrachtung der motorischen Förderung im Grundschulalter (Variability of practice is more important than massed practice in elementary school children). *Sportpädagogik*, 4, 55-58.
- World Health Organization**, 1997: *Life Skills Education in schools*. Geneva: WHO.



*Franz Lehner*

## **Studiengruppe „Lernende Region Ruhr“**

Neben den drei Forschungsschwerpunkten gibt es am IAT künftig laut Satzung mehrere Studiengruppen, in denen aktuelle Forschungsthemen von Wissenschaftler/inne/n aus Fachhochschule, Ruhr-Universität und dem IAT gemeinsam fach- und schwerpunktübergreifend bearbeitet werden. Ziel dieser Studiengruppen ist, die Eingliederung an und Kooperation mit den Hochschulen sach- und personenbezogen voranzubringen. Vorgesehen ist ein Zeitrahmen von – ja nach Forschungsthema und Zeitbedarf – zwei bis fünf Jahren. Die Ergebnisse der Studiengruppen können in Veranstaltungen und/oder Publikationen präsentiert werden, denkbar sind auch Veröffentlichungen in dem in Aufbau befindlichen neuen E-Journal des IAT. Drei Studiengruppen stehen inzwischen fest: die „Lernende Region Ruhr“, „Diversity Management“ sowie „Internationalisierung von Gesundheitsdienstleistungen“, das Konzept für die erste Studiengruppe wird im Folgenden vorgestellt:

### **Lernende Region Ruhr**

Die Studiengruppe ist ein gemeinsames Projekt des Instituts mit dem Verein pro Ruhrgebiet, das von der Sparkasse Gelsenkirchen und der Emscher Lippe Energie GmbH (ELE) unterstützt wird. Es ist eingebunden in die Kooperation des Instituts mit der Ruhr-Universität Bochum.

Die Einrichtung dieser Studiengruppe basiert auf der Einsicht, dass im Kontext eines globalen Wettbewerbs der Regionen die rasche Aufnahme von und die Auseinandersetzung mit Denkanstößen und innovativen Ansätzen aus erfolgreichen Regionen eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Bewältigung des Strukturwandels im Ruhrgebiet sind. Aufgabe der Studiengruppe ist es deshalb, Denkanstöße und Beispiele bester Praxis aus erfolgreichen Regionen in die Diskussion um die Gestaltung des Strukturwandels im Ruhrgebiet zu vermitteln und in konkrete Projekte umzusetzen.

Ziel der Studiengruppe ist die Entwicklung und Initiierung von Projekten und Strategien zur nachhaltigen Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Ruhrgebiets. Wettbewerbsfähigkeit heißt dabei - dem American Competitiveness Policy Council folgend - die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, den Lebensstandard ihrer Bevölkerung produktiv zu sichern oder zu verbessern.

Die Arbeit der Studiengruppe orientiert sich an der Lösung wichtiger Strukturprobleme und der Entwicklung wichtiger Zukunftschancen des Ruhrgebiets. Dazu gehören beispielsweise

- die nachhaltige Stärkung der Gründungsdynamik,
- die rasche Entwicklung der Gesundheitswirtschaft,
- die Integration von Einwohnern mit Migrationshintergrund,
- die Erhöhung der Bildungsbeteiligung,
- die breite Einführung wissensbasierter Strukturen in Unternehmen

- oder die Entwicklung von international wettbewerbsfähigen Clustern.

Die Studiengruppe soll zu solchen Themen zunächst ein realistisches Leitkonzept entwickeln, das wichtige Probleme herausarbeitet und potenzielle Lösungswege aufzeigt sowie eine kurze Analyse erfolgreicher Regionen und deren Strategien durchführen. Dieses Konzept soll in eine Diskussion im Ruhrgebiet mit Führungskräften und Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Arbeit und Politik sowie in eine öffentliche Diskussion eingebracht werden. Dadurch sollen Persönlichkeiten, Unternehmen und Organisationen aus dem Ruhrgebiet in ein informelles, aber wirksames internationales Kommunikations- und Lernnetz eingebunden werden. In diese Diskussion sollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und andere Expertinnen und Experten aus erfolgreichen Regionen einbezogen werden.

Die Studiengruppe wird zunächst zwei Themen aufnehmen, nämlich

1. die Profilierung des Ruhrgebiets
2. und Existenzgründungen.

Ziel zum ersten Thema ist die Entwicklung einer Strategie zur Profilierung und Stärkung des Ruhrgebietes in Wettbewerben um private und öffentliche Investitionen. Dazu wird bis zum Sommer 2008 eine Studie erstellt, welche Profile und Profilierungschancen des Ruhrgebiets vor dem Hintergrund des europäischen und globalen Wandels sowie konkrete Handlungsstrategien aufzeigt.

Ziel der Studiengruppe bezogen auf das zweite Ziel ist die Entwicklung eines umsetzbaren Konzeptes für die Stärkung der regionalen Dienstleistungsstrukturen zur Förderung von Gründungen und die Entwicklung der Kompetenzen des in diesen Strukturen tätigen Personals. Dieses Konzept soll bis Ende des Jahres vorliegen.

*Detlef Ober*

## Organisation, Haushalt, Personal

### 1 Einleitung

Mit Wirkung zum 31.12.2006 wurde das Institut Arbeit und Technik als Einrichtung des Landes nach § 14 des Landesorganisationsgesetzes NRW aufgelöst und in die Fachhochschule Gelsenkirchen sowie in die Universität Duisburg-Essen eingegliedert.

Das Stammpersonal des IAT wurde von den Hochschulen entsprechend der zwischen dem MIWFT, den Hochschulen und der Leitung des IAT nach fachlichen Kriterien abgestimmten Aufteilung übernommen.

Der zur Fachhochschule Gelsenkirchen übergeleitete Teil des Institutes Arbeit und Technik (IAT) ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Fachhochschule Gelsenkirchen in Kooperation mit der Ruhr Universität Bochum.

Der zur Universität Duisburg Essen verlagerte Teil trägt den neuen Namen "Institut Arbeit und Qualifikation" (IAQ) und gehört dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Universität an.

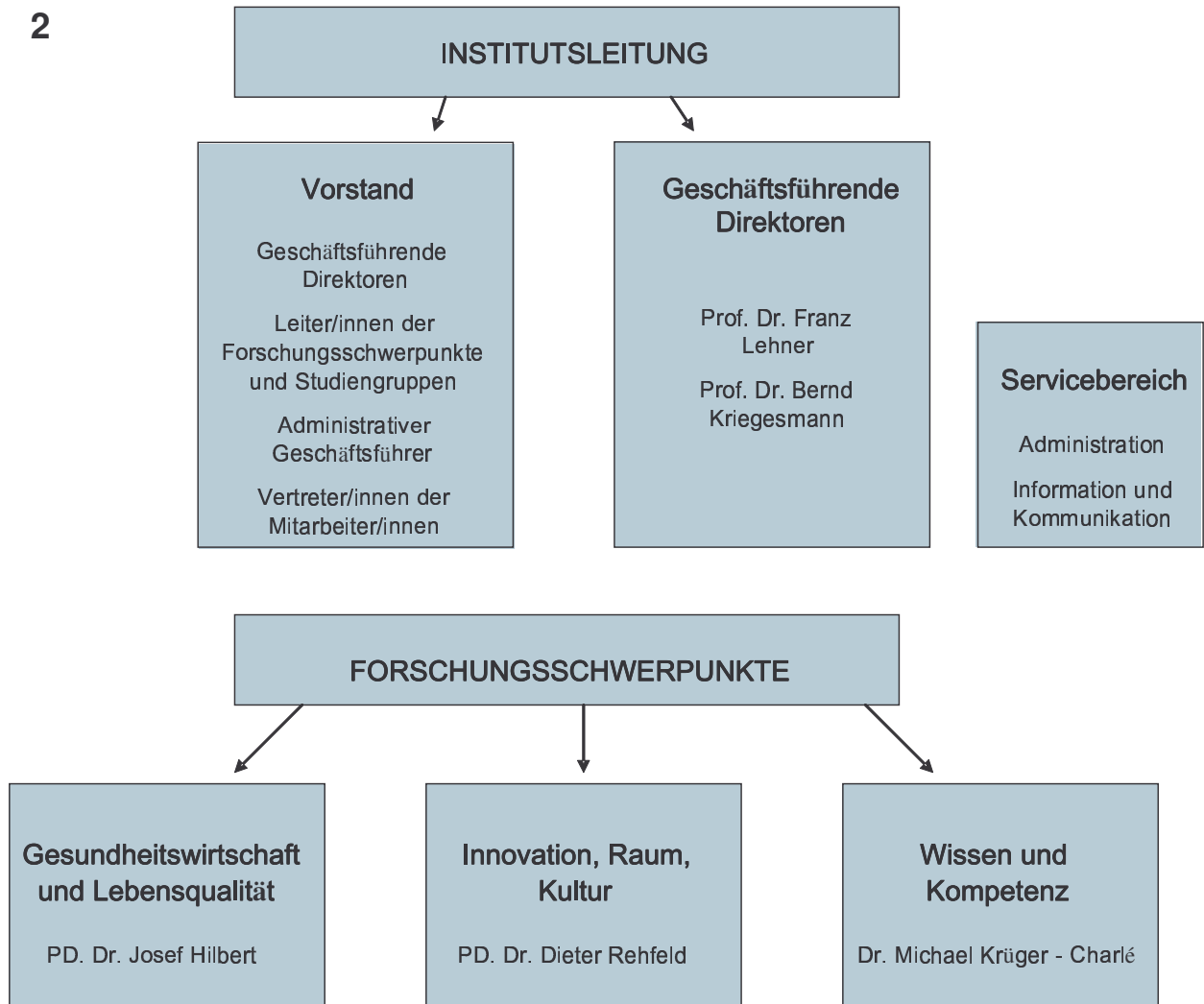
Die Auflösung und gleichzeitige Aufteilung des Institutes Arbeit und Technik auf die Fachhochschule Gelsenkirchen und die Universität Duisburg Essen hatte unter dem Aspekt der geforderten Freiwilligkeit der Zuordnung des Personals einige erhebliche Aufteilungsprobleme mit sich gebracht. Während sich bei den Forschungsschwerpunkten eine klare und relativ einfache Trennung ergeben hatte, stellte sich die Trennung in den Servicebereichen als wesentlich problematischer dar. Die Folge war eine völlig neue Organisation der Servicebereiche, wobei noch erschwerend die Integration in die beiden Hochschulen mit ihren verwaltungszentralistischen Ausrichtungen hinzukam.

Als wesentliche Ergebnisse dieses Eingliederungsprozesses sind festzuhalten:

Das IAT ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der FH GE nach § 29 Abs.1 HG und gliedert sich in Forschungsschwerpunkte und Studiengruppen

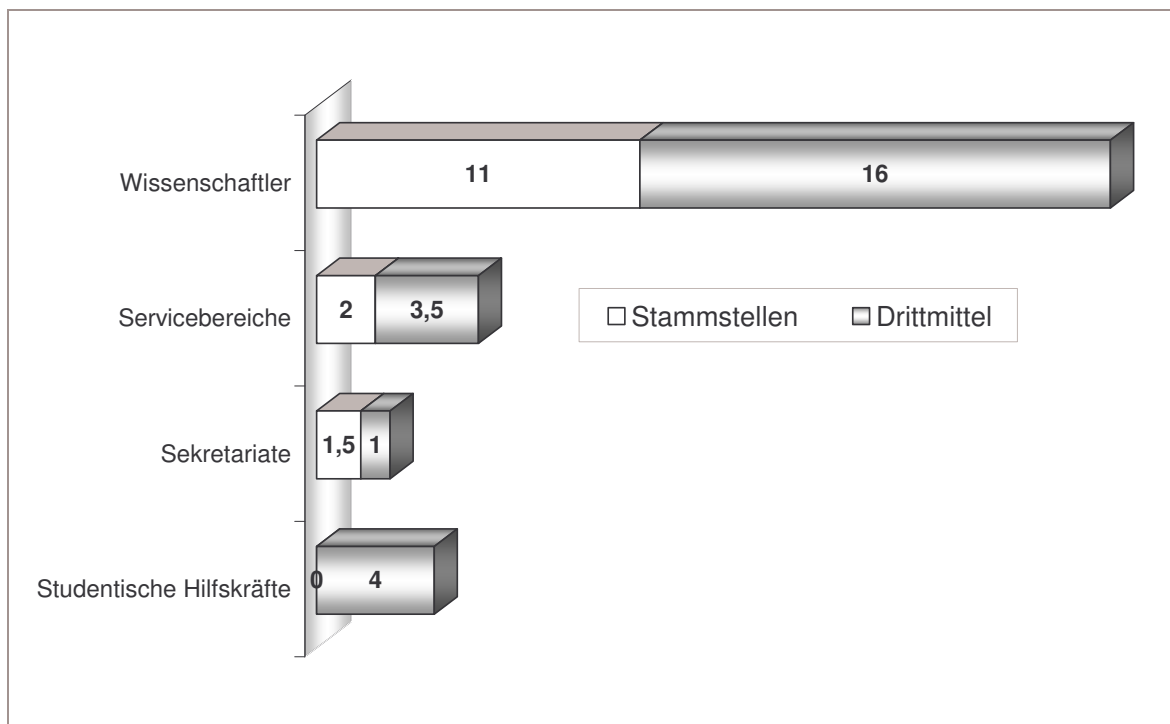
- Die übergeleiteten Forschungsschwerpunkte "Gesundheitswirtschaft und Lebensqualität", "Innovation, Raum und Kultur" und der neue Forschungsschwerpunkt "Wissen und Kompetenz" werden im IAT zunächst für fünf Jahre fortgeführt.
- Die Forschungsschwerpunkte und Studiengruppen werden von Hochschullehrer/innen oder wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen, deren einschlägige Qualifikation nachzuweisen ist, geleitet. Die Leitung dieser Forschungsschwerpunkte wird jeweils vom Rektorat im Einvernehmen mit dem Direktorium des IAT ernannt.
- Die Institutsleitung besteht aus dem Vorstand und den geschäftsführenden Direktoren

Abb. 1: Organigramm



## 2 Personal und Haushalt

**Abb. 2: Anzahl der Stellen der Mitarbeiter/innen, die zum 31.12.2006 vom IAT zur FH Gelsenkirchen versetzt worden sind:**

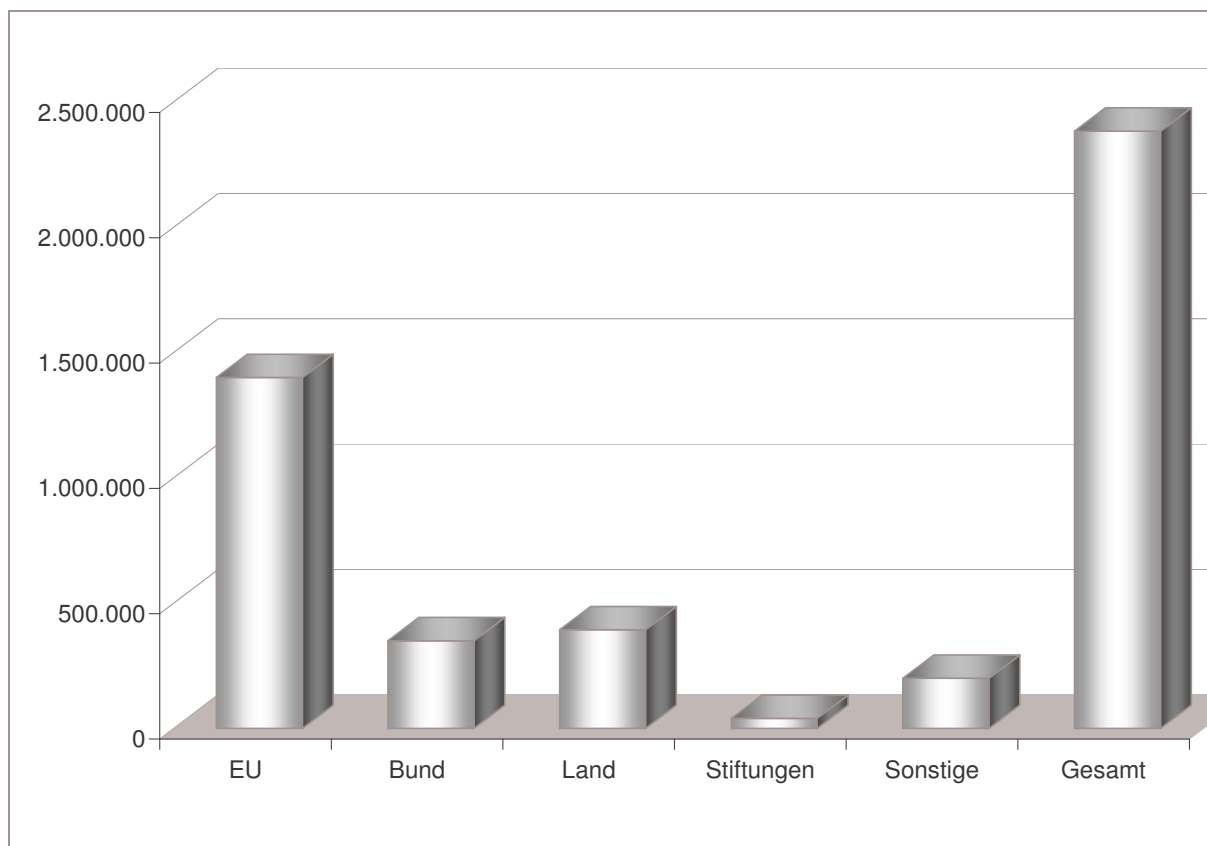


Quelle: IAT ©

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

Im Institutshaushalt konnten im laufenden Haushaltsjahr 2007 im Wesentlichen nur noch die eingegangenen rechtlichen Verpflichtungen abgedeckt werden. Ein finanzieller Bewegungsspielraum ist insofern nicht mehr vorhanden.

Das Drittmittelaufkommen weist für das Jahr 2007 rd. 2.384.165 Euro aus, hiervon wurden wiederum 1.430.000 Euro an IAT Projektpartner direkt überwiesen, so dass die Drittmiteinnahmen für das Institut Arbeit und Technik im Jahr 2007 954.000 Euro betragen.

**Abb. 3: Herkunft der Drittmittel des IAT 2007 (in Mill.)**

Quelle: IAT ©

### **3 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts Arbeit und Technik**

(Stand 31.12.2007)

#### **Geschäftsführende Direktoren:**

Prof. Dr. Franz Lehner

Prof. Dr. Bernd Kriegesmann

#### **Sekretariat:**

Simone Sprick / Christiane Schütter

#### **Adm. Geschäftsführung:**

Detlef Ober

#### **Servicebereich Administration, Information und Kommunikation:**

*Teilbereich Administration:*

*Leitung:*

Detlef Ober

***Mitarbeiter/innen:***

Dagmar Deutmeyer (auch IuK)  
Hans-Jürgen Rothgänger  
Veronika Twardowski

***Teilbereich Information und Kommunikation:***

***Leitung:***

Karin Weishaupt

***Mitarbeiter/innen:***

Claudia Braczko (Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)  
Gabriela Lütgen  
Stefan Meyer  
Ursula Puzicha (auch Admin.)

**Forschungsschwerpunkt**

**Gesundheitswirtschaft und Lebensqualität: GELL**

**Leitung:**

PD Dr. Josef Hilbert

**Sekretariat:**

Angelika Koopmann

**Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen:**

Stephan von Bandemer  
Prof. Dr. Winrich Breipohl  
Christoph Bräutigam  
Michael Cirkel  
Elke Dahlbeck  
Peter Enste  
Michaela Evans  
Dr. Rainer Fretschner  
Wolfgang Paulus  
Dr. Wolfgang Potratz  
Sascha Romanowski  
Christa Schalk

**Forschungsschwerpunkt**

**Innovation, Raum, Kultur: INNO**

**Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen:**

Anna Butzin  
Alexandra David  
Stefan Gärtner

Dr. Ileana Hamburg  
Prof. Dr. Ernst Helmstädter  
Jürgen Nordhause-Janzen  
Judith Terstriep  
Prof. Dr. Heiner Treinen  
Brigitta Widmaier

**Forschungsschwerpunkt**  
**Wissen und Kompetenz: WISDOM**

**Leitung:**

Dr. Michael Krüger-Charlé

**Sekretariat:**

Christiane Schütter / Simone Sprick

**Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen:**

Prof. Dr. Franz Lehner  
Dr. Hansjürgen Paul  
Katharina Rolff  
Karin Weishaupt



*Puzicha, Ursula (Red.)*

## **Veranstaltungen des IAT im Jahr 2007**

### **24. – 25. Januar 2007**

„Medical Wellness Kongress“

Verantwortlich: Josef Hilbert

Veranstaltet in Kooperation mit: ioConValley GmbH, Mecklenburg-Vorpommern, Deutscher Medical Wellness Verband e.V., Deutscher Wellness Verband

Ort: Berlin

### **01. Februar – 09. März 2007**

Kunstaussstellung "Script on"

Ort: Gelsenkirchen, IAT

### **01. – 02. Februar 2007**

Kick-Off-Meeting des EU-Projektes “Corporate Culture and Regional Embeddedness” (CURE)

Verantwortlich: Dieter Rehfeld, Dagmar Grote Westrick, Stefan Gärtner

Veranstaltet in Kooperation mit: University of Pècs, Cardiff University, Institute for Advanced Studies in the Social Science

Ort: Gelsenkirchen, IAT

### **07. – 08. Februar 2007**

Workshop “Supporting SMEs in going Global”

Verantwortlich: Dieter Rehfeld, Judith Terstriep

Veranstaltet in Kooperation mit: Wirtschaftsförderungsgesellschaft Paderborn mbH

Ort: Paderborn

### **08. – 09. Februar 2007**

Kick-off Meeting of the EU-Project SIMPEL: "SMEs: Improving Practices in eLearning", Optimieren von eLearning in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)

Verantwortlich: Ileana Hamburg

Ort: Gelsenkirchen, IAT

**20. März 2007**

„Ist die Medizintechnik in Deutschland zukunftsfähig? Gestaltungsherausforderungen und Qualifizierungstrends“

Verantwortlich: Christa Schalk

Veranstaltet in Kooperation mit: Hans Böckler Stiftung, Ruhr-Universität Bochum

Ort: Gelsenkirchen, IAT

**09. – 11. Mai 2007**

„International Matchmaking Event ICT“

Verantwortlich: Judith Terstriep

Veranstaltet in Kooperation mit tcbe ICT Cluster Bern

Ort: Bern

**11. Mai 2007 – 29. Juni 2007**

Kunstaussstellung "Der Sommer kommt bestimmt"

Ort: Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

**01. – 03. Juni 2007**

Second Annual Meeting and General Assembly of EUROPET

Verantwortlich: Stephan von Bandemer, Winrich Breipohl

Veranstaltet in Kooperation mit: Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln

Ort: Gelsenkirchen, IAT

**11. – 13. Juni 2007**

„Age friendly cities - die altersfreundliche Stadt“ - internationaler Erfahrungsaustausch

Verantwortlich: Josef Hilbert, Angelika Koopmann

Veranstaltet in Kooperation mit: MGFFI des Landes NRW, Regionalverband Ruhr, WHO

Ort: Essen / Mülheim

**18. Juni 2007**

„Arbeits- und geschäftsorientierte Trainingsmodelle für KMU unter Einbeziehung von eLearning“

Verantwortlich: Ileana Hamburg

Ort: Gelsenkirchen, IAT

**21. – 22. Juni 2007**

3. Clustermanagement-Workshop im Rahmen des Projektes NICE

Verantwortlich: Dieter Rehfeld

Ort: Tampere

**12. September 2007 – 21. Oktober 2007**

„Mensch und Medizintechnologie“ (Ausstellung)

Verantwortlich: Josef Hilbert

Veranstaltet in Kooperation mit: Initiative Aktion Meditech

Ort: Gelsenkirchen, Arkade des Wissenschaftsparks

**17. – 18. September 2007**

„Kulturwirtschaft 07“

Verantwortlich: Dieter Rehfeld

Veranstaltet in Kooperation mit: Landesregierung Nordrhein-Westfalen

Ort: Essen

**26. – 27. September 2007**

“Corporate Culture and Regional Embeddedness”: Meeting

Verantwortlich: Dieter Rehfeld, Stefan Gärtner, Alexandra David

Ort: Wien

**01. Oktober 2007**

„Weltseniorentag: Die altersfreundliche Stadt“

Verantwortlich: Rainer Fretschner

Veranstaltet in Kooperation mit: MGFFI, RVR, Stadt Duisburg

Ort: Duisburg

**08. Oktober 2007**

„Trainingsstrategien, Modelle und Leitfäden für die Nutzung von eLearning in KMU“

Verantwortlich: Ileana Hamburg

Ort: Gelsenkirchen, IAT

**08. – 12. Oktober 2007**

Summer School des Verbundprojektes "Gesellschaftlicher Wandel und Zukunft des Alterns"

Verantwortlich: Josef Hilbert, Rainer Fretschner

Veranstaltet in Kooperation mit: Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für soziale Gerontologie (Universität Dortmund), Mercator-Stiftung (Essen)

Ort: Bochum, Universität

**09. Oktober 2007**

„Gesundheitswirtschaft als Wachstumsfaktor“

Verantwortlich: Josef Hilbert

Veranstaltet in Kooperation mit: MedEcon Ruhr, IHK-Niederrhein

Ort: Duisburg, IHK Niederrhein

**11. – 12. Oktober 2007**

Pilot Group Workshop

Verantwortlich: Brigitta Widmaier, Anna Butzin

Ort: Gelsenkirchen, IAT

**19. Oktober 2007**

„Spitzen-Medizin trifft Spitzen-Reha“

Verantwortlich: Josef Hilbert, Angelika Koopmann

Veranstaltet in Kooperation mit: MedEcon, Zentrum für Innovation in der Gesundheitswirtschaft, Netzwerk von 14 ostwestfälischen Rehakliniken

Ort: Gelsenkirchen, IAT

**07. November 2007**

„Klinik - Wirtschaft – Innovation“ / 2. Klinikkonferenz der Metropole Ruhr

Verantwortlich: Josef Hilbert, Michaela Evans

Veranstaltet in Kooperation mit: Netzwerk MedEcon Ruhr

Ort: Bochum, Gastronomie im Stadtpark

**08. November 2007**

Kunstaussstellung „Kunst - Zukunft – Ruhrgebiet“

Verantwortlich: Franz Lehner

Veranstaltet in Kooperation mit: Wissenschaftspark Gelsenkirchen

Ort: Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

#### **14. November 2007**

„Lebensqualität für alle Generationen“

Verantwortlich: Michael Cirkel

Veranstaltet in Kooperation mit: Bertelsmann-Stiftung, Kreis Eschwege

Ort: Eschwege

#### **22. November 2007**

„Ältere Menschen mit Zuwanderungsgeschichte - Von der Herausforderung zur Chance“

Verantwortlich: Peter Enste

Veranstaltet in Kooperation mit: MfGFFI NRW, Stadt Oberhausen

Ort: Oberhausen, Ebertbad

Puzicha, Ursula (Red.)

## Veröffentlichungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IAT im Jahr 2007

- Bandemer, Stephan von**, 2007: Potentiale & Strategien für die internationale Positionierung von Gesundheitsdienstleistungen: eine Informationsbroschüre im Rahmen des BMBF Projektes Health Care Export. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Beer, Doris / Hamburg, Ileana / Paul, Hansjürgen**, 2007: E-Learning in kleinen und mittleren Unternehmen: der Lange Marsch nach Lissabon. In: Schwuchow, Karlheinz / Gutmann, Joachim (Hrsg.): Jahrbuch Personalentwicklung 2007: Ausbildung - Weiterbildung - Management Development. München: Luchterhand, CD-Rom, 11 S. <http://www.iat.eu/iat-report/2006/report2006-01.html>
- Braczko, Claudia**, 2007: IAT-Aktuell: Themen - Projekte - Veröffentlichungen am Institut Arbeit und Technik der Fachhochschule Gelsenkirchen. Nr. 2007-01 - 2007-12. Gelsenkirchen: Inst. Arbeit und Technik
- Bräutigam, Christoph**, 2007: Beraten im Rahmen des Entlassungsmanagements. In: CNE - Fortbildung und Wissen für die Pflege, H. 3, S. 4-8
- Bräutigam, Christoph**, 2007: 6. Kriterium: Kundenbezogene Ergebnisse. 6.1: Ergebnismessung in der Pflege. In: Wallraffen-Dreisow, Helmut / Weigel, Roland: Der Qualitätsbericht: Transparenz schafft Vertrauen. Hannover: Vincentz, S. 196-201
- Cirkel, Michael**, 2007: Die Alten - Ecstasy oder Baldrian für die Kulturwirtschaft? In: NRW Kultursekretariat: Kultur und Alter: Dokumentation der Tagung vom 23./24. November 2006, Rudolf-Oetker-Halle, Bielefeld. Essen: Klartext Medienwerkstatt, S. 93-112
- Cirkel, Michael / Juchelka, Rudolf**, 2007: Gesundheit und Mobilität im Alter. In: Public Health Forum 15, Nr. 56, S. 24-26
- Evans, Michaela**, 2007: Klinik - Wirtschaft - Innovation: Trendreport Klinikwirtschaft Ruhr; Struktur-, Leistungs- und Modernisierungstrends des Klinikmarktes in der Metropole Ruhr. Bochum: Koordinierungsstelle MedEcon Ruhr. [http://www.klinik-wirtschaft-innovation.de/2007/bilder/Trendreport\\_Klinikwirtschaft\\_Ruhr.pdf](http://www.klinik-wirtschaft-innovation.de/2007/bilder/Trendreport_Klinikwirtschaft_Ruhr.pdf)
- Evans, Michaela / Potratz, Wolfgang**, 2007: Gesundheitswirtschaftsregionen: Innovationsfähigkeit macht den Unterschied. In: Brandaktuell, H. 6, S. 4-6
- Evans, Michaela / Potratz, Wolfgang**, 2007: Industrialising the services? In: Garibaldi, Francesco / Telljohann, Volker (eds.): New forms of work organisation and industrial relations in Southern Europe. Frankfurt am Main: Lang, p. 319-337
- Falk, Svenja / Rehfeld, Dieter / Römmele, Andrea / Thunert, Martin**, 2007: Kooperative Politikberatung: ein neues Beziehungsgeflecht zwischen Politik und Politikberatung? In: Politische Vierteljahresschrift 48, S. 322-337
- Gärtner, Stefan**, 2007: Regionale Sparkassen und Regionalentwicklung. In: RaumPlanung, Nr. 134, Oktober 2007, S. 229-230
- Gärtner, Stefan**, 2007: Regionale Strukturpolitik und Sparkassen. In: RegioPol: Zeitschrift für Regionalwirtschaft, H. 1, S. 63-77

- Gärtner, Stefan**, 2007: Regionalwirtschaftliche Bedeutung der Sparkassen. In: Deutscher Sparkassen- und Giroverband Berlin: Sparkassen-Management / Praxis, H. 53: Sparkassen und Kommunen. Stuttgart: Dt. Sparkassenverl., S. 41-47
- Gärtner, Stefan**, 2007: Die Rolle der Sparkassen in der regionalen Strukturpolitik. In: Kommunalwirtschaft, Sonderausg. Juni 2007, S. 122-127
- Gärtner, Stefan / Rehfeld, Dieter**, 2007: Sparkassen als strukturpolitische Institutionen: Forschungsprojekt im Auftrag der Wissenschaftsförderung der Sparkassen-Finanzgruppe e.V. Bonn. Gelsenkirchen: Inst. Arbeit und Technik
- Gärtner, Stefan / Rehfeld, Dieter**, 2007: Sparkassen als umsetzende Akteure der regionalen Strukturpolitik. In: Wissenschaft für die Praxis: Mitteilungen der Wissenschaftsförderung der Sparkassen-Finanzgruppe e.V., H. 63, S. 7-9
- Hamburg, Ileana**, 2007: Improving eLearning strategies in SMEs. In: elearningeuropa.info, 21 Nov 2007, 4 p.  
[http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc\\_id=10647&doclng=6](http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc_id=10647&doclng=6)
- Hamburg, Ileana**, 2007: Shifting e-Learning in SMEs to a Work-based and Business Oriented Topic. In: European Distance and E-Learning Network: New learning 2.0? Emerging digital territories - developing continuities - new divides; EDEN annual conference 2007, 13 - 16 June, 2007, Naples. CD-ROM. Budapest: EDEN, 4 p.  
<http://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2007/hamburg.html>
- Hamburg, Ileana / Busse, Thorsten**, 2007: Scenarios within ICT-based training models for SMEs. In: International Association for Development of the Information Society: mccsis 2007: IADIS International Conference, 3-8 July 2007, Lisbon, Portugal; proceedings. CD-ROM. Lisbon: IADIS, 3 p.
- Hamburg, Ileana / Cernian, Oleg / Neatu, Adrian / Stefan, Radu**, 2007: Considerations on the quality management of e-learning process. In: Cernian, Oleg (ed.): 6th RoEduNet International Conference, Craiova, Romania, 23-24 November 2007, proceedings. Craiova: University of Craiova, Faculty of Automation, Computers and Electronics, p. 178-184. <http://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2007/hamburg12.pdf>
- Hamburg, Ileana / Engert, Steffi**, 2007: Competency based training in SMEs: the role of e-learning and e-competence. In: Proceedings of the 6th IASTED International Conference "Web-based Education", March 14-16, 2007, Chamonix, France. Anaheim: Acta Press, p. 189-193. <http://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2007/hamburg03.pdf>
- Hamburg, Ileana / Engert, Steffi / Petschenka, Anke**, 2007: Communities of practice and Web 2.0 to support learning in SMEs. In: Cernian, Oleg (ed.): 6th RoEduNet International Conference, Craiova, Romania, 23-24 November 2007, proceedings. Craiova: University of Craiova, Faculty of Automation, Computers and Electronics, p. 152-155. <http://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2007/hamburg11.pdf>
- Hamburg, Ileana / Engert, Steffi / Thij, Herbert ten**, 2007: Improving participation and collaboration in business-oriented e-learning for SME's. In: International Federation of Automatic Control: 10th IFAC / IFIP / IFORS / IEA Symposium on Analysis, Design, and Evaluation of Human-Machine Systems, 4 - 6 September, 2007, Sheraton Grande Walkerhill, Seoul, Korea: pre-proceedings. CD-ROM. Seoul: IFAC, 5 p. <http://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2007/hamburg08.pdf>

- Hamburg, Ileana / Engert, Steffi / Thij, Herbert ten**, 2007: SME's, e-learning and communities of practice. In: E-Comm-Line 2007, the 8th European conference, in joint action with eBSN, the European eBusiness Support network, September 20, 21, Bucharest, Romania, ASE Piata Romana 6. Bucharest: ASE, 6 p.  
<http://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2007/hamburg09.pdf>
- Hamburg, Ileana / Hadzhieva, Adriana / Marin, Mihnea**, 2007: European enlargement-challenges for eLearning and knowledge management with SMEs. In: E-Comm-Line 2007, the 8th European conference, in joint action with eBSN, the European eBusiness Support network, September 20, 21, Bucharest, Romania, ASE Piata Romana 6. Bucharest: ASE, 6 p.  
<http://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2007/hamburg10.pdf>
- Hamburg, Ileana / Ionescu, Adina / Kürtösi, Attila / Puklus, Zoltan**, 2007: Improving social life and communication of people with disabilities by using internet facilities. In: Hersh, Marion A. (ed.): Conference and workshop on Assistive Technologies for People with Vision & Hearing Impairments: Assistive Technology for all Ages; CVHI 2007, Granada, Spain. CD-ROM. Glasgow: Univ. of Glasgow, 6 p.  
<http://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2007/hamburg06.pdf>
- Hamburg, Ileana / Ionescu, Adina / Kürtösi, Attila / Puklus, Zoltan**, 2007: Socially inclusive elearning models in companies. In: Hersh, Marion A. (ed.): Conference and workshop on Assistive Technologies for People with Vision & Hearing Impairments: Assistive Technology for all Ages; CVHI 2007, Granada, Spain. CD-ROM. Glasgow: Univ. of Glasgow, 6 p.  
<http://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2007/hamburg07.pdf>
- Hamburg, Ileana / Marin, Lungu / Ottofi, Rudolf / Puklus, Zoltan**, 2007: Supporting e-business in European SMEs by e-competence and e-learning = Die Förderung des e-Business in europäischen KMUs durch e-Competence und e-Learning. Welker, Martin / Wenzel, Olaf / Geißler, Holger / Matzat, Uwe (Hrsg.): 9th General Online Research Conference 2007 Leipzig: program and abstracts. Leipzig: IfKMW, S. 78-81
- Helmstädter, Ernst**, 2007: The role of knowledge in the Schumpeterian economy. In: Hanusch, Horst (ed.): Elgar companion to neo-Schumpeterian economics. Cheltenham: Elgar, p. 296-315
- Hilbert, Josef**, 2007: Viele Visionen, aber wenige Lösungen: die Studie zu den Mobile Tracking Services ("Spurensicherung", 2/2007) untersucht zu wenig die Chancen für das Gesundheitswesen. In: e-health-com, Nr. 4, 2 S. [http://www.e-health-com.de/community/debatte/index\\_11708.html](http://www.e-health-com.de/community/debatte/index_11708.html)
- Hilbert, Josef / Schalk, Christa / Fox, Katja / Heinze, Rolf G.**, 2007: Regionale Innovations- und Qualifizierungsstrategien in der Medizintechnik: Abschlussbericht zum Forschungsprojekt Nr. S-2005-723-4, erstellt im Auftrag der Hans Böckler Stiftung. August 2007. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.  
[http://www.boeckler.de/pdf\\_fof/S-2005-723-4-3.pdf](http://www.boeckler.de/pdf_fof/S-2005-723-4-3.pdf)
- Lehner, Franz**, 2007: Veränderungen durch die "Stadt bis 130". In: Schmidt, J. Alexander / Jammers, Reinhard (Hrsg.): Stadt bis 130. Essen: red dot ed., S. 36-47
- Lehner, Franz**, 2007: Wirtschaftlicher und sozialer Sprengstoff: ungleiche Bildungschancen gefährden Wettbewerbsfähigkeit. In: Neue deutsche Schule, H. 12, S. 9



- Paul, Hansjürgen**, 2007: Können Bilder lügen? Oder Computer Aided Lying: ein antwortendes Thesenpapier zur Arbeitsgruppe 3 "Können Bilder Lügen? Die Power von Powerpoint" der 27. Tagung Mensch-Maschine-Kommunikation. Internet-Dokument. Siegen: Universität.  
<http://www.mmk2007.uni-siegen.de/ThesenpapierHP.pdf>
- Potratz, Wolfgang / Evans, Michaela**, 2007: Unser Thema: Arbeitsplätze für Brandenburg; Editorial. In: Newsletter der Innopunkt-Kampagne 17: Beschäftigung in der Gesundheitswirtschaft - Chancen nutzen. Ausg. 3 / November 2007, S. 1
- Rehfeld, Dieter**, 2007: Innovative Cluster - Zufall oder Ergebnis gezielter regionaler Entwicklungspolitik? In: Pohle, Hans (Hrsg.): Netzwerke und Cluster - neue Chancen für Regionen. Rostock: Univ., Wirtschafts- und sozialwiss. Fak., S. 97-136
- Rehfeld, Dieter**, 2007: Theoretische Fundierung sowie Möglichkeiten und Grenzen der Ausgestaltung einer wachstumsorientierten Clusterpolitik. In: Jung, Hans-Ulrich / Skubowius, Alexander (Hrsg.): Regionale Entwicklungspolitik zwischen Zentrenorientierung und Ausgleich: Konsequenzen für die Ausgestaltung auf Landesebene; NIW-Workshop 2006/2007. Hannover: Niedersächsisches Inst. für Wirtschaftsforschung, S. 83-95
- Rehfeld, Dieter / Schepelmann, Philipp**, 2007: Wachstumsbranche Umweltwirtschaft. In: Reutter, Oscar (Hrsg.): Ressourceneffizienz - der neue Reichtum der Städte; Impulse für eine zukunftsfähige Kommune. München: oekom, S. 234-241
- Weishaupt, Karin**, 2007: Open-Access-Zeitschriften als neue Form wissenschaftlicher Kommunikation: Vorbehalte und Vorschläge für Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung. In: Ball, Rafael (Hrsg.): Wissenschaftskommunikation der Zukunft: 4. Konferenz der Zentralbibliothek, Forschungszentrum Jülich, 6.-8. November 2007; Beiträge und Poster. Jülich: Forschungszentrum, S. 193-205.  
<http://hdl.handle.net/2128/2893>

*Claudia Braczko (Red.)*

## Lehr- und Beiratstätigkeiten von IAT-Beschäftigten

**Dr. Rainer Fretschner:** Lehrveranstaltungen an der Fakultät für Sozialwissenschaften der RUB: "Interaktionsarbeit", " Sozialpsychologie und Psychologie der Gesellschaft II: Sozialtheorie, Kultur- und Gesellschaftspsychologie", "Sozialtheorie II", "Forschungsseminar Gesundheitswirtschaft"

**Dr. Ileana Hamburg:** Fern-Universität Hagen, mentorielle Betreuung der Studienzentren in NRW: "Formale Grundlagen der Informatik", "Einführung in die Theoretische Informatik", "Grundlagen der Theoretischen Informatik"

**PD Dr. Josef Hilbert,** Leiter des Forschungsschwerpunkts Gesundheitswirtschaft und Lebensqualität: Lehrveranstaltung an der Fakultät für Sozialwissenschaften der RUB "Der Haushalt als dritte Säule in der Gesundheitsproduktion", Vorlesung an der Medizinischen Fakultät der RUB: „Gesundheitsökonomie, Gesundheitsreform, öffentliche Gesundheitspflege“;

Stellvertretender Vorsitzender des MedEcon-Ruhr e.V., der Gesundheitswirtschaftsinitiative des Ruhrgebiets;

Vorsitzender des „Netzwerks Deutsche Gesundheitsregionen e.V.“

**Prof. Dr. Bernd Kriegesmann,** Geschäftsführender Direktor des Instituts Arbeit und Technik: Lehrveranstaltungen an der Fachhochschule Gelsenkirchen im Fachbereich Versorgung und Entsorgung - Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Finanzierung und Controlling, Unternehmensführung, Marketing und Vertrieb, Innovationsmanagement; Dekan des Fachbereichs Versorgung und Entsorgung der Fachhochschule Gelsenkirchen;

Vorstandsvorsitzender des Instituts für angewandte Innovationsforschung (iAi) an der Ruhr-Universität Bochum.

**Dr. Michael Krüger-Charlé:** Leiter des Forschungsschwerpunkts Wissen und Kompetenz, Lehrveranstaltung an der Fakultät für Sozialwissenschaften der RUB: "Amerikanisches Regierungssystem"

**Univ.-Prof. Dr. Franz Lehner,** Geschäftsführender Direktor des Instituts Arbeit und Technik: Lehrveranstaltungen an der Fakultät für Sozialwissenschaften der RUB: "Mittelständische Unternehmen und struktureller Wandel", "Einführung in die Sozialwissenschaft", "Wettbewerbsfähigkeit und Arbeit", "Einführung in die Vergleichende Regierungslehre";

Mitglied des Beirats des Technologie-Transfer-Rings Handwerk Nordrhein-Westfalen (TTH), Düsseldorf;

Mitglied des Beirats der „Zeitschrift für Politikberatung“;

Mitglied des Innovationsbeirates „Bündnis 90/Die Grünen“ im Landtag NRW;

Mitglied des Beirats „Zentrum Frau in Beruf und Technik“, Castrop-Rauxel;

Mitglied der Landesjury des Deutschen Förderpreises „Jugend in Arbeit“.

**Dr. Wolfgang Potratz:** Lehrveranstaltungen an der Fakultät für Sozialwissenschaften der RUB: "Forschungsseminar Gesundheitswirtschaft", "Gesundheitspolitik: Strukturen, Prozesse und Alternativen", "Gesundheitspolitik/Gesundheitssystemvergleich"

**Dr. Hansjürgen Paul:** Fachhochschule Gelsenkirchen - Fachbereich Informatik: Lehrveranstaltungen "IGEA - Informatik und Gesellschaft A/B", "ISY1 - Interaktive Systeme", "ISYB - Interaktive Systeme B" mit den Themen "Exploratives Agieren in interaktiven Systemen" und "Anwendungen und Auswirkungen der RFID-Technologie", "SWTB – Softwaretechnik B: Pioniere der Softwaretechnik"

**PD Dr. Dieter Rehfeld,** Leiter des Forschungsschwerpunkts Innovation, Raum, Kultur: Lehrveranstaltung zu Fragen der „Innovationspolitik in Deutschland und Europa“ am Institut für Sozialwissenschaften der TU Braunschweig, Lehrveranstaltung "Europäische Raumentwicklung und Europäische Strukturpolitik" an der RUB, Fakultät für Sozialwissenschaften;

Mitglied der Landesarbeitsgemeinschaft NRW der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL);

Mitglied des Beirats zur Begleitung der Neuausrichtung der Wirtschaftsförderpolitik des Landes Brandenburg;

Gründungsmitglied der Gesellschaft für Strukturpolitik;

Vertreter des IAT im Stadt- und regionalwissenschaftlichen Forschungsnetzwerk Ruhr (SURF);

seit Ende 2007 Mitglied / einer der Sprecher des Arbeitskreises "Politikberatung" der Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaft (DVPW) ;

nur 2007: Mitglied der Jury zur Auswahl der Regionalen 2013 und 2016 .

*Christiane Schütter (Red.)*

## Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts Arbeit und Technik

(Stand 31.12.2007)



**Stephan von Bandemer**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP GELL



**Claudia Braczko**  
Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit



**Christoph Bräutigam**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP GELL



**Prof. Dr. Winrich Breipohl**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP GELL



**Anna Butzin**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FSP INNO



**Michael Cirkel**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP GELL



**Elke Dahlbeck**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FSP GELL



**Alexandra David**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FSP INNO



**Dagmar Deutmeyer**  
Servicebereich Administration,  
Information u. Kommunikation



**Peter Enste**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP GELL



**Michaela Evans**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FSP GELL



**Dr. Rainer Fretschner**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP GELL



**Dr. Stefan Gärtner**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP INNO



**Dr. Ileana Hamburg**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FSP INNO



**Prof. Dr. Ernst Helmstädter**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP INNO



**PD Dr. Josef Hilbert**  
Direktor des  
FSP GELL



**Angelika Koopmann**  
Sekretärin  
FSP GELL



**Prof. Dr. Bernd Kriegesmann**  
Geschäftsführender  
Direktor



**Dr. Michael Krüger-Charlé**  
Direktor des  
FSP WISDOM



**Prof. Dr. Franz Lehner**  
Geschäftsführender  
Direktor  
FSP WISDOM



**Gabriela Lütgen**  
Servicebereich  
Information u. Kommunikation



**Stefan Meyer**  
Servicebereich  
Information u. Kommunikation



**Jürgen Nordhause-Janz**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP INNO



**Detlef Ober**  
Leiter des Servicebereichs  
Administration  
administrativer Geschäftsführer



**Carmen Oehler**  
Sekretärin  
FSP INNO



**Fikret Öz (s. 2008)**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP WISDOM



**Dr. Hansjürgen Paul**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP WISDOM



**Wolfgang Paulus**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP GELL



**Dr. Wolfgang Potratz**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP GELL



**Ursula Puzicha (s. 2008)**  
Servicebereich Administration,  
Information u. Kommunikation



**PD Dr. Dieter Rehfeld**  
Direktor des  
FSP INNO



**Katharina Rolff**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FSP WISDOM



**Sascha Romanowski**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP GELL



**Christa Schalk**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FSP GELL



**Christiane Schütter**  
Assistenz der Geschäftsführung  
Sekretärin  
FSP WISDOM



**Simone Sprick**  
Assistenz der Geschäftsführung  
Sekretärin  
FSP WISDOM



**Judith Terstriep**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FSP INNO



**Prof. Dr. Heiner Treinen**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FSP INNO



**Veronika Twardowski**  
Servicebereich Administration



**Karin Weishaupt**  
Leiterin des Servicebereichs  
Information und Kommunikation  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FSP WISDOM



**Brigitta Widmaier**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FSP INNO