

Kyrill Meyer, Michael Thieme (Hrsg.)

High-Tech-Services, Clustermanagement und Dienstleistungsengineering

Potentiale, Trends und Perspektiven



Kyrill Meyer, Michael Thieme (Hrsg.)

High-Tech-Services, Clustermanagement und Dienstleistungsengineering:

Potentiale, Trends und Perspektiven

Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXXV

Klaus-Peter Fähnrich (Series Editor)

Herausgeber

Kyrill Meyer
Michael Thieme

Institut für Angewandte Informatik e.V.
An-Institut an der Universität Leipzig
Johannisgasse 26
04103 Leipzig

High-Tech-Services, Clustermanagement und Dienstleistungsengineering:

Potentiale, Trends und Perspektiven

Kyrill Meyer, Michael Thieme

Das diesem Herausgeberband zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01XZ09012 und 01XZ0913 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

ISBN 978-3-941608-22-1

Vorwort des Series Editor

In der Buchreihe „Leipziger Beiträge zur Informatik“ erscheinen Berichte aus Forschungsvorhaben, Herausgeberbände im Bereich innovativer und sich etablierender Forschungsgebiete, Habilitationsschriften und Dissertationen sowie Konferenz-Proceedings und herausragende studentische Arbeiten. Der Wert dieser durch den „Leipziger Informatik Verbund“ (LIV) als Zusammenschluss und Interessenverbund verschiedener Informatik-Einrichtungen im Jahr 2003 begründeten Reihe liegt darin, zeitnah und umfassend über abgeschlossene oder laufende wissenschaftliche Arbeiten sowie über neu entstehende Forschungsfelder zu berichten. Die Reihe stellt die innovative Themenvielfalt in den Herausgeberbänden neben die hohe wissenschaftliche Durchdringung in Habilitationen und Dissertationen. Zudem ergänzt sie forschungsrelevante Bereiche mit praxisorientierten technischen Beiträgen und Dokumentationen.

Die verschiedenen Beiträge entstammen dem Hintergrund der Angewandten Informatik und Wirtschaftsinformatik. Schwerpunkte liegen dabei in den Bereichen betriebliche Informationssysteme, Content- und Wissensmanagement sowie IT-gestützter intra- und interorganisationale Kooperation mittels Internet-Technologien. Besondere Beachtung findet auch – entsprechend seiner Bedeutung für den Standort – der Dienstleistungssektor, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf Dienstleistungen mit einem hohen IT-Anteil gelegt wird.

Seit dem Jahr 2007 kooperiert der LIV in der inhaltlichen Ausgestaltung der Reihe mit dem Institut für Angewandte Informatik e.V. (InfAI), welches als An-Institut an der Universität Leipzig die gemeinnützige Förderung von Wissenschaft und Forschung auf den Gebieten der Informatik und der Wirtschaftsinformatik verfolgt.

Der vorliegende 35. Band der Reihe widmet sich dem Potential von Dienstleistungen in Hochtechnologiefeldern und versucht, Potentiale für eine Verknüpfung von Forschung im Bereich von Dienstleistungen und Hochtechnologie aufzuzeigen. Einen Ansatzpunkt hierfür bilden Clusterstrukturen. Eine stärkere „Servifizierung“ in den Strukturen dieser High-Tech-Cluster bietet hohe Potentiale zur Generierung von integrierten Smart-Services, die adaptiv, wissensintensiv, verteilt, unter Kundeneinbeziehung und mit Einsatz von entsprechender Hochtechnologie Lösungen in Märkte tragen. Dazu sind Strategien zu suchen, wie unter Nutzung existierender Erkenntnisse der Dienstleistungsforschung High-Tech-Cluster Smart Services gezielt entwickeln und in den Markt tragen können.

Klaus-Peter Fährnich

Leipzig, im September 2012

Series Editor & Sprecher des LIV

Vorwort des Projektträgers

Die hier vorliegende Publikation ist das zentrale Ergebnis des BMBF-Verbundprojektes „IViKo - Dienstleistungsforschung in Deutschland - Integration, Vernetzung und innovative Kooperation“. Es wurde gefördert im Rahmen des Forschungsprogramms „Innovationen mit Dienstleistungen“ und entstand im Kontext der regen und international einzigartigen Aktivität der Dienstleistungsforschung in Deutschland.

Service Engineering, Exportfähigkeit von Dienstleistungen, wissensintensiven Dienstleistungen, Verknüpfung von Produktion und Dienstleistungen, Technologie und Dienstleistungen sowie Professionalisierung - diese Themen sind Beispiele für Förderaktivitäten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Stärkung der Dienstleistungsexzellenz der Unternehmen und zur Etablierung einer wirkungsvollen und sichtbaren Dienstleistungsforschung in Deutschland. Beides ist dringend und dauerhaft erforderlich, denn die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit hiesiger Unternehmen wird zunehmend durch Dienstleistungsqualität, hybrider Wertschöpfung, Kundenintegration, Open Innovation und Standardisierung und Modularisierung von Dienstleistungen definiert.

Die Publikation zeigt die Leistungsfähigkeit der Dienstleistungsforschung ebenso auf wie ihre „blinden Flecken“. Sie ist ein Compendium zur Dienstleistungsforschung und ihrer Verankerung in diversen Feldern der (regionalen und bundesländerspezifischen) Innovationspolitik.

Wir wünschen der Publikation eine weite Verbreitung und dass sie dazu beiträgt, das Verständnis für eine disziplinübergreifende Dienstleistungsforschung zu stärken.

Klaus Zühlke-Robinet

Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Arbeitseinheit 31, Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen, Koordinator Dienstleistungsforschung

Inhaltsverzeichnis

	Kyrill Meyer	
1	Dienstleistungsforschung – ein Überblick	7
	Alexandra Gerstner, Kyrill Meyer	
2	Das Projekt IViKo – Aufzeigen von Vernetzungsfeldern und Handlungspotentialen	17
	Michael Thieme	
3	Ansatzpunkte der föderalen Förderpolitik	23
	Sandra Dijk	
4	Das Cluster-Konzept als Gegenstand von Wirtschaftsförderung	35
	Sandra Dijk	
5	Empirische Analyse zur Dienstleistungsforschung in regionalen Clustern	49
	Kyrill Meyer; Michael Thieme; Sandra Dijk	
6	Ansatzpunkte, Maßnahmen und Handlungsempfehlungen für die Verzahnung von Dienstleistungen und Hochtechnologie	67
	Sandra Dijk	
7	Wirkung von Maßnahmen der Dienstleistungs- und Clusterförderung	95

Dienstleistungsforschung – ein Überblick

1	Dienstleistungsforschung – was ist das?	8
1.1	Ausgangslage	8
1.2	Dienstleistungsforschung – ein Definitionsversuch	9
2	Forschungsfelder und Wirkungsbereiche der Dienstleistungsforschung	10
3	Schlussfolgerungen und Zusammenfassung	13
4	Literaturverzeichnis	14

In diesem Kapitel lesen Sie:

In diesem Kapitel wird Ihnen die Dienstleistungsforschung als interdisziplinäre wissenschaftliche Fachdisziplin vorgestellt. Ausgehend von aktuellen wirtschaftlichen Entwicklungen erfolgt die Motivation und Begründung für eine Auseinandersetzung mit Dienstleistungen als Entwicklungs- und Untersuchungsobjekt. Aufbauend auf diesen Beobachtungen wird versucht, die Dienstleistungsforschung bzw. eine Wissenschaft der Dienstleistungen zu erläutern und zu definieren. Im Anschluss wird auf wichtige Arbeitsfelder der Dienstleistungsforschung eingegangen.

Die folgenden Fragen werden beantwortet:

- Was ist die Dienstleistungsforschung und warum ist sie relevant?
- Womit beschäftigt sich die Dienstleistungsforschung?
- Wie lassen sich die Forschungsbereiche einer Dienstleistungsforschung umreißen?

1 Dienstleistungsforschung – was ist das?

1.1 Ausgangslage

Die Dienstleistungsgesellschaft ist State-of-the-Art

Statistisch gesehen sind die Mehrzahl der westlichen Industrienationen bereits eine längere Zeit Dienstleistungsgesellschaften [1] und die Tertiarisierung gilt als globaler Trend [2], der zu gestalten ist. Getrieben durch die Technisierung aller Bereiche der Gesellschaft sowie einer stärkeren Kundenorientierung werden zunehmend Lösungen anstatt Produkte (z.B. ein Lösungsangebot „Kopieren“ als umfassende Produkt-Dienstleistungs-Kombination aus Gerät, Konzeption, Finanzierung und Wartung) als Dienstleistungen vermarktet oder klassische Produktangebote in ein Dienstleistungsangebot überführt (z.B. Google Maps/Earth als Dienstleistungsangebot inklusive Routenplanung, Straßenansichten etc. als Alternative zu gedruckten Straßenatlanten).

Dienstleistungen sind Chance und Herausforderung für Unternehmen

Aufgrund dieser Veränderungen richten sich Unternehmen als Dienstleister neu aus und vollziehen einen Wandel vom Produktionsunternehmen zum Dienstleister bzw. Lösungsanbieter [3, 4]. Als Differenzierungsmerkmal können Dienstleistungen im globalen Wettbewerb Alleinstellungsmerkmale und Arbeitsplätze bei etablierten Unternehmen sichern (beispielhaft wird häufig der Wandel vom IBM von einem Hardwareproduzenten zu einem Anbieter von IT-Dienstleistungen genannt) oder neue Geschäftsmodelle entstehen lassen. Insbesondere im Vergleich mit volkswirtschaftlich weniger entwickelten Ländern mit tendenziell niedrigen Produktions- und Lohnkosten (wie z.B. den „Emerging 7“ – Brasilien, Russland, Indien, China, Indonesien, Mexiko, Türkei) liegen hier Chancen für die westlichen Industrienationen, sich über wissensintensive Dienstleistungen am Markt zu behaupten. Hinzu kommen gesellschaftliche und politische Entwicklungen wie z.B. die Deregulierung und Öffnung von Märkten (z.B. die Europäische Dienstleistungsrichtlinie [5]) oder der demografische Wandel (so befördert z.B. die Alterung der Gesellschaft in Deutschland die Entstehung neuer Dienstleistungen im Gesundheitswesen), die eine Dienstleistungswirtschaft in den westlichen Industrienationen wie Deutschland befördern.

Gestaltung des Wandels als Aufgabe der DL-Forschung

Wie das in einem Unternehmen existierenden Know-How zu bündeln, mit technischer Kompetenz zusammenzuführen und in Form geeigneter, ggf. produktbegleitender Dienstleistungen gewinnbringend vermarktet werden kann, ist die große Frage und Herausforderung in der Gestaltung dieses Wandels. In der Umsetzung entstehen immer häufiger komplexe soziotechnische Systeme, die Mensch und Technik gleichermaßen einbeziehen. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesen Systemen vor dem vorgestellten Hintergrund ist die Zielstellung der *Dienstleistungsforschung*.

1.2 Dienstleistungsforschung – ein Definitionsversuch

Zunächst bleibt festzuhalten, dass der Begriff der Dienstleistungsforschung als Oberbegriff für verschiedene Arbeitsbereiche in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Dienstleistungen dient. Eine klar abgegrenzte, autonome wissenschaftliche Disziplin ist die Dienstleistungsforschung bisher nicht und die fragmentarische Beschäftigung mit einzelnen Aspekten von Dienstleistungen, eingebettet in eine Vielzahl wissenschaftlicher Felder und Disziplinen wie z.B. der Betriebswirtschaftslehre, der (Wirtschafts-)Informatik oder den Ingenieurwissenschaften, ist der Regelfall [6]. Ob die Dienstleistungsforschung sich zu einem eigenständigen Wissenschaftszweig entwickelt, ist bisher unklar, einige Tendenzen hierzu lassen sich unter dem Schlagwort „Service Science“ international beobachten [7].

DL-Forschung als
ein Oberbegriff

Die Dienstleistungsforschung wird dabei bisher von den Beteiligten als ein Entwicklungs- und Forschungsfeld verstanden, in dem „erkenntnisorientierte Ansätze und eher anwendungsorientierte Ansätze der Wissensproduktion gleichberechtigt und gleichwertig zu verfolgen“ [8] und mit einander zu verbinden sind. Geprägt durch eine phänomenologische Vielfalt und eine hohe Bedeutung in wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Hinsicht sind neben den Wissenschaftlern auch Wissens- und Entscheidungsträger aus Wirtschaft und Politik als Wissensproduzenten gefragt [8].

Erkenntnis-
orientierung und
Anwendungs-
orientierung

Als Resultat dieser Überlegungen lässt sich festhalten, dass die Schwierigkeit einer Definition der Dienstleistungsforschung im breiten Spektrum der Anwendbarkeit seiner Ergebnisse liegt. So adressiert das erarbeitete Wissen verschiedenste Branchen und Themenfelder (z.B. wird in den Empfehlungen der Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft für Deutschland der Aufbau innovativer Dienstleistungskonzepte mit den Technologiefeldern Gesundheit, Energie, Sicherheit, Mobilität und Kommunikation verknüpft [9]) und für generalisierte Aussagen im Sinne „gilt für Dienstleistungen“ lassen sich fast immer Gegenbeispiele finden. Es bleibt festzuhalten, dass eine hohe Komplexität und Interdisziplinarität ein Wesensmerkmal des Forschungsgebietes ist [10] und viele Forschungsfragen auf einzelne Aspekte von Dienstleistungen abzielen [11].

Vielfalt von
Dienstleistungen
als Schwierigkeit
bei der Definition

Entsprechend kann eine allgemeine Definition für die Dienstleistungsforschung nur auf einem hohen generischen Abstraktionsgrad greifen und ist in die einzelnen thematischen Ansatzpunkte und beteiligten Disziplinen herunterzubrechen. Dabei ist der Ausgangspunkt ein Verständnis von Dienstleistungen, welches im Kern die Wirkelemente Dienstleister, Kunde und Objekt/Subjekt der Dienstleistung kennt und auf die an oder mit diesen Elementen durchgeführten Operationen abzielt [12]. In seinem Kontext wird dadurch ein sozio-technisches System abgegrenzt, in dem die Wirkelemente als verschiedener Akteure nebst einzubindender Objekte

Ansatzpunkte für
eine Definition

und Ressourcen den Betrachtungsrahmen für Dienstleistungen stellen [13-15]. Die Frage der Systemgrenzen ist dabei nicht zwingen an der Unternehmensgrenze zu ziehen.

Definition der DL-Forschung

Demnach kann eine Definition für die Dienstleistungsforschung wie folgt gegeben werden (in Anlehnung an [7, 11]): Die Aufgabe der Dienstleistungsforschung ist die Beschäftigung mit der Beschreibung, Erklärung und Gestaltung sozio-technischer Systeme, in denen mehrere Partner durch Leistungsbeziehungen verbunden sind und in gegenseitiger Abstimmung durch den Einsatz und die Veränderung der bei allen Partnern vorhandener Ressourcen Wert für die jeweiligen Partner oder das gesamte System schöpfen.

Fachdisziplinen gestalten die DL-Forschung aus

Die gegebene Definition ignoriert dabei zunächst die Frage, welche Fachdisziplinen zur Gestaltung von Dienstleistungssystemen einen Beitrag leisten können bzw. inwieweit eine Ausgestaltung dieser Definition eine eigene Forschungsdisziplin begründet. Diesen Punkten soll im Folgenden nachgegangen werden.

2 Forschungsfelder und Wirkungsbereiche der Dienstleistungsforschung

Interdisziplinarität der DL-Forschung

Wie bereits festgehalten, ist die Dienstleistungsforschung im hohen Maße interdisziplinär geprägt und bisher in ihrer Ausprägung nicht eindeutig bestimmt. Wie sich eine allgemeine Definition wie im letzten Kapitel gegeben in Arbeitsbereiche einer Dienstleistungsforschung herunterbrechen lässt, ist gegenwärtig Teil der Diskussion der Forschungsgemeinschaft [7, 16, 17]. Die Dienstleistungsforschung verfolgt bisher zum Teil sehr unterschiedliche Schwerpunktsetzungen. Beispielsweise argumentieren viele, insbesondere anglo-amerikanische Forscher aus der Sicht des optimalen Dienstes am Kunden, während beispielsweise die deutsche Dienstleistungsforschung einen stärkeren Fokus auf die Systematik der Dienstleistungserstellung legt. Solch unterschiedliche Perspektiven schließen einander nicht aus, erschweren aber die Bildung eines gemeinsamen Verständnisses.

Keine klare Konturierung

Nicht zuletzt aus diesem Grund sind die einzelnen Forschungsfelder und Wirkungsbereiche der Dienstleistungsforschung noch nicht umfassend klar konturiert. Dies lässt sich auch damit begründen, dass einzelne relevante Teilbereiche auf eine unterschiedlich lange Historie zurückblicken können. So lag der frühe Schwerpunkt der Dienstleistungsforschung z.B. auf der Befriedigung von Kundenbedürfnissen und es entwickelten sich bereits zeitig Arbeiten zum Dienstleistungsmarketing und zum -management (vgl. [18, 19]). Andere Bereiche wie z.B. die Frage nach der Dienstleistungsproduktivität [20] werden erst aktuell stärker betrachtet.

Versucht man den bisherigen Konsens der Forscher zu umreißen, lassen sich die Konturen einer Wissenschaft der Dienstleistungen zeichnen. Dabei lässt sich erkennen, dass eine solche Service Science ihr Fundament in den verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen finden muss, die bereits heute die verschiedenen betrachteten Teilaspekte von Dienstleistungen tragen. Diese umfassen z.B. die Betriebswirtschaftslehre, Psychologie, Soziologie, Ergonomie, Mathematik und Informatik und die Systemforschung. Ausgehend von diesem Fundament lassen sich die tragenden Felder einer Dienstleistungswissenschaft erkennen (vgl. [16]). Diese müssen die theoretischen Grundlagen einer solchen Wissenschaft, das Service Management, das Service Engineering, sowie Service Design&Künste umfassen (vgl. Abbildung 1).

Das Fundament

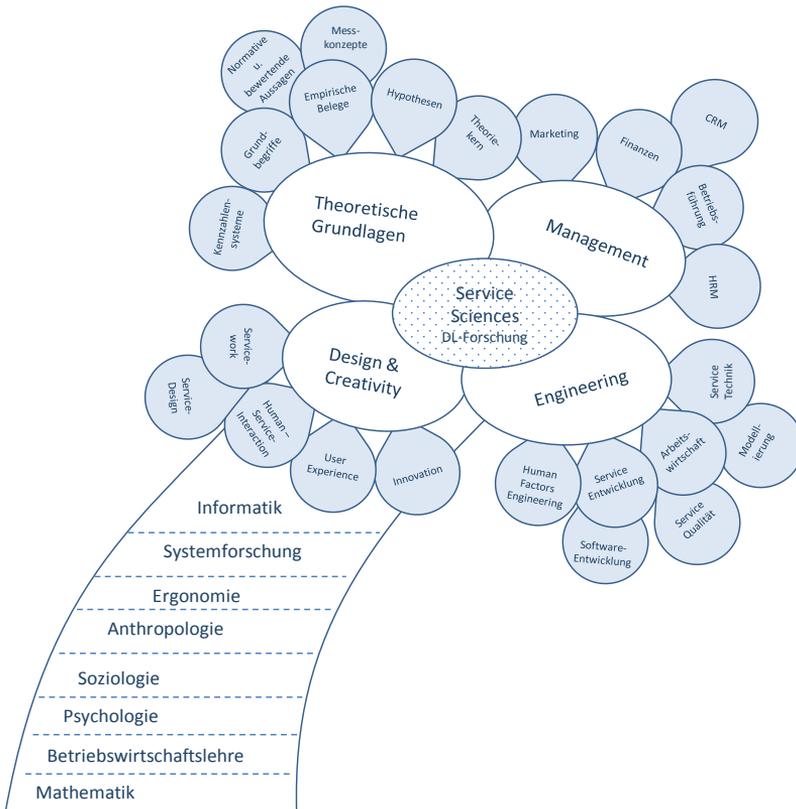
Als Teil der theoretischen Grundlagen beschäftigt sich die Dienstleistungsforschung mit der Erarbeitung einer umfassenden Dienstleistungstheorie, die bisher nicht oder nur in Teilen existent ist [21]. Dazu gehören Fragen nach Grundbegriffen, Messkonzepten und empirischen Belegen genauso wie normative bzw. bewertende Aussagen über das Untersuchungsfeld Dienstleistungen. Die zum Teil widersprüchlichen Arbeiten z.B. zur Definition von Dienstleistungen (vgl. [22]) beispielsweise zeigen, dass gerade auch in diesem Bereich noch ein Bedarf besteht.

Theoretische Grundlagen

Im Bereich des Service Management beschäftigt sich die Dienstleistungsforschung u.a. mit den Aufgabenfeldern Marketing (Kundenbindung und Kundentypen), Human Resources (Auswahl, Weiterbildung, Motivation und Bindung von Mitarbeitern), Betriebsführung und Finanzen (Organisation und technische Unterstützung des Geschäftsbetriebes). Hintergrund ist die Frage, welche Führungs- und Entwicklungslinien innerhalb eines Unternehmens zu etablieren sind, um einen Kundennutzen zu transportieren, d.h. welche Wege zur Bereitstellung und welche Organisationsstruktur im Unternehmen für die Erbringung von Dienstleistungen hilfreich bzw. optimal sind [23].

Service Management

Abbildung 1. Konturen der Service Science und Felder der Dienstleistungsforschung



Service Engineering

Moderne Dienstleistungssysteme systematisch, wiederholbar und mit definiertem Anspruch an Qualität und Produktivität zu entwickeln – das ist die zentrale Forderung und Aufgabe des Service Engineerings. Als Aufgabenfeld der Dienstleistungsforschung [10, 24] beschäftigt es sich mit Vorgehensweisen, Methoden und Werkzeugen für die Entwicklung von Dienstleistungen und sucht Antworten auf die Frage, was sich planmäßig entwickeln lässt und wie dies geschehen kann [25]. Damit eng verbunden ist konsequenterweise auch die Gestaltung von Entwicklungsprozessen für Dienstleistungen im Sinne von Fragestellungen für ein Forschungs- und Entwicklungs- (FuE)-Management bei Dienstleistungen sowie die Suche nach Querbezügen in andere relevante Fachdisziplinen wie z.B. dem Software Enginee-

ring oder dem Information Engineering [26]. Als übergeordnetes Ziel des Service Engineerings kann eine Optimierung der Strukturen und Abläufe innerhalb von Dienstleistungssystemen angesehen werden, wobei z.B. Produktivität, Qualität, Kosten und Wiederholbarkeit als Kriterien dienen können. In diesem Sinne ist das Service Engineering vergleichbar mit der Produktplanung und Produktentwicklung für Sachgüter [19]. Arbeitsbereiche des Service Engineerings sind demzufolge die Arbeitswirtschaft und das Human Factors Engineering, die Modellierung und formale Beschreibung von Dienstleistungen, die Entwicklung von Softwarewerkzeugen sowie die Strukturierung des Vorgehens der Entwicklung von Dienstleistungen als Lösungen.

Der Bereich der Kreativität und Künste deckt weitere wichtige Felder für Dienstleistungen ab. Hier werden Fragen der Ästhetik und Schönheit als Schlüsselfaktoren für die Gestaltung von Dienstleistungssystemen adressiert [27] und mit dem Service Design als ganzheitlichem Ansatz [28] in Dienstleistungssystemen umgesetzt. Eine wichtige Fragestellung in diesem Zusammenhang ist auch die Gestaltung der Interaktion in diesen sozio-technischen Systemen, was im Rahmen der Human-Service-Interaction [29] untersucht wird. Ebenso in diesem Bereich können Fragestellungen rund um Kreativität und Innovationsfähigkeit gesehen werden, bei denen es um die Identifikation, Aufnahme, Bewertung um Ausgestaltung neuer Ideen im Bereich von Dienstleistungen geht.

Kreativität und
Künste

3 Schlussfolgerungen und Zusammenfassung

Die Dienstleistungsforschung als Bereich, welcher sich mit der Gestaltung von Dienstleistungssystemen beschäftigt, ist bisher mehr als eine Sammlung von Arbeitsfeldern in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen zu verstehen und von einer Service Science/Wissenschaft der Dienstleistungen kann bisher nicht gesprochen werden. Aufgrund der hohen Bedeutung von Dienstleistungen für die Wirtschaft und der hohen Dynamik in diesem Bereich, ist aber von einer immer stärkeren Verflechtung der bisher häufig voneinander unabhängig agierenden Teildisziplinen mit Dienstleistungsbezug auszugehen. Eine wichtige Frage in diesem Zusammenhang ist es, wie eine solche Bündelung gefördert oder forciert werden kann und wie Potentiale, die sich aus einer integrierten Sicht auf einen Entwicklungsgegenstand Dienstleistungen ergeben können, erschlossen werden sollen. Die hohe Interdisziplinarität ist dabei eine Herausforderung und besondere Chance gleichermaßen.


Management-Summary

Die Dienstleistungsforschung ist die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Dienstleistungssystemen. Sie dient der Beschreibung, Erklärung und Gestaltung dieser sozio-technischer Systeme, in denen mehrere Partner durch Leistungsbeziehungen verbunden sind und in gegenseitiger Abstimmung durch den Einsatz und die Veränderung der bei allen Partnern vorhandener Ressourcen Wert für die jeweiligen Partner oder das gesamte System schöpfen. Die dafür notwendigen Teildisziplinen sind bisher nicht klar umrissen und definiert. Mit dem Theoretischen Grundlagen, dem Service Management, dem Service Engineering und dem Bereich Design&Künste für Dienstleistungen lässt sich eine Konturierung des Forschungsbereiches vornehmen.

4 Literaturverzeichnis

1. OECD, Wertschöpfung nach Wirtschaftsbereichen, in Die OECD in Zahlen und Fakten 2010: Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft, OECD, Editor. 2010, OECD Publishing.
2. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); Referat „Innovative Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen“, Zukunft gestalten mit Dienstleistungen - Aktionsplan DL 2020. 2009, Bonn, Berlin: BMBF.
3. Vandermerwe, S. and J. Rada, Servitization of business: Adding value by adding services. European Management Journal, 1988. 6(4): p. 314-324.
4. Rust, R.T. and C. Miu, What academic research tells us about service. Commun. ACM, 2006. 49(7): p. 49-54.
5. EU, Richtlinie 2006/123/EG des europäischen Parlamentes und Rates vom 12. Dezember 2006 über Dienstleistungen im Binnenmarkt. 2006, Amtsblatt der Europäischen Union.
6. Ganz, W. and T. Meiren, Service research today and tomorrow : spotlight on international activities. 2003, Stuttgart: Fraunhofer IRB.
7. Taskforce Dienstleistungen der Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft, Auf dem Weg zu einer Service Science - Perspektiven, Forschungsthemen und Handlungsempfehlungen aus der Sicht einer interdisziplinären Arbeitsgruppe. 2010, Stuttgart: Fraunhofer IAO.
8. Ganz, W. and A.-S. Tombeil, Perspektiven der Wissensproduktion: Institutionalisierungstendenzen im Forschungs- und Entwicklungsfeld Dienstleistungen, in Die Zukunft der Dienstleistungswirtschaft, D. Spath and W. Ganz, Editors. 2009, Carl-Hanser-Verlag: München.
9. Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft, Woher das neue Wachstum

- kommt - innovationspolitische Impulse für ein starkes Deutschland in der Welt. 2009, Berlin: Büro der Forschungsunion im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.
10. Schneider, K., H.-J. Bullinger, and A.-W. Scheer, Service Engineering : Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen. 2006, Springer Berlin Heidelberg: Berlin, Heidelberg.
 11. Böttcher, M., Architektur integrierter Dienstleistungssysteme - Konzeption, Metamodell und technikraumspezifische Konkretisierung. 2009, Leipzig: Dissertation an der Universität Leipzig.
 12. Araujo, L. and M. Spring, Services, products, and the institutional structure of production. *Industrial Marketing Management*, 2006. 35(7): p. 797-805.
 13. Chesbrough, H. and J. Spohrer, A research manifesto for services science. *Commun. ACM*, 2006. 49(7): p. 35-40.
 14. Benkenstein, M. and J. Güthoff, Typologisierung von Dienstleistungen. Ein Ansatz auf der Grundlage system- und käuferverhaltenstheoretischer Überlegungen. *Zeitschrift Für Betriebswirtschaft* 1996. 66(12): p. 1496-1510.
 15. Edvardsson, B., A. Gustafsson, and I. Roos, Service portraits in service research: a critical review. *International Journal of Service Industry Management*, 2005. 16(1): p. 107 - 121.
 16. Fisk, R.P. and S.J. Grove, Erweitertes Dienstleistungsmarketing: Aufbau eines multidisziplinären Gegenstandsbereichs, in *Die Zukunft der Dienstleistungswirtschaft*, D. Spath and W. Ganz, Editors. 2009, Carl-Hanser-Verlag: München. p. 225-238.
 17. Edvardsson, B., Development of Service Research in Europe against the background of Global economic Change: Experiences, Challenges and Trends, in *Moderne Dienstleistungen*, D. Streich and D. Wahl, Editors. 2006, Campus: Frankfurt/Main. p. 23-26.
 18. Bruhn, M. and H. Meffert, *Handbuch Dienstleistungsmanagement : von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung*. 2., überarb. und erw. Aufl ed. 2001, Wiesbaden: Gabler. XVII, 1007 S.
 19. Meyer, K. and M. Böttcher, *Entwicklungspfad Service Engineering 2.0 : neue Perspektiven für die Dienstleistungsentwicklung*. *Leipziger Beiträge zur Informatik*. 2011, Leipzig: Univ. [u.a.]. 67 S.
 20. Böttcher, M., S. Klingner, and M. Becker, *Komponentenbasiertes Produktivitätscontrolling komplexer Dienstleistungsportfolios*. *Controlling – Zeitschrift*

- für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung, 2011. 23(10): p. 509-513.
21. Meiren, T., Theorie und Anwendungsorientierung in der Dienstleistungsforschung, in *Die Zukunft der Dienstleistungswirtschaft*, D. Spath and W. Ganz, Editors. 2009, Carl-Hanser-Verlag: München. p. 35-46.
 22. Kleinaltenkamp, M., Begriffsabgrenzungen und Erscheinungsformen von Dienstleistungen, in *Handbuch Dienstleistungsmanagement*, M. Bruhn and H. Meffert, Editors. 2001, Gabler: Wiesbaden. p. 27-50.
 23. Bruhn, M. and H. Meffert, Dienstleistungsmanagement als unternehmerische Herausforderung - Eine Einführung in das Handbuch, in *Handbuch Dienstleistungsmanagement*, M. Bruhn and H. Meffert, Editors. 2001, Gabler: Wiesbaden. p. 1-24.
 24. Bullinger, H.-J., K.-P. Fähnrich, and T. Meiren, Service engineering - methodical development of new service products. *International Journal of Production Economics*, 2003. 85: p. 275-287.
 25. Fähnrich, K.-P., *Service-Engineering: Ergebnisse einer empirischen Studie zum Stand der Dienstleistungsentwicklung in Deutschland*. 1999, Stuttgart: Fraunhofer-IRB-Verlag. 112.
 26. Fähnrich, K.-P., *Service Engineering - Perspektiven einer noch jungen Fachdisziplin*. *Information Management and Consulting*, 1998. 13 (Sonderausgabe): p. 37-39.
 27. Postrel, V., *The Substance of Style: How the Rise of Aesthetic Value Is Remaking Commerce, Culture, and Consciousness*. 2003, New York: Harper Collins.
 28. Stickdorn, M. and J. Schneider, *This is Service Design Thinking: Basics - Tools - Cases*. 2010, Amsterdam: BIS.
 29. Meyer, K. and K.-P. Fähnrich, Ein Plädoyer für eine Human-Service-Interaction, in *Interaktive Kulturen - Workshop Band*, U. Schroeder, Editor. 2010, Logos - Verlag: Berlin. p. 118-123.

Alexandra Gerstner, Kyrill Meyer

Das Projekt IViKo – Aufzeigen von Vernetzungsfeldern und Handlungspotentialen

1	Die Dienstleistungsforschung als Hintergrund	18
2	Das Projekt IViKo: Akteure und Zielsetzung	19
3	Literatur	21

Das vorliegende Buch entstand im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Verbundvorhabens „IViKo – Dienstleistungsforschung in Deutschland: Integration, Vernetzung und innovative Kooperationsformen“. In diesem Kapitel wird in Kürze die Idee des Vorhabens vorgestellt sowie die Zielsetzung beschrieben.

Die folgenden Fragen werden beantwortet:

- *Was ist das Projekt IViKo vor dem Hintergrund der Dienstleistungsforschung?*
- *Welche Ziele verfolgt das Projekt?*

1 Die Dienstleistungsforschung als Hintergrund

Hohe Bedeutung von Dienstleistungen

Die Bedeutung der Dienstleistungswirtschaft im ökonomischen System kann als zentral bezeichnet werden und ist in ihrer Bedeutung auch weiterhin im Steigen begriffen. Deshalb ist eine Stärkung dieses Sektors von hohem ökonomischem und gesamtgesellschaftlichem Interesse. Dienstleistungen, welche im Gegensatz zur Güterproduktion bisher weniger unter Nachfrageverlusten litten oder sogar leichte Zunahmen verzeichnen konnten, sind zunehmend ein Alleinstellungs- oder Differenzierungsmerkmal und tragen wesentlich zu Innovationen bei.

Deutschland und die Dienstleistungsforschung

In Deutschland hat man die Bedeutung von Dienstleistungen bereits seit langem erkannt und als einer der ersten Staaten eine geförderte Dienstleistungsforschung insbesondere auf Bundesebene etabliert. Projekte wurden meist praxis- und problemnah als Verbundvorhaben durchgeführt. Nicht zuletzt aufgrund der Ergebnisse aus dieser Förderung nimmt Deutschland in der internationalen Dienstleistungsforschung zwischenzeitlich einen führenden Platz ein. Dabei wird insbesondere der Ansatz der Verbundforschung, die in einen projektübergreifenden Lernprozess eingebunden ist, international anerkannt.

Technologieorientierte Service Science

Im internationalen Raum wurde in den letzten Jahren der Begriff der „Service Science“ für Fragestellungen der Dienstleistungsforschung thematisiert [1, 2]. In diesem Zusammenhang wird die Bedeutung von Hochtechnologien erkennbar. So ist immer mehr die Frage zu stellen, wie z.B. bei Bio-, Nano- und Umwelttechnologien, aber auch für spezifische Technologien, wie z.B. hochmoderne Bergbautechnologien, Medizintechnik oder im Bereich Automotive und Logistik, Dienstleistungsforschung bei der Umsetzung neuer und innovativer Geschäftsmodelle helfen kann bzw. eine Verbesserung der Wertschöpfung unter dem Aspekt der Globalisierung erfolgen kann.

Kundeneinbindung und Vernetzung

In der internationalen Literatur wird momentan ein weiterer Ansatz diskutiert, der für Deutschland eine potenziell hohe Bedeutung hat: Die anwender- oder nachfragegetriebene Dienstleistungsinnovation [3, 4]. Diese ist charakterisiert durch Kundenbedürfnisse, Prozessinnovationen bei Anwendern, daraus resultierenden graduellen oder gar Sprunginnovationen und einem Klima der „offenen“ Innovation. Die technologische Entwicklung der letzten 10 Jahre (kooperative Systeme, dramatische Senkung der Kommunikations- und Kooperationskosten für verteilte Kooperationen) ermöglicht auch wirtschaftlich diese Entwicklung. Es wird von der Hypothese ausgegangen, dass anwender- und nachfragegetriebene Innovationen ein hohes wirtschaftliches Potenzial besitzen und verstärkt ins Zentrum der Betrachtung rücken sollten.

2 Das Projekt IViKo: Akteure und Zielsetzung

Vor diesem Hintergrund startete im September 2009 das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Vorhaben „IViKo – Dienstleistungsforschung in Deutschland: Integration, Vernetzung und innovative Kooperationsformen“. Das Projekt wurde zum einen vom Institut für Angewandte Informatik (InfAI) e.V. und zum anderen vom Fraunhofer-Zentrum für Mittel- und Osteuropa (MOEZ) bearbeitet und lief bis zum August 2012.

Das Projekt IViKo

Ziel des Vorhabens war die deutliche Verbesserung der Breitenwirkung der deutschen Dienstleistungsforschung auf Basis der bereits vorhandenen Ergebnisse im wissenschaftlich-methodischen Bereich und einer Vielzahl dokumentierter „Best-Practice-Fälle“, sowie der traditionellen Stärken der deutschen Forschungslandschaft (Problemorientierung, Kooperation, Bottom-Up-Ansätze sowie Anwenderorientierung). Dabei standen die folgenden Teilziele im Vordergrund:

Ziel des Vorhabens

- Bilanzierung der in den einzelnen Bundesländern bereits durchgeführten Aktivitäten einschließlich einer Bilanzierung ihrer Wirksamkeit.
- Identifikation wichtiger regionaler Initiativen (Cluster) mit Umsetzungspotential für die Ergebnisse der Dienstleistungsforschung.
- Untersuchung anderer verwandter Initiativen auf Länderebene in Bereichen wie IT, Medien, Energie, Gesundheit etc.
- Entwurf von Kooperationsinitiativen zwischen Landesinitiativen und dem Programm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), insbesondere auch unter Einbeziehung bereits bestehender regionaler Cluster. Abstimmung der Ergebnisse mit der High-Tech Task Force des Bundes.
- Diskussion und Abstimmung der Ergebnisse mit dem Bund-Länder-Arbeitskreis Arbeitskreis Dienstleistungen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi).
- Schaffung eines gemeinsamen „virtuellen Informationsraumes“ auf der Basis der vorhandenen Communities. Dabei sind insbesondere die Landesinitiativen und Clusterinitiativen einzubinden.
- Entwicklung von Verfahren und Kennzahlen zur Bewertung des späteren Erfolgs der konzipierten Maßnahmen, insbesondere im Bezug auf wirtschaftspolitische bzw. volkswirtschaftliche Relevanz.

- Initiierung und praktische Begleitung von Kooperationen unter Nutzung vorhandener Förderinstrumente, wie zum Beispiel: Europäischer Sozialfonds (ESF)/- Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)-Programme.
- Durchführung regionaler Themen-Workshops zur Unterstützung der Umsetzung der Vernetzung.
- Herausarbeitung der Rolle der durch am Standort gebundenen Anwenderunternehmen bei Dienstleistungsinnovationen.
- Herausarbeitung der Rolle gesellschaftlich getriebener Nachfrageinnovationen.
- Diese Zielsetzung beleuchtet Integration, Vernetzung, Kooperation unter Berücksichtigung von Bottom-Up-Ansätzen in der deutschen Dienstleistungsforschung umfassend.

**Kooperation auf
verschiedenen
Ebenen**

Im Zentrum des Vorhabens standen innovative Kooperationsformen, wobei eine Bilanzierung und Weiterentwicklung der bisherigen Forschungsansätze durch die Integration und Vernetzung der Akteure erfolgen sollte. Dabei wurde der Wissenstransfer zwischen den beteiligten Akteuren auf den verschiedenen Ebenen initiiert und begleitet. Im Fokus standen dabei auf der einen Seite die zahlreiche Forschungs- und Umsetzungsschwerpunkte auf Bundes- und Länderebene (vgl. Kapitel 3) mit Dienstleistungsbezug. Auf der anderen Seite wurde ein Schwerpunkt auf regionale und technologieorientierte Cluster gelegt (Kapitel 4), welche als Inkubator für Dienstleistungen mit deutlichen Alleinstellungsmerkmalen wirken können. Über diese Beschäftigung im Rahmen des Vorhabens sollten die bisherigen Stärken der Forschung und Entwicklung von Dienstleistungen aufgegriffen werden, Maßnahmen für die Vernetzung und Kooperation aufgezeigt und angestoßen werden und Empfehlungen für eine Weiterentwicklung der Dienstleistungsforschung in Deutschland erarbeitet werden. Dabei sollen die bisherigen Ergebnisse bilanziert und integrativ weiterentwickelt werden.



Die Bedeutung der Dienstleistungswirtschaft im ökonomischen System (= Anteil an der Bruttowertschöpfung) kann als zentral bezeichnet werden. Deshalb ist die Stärkung dieses Sektors von hohem ökonomischem und gesamtgesellschaftlichem Interesse. Dies gilt insbesondere für Dienstleistungen, welche im Gegensatz zur Güterproduktion bisher weniger unter Nachfrageverlusten litten oder sogar leichte Zunahmen verzeichnen konnten. Somit kann durch eine Stärkung der Dienstleistungswirtschaft auch bis zu einem gewissen Maß eine Stabilisierung der Wirtschaft unterstützt werden.

Eine Bilanzierung der Dienstleistungsforschung verbunden mit der Vernetzung der Akteure, wie in diesem Projekt angestrebt wurde, hatte in dieser Form bisher nicht stattgefunden. Die Ergebnisse der Arbeiten können daher als in hohem Maße hilfreich für die weitere Entwicklung der Dienstleistungsforschung angesehen werden.

Mit Hilfe der Studie wurden Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Stärkung der deutschen Dienstleistungswirtschaft entwickelt. Auf Basis der Ergebnisse dieser Studie können zukünftig Forschungsaktivitäten zur weiteren Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Dienstleistungssektors in Deutschland initiiert werden.

Davon ausgehend lassen sich forschungspolitische Implikationen zur Gestaltung komplexer und differenzierter Dienstleistungssysteme ableiten, die als Hightech-Services Alleinstellungsmerkmale im internationalen Umfeld bieten und die deutsche Wirtschaft nachhaltig stärken. Das Projekt zielte deshalb darauf ab, die zu erarbeitenden Inhalte und Ergebnisse direkt in die Verwertung im Rahmen der Programmgestaltung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) einzuspeisen.

Mit dem Vorhaben wurde der Grundstein für Forschungsaktivitäten gelegt, die das Potenzial haben, der deutschen-Dienstleistungswirtschaft nachhaltige Wettbewerbsvorteile und der deutschen Dienstleistungsforschung wesentliche Alleinstellungsmerkmale zu verschaffen.

3 Literatur

1. Spohrer, J., Riecken, D.: Services Science. Communications of the ACM 49, 30-32 (2006)
2. Stauss, B., Engelmann, K., Kremer, A., Luhn, A.: Services Science – Fundamentals, Challenges and Future Developments. Springer, Berlin (2008)
3. Herstatt, C., von Hippel, E.: From Experience: Developing New Product Concepts Via the Lead User Method: A Case Study in a “Low-Tech” Field. Journal of Product Innovation Management 9, 213-221 (1992)
4. Hippel, E.v.: Democratizing innovation. MIT Press, Cambridge, Mass. (2005)

Ansatzpunkte der föderalen Förderpolitik

1	Stand der Förderpolitik mit Dienstleistungsbezug	24
2	Übersicht über die Förderung auf kommunaler und Landesebene	25
	2.1 Kredite/Bürgschaften	25
	2.2 Beratung	25
	2.3 Innovationsberatung/Wissenstransfer	25
	2.4 Forschung und Entwicklung	27
3	Übersicht über die Förderung auf Bundesebene	31
4	Schlussfolgerungen und Zusammenfassung	32
5	Literaturangaben	33

In diesem Kapitel erfolgt die Darstellung der verfügbaren Förderinstrumente mit Bezug zu Dienstleistungen in der Bundesrepublik Deutschland. Dabei liegt ein Schwerpunktsetzung auf der Analyse der Förderpolitik auf Kommunal- und Landesebene in den Überkategorien Kredit/Bürgschaften, Beratung, Innovationsberatung/Wissenstransfer sowie Forschung und Entwicklung. Zusätzlich erfolgt eine kurze Darstellung der Aktivitäten auf Bundesebene.

Die folgenden Fragen werden beantwortet:

- *Welche Förderinstrumente sind auf den verschiedenen föderalen Ebenen verfügbar?*
- *Wie eignen sich diese Instrumente zur Unterstützung von Dienstleistungen?*
- *Welche Förderinstrumente haben einen speziellen Dienstleistungsbezug?*
- *Welche speziellen Maßnahmen wurden bzw. werden in Deutschland durchgeführt?*

1 Stand der Förderpolitik mit Dienstleistungsbezug

Dienstleistungen werden oft gegenüber Produkten hinten angestellt

Die Behandlung der Forschung und Entwicklung im Bereich von Dienstleistungen in Deutschland ergibt auf Länderebene ein uneinheitliches Bild. Während in einigen Bundesländern die Förderpolitik explizit den Bereich Dienstleistungen einschließt und hierfür eigene Programme und Förderinstrumente entwickelt, spielt in der Mehrzahl der Bundesländer eine dedizierte Förderung dieses Sektors keine Rolle. Oft liegen die Prioritäten bei Investitionszuschüssen und der Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit starkem Bezug zu neuen Produkten oder Verfahren. Dabei werden dienstleistungsnahe Branchen wie Handel, Beratung, Medien oder Tourismus teilweise explizit von der Förderung ausgeschlossen. Besonders verwundernd ist, dass zwar die Bedeutung des Dienstleistungssektors für die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung einer Region in den meisten Fällen von den verantwortlichen Landesministerien erkannt wurde und offen als Themenschwerpunkt angepriesen wird. Trotzdem wird dieser Aspekt bei der Gestaltung von Förderprogrammen bzw. Förderinstrumenten nicht angemessen beachtet. So identifiziert z.B. das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus des Landes Mecklenburg-Vorpommern die Tourismusbranche als „für die Wirtschaft unseres Landes von außerordentlicher Bedeutung“ [1], paradoxer Weise wird aber gerade diese Branche in den Förderrichtlinien des Ministeriums von den eigenen Förderprogrammen meist ausgeschlossen.

Förderinstrumente und Akteure auf Landesebene

Die Förderpolitik auf kommunaler und Landesebene konzentriert sich vor allem auf die Förderung von kleinen und mittleren Unternehmen, Existenzgründern und dem Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Dabei lassen sich die Aktivitäten grob in die Bereiche Beratung, Zuschüsse/Beihilfen, Wettbewerbe/Initiativen sowie Kredite/Bürgschaften gliedern, welche oft durch lokale Institutionen wie beispielweise den Industrie- und Handelskammern oder Handwerkskammern angeboten werden. Die finanziellen Mittel für die Fördermaßnahmen stellen neben dem Land selbst auch teilweise der Bund (bspw. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie) sowie der Europäische Sozialfonds (ESF) und der Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Im Folgenden wird ein Kurzüberblick über die einzelnen Förderinstrumente gegeben und deren Bezug zu Dienstleistungen beschrieben. Daraufhin erfolgt eine Beschreibung der identifizierten Aktivitäten mit starkem thematischem Bezug zu Dienstleistungen.

2 Übersicht über die Förderung auf kommunaler und Landesebene

2.1 Kredite/Bürgschaften

Jedes Bundesland besitzt Programme zur Übernahme von Bürgschaften, der Vergabe von zinsgünstigen Darlehen für Investitionen sowie für stille Beteiligungen. Diese Programme sind branchenoffen und auf KMU beschränkt. Sie stehen somit auch Dienstleistungsunternehmen zur Verfügung und können von diesen in Anspruch genommen werden. Da Dienstleistungen hohe Investitionen in Humankapital statt Sachmittel benötigen ist diese Art der Förderung für Unternehmen des Dienstleistungssektors weniger interessant und geht an den Bedürfnissen dieser Unternehmen vorbei. Ein interessanter Ansatzpunkt der dieses Defizit aufgreift sind die sogenannten Innovationsgutscheine. Diese werden unter Punkt 2.3 gesondert beschrieben.

Kredite und Bürgschaften sind bundesweit verfügbar

2.2 Beratung

Bei der Förderung von Beratungsmaßnahmen handelt es sich um die Bezuschussung von speziellen Coaching Maßnahmen. Bei diesem Programm wird die Beratung als Dienstleistung an sich gefördert, jedoch nicht deren Bereitstellung bzw. die Forschung und Entwicklung in diesem Bereich. Das heißt es handelt sich nicht um eine Förderung von Dienstleistungsunternehmen, sondern um eine Bezuschussung einer Beratungsleistung, welche von Unternehmen aus sämtlichen Wirtschaftsbranchen in Anspruch genommen werden kann. Dieses Förderinstrument ist in allen Bundesländern aufgrund der Co-Finanzierung durch den ESF und EFRE weit verbreitet und etabliert. Vor allem die Beratung und Unterstützung bei Existenzgründungen ist in jedem Bundesland anzutreffen. Des Weiteren werden Krisenberatung, Unternehmensnachfolgeberatung, Finanzierungsberatung, Strategieberatung u.a. als Coachingmaßnahmen je nach Bundesland bezuschusst. Daneben gibt es weitere Programme zur Qualifizierung und Personalentwicklung.

Beratungsdienstleistungen werden bezuschusst

2.3 Innovationsberatung/Wissenstransfer

Ein neuartiges Förderinstrument, welches seit geraumer Zeit in manchen Bundesländern angeboten wird, sind die sogenannten Innovationsgutscheine, bei denen die Stärkung der Innovationskraft kleiner Unternehmen und Handwerksbetriebe im Vordergrund stehen. Die Innovationsgutscheine sollen die Planung, Entwicklung und Umsetzung neuer bzw. eine wesentliche Verbesserung bestehender Produkte, Produktionsverfahren und Dienstleistungen unterstützen. Dabei werden umsetzungsorientierte Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten und wissenschaftliche

Neues Förderinstrument Innovationsgutscheine

Tätigkeiten mit Fokus auf innovative Produkte, Produktionsverfahren und Dienstleistung finanziell unterstützt. Dieses Förderinstrument wird bereits in Baden-Württemberg, Brandenburg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen angeboten; ein Bundesprogramm wurde zum 1.04.2010 gestartet. Ähnliche Programme gibt es unter einem anderen Namen auch im Saarland und Berlin. In Baden-Württemberg sind Daten zu den am Programm teilnehmenden Unternehmen vorhanden [2]. So stammt zwar die Mehrheit der Antragsteller aus dem verarbeitendem Gewerbe (59%), unternehmensorientierte Dienstleistungen (22%) auf Platz 2 stellen zusammen mit den sonstigen Dienstleistungen (3%) immerhin jeden vierten Antrag. Somit lässt sich zu mindestens ein starkes Interesse des Dienstleistungssektors an diesem Förderinstrument ableiten. Da mit diesem Förderinstrument vor allem Wissen(stansfer) bezuschusst wird, stellt diese Form der Förderung eine hohe Relevanz für DL-Unternehmen dar, da diese vor allem Kapital in Form von Human Ressourcen benötigen. Bis Ende Januar 2012 sind bereits 2.125 Anträge auf Innovationsgutscheine eingegangen. Von diesen wurden über 1.600 bewilligt. Zusätzlich wurde das Modellvorhaben für kleine und mittlere Unternehmen um einen speziellen Innovationsvorschau für Start-up-Unternehmen aus dem Hightech-Bereich im Jahre 2012 erweitert.¹

Das Innovationsaudit als besondere Form der Förderung

In Niedersachsen wird den Unternehmen eine besondere Form der Beratung kostenlos angeboten: das sogenannte Innovationsaudit². Hierbei wird der Innovationsprozess eines Unternehmens mit dem Ziel einer Ausarbeitung der Stärken und Schwächen in 35 Prozessen untersucht und analysiert. Dies ermöglicht im nächsten Schritt eine Optimierung des Innovationsmanagements im Unternehmen und bietet die Basis für den Anstoß von Innovationsprojekten.

Innovationsassistenten erleichtern den Übergang zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Ein weiteres Instrument ist die Förderung eines sogenannten Innovationsassistenten, welches in den Bundesländern Baden-Württemberg, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Saarland, Sachsen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Thüringen und Berlin angeboten wird (Stand Jan. 2010). Hierbei liegt der Fokus einerseits auf der Förderung der Einstellung eines Hochschulabsolventen mit technisch naturwissenschaftlicher Ausrichtung in der betrieblichen Forschung und Entwicklung (FuE) eines KMU. Andererseits wird auch die vorübergehende Beschäftigung von Forschern und Ingenieuren aus öffentlichen Forschungseinrichtungen und Großunternehmen für die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in KMU gefördert. Ziel ist es neue Produkte und Verfahren zu generieren und Beschäftigung, Qualifizierung und das Wachstum in KMU zu fördern sowie aktuelles

1 Siehe <https://www.innovationsgutscheine.de/>

2 Für weitere Informationen siehe: <http://www.een-niedersachsen.de/55.html>

Wissen direkt von der Hochschule in den innerbetrieblichen Innovationsprozess zu transferieren.

Die einzelnen Programme sind im Ländervergleich sehr ähnlich konstruiert. Unterschiede zwischen den Bundesländern bzw. den einzelnen Programmen bestehen in der Höhe der Bezuschussung sowie der Zulassung von Beratungsinstituten. In manchen Programmen werden professionelle Unternehmensberatungen ausgeschlossen und die Beratungsleistungen werden ausschließlich durch öffentliche Institutionen, in Zusammenarbeit mit den Industrie- und Handelskammern bzw. den Handwerkskammern oder durch öffentliche bzw. gemeinnützige Forschungseinrichtungen (z.B. Hochschulen, Fraunhofer Institute etc.) erbracht. Die Programme sind meist branchenoffen und stehen somit auch der Dienstleistungsbranche offen, wobei bei den Innovationsgutscheinen und vor allem bei den Innovationsassistenten in den Förderrichtlinien (leider) eine starke technische Fokussierung erkennbar ist. Da Dienstleistungen in sehr vielen Fällen eine gute Ausbildung der Mitarbeiter benötigen bzw. wissensintensive Dienstleistungen dies voraussetzen, sind für Dienstleistungsunternehmen vor allem die Förderprogramme zur Personalentwicklung und Wissenstransfer vom besonderen Interesse.

Ähnliche Programme, aber unterschiedliche Förderbedingungen

2.4 Forschung und Entwicklung

In fast jedem Bundesland existiert ein landeseigenes Förderprogramm zur Unterstützung von KMU und Forschungs- und Entwicklung bzw. dem Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Für die Umsetzung der Förderpolitik und Durchführung der Förderprogramme existieren in den Bundesländern stets ein eignes Förderinstitut bzw. -bank (z.B. Sächsische Aufbaubank oder NBank in Niedersachsen), welche(s) für die Koordination, Antragsbearbeitung und Abrechnung der Projekte verantwortlich ist. Im Folgenden werden Förderprogramme bzw. Initiativen mit starkem Bezug zu Dienstleistungen vorgestellt.

Forschungsprogramme mit Dienstleistungsbezug

2.4.1. Dienstleistungsoffensive Baden- Württemberg

Baden-Württemberg ist eines der ersten Bundesländer, welches die Dienstleistungsförderung bereits in den 90er Jahren in den politischen Fokus gerückt hat. Im Jahr 2000 wurde die „Dienstleistungsoffensive Baden-Württemberg“ vom Wirtschaftsministerium mit dem Ziel gestartet, die bestehende Industriebasis des Landes mit innovativen Dienstleistungen zu verknüpfen. Die Initiative zielt dabei explizit auf Unterstützungsmaßnahmen im Bereich der unternehmensnahen und produktbegleitenden Dienstleistungen ab.

Erstes Förderprogramm speziell für Dienstleistungen

**Umfangreicher
Maßnahmen-
katalog zur
Unterstützung**

Gegenstand der Unterstützungsmaßnahmen sind Verbesserung der Dienstleistungsmentalität bzw. Imageförderung für Dienstleistungen (z.B. in Form von Imagekampagnen für Personaldienstleister), oder Bildung und Qualifizierungsangebote für Dienstleistungstätigkeiten. Die Unterstützungsmaßnahmen adressieren die ganze Breite des Dienstleistungsspektrums, welches in die Bereiche Unternehmensnahe Dienstleistungen, Lernen, Wissen, Brokerage, Medien und Telekommunikation, Mobilität und Logistik, Finanzdienstleistungen, Gesundheit und Soziales, Freizeit-, Erlebnis- und Sportwirtschaft, Ökologie, Kulturwirtschaft und haushaltsbezogene Dienstleistungen gegliedert ist. Ein Webauftritt informiert über Beratungs- und Qualifizierungsangebote, Wettbewerbe, wie bspw. der „Dienstleister des Jahres“ und „Service-Weltmeister“, und andere Fördermöglichkeiten im Rahmen der Initiative. Seit 2008 befindet sich außerdem das Förderprogramm „Innovationsgutscheine“ in der Pilotphase und wird wissenschaftlich begleitet. Des Weiteren soll durch Öffentlichkeitsarbeit die Wahrnehmbarkeit von Dienstleistungen verbessert und deren Wert vermittelt werden.

2.4.2. Serviceland Sachsen

**Serviceland Sachsen
als Zukunfts-
vision**

Sachsen identifiziert den tertiären Sektor als Schlüsselbranche für zukünftiges Wachstum und Beschäftigung. 2007 wurde vom Freistaat Sachsen die Studie „Dienstleistungen in Sachsen – Ein Wegweiser“ veröffentlicht, welche eine Grundlage für die Initiative bildet. Darin wird die Entwicklung des Dienstleistungssektors beschrieben sowie die Chancen und Wachstumspotentiale einzelner Regionen analysiert und abgeschätzt. Kurz zuvor wurde die Initiative „Serviceland Sachsen“ vom Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr gegründet. Mit Hilfe der Initiative sollen die hohen Wachstumspotentiale dieser Branche in Zukunft besser erschlossen werden. Ziel ist es die hohe Bedeutung von Dienstleistungen sichtbar zu machen, die Stärken des Freistaates zu kommunizieren und Sachsen als Dienstleistungsstandort bzw. „Serviceland Sachsen“ als Marke zu etablieren.

**Eingesetzte För-
der-instrumente**

Es existiert kein eigenes Förderprogramm, aus dem finanzielle Zuwendungen gewährt werden. Die Unterstützungsmaßnahmen greifen die bisherige Förderung der Dienstleistungsbranchen Kreativwirtschaft, Logistik und Gesundheitswirtschaft auf und sollen für alle Branchen verfügbar sein. Des Weiteren wird der Ideenwettbewerb „Servicechampion Sachsen“ sowie zahlreiche Veranstaltungen und Workshops durchgeführt. Zur Kommunikation nach außen dient eine zentrale Internet-Plattform (www.serviceland-sachsen.de), welche nicht nur zur Information über die Veranstaltungen, Wettbewerbe, Kontakte etc. sondern darüber hinaus auch zur Vernetzung der Akteure der Dienstleistungswirtschaft dient und Eigeninitiative fördern soll.

2.4.3. WiN – Die Dienstleistungsoffensive (Niedersachsen)

Das Land Niedersachsen betrachtet die Dienstleistungsbranche ebenfalls als Schlüssel für zukünftiges Wachstum und Beschäftigung. Die Initiative verfolgt das Ziel, das Bundesland als Standort für Dienstleistungen zu etablieren, Unternehmen für strategische Zukunftsfelder zu sensibilisieren und das Potential von Dienstleistungen aufzuzeigen. Dabei werden keine Fördermittel zur Verfügung gestellt, die Initiative soll in erster Linie mit der Sensibilisierung Unternehmen zu selbständigen Handlungen anregen. Dazu werden in erster Linie Veranstaltungen und Workshops mit Themen wie z.B. Customer-Relationship-Management, Dienstleistungen für die Zielgruppe 50plus sowie Kooperationsveranstaltungen angeboten, wobei keine strategischen Schwerpunkte gesetzt werden und die Themen breit gefächert sind. Die Initiative ist auf Unternehmen bis 50 Mitarbeiter und die Branchen Logistik, Informations- und Kommunikationstechnologien, Gesundheitswirtschaft, Kulturwirtschaft sowie Tourismus festgelegt.

WiN - Dienstleistungsoffensive als Sensibilisierungsmaßnahme

2.4.4. Wissenswirtschaft.NRW (Nordrhein-Westfalen)

2002 wurde im Rahmen des Bündnisses für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit des Landes Nordrhein- Westfalen eine Dienstleistungsoffensive gestartet, mit dem Ziel Wachstums- und Beschäftigungspotentiale im Dienstleistungssektor zu identifizieren. Heute verfolgt das Land im Rahmen der EU Ziel 2-Förderung eine Clusterpolitik. Es wurden 16 für die Wirtschaftsstruktur des Landes relevante Themen- und Branchenbereiche definiert, welche auch dienstleistungsnahe Branchen wie z.B. Gesundheitswesen oder Wissenswirtschaft beinhalten. In starkem Bezug zu wissensintensiven Dienstleistungen steht der 2008 eingeführte Wettbewerb „Wissenswirtschaft.NRW“. Dieser verfolgt das Ziel wissensintensive Dienstleistungen in Nordrhein-Westfalen zu stärken und zu fördern sowie den Unternehmen Anreize zu bieten, sich intensiver mit diesen Themen auseinanderzusetzen. Eine Förderung ist vom Bezug des Projektes zu produktnahen bzw. wissensintensiven Dienstleistungen sowie deren Forschung, Entwicklung oder Planung abhängig. Da keine spezielle Branchendefinition erfolgt, steht diese Fördermöglichkeit prinzipiell allen Wirtschaftsbranchen offen.

Ziel 2 Förderbaustein für wissensintensive Dienstleistungen

Neben der Clusterförderung bestehen noch weitere Initiativen mit Bezug zu Dienstleistungen, wie z.B. „NRW sucht den Service-Star“ der Landesgewerbeförderungsstelle des nordrhein-westfälischen Handwerks. Eine spezielle Dienstleistungsplattform mit der Möglichkeit der Recherche und der Vernetzung findet sich in NRW nicht.

Weitere Fördermaßnahmen

Leitprojekt zur
Sensibilisierung
von Politik und
Wirtschaft

2.4.5. Zukunftsradar 2030 (Rheinland-Pfalz)

Die Zukunftsinitiative Rheinland-Pfalz (ZIRP) verfolgt mit ihrem Leitprojekt Zukunftsradar 2030 das Ziel, Strategien und Konzepte für zentrale Herausforderungen zu erarbeiten, deren Bewältigung für Rheinland-Pfalz von essenzieller Bedeutung sind. Zentrales Anliegen des seit 2003 existierenden Projektes ist die Sensibilisierung von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Den ersten Themenschwerpunkt bildete bis zum Jahr 2006 der „demographische Wandel“. Seit 2008 steht das Thema „Dienstleistungen in Rheinland-Pfalz“ im Vordergrund.

Verschiedene
Themenschwer-
punkte im Bereich
Dienstleistungen

Aufgrund der Relevanz des Themas hat sich die ZIRP entschlossen, das Thema „Dienstleistungen in Rheinland-Pfalz“ in seinen unterschiedlichen Facetten zu bearbeiten. In einem ersten Projektschritt wurden 2008 mit Experten zentrale und grundlegende Bereiche der Dienstleistungsstruktur und Dienstleistungswirtschaft in Rheinland-Pfalz mittels eines Foresight-Prozesses untersucht. Ziel war, über eine reine Beschreibung der Zukunft hinaus, konkrete Handlungsempfehlungen für wichtige Akteure aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft als Ausgangspunkt für ein aktives und zukunftsgerichtetes Handeln zu erarbeiten. Vor diesem Hintergrund und auf Basis der gewonnenen Ergebnisse beschäftigte sich die ZIRP bis Jahresende 2009 mit dem Thema „Produktbegleitende Dienstleistungen“. Dabei wurden folgenden Schwerpunktthemen bearbeitet:

- Vermarktung und Abrechnung Produktbegleitender Dienstleistungen – Zahlungsbereitschaft der Kunden
- Management Produktbegleitender Dienstleistungen – Organisation im Betrieb und Mitarbeiterqualifikation
- Innovative Dienstleistungen und Export Produktbegleitender Dienstleistungen
- Produktbegleitende Dienstleistungen im Handwerk

Ausgehend von den Erkenntnissen des Expertenworkshops wurden Handlungsempfehlungen ausgesprochen. Diese richten sich in erster Linie an den Umgang mit produktbegleitenden Dienstleistungen im Unternehmen. Es wurde aber auch festgestellt, dass „der Innovationsbegriff auf Dienstleistungen erweitert und Fördermöglichkeiten für innovative produktbegleitende Dienstleistungen etabliert werden [sollten]“. In wie weit die Förderpolitik auf diesen Bericht eingehen wird ist unbekannt.

3 Übersicht über die Förderung auf Bundes-ebene

In Deutschland wurde der Grundstein für die wissenschaftliche Strukturierung und Erschließung dieses Gebietes durch eine gezielte Forschungsförderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit dem Konzept „Innovative Dienstleistungen“ gelegt [3]. Als Ziel der Initiative kann der gezielte Aufbau der Forschungsdisziplin und die Bündelung notwendiger Kompetenzen im Bereich der systematischen Entwicklung und Bereitstellung von Dienstleistungsangeboten angesehen werden. Dabei lag von Beginn an der Fokus stärker auf anwendungsorientierten Konzepten und Methoden. Die Konzepte, Methoden und Wettbewerbsstrategien sollten stärker als bisher als übergreifende Basistechnologie im breiten Spektrum von hochspezifischen bis hin zu standardisierten Informationsprodukten allgemein zugänglich gemacht werden [4]. Den Einstieg bildete eine breit angelegte Bestandsaufnahme zur Identifikation relevanter Forschungsfelder und -fragestellungen [5], die in verschiedenen konkreten Projekten und Fördermaßnahmen mündete. Als maßgeblich für das Service Engineering sind hierbei insbesondere die Prioritäre Erstmaßnahme „Marktführerschaft durch Leistungsbündelung und kundenorientiertes Service Engineering“ und die Bekanntmachung des BMBFs vom 25. September 1998 „Service Engineering und Service Design“ mit den daraus resultierenden Projekten anzusehen. Seit dem Start der FuE-Förderung mit dem Förderkonzept „Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert“ wurden durch das BMBF zehn themenbezogene Bekanntmachungen veröffentlicht. Zuletzt wurde 2006 das Forschungsförderprogramm „Innovationen mit Dienstleistungen“ initiiert, welches sich aktuell fünf 5 Förderschwerpunkten widmet:

- Integration von Produktion und Dienstleistung – hybride Wertschöpfung
- Exportfähigkeit und Internationalisierung von Dienstleistungen
- Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel
- Dienstleistungsqualität durch professionelle Arbeit
- Aktuell neuer Themenschwerpunkt „Produktivität von Dienstleistungen“

Für das Jahr 2012 wird eine neue Ausschreibung erwartet.

Auch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie besitzt eigene Förderlinien für den Bereich Dienstleistungen. In dem im Jahr 2012 neu geschaffenen Fördertitel „Potenziale in der Dienstleistungswirtschaft“ werden aktuelle Schwerpunkte wie Kultur- und Kreativwirtschaft, Gesundheits- sowie Tourismuswirtschaft

Förderung des
Themengebietes
durch das BMBF

Förderung des
Themengebietes
durch das BMWi

gebündelt. Dafür stehen 2012 mehr als 7 Mio. Euro zur Verfügung. Zusätzlich wurde durch das Ministerium ähnlich zu den Länderprogrammen das Instrument des Innovationsgutscheins eingeführt, welches ein Volumen von 17 Millionen € besitzt.

**Bedeutung im
Spektrum des
BMW**

Insgesamt lässt sich festhalten, dass auf Bundesebene dieses Themengebiet eine höhere Aufmerksamkeit erlangt, diese jedoch von der Gewichtung bei der Mittelvergabe zu anderen Themenbereichen unterproportional ausfällt. So stellt bspw. der Titel Potenziale in der Dienstleistungswirtschafts den mit Abstand kleinsten Posten im Haushaltsplan des BMW für das Jahr 2012.

4 Schlussfolgerungen und Zusammenfassung

**Baden-Württemberg als Vorreiter
im Bereich Dienstleistungen**

Mit einer Vielzahl Förderinstrumenten verfügt das Land Baden-Württemberg über eine ausgereifte Förderphilosophie. An den Teilnehmerzahlen kann man erkennen, dass die Programme und Wettbewerbe seitens der Wirtschaft angenommen werden und sich etabliert haben. Damit kann B-W als Beispiel für andere Länder dienen, welche noch keine Aktivitäten im DL-Bereich vorweisen können und von den bereits vorhandenen Erfahrungen profitieren möchten. Weitere Aktivitäten finden sich in NRW; R-P, Bayern, Sachsen und Niedersachsen, wobei nur noch NRW mit Wissenswirtschaft. NRW ein dediziertes Programm besitzt. Dies verdeutlicht, dass die Auseinandersetzung mit Förderinstrumenten auf Länderebene nicht das gesamte Potential des Dienstleistungssektors erreicht und diesen in vielen Fällen vernachlässigt.

**Bevorzugung von
Produkten und
Verfahren gegenüber
Dienstleistungen**

Insgesamt kann festgestellt werden, dass in vielen Förderinstrumenten die Neigung besteht, sich auf Produktinnovationen zu fokussieren. Somit werden Dienstleistungsunternehmen aufgrund Ihrer Natur direkt benachteiligt, da deren „Produkt“ nicht die gängigen Kriterien der Förderinstrumente erfüllt. Besonders bedauerenswert ist, dass bei den Innovationsgutscheinen und Innovationsassistenten auch eine solche Einschränkung vorliegt, wobei dies nicht in jedem Bundesland der Fall ist. So ist der Wissenstransfer expliziter Bestandteil der Förderung im sächsischen Entwurf des Förderinstrumentes.

Die Förderpolitik auf kommunaler und Landesebene konzentriert sich vor allem auf die Förderung von kleinen und mittleren Unternehmen, Existenzgründern und dem Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Dabei lassen sich die Aktivitäten grob in die Bereiche Beratung, Zuschüsse/Beihilfen, Wettbewerbe/Initiativen sowie Kredite/Bürgschaften gliedern. In fast jedem Bundesland existiert ein landeseigenes Förderprogramm zur Unterstützung von KMU und Forschungs- und Entwicklung bzw. dem Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Spezielle Fördermaßnahmen mit Dienstleistungsbezug finden sich in den Bundesländern Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Sachsen und Rheinland-Pfalz, wobei die Dienstleistungs-offensive Baden-Württemberg den umfangreichsten Maßnahmenkatalog besitzt und dementsprechend als Vorbild zur Nachahmung empfohlen werden kann. Bei der Gestaltung der Förderrichtlinien zu den einzelnen Maßnahmen werden Dienstleistungen in vielen Fällen gegenüber Produkten und Verfahren benachteiligt.



Management-Summary

5 Literaturangaben

1. Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus 2010, „Landestourismuskonzeption Mecklenburg-Vorpommern 2010“, Kurzfassung, aufrufbar unter http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/wm/_Service/Publikationen/index.jsp?&publikid=328, letzter Zugriff 23.04.2012.
2. Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2010, „Das Jahrbuch 2010 der Innovationsgutscheine“
3. Fähnrich, K.-P. und Opitz, M. (2006): „Service Engineering – Entwicklungspfad und Bild einer jungen Disziplin“, in: H.J. Bullinger und A.-W. Scheer, Springer Berlin/Heidelberg, p. 8-12.
4. Bullinger, H.J. (1997): „Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert: Gestaltung des Wandels und Aufbruch in die Zukunft.“ Stuttgart, Schäffer-Poeschel.
5. Goecke, R. und Stein, S. (1998): „Marktführerschaft durch Leistungsbündelung und kundenorientiertes Service Engineering“, Information, Management und Consulting 13 (Sonderausgabe): p. 11-13

Das Cluster-Konzept als Gegenstand von Wirtschaftsförderung

1	Was ist ein Cluster?	36
1.1	Das Cluster-Konzept nach Porter	37
1.2	Institutionalisierung des Cluster-Konzepts	40
2	Clusterpolitik	42
3	Literaturverzeichnis	46

In diesem Kapitel lesen Sie:

In diesem Kapitel wird in das Konzept eines Clusters als sektorale und organisationale Agglomeration von Unternehmen mit dem Ziel der gemeinsamen Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit eingeführt. Dabei wird auf die historische Entwicklung, die wissenschaftlichen Grundlagen und Möglichkeiten der Institutionalisierung eingegangen. Als Element zur Förderung von Innovation und Wachstum werden darüber hinaus aktuelle Ansätze und Strategien der Clusterpolitik und Clusterförderung in Deutschland vorgestellt.

Die folgenden Fragen werden beantwortet:

- Was ist ein Cluster?
- Wie könnten Cluster institutionalisiert werden?
- Wie sieht die Clusterpolitik und Clusterförderung in Deutschland aus?

1 Was ist ein Cluster?

Silicon Valley & Co.

In unserer attestiert globalisierten Wirtschaftswelt nehmen immer wieder bestimmte regionale Konzentrationen von Unternehmen bei der Hervorbringung von Innovationen einen herausragenden Platz ein. Hier handelt es sich allerdings um kein junges Phänomen. Vielmehr assoziiert man beispielsweise in Deutschland und auch international hochwertige Messer und Klingen seit vielen Jahren mit dem Standort Solingen/Remscheid in Nordrhein-Westfalen. Fällt der Name *Silicon Valley*, denkt man unmittelbar an weltweit führende Unternehmen aus dem Bereich IT und High-Tech Technologien, alle lokalisiert an einem Standort im sonnigen Kalifornien.

Marshall und
100 Jahre später
Porter

Marshall identifizierte bereits 1890 regionale Agglomerationen von Kleinunternehmen und legte diese Erkenntnis in seinem bekannten Werk „*Principles of Economics*“ dar. Genau 100 Jahre später fand schließlich mit Porters nicht weniger bekannten Publikation „*The Competitive Advantage of Nations*“ die Diskussion des Cluster-Konzepts Einzug in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Seitdem erfreut sich das Konzept großer Popularität, denn Cluster stehen für Innovationen und Prosperität. Kurz für wirtschaftlichen Erfolg.

Aber was ist eigentlich ein Cluster und warum gelten diese als Garant für wirtschaftliches Wachstum?

Clus|ter [ˈklastɐ], engl. ˈklʌstə] der; -s, -[s] < aus engl. Cluster = Büschel; Menge: 1. aus vielen Einzelteil[en] zusammengesetztes System (Fachsprache). 2.a. pathologische Zellwucherung (besonders Krebszellen) (Medizin); b. anfallweise auftretender Schmerzzustand (Medizin). 3. Klanggebilde, das durch Übereinanderstellen kleiner Intervalle entsteht (Musik). 4.a. Aufeinanderfolgende ungleiche Konsonanten (Sprach-wissenschaft); b. Ungeordnete Menge semantischer Merkmale eines Begriffs (Sprach-wissenschaft).

Duden, das große Fremdwörterbuch

„Der Begriff Cluster ist ein Ausdruck dafür, dass irgendetwas miteinander zusammenhängt. Oder anders: Cluster sind räumliche Zusammenhänge, die einen funktionellen Zusammenhang aufweisen.“

Rupert Riedl, Evolutionsbiologe

„Cluster sind eine Organisationsform von Industrien, die höhere Produktivität und mehr Innovationen erzeugen als räumliche weiter aufgefächerte Strukturen.“

Michael E. Porter, Wirtschaftswissenschaftler

Der Clusterbegriff:
Ein interdisziplinärer Terminus

1.1 Das Cluster-Konzept nach Porter

Den Einstieg in das Cluster-Konzept begeht man sinnvoller Weise mit Porters Überlegungen zur Thematik, da er als Ausgangspunkt der aktuellen Diskussion angesehen werden kann. Er definiert Cluster folgendermaßen:

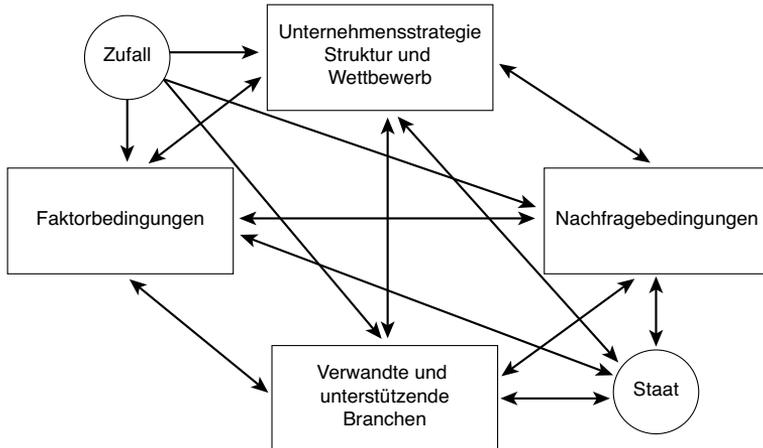
Porters Definition
für Cluster

„Clusters are geographic concentrations of interconnected companies and institutions in a particular field. Clusters encompass an array of linked industries and other entities important to competition. They include, for example, suppliers of specialized inputs such as components, machinery, and services, and providers of specialized infrastructure. (...) Finally, many clusters include governmental and other institutions – such as universities, standards-settings agencies, think tanks, vocational training providers, and trade associations – that provide specialized training, education, information, research, and technical support.“ [1]

Eine von Porter durchgeführte Untersuchung zu bestimmten Faktoren der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, liefert als Resultat vier relevante Determinanten, visualisierbar mit dem sog. Porter'schen Diamanten. Die Eckpunkte des Diamanten markieren die von ihm identifizierten Einflussfaktoren (Abbildung 1). Allgemein kann dieses Modell zur Darstellung eines Geschäftsumfeldes herangezogen werden und im speziellen zur Analyse von Clustern instrumentalisiert werden.

Der Porter'sche
Diamant

Abbildung 1. Porters Diamant [2, S. 137]



High-Tech Cluster
und Dienst-
leistungen

Das Zusammenspiel dieser vier Determinanten wird laut Porter insbesondere durch räumliche Nähe positiv beeinflusst. Dieser Umstand kann letztlich zu einer verbesserten Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen in Clusterzusammenschlüssen beitragen. Der Vorteil eines Clusteranschlusses für ein Unternehmen umfasst daher eine Vielzahl daraus resultierender Vorzüge [3]:

- ein Pool spezialisierter Arbeitskräfte
- spezialisierte Zulieferer
- Zugang zu speziellen Informationen
- Marketing (gemeinsame Cluster-Identität)
- Zugang zu Institutionen und öffentlichen Leistungen
- Höhere Motivation und bessere Vergleichbarkeit von Konkurrenten, die unter gleichen Standortbedingungen operieren
- Innovationsdruck durch lokalen Wettbewerb und anspruchsvolle Käufer
- Flexibilität und Möglichkeiten der Kapazitätsanpassung durch Pooling und Ressourcen

- Günstigere Bedingungen für Unternehmensgründungen durch größere Marktnähe, schnelleres Erkennen von Marktlücken, geringere Anfangshürden z.B. durch die Verfügbarkeit spezialisierten Risikokapitals sowie Demonstrationseffekte durch die größere Dichte von Unternehmensgründungen
- Selbstverstärkungseffekt

Positive Effekte, die sich aus einer Agglomeration von Kompetenzen und Unternehmen einstellen, legitimieren in erster Linie die **Bereitstellung öffentlicher Fördermittel für Clusterinitiativen**. Zu den positiven Resultaten, die in der Theorie mit der Existenz eines Clusters einhergehen, zählen Spillover-Effekte, erhöhter Wissensaustausch, eine im Vergleich höhere Gründungsdynamik. [3]

Positive Effekte legitimieren öffentliches Engagement

Besondere Aufmerksamkeit gilt vor diesem Hintergrund den sogenannten **High-Tech Clustern**, in denen forschungsintensive Güter und Dienstleistungen im Mittelpunkt der Wertschöpfungskette stehen. Diese Cluster sind u.a. in den folgenden besonders relevanten Innovationsfeldern angesiedelt:

High-Tech Cluster als Potentialträger

- Biotechnologie
- Gesundheit und Medizin
- Verkehr und Mobilität
- Neue Materialien und Chemie
- Produktion und Verfahren
- Luft- und Raumfahrt
- Energie und Umwelt
- Information und Kommunikation
- Mikro- und Nanotechnologien

In diesen hochspezialisierten Umgebungen nimmt die Bedeutung an **wissensintensiven** und **produktbegleitenden Dienstleistungen** stetig zu und so ist zu erwarten, dass sich technologische Kompetenz auch zukünftig verstärkt innerhalb von Clusterstrukturen konzentrieren wird.

Die rasante technologische Weiterentwicklung und die sich damit ergebenden neuen Herausforderungen an Cluster lässt sich zudem mit dem Schlagwort „**Industrie 4.0**“ gut verdeutlichen. Hier spricht man von der sogenannten **vierten industri-**

Industrie 4.0

ellen Revolution. Kennzeichnend sind laut Prognose vor allem individualisierte Produkte z.B. durch Kundenintegration, flexible Erstellungsprozesse und eine noch stärkere Kopplung von Produkten und Dienstleistungen (hybride Produkte).

Cyber-Physical-Systems

Vor diesem Hintergrund spielen etwa *Cyber-Physical-Systems* eine zunehmende Bedeutung. Dabei handelt es sich um das Zusammenspiel softwareintensiver Systeme mit digitalen Netzen, die Daten und Dienste im Internet miteinander vernetzen. Zum Einsatz kommt diese Technik z.B. bereits im Mobilitätsbereich oder in der vernetzten Produktion. Letztlich können somit ganzheitliche Lösungen angeboten werden. [4]

Neue Herausforderungen für Cluster

Technologisch sehr anspruchsvolle Güter können nur durch **hochwertige Dienstleistungen einen Mehrwert für Abnehmer schaffen**. Wichtige neue Anwendungsbereiche bedürfen innovativer Dienstleistungen und neuer Geschäftsmodelle. Hier ergeben sich zukünftig für Cluster vielfältige Perspektiven sowie Chancen aber auch neue Anforderungen denen es frühzeitig mit geeigneten Strukturen und Verfahren entgegenzukommen gilt.

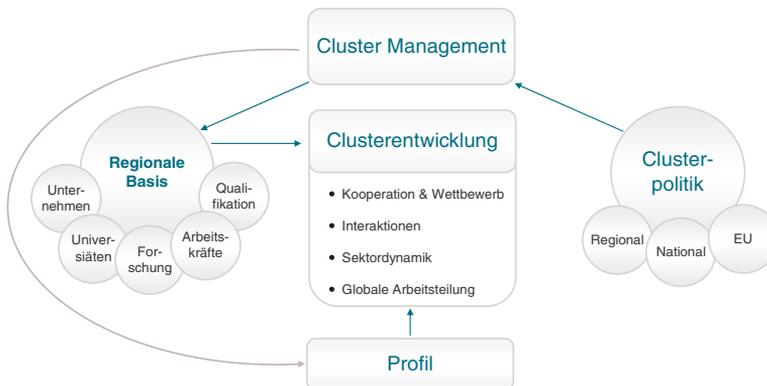
1.2 Institutionalisation des Cluster-Konzepts

Akteure in Clustern

Ein Cluster ist durch das Zusammenspiel verschiedener Akteure charakterisiert, d.h. durch Politik, Wirtschaft und Wissenschaft (Abbildung 2). In der Regel trägt das Clustermanagement (CM) zu einer positiven Stimulation der Kooperation dieser Akteure bei. Eine Institutionalisation von Clustereffekten kann durch sogenannte Clusterinitiativen erfolgen. Folgenden Elemente einer effektiven Initiative sind charakteristisch [5]:

- Verschiedene Mitgliedsunternehmen und Organisationen , typischerweise aus dem privaten, öffentlichen und akademischen Bereich
- Eine Clusterorganisation (z.B. Clustermanagement mit physischer Anlaufstelle)
- Definierte Führungsstruktur und Aufgaben innerhalb der Initiative (z.B. Vorstand oder Geschäftsführung)
- Gesicherte Finanzierung der Initiative (z.B. durch internationale, nationale, regionale Förderung, Mitgliedsbeiträge)

Abbildung 2. Clusterentwicklung, Clusterpolitik & Cluster Management [6, S. 62]



Die Clusterpolitik wiederum setzt den Rahmen, in dem sich das Clustermanagement bewegen kann, um die Entwicklung eines Clusters voranzutreiben. Um dies erfolgreich zu gestalten sind folgende Eigenschaften von Clustermanagements eine notwendige Voraussetzung [5]:

- Eine strategische Grundlage.
- Ein CM in Form eines professionellen Teams, welches heterogene Kompetenzen abdeckt.
- Ein intensiver Wissens- und Erfahrungsaustausch, um standardisierte Managementmethoden zu etablieren.
- Es bedarf individueller CM-Modelle, denn nicht jedes erfolgreiche Konzept lässt sich ohne weiteres auf ein anderes Cluster übertragen.

Das Clustermanagement stellt eine zentrale Instanz in Clustern dar und ist maßgeblich am Erfolg einer Clusterorganisation beteiligt. Einen großen Beitrag leistet es, in dem es den beteiligten Akteuren geeignete Dienstleistungen zukommen lässt. Exemplarisch sind hier die Vermittlung von Forschungsergebnissen, Marketing und PR sowie Informationsbeschaffung zu Ausschreibungen zu nennen (siehe auch Kapitel 5).

Clusterpolitik
als Rahmen von
Clusterorganisa-
tionen

2 Clusterpolitik

Clusterpolitik als Förderung und Weiterentwicklung von Clustern

Die Popularität des Cluster-Konzepts hat ebenfalls Einzug in die wirtschaftspolitische Förderlandschaft gefunden. Auf der einen Seite bestehen Bemühungen neue Clusterstrukturen zu implementieren, auf der anderen Seite die bereits existierenden strategisch weiterzuentwickeln. Hintergrund aller Anstrengungen ist die Realisierung der genannten positiven Effekte von Clustern durch die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen. Clusterpolitik stellt bislang keinen eigenständigen Bereich in der Politik dar, sondern ist in der kommunalen Wirtschaftsförderung oder der regionalen Industrie- oder Innovationspolitik anzutreffen. [3] Die Clusterpolitik umfasst alle staatlichen Maßnahmen zur Förderung der Entstehung und Weiterentwicklung von Clustern. Es kann zwischen der expliziten Clusterpolitik, die von der öffentlichen Hand gelenkt wird, und der impliziten Clusterpolitik, die von Unternehmen gleicher oder unterschiedlicher Branchen initiiert wird, unterschieden werden.

Cluster als Standortpolitik und Wettbewerbs-element

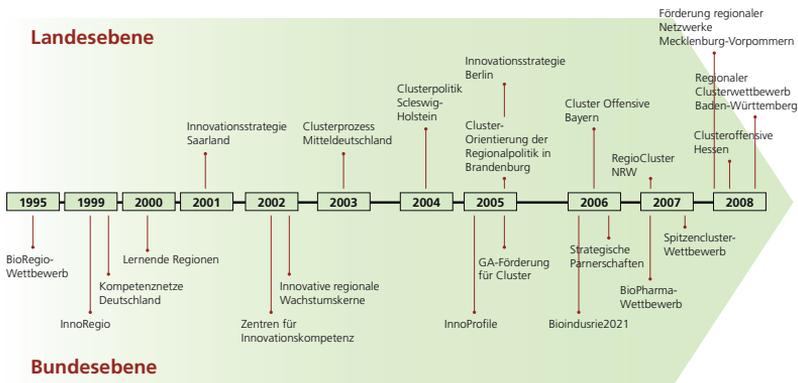
Durch die zunehmende Globalisierung verschärft sich der Wettbewerb auch in Deutschland. Primäres Ziel ist deswegen die Wahrung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und damit der Erhalt eines hohen Einkommens- und Beschäftigungsstands. In diesem Rahmen versuchen Regionen, ebenso wie Unternehmen, ihre Kernkompetenzen zu bündeln und als Alleinstellungsmerkmal gegenüber dem Wettbewerb zu positionieren. **Die Clusterpolitik dient hierbei zur Identifikation und Stärkung dieser regionalen Kompetenzen im Standortwettbewerb.**

2.1 Ansätze der Clusterförderung

Clusterförderung umfasst alle Maßnahmen, Cluster in ihren idealtypischen Effekten zu stärken

Es lassen sich zwei Ansätze der Clusterpolitik differenzieren: Der Top-Down Ansatz ist von der öffentlichen Hand konzipiert, der Bottom-Up Ansatz hingegen von Unternehmen aus verwandter oder gleicher Branche [7]. Unter Clusterförderung versteht man ein Maßnahmenbündel, um Cluster in ihrer Entwicklung vor dem Hintergrund der idealtypischen Effekte zu unterstützen [7]. Die nachstehende Abbildung 3 veranschaulicht den Einzug strukturpolitischer Clusterprogramme in Deutschland von 1995-2008. Es zeigt sich eine deutliche Zunahme der Programme seit dem Jahr 2005.

Abbildung 3. Dynamik der Cluster- und Netzwerkprogramme auf Bundes- und Länderebene [8, S. 6]



Eine Clusterinitiative wird initiiert, um die beteiligten Akteure systematisch und organisiert im Hinblick auf gemeinsame Ziele zusammenzubringen. Entscheidend für eine solche Initiative sind – ausgehend von den ermittelten Bedarfen und Zielen – ihre Nutzen und Kosten. Deshalb sollte der Anstoß zur Bildung einer Clusterinitiative von den Unternehmen und weiteren regionalen Akteuren ausgehen.

Boom der Clusterförderung seit 2005 zu beobachten

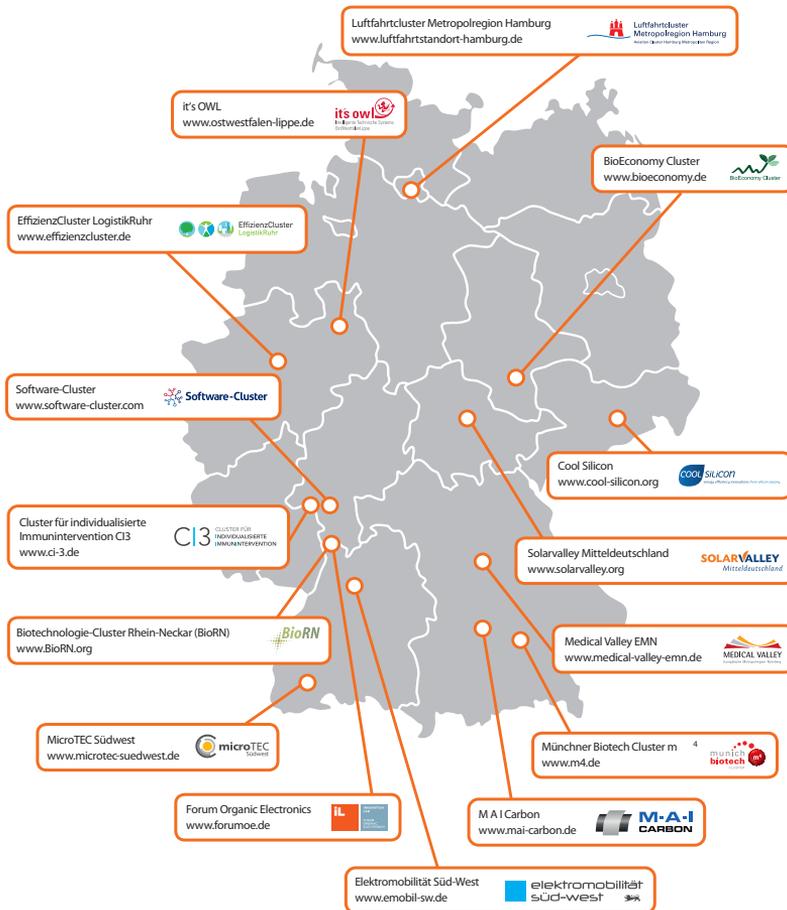
In den letzten Jahren zeichnet sich insbesondere ein Trend in der Clusterförderung ab. So wurden verschiedene Clusterwettbewerbe ins Leben gerufen. Diese richten sich vornehmlich an existierende Clusterstrukturen, um deren strategische Weiterentwicklung zu unterstützen. Diese Vorgehensweise unterliegt dem Gedanken, besonders leistungsfähige Cluster weiter zu stärken, in dem u.a. Innovationsförderung zielgerichtet gebündelt wird.

Im Zuge der High-Tech Strategie (diese ist mit einem gesamten Volumen von 14,6 Mrd. € ausgestattet) hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mittlerweile 16 Spitzencluster gekürt (siehe Abbildung 4). Der Spitzenclusterwettbewerb ist mit 600. Mio € ausgestattet.

Der Spitzenclusterwettbewerb des BMBFs

„Der Spitzencluster-Wettbewerb ist ein Flaggschiff der Hightech-Strategie für Deutschland: Unter dem Motto „Deutschlands-Spitzencluster - Mehr Innovation. Mehr Wachstum. Mehr Beschäftigung.“ [9]:

Abbildung 4. Gewinner des Spitzenclusterwettbewerbs [Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2012]



Der BioRegion Wettbewerb als erste Regionalförderung

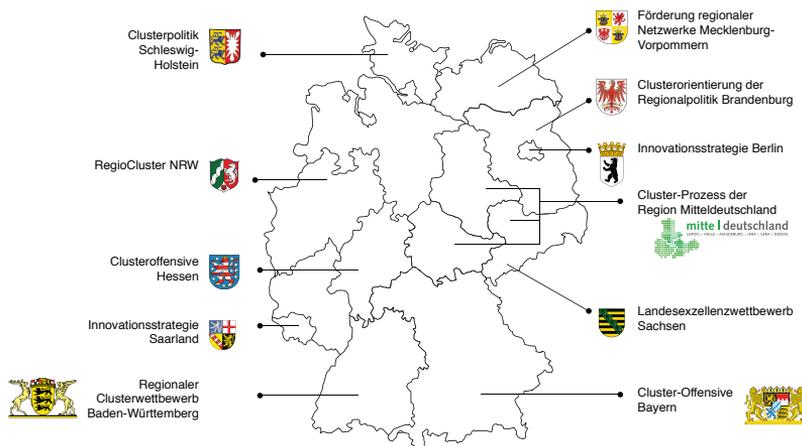
Wissensbasierte Branchen (z.B. die Biotechnologie) entstehen global in räumlicher Konzentration. Daher ist es kaum verwunderlich, dass die Bundesregierung im Zuge dieser Erkenntnis verstärkt Cluster fördert, um letztlich die technologische Leistungsfähigkeit im Spitzentechnologiebereichen weiter auszubauen. In Deutschland herrscht eine **innovationspolitische Clusterorientierung** vor [3]. Den Anfang der deutschen Clusterförderung bzw. Regionalförderung setzte Mitte der 90iger

Jahre der BioRegio Wettbewerb. Ziel war es, regionale Potentiale der Biotechnologieindustrie zu identifizieren. Unter den 17 Teilnehmerregionen machten drei das Rennen: München, Rheinland und die Region Rhein-Neckar. Insgesamt wurden die Gewinner mit 150 Mio DM gefördert. Laut einer BMBF Evaluierung führte diese Maßnahme letztendlich zu der Entstehung der deutschen Biotechnologieindustrie. Während und nach der Förderung konnte eine besonders hohe Gründungsanzahl beobachtet werden. Der zuvor bestehende Rückstand in dieser Industrie, gegenüber den USA oder Großbritannien, konnte erheblich aufgeholt werden. Weitere Programme folgten, beispielsweise der InnoRegio Wettbewerb.

Neben der Innovationspolitik des Bundes nimmt die Clusterorientierung ebenfalls stark in der Regionalpolitik zu (Abbildung 5). Während Clusterpolitik auf der Bundesebene allerdings vorwiegend zur Stärkung von Wachstum vorangetrieben wird, stehen beispielsweise in den neuen Bundesländern verstärkt Ausgleichsziele im Mittelpunkt [3].

Clusterpolitik des Bundes

Abbildung 5. Ausgewählte Länderprogramme der Cluster- und Netzwerkförderung [8, S. 6]



Bayern hingegen stellte mit der Cluster-Offensive 50 Mio. € für einen Zeitraum von fünf Jahren bereit. Mit dieser Summe wurden insgesamt 19 Clusterplattformen initiiert, wobei der Vernetzungsgedanke im Vordergrund der Bemühungen stand. Die Identifizierung von Potentialen der einzelnen Akteure wurde hier noch vernachlässigt.

Europäische Clusterpolitik

Im Fokus der **europäischen Clusterpolitik** steht vor allem die Förderung der internationalen Vernetzung von Clustern. Dies begründet sich in der Beobachtung, dass europäische Cluster bislang international nur unzureichend Kooperationen eingehen oder nicht über Ländergrenzen hinaus bewegen. Das steht einer globalen Wettbewerbsfähigkeit hinderlich gegenüber. Die Europäische Kommission stellt Unterstützung vorwiegend in Form der Identifizierung von Potentialen oder Fallbeispielen sowie Plattformen für Wissensaustausch zur Verfügung (z.B. der European Cluster Observatory). Das Programm Europe Innova fördert beispielsweise den Wissensaustausch im Clustermanagement. Pro INNO Europe dient hingegen einer Förderung transnationaler Lernprozesse in der Entwicklung von Clusterpolitik [3].

**Management-Summary**

Seit Anfang der 90iger Jahre erfreut sich das Cluster-Konzept einer hohen Popularität. Cluster scheinen ein Garant für Innovation und damit Wachstum zu sein. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die Förderung von Clusterinitiativen einen hohen Stellenwert in der Politik der Bundesregierung einnimmt. Vor diesem Hintergrund wurden seit 2005 verstärkt Förderprogramme zur Stärkung von Clustern initiiert.

Diese innovativen Umgebungen bieten einen perfekten Nährboden, neben technologischen Kompetenzen, innovativen Dienstleistungen entstehen zu lassen.

Das Clustermanagement als zentrale Instanz kann durch geeignete Dienstleistungsangebote für ihre Akteure maßgeblich zum Erfolg einer Clusterorganisation beitragen.

3 Literaturverzeichnis

1. Porter, M.E. (1998): The Competitive Advantage of Nations, Free Press, New York.
2. Perlitz, Manfred (2004): Internationales Management, 5.Aufl., Stuttgart: Luciusverlag, S.137.
3. Kiese, M. (2012): Regionale Clusterpolitik in Deutschland. Bestandaufnahme und interregionaler Vergleich im Spannungsfeld von Theorie und Praxis, Marburg.
4. <http://www.hightech-strategie.de/de/2676.php>, aufgerufen am 12. Juli 2012.
5. Nestle, V. (2011): Open Innovation in Cluster. Eine Wirkungsforschung zu Clusterinitiativen in forschungsintensiven Industrien, Wiesbaden.
6. Terstrieep, J. (2008): Cluster Management - Status Quo & Perspektiven, in: Institut Arbeit und Technik: Jahrbuch 2007, S. 63.

7. Fromhold-Eisbith, M. Eisbith, G. (2005): How to institutionalize innovative clusters? Comparing explicit top-down and implicit bottom-up approaches. In: Research Policy Vol. 34, No. 8, S. 1250-1268.
8. Wessel, J. (2009): Cluster- und Netzwerkevaluation. Aktuelle Beispiele aus der Praxis.
9. <http://www.bmbf.de/de/10726.php>, aufgerufen am 12. Juli 2012.

Empirische Analyse zur Dienstleistungsforschung in regionalen Clustern

1	Regionale Cluster als Untersuchungsgegenstand	50
	1.1 Clusterprofile.....	52
2	Forschungsfragen und Ergebnisse	55
	2.1 Förderprogramme: Bereich Dienstleistungen	55
	2.2 Dienstleistungsbewusstsein in Clustern.....	56
	2.3 Dienstleistungen des Clustermanagements	60
	2.4 Kooperationsstrukturen	62
3	Schlussbetrachtungen	64
4	Literaturverzeichnis	66

In diesem Kapitel lesen Sie:

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse einer Studie vorgestellt, die im Rahmen des Vorhabens IViKo durchgeführt wurde. Hierfür wurden Vertreter deutscher Cluster befragt. Das Ziel der Studie war eine Erfassung des Dienstleistungsbewusstseins in regionalen Clustern, um davon ausgehend Bedarfe ableiten zu können.

Folgende Fragen werden beantwortet

- Welche Rahmenbedingungen galten für die Studie?*
- Welche Ergebnisse konnten aufgenommen werden?*

1 Regionale Cluster als Untersuchungsgegenstand

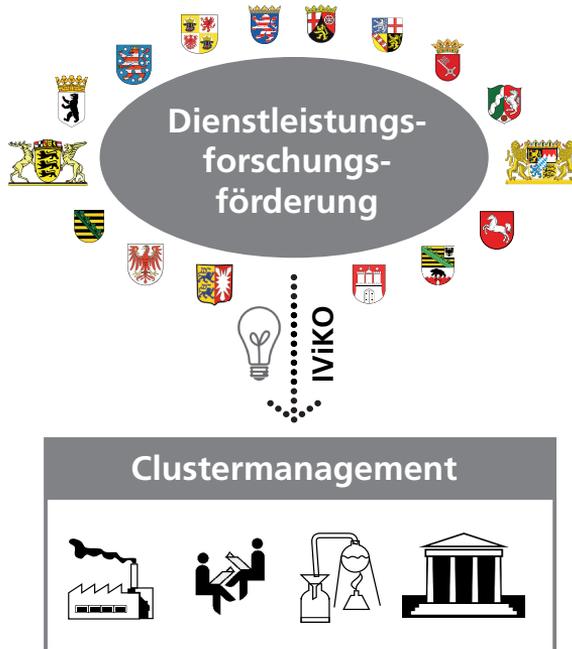
Cluster-Studie Im vorliegenden Kapitel werden die Forschungsfragen und Ergebnisse einer Studie vorgestellt, die im Rahmen des IViKo-Projektes durchgeführt wurde. Die anonymisierte Befragung richtete sich an Vertreter deutscher Clustermanagements und wurde mit Hilfe eines Onlinefragebogens durchgeführt. 740 Ansprechpartner wurden identifiziert und gebeten, sich an der Umfrage zu beteiligen. Insgesamt wurden 88 Fragebögen komplett ausgefüllt und konnten in der Auswertung berücksichtigt werden, so dass eine Rücklaufquote von knapp 12 % vorliegt.

Warum Cluster als Untersuchungsgegenstand ? Regionale Cluster in Deutschland stellen den Untersuchungsgegenstand dieser empirischen Studie dar. Vor dem Hintergrund des in Kapitel vier bereits erläuterten Cluster-Konzepts begründet sich die Wahl des Untersuchungsgegenstandes in der Annahme, dass sich Cluster aufgrund ihrer vernetzten Strukturen als ideale Umsetzungsfelder für die Ergebnisse der Dienstleistungsforschung eignen. Auf der einen Seite liegt dies an den positiven Effekten, die wiederholt mit Clustern assoziiert werden, wie z.B. ein erhöhter Wissensaustausch, erhöhte Innovationsaktivitäten oder Spillover-Effekte. Dabei lassen insbesondere High-Tech Cluster vernetzte Strukturen entstehen, in denen hochspezialisierte, wissensintensive Dienstleistungen eine wesentliche Rolle spielen.

Cluster als Potentialgeber für Innovation Innovationen sind zunehmend Resultat einer interdisziplinären und branchenübergreifenden Zusammenarbeit. Regionale Cluster bieten demnach ein hohes Potential in der Generierung hochwertiger Dienstleistungsunternehmen. Dienstleistungsbezogene Wertschöpfungsketten tragen dazu bei, Einstiegsbarrieren für Mitwettbewerber zu erhöhen, denn Markterfolge können nicht mehr vorwiegend durch Kosten-, Qualitäts- und Technologievorsprünge determiniert werden. Vielmehr ermöglichen z.B. wissensintensive oder produktbegleitende Dienstleistungen gesteigerte Wertschöpfungspotenziale.

Clustermanagements als Inkubator Andererseits eignen sich Cluster im Besonderen für die Umsetzung der Ergebnisse der Dienstleistungsforschung, da sie über eine zentrale Instanz verfügen, die in ihrer Funktion unterstützend bei der Verbreitung der Ergebnisse wirken kann, in dem sie das vorhandene Wissen aktiv an ihre Akteure adressiert. Hier handelt es sich um das Clustermanagement (CM). Diesen Gedankengang visualisiert Abbildung 1 [1].

Abbildung 1. CM als Inkubator für Ergebnisse der dt. Dienstleistungsforschung [1]



In erster Linie soll die durchgeführte Studie eine „Momentaufnahme“ des Dienstleistungsbewusstseins in regionalen Clustern abbilden. Möchte man der Idee folgen Clustermanagements als Inkubator für die Verbreitung der Ergebnisse der deutschen Dienstleistungsforschung zu etablieren muss vorab geklärt werden wie sich die „Dienstleistungsmentalität“ innerhalb dieser Strukturen beschreiben lässt. Aktuelle forschungsrelevante Literatur liefert dazu noch keine Anhaltspunkte.

Ziel der durchgeführten Studie

Diese Studie dient demnach als Grundlage, geeignete und zielgerichtet Handlungsempfehlungen für eine verbesserte Breitenwirkung der Ergebnisse der deutschen Dienstleistungsforschung, basierend auf dem Status Quo in Clustern, auszusprechen.

Ergebnisse als Grundlage für Handlungsempfehlungen

1.1 Clusterprofile

Branchenzugehörigkeit

Bevor nachfolgend die Forschungsfragen und Ergebnisse dargestellt werden, folgt einführend eine deskriptive Auswertung der Stichprobe. Tabelle 1 gibt Auskunft über die Branchenzugehörigkeit der befragten Clustern. Angelehnt an die NACE Klassifikation Rev. 1.1 wurden die Cluster der Stichprobe der High-Tech-, Service- oder Low-Tech Industrie zugeordnet. Der überwiegende Teil der Befragten ist der High-Tech Industrie angehörig.

Tabelle 1. Branchenzugehörigkeit

	Branchen
High-Tech Industrie N=68	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energie- und Umwelttechnik ▪ Life Science ▪ Luft- und Raumfahrt ▪ Optische Technologien ▪ Mikro- und Nanotechnologie ▪ Mess- und Automatisierungstechnik ▪ Fahrzeug- und Verkehrstechnik ▪ Bautechnik, Produktionstechnik, Werkstofftechnik ▪ Chemie/ Kunststoff ▪ Sicherheitstechnik ▪ Maschinenbau ▪ Verpackungstechnik ▪ Metall- und Elektroindustrie
Service-Industrie N=18	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Logistik ▪ Kreativwirtschaft ▪ Informations- und Kommunikationstechnik
Low-Tech Industrie N=2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agrar- und Ernährungswirtschaft ▪ Textilwirtschaft

Tabelle 2 gibt Auskunft über beteiligte Hochschulen und F&E Einrichtungen der befragten Cluster. Darüber hinaus ist der Tabelle die Anzahl der Mitarbeiter im CM zu entnehmen. Die Existenz einer Mindestkonzentration von Unternehmen und

komplementären Einrichtungen ist eine Voraussetzung, um innerhalb eines Clusters ein sich selbst verstärkendes Wachstum zu generieren.

Tabelle 2. Clusterprofile

	High-tech Industrie N=68	Service Industrie N=18	Low-tech Industrie N=2
Anzahl der beteiligten Hochschulen im Cluster	504	96	17
Ø	8,1	5,3	8,5
Min.	0	0	7
Max.	100	15	10
Anzahl der F&E Einrichtungen im Cluster	421	147	10
Ø	6,7	8,1	5
Min.	0	0	5
Max.	50	120	5
Mitarbeiter im Clustermanagement	301	50	8
Ø	4,8	2,8	4
Min.	0	0	2
Max.	40	8	6
Anzahl der Mitglieder im Cluster zum Zeitpunkt der Gründung	5996	399	42
Ø	103	22	21
Min.	0	0	2
Max.	2000	130	40
Derzeitige Anzahl der Mitglieder im Cluster	16996	3287	220
Ø	293	182	110
Min.	0	0	60
Max.	5000	1800	160

Die Zugehörigkeit von Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen ermöglicht beispielsweise einen Wissensaustausch oder gemeinsame Forschungsvorhaben mit angesiedelten Unternehmen. Es zeigt sich, dass High-Tech Cluster im Durchschnitt (4,8) die höchste Anzahl an Mitarbeitern aufweisen. Die Gegenüber-

Profile der befragten Cluster

stellung der derzeitigen Mitgliederanzahl im Cluster und der zur Zeit der Gründung gibt Anhaltspunkte über das Wachstum der Cluster. Die nachfolgenden Abbildungen geben Auskunft über die Verteilung von öffentlichen und privatwirtschaftlichen Finanzierungsquellen der Clusterorganisationen.

Abbildung 2. Öffentliche Finanzierungsquellen (Mehrfachnennungen waren möglich)

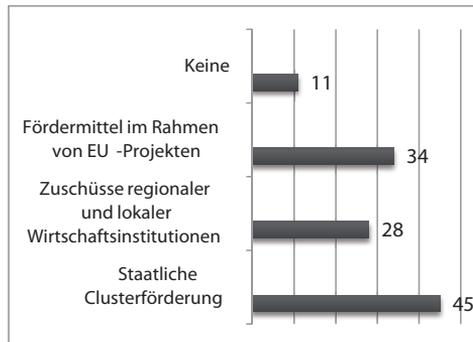
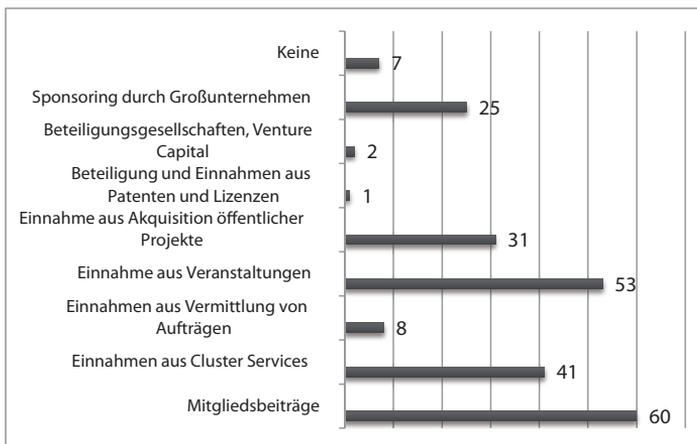


Abbildung 3. Privatwirtschaftliche Finanzierungsquellen des CMs (Mehrfachnennungen waren möglich)



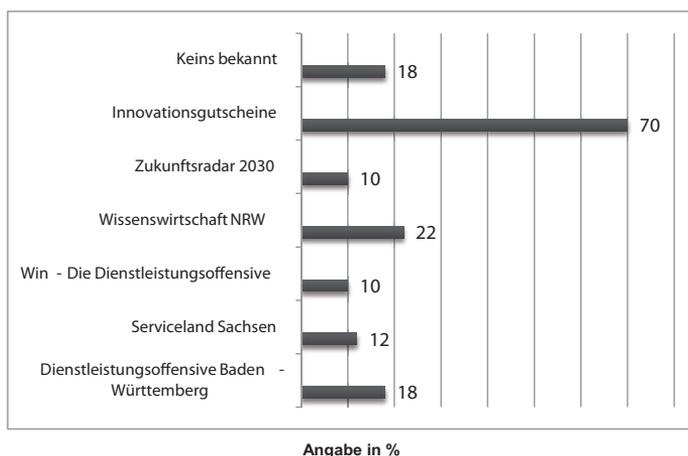
2 Forschungsfragen und Ergebnisse

2.1 Förderprogramme: Bereich Dienstleistungen

Deutschland hat weltweit als einer der ersten Staaten eine geförderte Dienstleistungsforschung etabliert. Ansatzpunkte der föderalen Förderpolitik wurden bereits ausführlich in Kapitel drei diskutiert. Vor diesem Hintergrund lag der Fokus dieser Befragung auf einem Erkenntnisgewinn hinsichtlich der Bekanntheit und der Inanspruchnahme dieser Förderprogramme. Die Ergebnisse veranschaulichen einen enormen Bedarf die Popularität dieser Programme zu steigern und speziell zu adressieren.

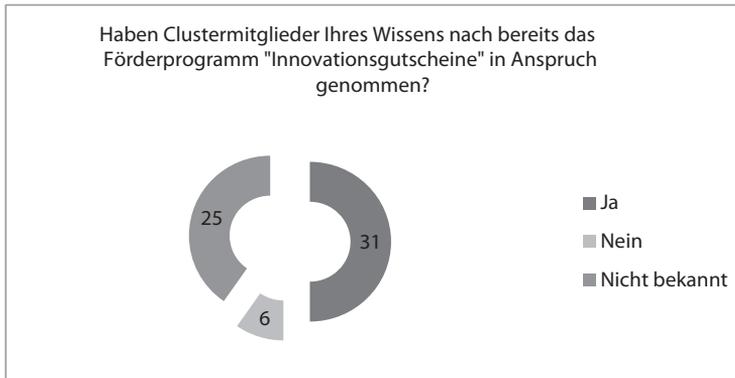
Bekanntheit deutscher Dienstleistungsförderung

Abbildung 4. Geförderte Dienstleistungsforschung in Deutschland (Mehrfachnennungen waren möglich)



Es ist ersichtlich, dass alle abgefragten Programme einen nur geringen Bekanntheitsgrad aufweisen. Lediglich Innovationsgutscheine sind populär, 70 % der Befragten haben demnach bereits von dieser Fördermöglichkeit gehört. Diese 70 % wurden dann wiederum gefragt, ob sie von der Inanspruchnahme dieses Programms durch ihre Mitglieder wissen. Die Ergebnisse sind Abbildung 5 zu entnehmen. 31 der Befragten konnten diese Frage positiv beantworten. Immerhin 25 Clustermanager können keine Auskunft darüber erteilen, ob ihre Akteure bereits einen Innovationsgutschein in Anspruch genommen haben.

Innovationsgutscheine als populäres Fördermittel

Abbildung 5. Innovationsgutscheine

Innovationsgutscheine erfreuen sich sehr großer Bekanntheit. Für andere Förderprogramme aus dem Bereich Dienstleistungen ist das Gegenteil festzuhalten. Auch unter Akteuren in Clustern werden Innovationsgutscheine in Anspruch genommen.

2.2 Dienstleistungsbewusstsein in Clustern

Dienstleistungen
„haben es schwer“

Der Terminus Dienstleistung kann je nach Standpunkt mit vielen Bedeutungsinhalten ausgestattet sein. So umschreiben Fisk et al. [1] Dienstleistungen beispielsweise als etwas, was einem nicht auf den Fuß fallen kann und Judd [2] bezeichnet sie als weder fest noch flüssig. Bereits Adam Smith differenzierte zwischen Gütern und Dienstleistungen doch merkte an, dass Dienstleistungen im Gegensatz zu Waren keinen produktiven Wert schaffen würden. Dieses über 200 Jahre alte Statement scheint in vielen Bereichen der Gesellschaft nach wie vor Zustimmung zu finden und oft geht das Verständnis von Dienstleistungen nicht über das der traditionellen personenbezogenen hinaus. Das mag auf der einen Seite an der intangiblen Natur der Dienstleistung liegen oder an den im Vergleich zu Technologien, scheinbar weniger hochentwickelten Eigenschaften. Doch was wären Firmen wie IBM, Microsoft oder Google ohne ihre Lösungs- und Serviceangebote?

Tertiarisierung

Demgegenüber steht allerdings der Terminus Tertiarisierung, der einen Strukturwandel hin zur Dienstleistungsgesellschaft beschreibt. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Art Zukunftsvision, sondern um einen in der Realität beobachtbaren Trend. In diesem Spannungsfeld ergeben sich Chancen und Herausforderungen für

Cluster. Dabei ist ein Verständnis dieses Umstands für das Clustermanagement von großer Bedeutung, um es entsprechend an ihre Akteure weitertragen zu können. Im Mittelpunkt der durchgeführten Studie stand daher Anhaltspunkte über die derzeitige „Dienstleistungsmentalität“ unter befragten Clustermanagern zu gewinnen.

Sind Ergebnisse der Dienstleistungsforschung bekannt und werden Erkenntnisse aktiv angewandt? Werden Dienstleistungsinnovationen systematisch entwickelt? Wie gut sind Vertreter des CMs hinsichtlich innovativer Aktivitäten ihrer Mitglieder informiert?

Dienstleistungsorientierung in Clustern

Auf die offen gestellte Frage, welche Rolle Ergebnisse der Dienstleistungsforschung für das CM spielen, antwortete ein Großteil der befragten Clustermanager mit Aussagen wie diesen:

Ausgewählte Aussagen von Clustermanagern

„irrelevant“

„bisher geringe Rolle“

„keine“

„bisher keine Bedeutung“

„seitens der Clustermitglieder wird dieses Thema bislang nicht aktiv nachgefragt“

„spielen momentan eine untergeordnete Rolle“

„Im Vordergrund steht die Produkt- und Verfahrensentwicklung als Kernaufgabe in den Unternehmen“

„ein geringe Rolle, wir sind praxisorientiert“

„kaum, da wir ein produzierendes Gewerbe sind und die Hochschulen experimentelle Forschung betreiben.“

„derzeit sind andere Schwerpunkte für uns als CM gesetzt, daher sind Fragestellungen hierzu noch nicht forciert worden und wurden noch nicht seitens der Mitglieder uns gegenüber aufgeworfen.“

Neben diesen Ausführungen wurde jedoch auch vereinzelt die Wichtigkeit der Dienstleistungsforschung unterstrichen:

Wichtigkeit von Dienstleistungen wird betont

„Die Ergebnisse der Dienstleistungsforschung sowie die Entwicklung innovativer Dienstleistungen ist für unser Cluster von enormer Bedeutung, um

den Standort als Medienstandort zu profilieren und zu stärken.“

„Die Entwicklung innovativer Dienstleistungen ist für uns von großer Bedeutung, um den IT-Standort weiter zu stärken und um Unternehmen zu vernetzen.“

„Die Entwicklung innovativer Dienstleistungen ist für unseren Standort von großer Bedeutung, um diesen als Gesundheitsstandort zu stärken und um sich im Wettbewerb zu behaupten.“

„Grundsätzlich haben diese einen hohen Stellenwert, spielen eine wichtige Rolle. Sehr interessant sind der einfache und unbürokratische Zugang zu Fördermitteln.“

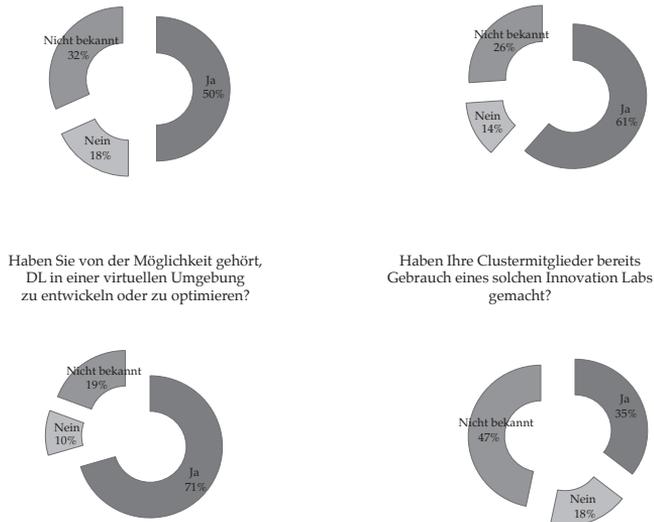
Dienstleistungs-
bedeutung
scheint verzerrt

Die Wahrnehmung der Dienstleistungsbedeutung scheint offenbar verzerrt. Die getroffenen Aussagen lassen erkennen, dass ein Großteil der Befragten der Dienstleistungsforschung eine geringe Relevanz beimisst.

Handlungsbedarf kann aus diesem Grund hinsichtlich einer verstärkten Vermittlung der Bedeutung der Dienstleistungsforschung unter Vertretern von Clustermanagements identifiziert werden.

Die Rolle von
Smart Services

Im Weiteren wurde spezifisch nach produktbegleitenden und Smart Services gefragt. Diese Dienstleistungen nehmen zunehmend eine größere Bedeutung in unsere Wissensgesellschaft ein. Daher galt zu klären, ob Clustermanager darüber informiert sind, ob ihre Mitglieder diese Dienstleistungen erstellen oder entwickeln. Außerdem sollte in Erfahrung gebracht werden, ob *Service Innovation* Labs bekannt sind und ob diese Anwendung im Cluster finden. In Innovationslaboren kann in einer virtuellen Umgebung eine Dienstleistung simuliert werden. Dies kann in der Konzeptions-, Test- und Verbesserungsphase von Dienstleistungen durchgeführt werden und stellt ein wichtiges Instrument dar, da im Gegensatz zu Produkten beispielsweise keine „Prototypdienstleistungen“ gebaut werden können. Die Beantwortung dieser Fragen sollte vor allem darüber Aufschluss geben, inwieweit CM über diese Art von Aktivitäten ihrer Mitglieder informiert sind. Abbildung 6 gibt einen Überblick der Ergebnisse hierzu.

Abbildung 6. Methoden zur Erstellung innovativer Dienstleistungen

Ein großer Teil der Befragten, 50 % bzw. 61 %, sind darüber informiert, dass ihre Mitglieder im Bereich produktbegleitender bzw. wissensintensiven Dienstleistungen innovieren. 71 % wissen zudem von sogenannten *Service Labs*.

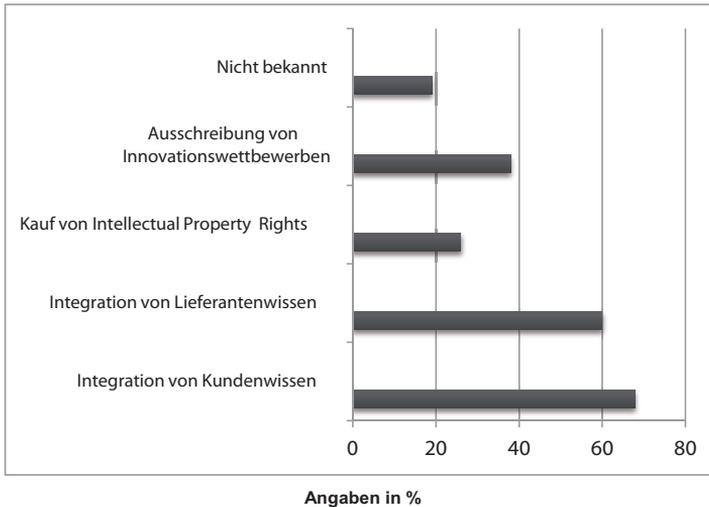
Diese Zahlen weisen zunächst darauf hin, dass die befragten CMs einen guten Überblick über diese Aktivitäten haben. Allerdings kann trotzdem Handlungsbedarf gesehen werden, da immerhin ein nicht geringer Anteil der Befragten angibt, über eventuelle Bemühungen ihrer Mitglieder nicht Bescheid zu wissen.

Gute Kenntnisse über die Aktivitäten

Der Einbezug externer Wissensquellen stellt ebenfalls ein geeignetes Verfahren dar, die Entwicklung innovativer Dienstleistungen voranzutreiben. Abbildung 7 zeigt, welche externen Wissensquellen von Clusterakteuren herangezogen werden.

Externe Wissensquellen

Abbildung 7. Einbezug externer Wissensquellen der Clusterakteure (Mehrfachnennungen waren möglich)



Auch hier handelt es sich um die Einschätzung des Clustermanagements. Lieferantenwissen und Kundenwissen scheinen vorwiegend als Wissensquelle im Innovationsprozess zu dienen. Hingegen scheint der Kauf von Intellectual Property Rights (IPR) noch keine große Bedeutung als externe Wissensquelle in den befragten Clustern darzustellen. Dabei stellt die Sicherung von Wissen eines der wichtigsten Aspekte im Hinblick auf die Produktion bzw. Innovation von Produkten und Dienstleistungen dar. Aus diesem Grund gewinnt die Diskussion über IPR stetig an Bedeutung und sollte auch innerhalb von Clusterstrukturen nicht außer Acht gelassen werden.

2.3 Dienstleistungen des Clustermanagements

Clustermanage-
ment
Excellence

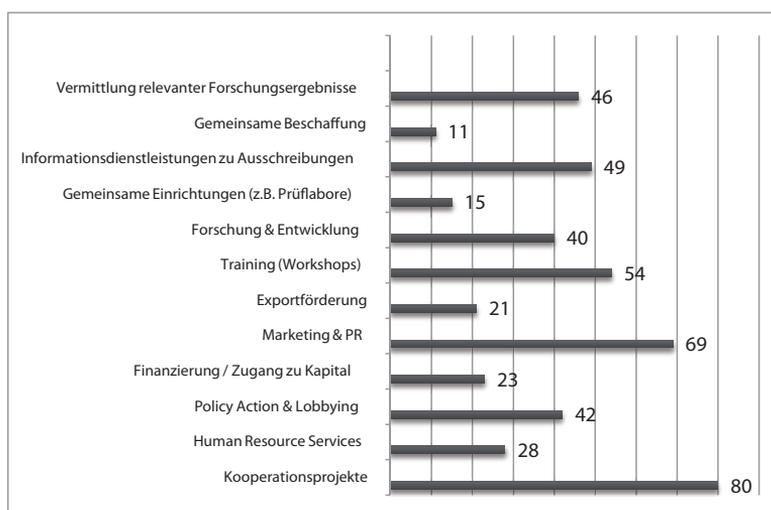
Ein entscheidender Erfolgsfaktor für eine Clusterorganisation ist ein aktives Clustermanagement. Vor diesem Hintergrund hat sich mittlerweile der Begriff „*Clustermanagement Excellence*“ etabliert, der unterstellt, dass das Management maßgeblich an der Produktivität eines Clusters beteiligt ist. Diesem Verständnis nach kann das CM vor allem mit einem Portfolio geeigneter Dienstleistungen dazu beitragen als Inkubator für die Verbreitung der Ergebnisse der Dienstleistungsforschung zu dienen und somit die Dienstleistungsorientierung der Clusterakteure (CA) schärfen. Aus diesem Grund interessierte im Zuge der Erhebung, welche Dienstleistungen

im Angebot der befragten CMs stehen und wie diese von den Akteuren im Cluster nachgefragt werden [1].

Die nachstehende Abbildung 8 gibt zunächst Auskunft über das Dienstleistungsportfolio der befragten Clustermanagements. Die Vermittlung von Kooperationsprojekten, Marketing & PR, Durchführung von Workshops und die Vermittlung von Forschungsergebnissen bieten demnach die meisten CMs als Dienstleistungen an.

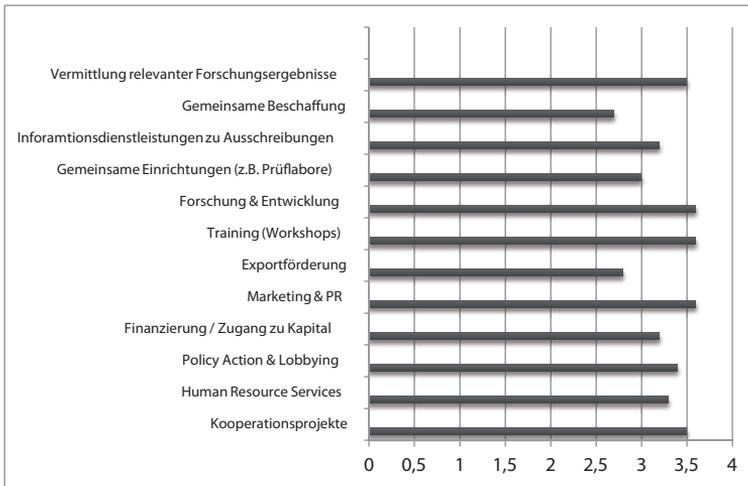
Dienstleistungen
des CM

Abbildung 8. Dienstleistungen des Clustermanagement (Mehrfachnennungen waren möglich)



Die Nachfrage der CA nach diesen Dienstleistungen ist der nächsten Abbildung zu entnehmen. Hier werden die jeweiligen Mittelwerte abgebildet, wobei 5 die höchste Nachfrage und 1 die geringste darstellt. Es ist zu sehen, dass die Nachfrage generell im oberen Bereich liegt, d.h. Clustermitglieder fragen angebotene Dienstleistungen aktiv nach. Vor allem fragen sie die Vermittlung von Forschungsergebnissen, Durchführung von Workshops, Marketing & PR sowie die Vermittlung von Kooperationsprojekten nach (Abbildung 9).

Abbildung 9. Nachfrage der CA nach den Dienstleistungen des Clustermanagements (Mehrfachnennungen waren möglich)



Es zeigt sich, dass Dienstleistungen des CMs aktiv nachgefragt werden, wenn Akteure einen Mehrwert durch die Inanspruchnahme erkennen können.

2.4 Kooperationsstrukturen

Kooperation vs. Konkurrenz in Cluster

Der Kooperationsgedanke ist das durchgängige Leitthema in der Clusterdiskussion. Aufgrund geographischer Konzentrationen, branchenähnlicher und komplementärer Unternehmen, steigt die Wahrscheinlichkeit als auch die Möglichkeit zur aktiven Zusammenarbeit. Wie bereits erwähnt, ergibt sich aus dieser Konstellation eine Reihe von positiven Effekten.

Kontinuierlicher Austausch als Basis

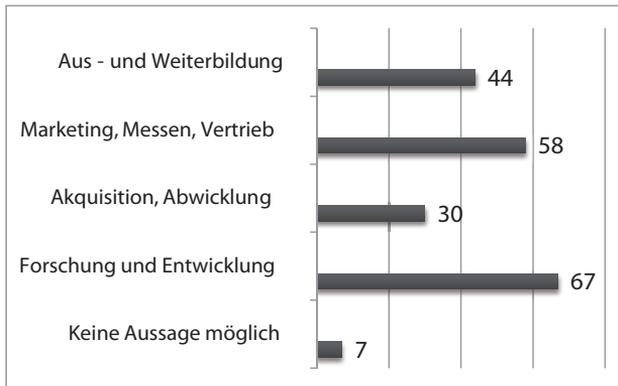
Idealerweise tauschen sich potenzielle Partner kontinuierlich aus, so dass innerhalb eines regionalen Netzwerkes, Unternehmen stets und umfassend über branchenspezifische Themen und Entwicklungen informiert sind. Dieser Ausgangspunkt wiederum steigert, zumindest in der Theorie, die Motivation des Innovierens. Voraussetzung ist jedoch eine aktive Partizipation der Clusterakteure. Demgegenüber steht jedoch oft der Konkurrenzgedanke.

Kooperationsbereitschaft

Daher stellt sich die Frage, wie sich die Kooperationsbereitschaft in den befragten Cluster darstellt. Wo liegen nach Einschätzungen der Clustermanager Hemmnisse und Barrieren, die Kooperationen zwischen ihren Mitgliedern einschränken oder verhindern? In welchen Bereichen kooperieren CA überwiegend miteinander? Im

Hinblick auf Kooperationsstrukturen war zunächst die Frage nach bestimmten Gebieten interessant, auf denen Clustermitgliedern miteinander kooperieren (Abbildung 10).

Abbildung 10. Kooperationsgebiete (Mehrfachnennungen waren möglich)



Es zeigen sich erhöhte Kooperationsaktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung und Marketing, Messen sowie Vertrieb.

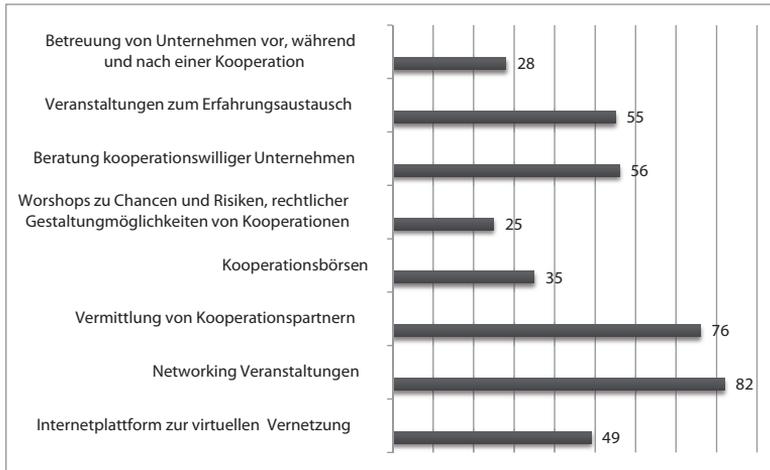
Nach der Frage, worin CM Hemmnisse sehen, die Kooperationen beeinträchtigen oder verhindern war das Hauptgrund Fehlendes Vertrauen, Unsicherheit und Kooperation vs. Konkurrenz. Diesen Aussagen nach zu urteilen, scheint der Konkurrenzgedanke von angesiedelten Unternehmen nicht unüblich zu sein.

**Fehlendes
Vertrauen als
Hemmnis für
Kooperationen**

An dieser Stelle können Angebote des CM dabei unterstützen, Barrieren zu mindern, Vertrauen zwischen den CA zu stärken und die Wahrscheinlichkeit von Kooperationsanbahnungen steigern. Innerhalb der befragten Cluster existieren solche Angebote, d.h. sie können Beratung einholen, andere Mitglieder besser kennenlernen, sich über rechtliches Rahmenbedingen informieren. Dies kann zum Abbau von Sicherheiten beitragen.

**Chancen für das
CM**

Abbildung 11. Kooperationsfördernde Angebote (Mehrfachnennungen waren möglich)

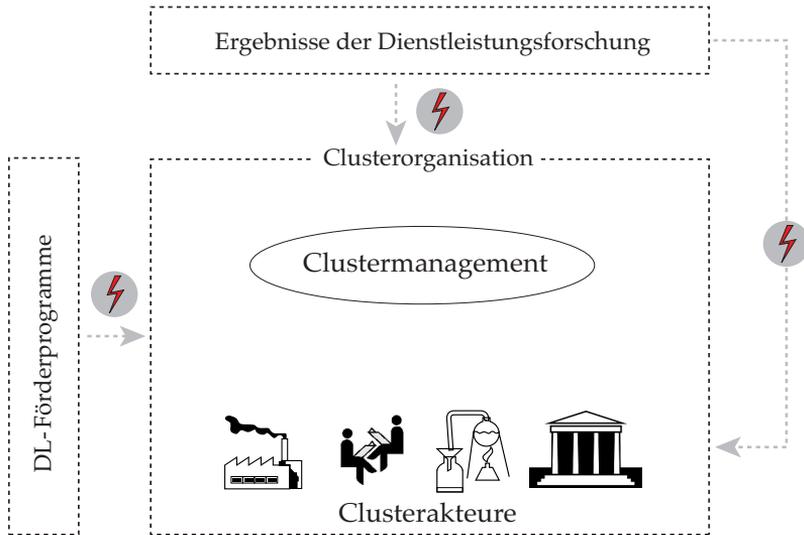


Es zeigt sich, dass vor allem Networking Veranstaltungen und Kooperationsvermittlungen in Anspruch genommen werden. Dagegen werden eine ganzheitliche Beratung oder Workshops zu rechtlichen Rahmenbedingungen von Kooperationen weniger stark nachgefragt (Abbildung 11).

3 Schlussbetrachtungen

Erkenntnisgewinn durch die Studie

Basierend auf den Ergebnissen der durchgeführten Studie, lassen sich Anhaltspunkte hinsichtlich der aktuellen „Dienstleistungsmentalität“ in regionalen Cluster und der Bekanntheit von Förderprogrammen aus dem Dienstleistungsbereich feststellen. Weiterhin konnten Einschätzungen seitens der befragten Vertreter des Clustermanagements hinsichtlich der Kooperationsstrukturen und Innovationsaktivitäten der Clusterakteure gewonnen werden (Abbildung 12).

Abbildung 12. Ergebnisse der durchgeführten Studie [1]

Darauf aufbauend lassen sich praxisrelevante Handlungsempfehlungen ableiten (siehe Kapitel 6), die im Ergebnis

Fokus für Handlungsempfehlungen

- das Dienstleistungsbewusstsein schärfen sollen.
- die Bekanntheit von Förderprogrammen aus dem Dienstleistungsbereich steigern sollen.
- die „Welt“ der Dienstleistungsforschung mit der von Clustern zusammenbringen.
- dabei unterstützen sollen, Erkenntnisse und Methoden der Dienstleistungsforschung besser zu verwerten und speziell zu adressieren (beispielsweise verstärkt an Clusterorganisationen).

4 Literaturverzeichnis

1. Dijk, S (2012): IViKo: Dienstleistungsforschung in Deutschland: Integration, Vernetzung und innovative Kooperationsformen, in: Das Cluster-Konzept: Perspektiven, Chancen und Herausforderungen am Beispiel Zweier Studien, Fraunhofer MOEZ, Leipzig (Working Paper).
2. Fisk, R.P.; Grove, S.J.; John, J. (2000): Interactive services marketing, Boston: Houghton Mifflin.
3. Judd, R.C. (1964): The case of redefining services, in: Journal of Marketing (28) 1.

Ansatzpunkte, Maßnahmen und Handlungsempfehlungen für die Verzahnung von Dienstleistungen und Hochtechnologie

1	Herausforderungen, Entwicklungen und Chancen	68
2	Programmatische Ansatzpunkte	70
2.1	Evaluierung des Förderportfolios	70
2.2	Weiterentwicklung der Programme für die Förderung der Dienstleistungsforschung	72
2.3	Dienstleistungsorientierte Sichtweise stärker berücksichtigen	74
2.4	Koordination und Zusammenarbeit auf verschiedenen Ebenen bei der Entwicklung und Umsetzung eines Förderportfolios	75
3	Technologisch-organisatorische Anregungen für Clusterstrukturen	77
3.1	Verzahnung der Dienstleistungsforschung	77
3.2	Dienstleistungen des Clustermanagements	81
4	Empfehlungen zu Wirkung und Transfer	87
4.1	Erhöhung der Transparenz	88
4.2	Stärkere Verknüpfung von Wissensaufbau und Transfer	88
4.3	Stärkere Sensibilisierung der Akteure	89
5	Literaturverzeichnis	92

In diesem Kapitel lesen Sie:

In diesem Kapitel werden die bisherigen Ergebnisse der verschiedenen Kapitel und Autoren in einen Kontext zu spezifischen Herausforderungen, Entwicklungen und Chancen für die Dienstleistungswirtschaft und die damit verbundene Forschung gesetzt. Ziel ist die Ableitung von allgemeinen und speziellen Handlungsempfehlungen für die verschiedenen Akteure. Es werden Tendenzen aufgezeigt, programmatische Ansatzpunkte diskutiert, Anregungen für Clusterstrukturen vorgestellt und Empfehlungen zu Wirkungen und Transfer gegeben. Wo hilfreich, wird auf geeignete Fallbeispiele verwiesen.

Folgende Fragen werden beantwortet

Wie lassen sich Elemente der Förderpolitik nutzen, um in Bereichen der Hochtechnologie Dienstleistungsorientierung und Dienstleistungserbringung zu stärken?

- *Welche Maßnahmen könnten aufgebaut/durchgeführt/empfohlen werden?*

1 Herausforderungen, Entwicklungen und Chancen

Steigende
Komplexität er-
fordert dedizierte
Management-
methoden

Die Dienstleistungskonzeption und Erbringung zeichnet sich durch eine immer weiter steigende Komplexität aus. Diese beinhaltet eine immer stärkere Erwartung in Bezug auf die Leistungsfähigkeit bzw. Leistungsbereitschaft des Anbieters, die Integration des externen Faktors (Kunde) sowie die Immaterialität des Leistungsergebnisses [1]. Die Anforderungen von Dienstleistungen unterscheiden sich teilweise grundlegend von der Güterproduktion [2]. Dementsprechend müssen die angewandten (produktorientierten) Managementmethoden und Unterstützungswerkzeugen an die Dienstleistungsspezifika angepasst bzw. neu entwickelt werden [3].

Faktor Mensch
erfordert spezielle
Kompetenzen

Beispielsweise spielt der Faktor Mensch sowohl als ausführender Akteur bei der Erbringung als auch als Kunde bzw. Empfänger eines Leistungsangebotes bei Dienstleistungen eine zentrale Rolle. Dieser Umstand ist der ausschlaggebende Unterschied im Vergleich zu Betrachtung von Gütern. Die erfolgreiche Erbringung einer qualitativ hochwertigen Dienstleistung erfordert die Verfügbarkeit und Bereitstellung eines Mix aus technischen Fertigkeiten, sozialen Kompetenzen, fachlichen Qualifikationen und methodischen Wissens. Zusätzlich spielt der Kunde und dessen Einbindung entlang der gesamten Wertschöpfungskette eine zentrale Rolle. Dabei erfährt die Generierung und Nutzung von Wissen über den Kunden wie dessen Bedürfnisse, Wünsche, Zahlungsbereitschaft oder Eigenheiten, eine immer höhere Bedeutung [4]. Entsprechende sozio-technische Systemlandschaften sind adäquat zu gestalten.

Wesentlicher Treiber der Weiterentwicklung von Dienstleistungsangeboten sind neue technologische Möglichkeiten [5]. In der Vergangenheit waren dies die Automatisierung (bspw. Bankautomaten) und die Etablierung des WWW (bspw. elektronische Post), welche die Einführung von elektronischen Services ermöglichten. Eine aktuelle Entwicklung sind Smartphones und die damit eingeführten mobilen Services. Es ist davon auszugehen, dass die Vernetzung und Anbindung an das Internet und somit der mobilen Services nicht an dieser Stelle aufhört sondern sich in allen Bereichen des täglichen Lebens, wie dem Wohnzimmer, Küche (Smart Home) oder Auto ausbreitet. Diese Entwicklung mündet in dem Angebot sogenannter Smart Services, welche unter anderem ein hohes Potenzial zur Erhöhung der Ressourceneffizienz besitzen. Vorreiter dieser Entwicklungen sind aktuelle Entwicklungen im Bereich der Mobilität (Carsharing-Konzepte) und Energie (bspw. Smart Meter).

Nutzung neuer Technologien als treibende Kraft

Technologischer Fortschritt ermöglicht eine vollständige oder teilweise Automatisierung von bestimmten Dienstleistungen und auf diese Weise die vom Menschen zu erbringende Arbeit zu ersetzen oder zu reduzieren. Beispielsweise muss elektronische Post nicht mehr physisch bewegt und ausgetragen werden sondern landet virtuell ohne direkte menschliche Beteiligung im elektronischen Postfach des Empfängers. Hierbei werden neue Themenfeldern und Herausforderungen der Dienstleistungskonzeption und Erbringung im Bereich der Human Computer Interaction (HCI) bzw. der Human Service Interaction (HSI) eröffnet, die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine.

Ersatz des Menschen bei der Dienstleistungserbringung und Kommunikation mit Maschinen

Die technologischen Entwicklungen sind noch nicht ausgereizt und ermöglichen die Erweiterung bestehender Angebote, die Übertragung bestehender Services, die Änderung von Geschäftsmodellen oder die Schaffung neuer Angebote und Konzepte. Dieser schnelle Wandel stellt die Akteure vor zahlreiche Herausforderungen wie veränderte Kundenanforderungen, Eigentumsrechte Sicherheit der Technik, Sicherheit der Einzeltransaktionen und Sicherheit des Gesamtsystems bzw. der Gesellschaft. Die bestehenden gesetzlichen und organisatorischen Regeln müssen an die sich wandelnde Gesellschaft angepasst werden. So ist es bereits heute durchaus technisch möglich selbstfahrende Autos (also die Einführung von „elektronischen Chauffeuren“) zu realisieren [6], aufgrund der nicht gelösten rechtlichen Rahmenbedingungen werden wir hierauf wohl noch mehrere Jahre verzichten müssen. Ein riesiges Potential zur Ressourceneffizienz, Umweltschonung und Verkehrssicherheit kann dadurch nicht erschlossen werden.

Schneller Wandel erfordert schnellere Anpassung der gesellschaftlichen Regeln

Aufbauend auf den Ergebnissen des Projektes IViKo, die in den einzelnen vorangegangenen Kapiteln dargestellt wurden, soll in diesem Abschnitt ein Ausblick gegeben werden, wie die dargestellten Herausforderungen und Möglichkeiten angegangen werden können. Im Vordergrund stehen dabei Ansatzpunkte, mögliche

Ansatzpunkte aufzeigen

Maßnahmen oder Handlungsempfehlungen an die verschiedenen handelnden Akteure, die sich aus den Arbeiten des Projektes ableiten lassen. Zielstellung bilden die mögliche Verbesserung der Breitenwirkung der deutschen Dienstleistungsforschung auf Basis der bereits vorhandenen Ergebnisse im wissenschaftlich-methodischen Bereich und ein umfassender Transfer dieser Ergebnisse in die praktische Anwendung. Im Umkehrschluss entstehen so auch wiederum neue Ansatzpunkte für eine weitere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Dienstleistungen und eine Schärfung des Forschungsgebietes.

**Strukturierung der
Ansatzpunkte**

Die nachfolgenden Ausführungen gliedern sich dabei in Ansatzpunkte, die sich auf die Ausgestaltung und Nutzung von Förderprogrammen und Maßnahmen beziehen lassen, auf technologische und organisatorische Anregungen speziell für existierende Clusterstrukturen sowie auf generelle Anregungen in Bezug auf die Stärkung von Wirkung und Transfer. Soweit möglich und sinnvoll, werden die Ausführungen durch hilfreiche Beispiele mit Pilotcharakter unterlegt. Als Grundlage steht der Ausgangspunkt, dass Deutschland in der internationalen Dienstleistungsforschung einen führenden Platz einnimmt und auf hervorragende, international anerkannte Ergebnisse verweisen kann.

2 Programmatische Ansatzpunkte

**Förderpolitik als
Ansatzpunkt**

Forschung und Entwicklung ist die Grundlage für neue technologische Entwicklungen. Zur Durchführung und Entwicklung innovativer Projekte, Ideen und Technologien ist die Bereitstellung von finanziellen und organisatorischen Ressourcen seitens der öffentlichen Hand von essentieller Bedeutung. Öffentliche Förderprogramme schaffen die Grundlage sowohl für die Erforschung von Grundlagentechnologien und -ansätzen als auch für die Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft zur erfolgreichen Umsetzung der gewonnen Erkenntnisse und einer anwendungsorientierten Weiterentwicklung. Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit Handlungsempfehlungen zur Evaluierung, Abstimmung, Weiterentwicklung und Neukonzeption von Förderinstrumenten mit speziellem Blick auf den Dienstleistungssektor.

2.1 Evaluierung des Förderportfolios

**Problematik der
Vernetzung von
Wissenschaft und
Wirtschaft**

Laut einer Studie der Europäischen Kommission besteht das generelle Problem, dass die meisten Dienstleistungsunternehmen schlecht mit den wissenschaftlichen Akteuren vernetzt sind und somit von den bestehenden Forschungsergebnissen auf diesem Gebiet nicht profitieren können [7]. Eine mögliche Ursache hierbei liegt in der Art und Weise der Gestaltung der Zuwendungsvoraussetzung der Förderinstrumente im Zusammenspiel mit der Unternehmensstruktur dieses Wirtschaftssektors. Der

Dienstleistungssektor ist stark durch KMU, insbesondere Kleinstunternehmen unter 10 Mitarbeitern und Ein-Mann-Unternehmen geprägt. [8]. Es lässt sich beobachten, dass die Förderinstrumente zwar von der Konzeption stark auf KMU ausgerichtet sind, die zu erfüllenden finanziellen und inhaltlichen Voraussetzungen sowie der bürokratischen Aufwand von diesen Unternehmen oft nicht zu stemmen ist, da die Unternehmensressourcen zur Beantragung der Förderung überproportional beansprucht werden müssen. Dementsprechend profitieren insbesondere „größere KMU“ von den Förderinstrumenten. An dieser Stelle sollten die Förderinstrumente dahingehend untersucht werden, in wie weit sich die dargestellten Hürden abbauen lassen [9]. Ein weiterer Schritt wäre das Portfolio an Förderinstrumenten dahingehend zu untersuchen und gegebenenfalls zu erweitern bzw. zu konsolidieren, dass für jeden Unternehmenstyp ein passendes Förderinstrument im Bezug zu Inhalt, Höhe und Zugangsvoraussetzungen vorhanden ist.

Ein neuartiges Förderinstrument, welches seit geraumer Zeit in manchen Bundesländern angeboten wird, sind die sogenannten Innovationsgutscheine, bei denen die Stärkung der Innovationskraft kleiner Unternehmen und Handwerksbetriebe im Vordergrund stehen. Dieses Förderinstrument wird bereits in Baden-Württemberg, Brandenburg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen angeboten; ein Bundesprogramm wurde zum 01.04.2010 gestartet. Ähnliche Programme gibt es unter einem anderen Namen auch im Saarland und Berlin. Da mit diesem Förderinstrument vor allem Wissen(transfer) bezuschusst wird, stellt diese Form der Förderung eine hohe Relevanz für DL-Unternehmen dar, da diese vor allem Kapital in Form von Human Ressourcen benötigen. Das Förderinstrument besitzt geringe Einstiegshürden und bietet somit einen einfachen Einstieg für Kleinstunternehmen. In Baden- Württemberg sind Daten zu den am Programm teilnehmenden Unternehmen vorhanden [10]. So stammt zwar die Mehrheit der Antragsteller aus dem verarbeitendem Gewerbe (59%), unternehmensorientierte Dienstleistungen (22%) auf Platz 2 stellen zusammen mit den sonstigen Dienstleistungen (3%) immerhin jeden vierten Antrag.

Weitere Ursachen für den mangelnden Transfer sind die mangelnde Transparenz der bestehenden Förderinstrumenten sowie die vorherrschende produktorientierte Sichtweise sowohl in den Unternehmen als auch bei der Ausgestaltung der Förderinstrumente Diese werden in den Punkten 2.3. und 2.4 beschrieben werden.

Förderinstrumente mit geringer Einstiegshürde stärken

2.2 Weiterentwicklung der Programme für die Förderung der Dienstleistungsforschung

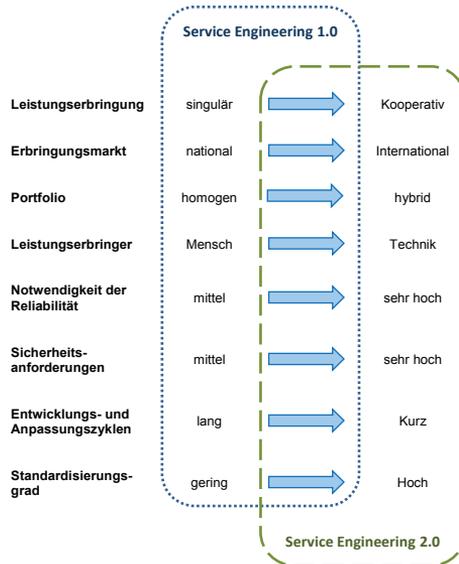
Stärken der
Dienstleistungs-
forschung in
Deutschland

In der Diskussion um die Schaffung neuer Dienstleistungsangebote zur Stärkung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen und als Teil der national und international geführten wissenschaftlichen Debatten der Dienstleistungsforschung kann Deutschland auf dedizierte Förder- und Forschungsprogramme verweisen. Dies kann als eine Stärke angesehen werden, die es auszubauen und zu nutzen gilt. Insbesondere mit dem Service Engineering als dem integrierten Ansatz für die systematische Entwicklung von Dienstleistungssystemen existiert hier ein Bereich, der an traditionell stark entwickelte Arbeitsfelder in Deutschland anknüpft und ein ingenieurmäßiges Vorgehen bei der Dienstleistungsentwicklung propagiert. Das Service Engineering als Ansatzpunkt für eine systematische Dienstleistungsentwicklung [11] ist dabei ein Feld, welches durch eine intensive programmatische Begleitung etabliert und detailliert werden konnte und einen wichtigen Beitrag in der internationalen Diskussion um die Schaffung und Ausprägung der Dienstleistungsforschung / Service Science leistet.

Service Enginee-
ring weiterentwi-
ckeln

In der Weiterentwicklung der Diskussion um die Dienstleistungsforschung muss das Service Engineering, wie auch in der Vergangenheit bereits geschehen, weiterentwickelt werden. Neben der Unterstützung der Entwicklung von der Ideenfindung bis zur Einführung im Markt, beeinflussen konzeptuelle und technische Aspekte die Diskussion zunehmend, genauso wie Fragen der Flexibilisierung und der Integration neuartiger Innovations- und Kooperationsparadigmen. Die mit diesen Themen verknüpften Fragestellungen gilt es, wissenschaftlich zu adressieren und in praxisorientierte Handlungsempfehlungen oder Unterstützungsangebote technischer (z.B. durch die Entwicklung unterstützender Software) und praktischer (z.B. durch die Bereitstellung von Handlungsanleitungen) Natur umzusetzen. Es ist naheliegend, dass an dieser Stelle Deutschland auch in Zukunft mit Maßnahmen zur Entwicklung eines „Service Engineering 2.0“ federführend ist und eine programmatische Unterstützung in dieser Hinsicht erfolgen sollte, die den Aspekt des Engineerings der Dienstleistungsforschung vertieft.

Vor dem Hintergrund der „Industrialisierung der Dienstleistungswirtschaft“ [12, 13] sind die Vorgehensweisen, Methoden und Werkzeuge des Service Engineerings zu überprüfen und weiterzuentwickeln (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1. Industrialisierung der Dienstleistungswirtschaft [1]

Hierzu werden in der wissenschaftlichen Diskussion bisher im Wesentlichen folgende übergeordnete Ansatzpunkte speziell für das Service Engineering gesehen (für detailliertere Ausführungen hierzu siehe [11]):

Dimensionen eines Service Engineerings 2.0

- Weiterentwicklung des konzeptuellen Verständnisses: Dienstleistungen sind stärker als bisher als soziotechnische Systeme zu begreifen, die über Plattformen und Produktfamilien entwickelt und konfiguriert werden können.
- Innovationsparadigmen sind stärker als Teil der Dienstleistungsentwicklung zu sehen: Die organisatorische Gestaltung des Innovationsprozesses und dessen technische Unterstützung muss unter Berücksichtigung der verschiedensten Impulsgeber (z.B. Kunden, Mitarbeiter, Konkurrenten, Markt) Teil eines Service Engineerings werden.
- Die existierenden Vorgehensweisen des Service Engineerings sind zu flexibilisieren und dem neuen Verständnis anzupassen: Bisher häufig als rein lineare Prozessmodelle für eine strukturierte Dienstleistungsentwicklung beschriebene Vorgehensmodelle sind weiterzuentwickeln. Dabei sind insbesondere auch nichtlineare Vorgehensmodelle (z.B. evolutionäre, modulare, modellgetriebene oder plattformorientierte Ansätze) für das Service Engineering zu erschließen.

- Stärkere Unterstützung der Technisierung der Dienstleistungsentwicklung: Wenngleich bereits ein breiter Fundus an Werkzeugen für die Methoden des Service Engineerings existiert, besteht ein Bedarf für ein durchgängiges werkzeugunterstütztes Service Lifecycle Management.

Verknüpfung zu anderen Feldern der Dienstleistungsforschung suchen

Darüber hinaus sollte die programmatische Begleitung der Dienstleistungsforschung auch breit die verschiedenen anderen Felder der sich etablierenden Wissenschaftsdisziplin abdecken und hierfür besondere Aspekte vertiefen. Ansatzpunkte sind hierfür beispielsweise Kennzahlen oder systemische Aspekte im Bereich der Grundlagen für die Dienstleistungsforschung, ein Service Lifecycle Management nebst entsprechender Unterstützungssysteme als Teil des Managements von Dienstleistungen oder Fragen des Produzentenstolzes und der Human-Service-Interaction als Teil des Bereichs Design&Creativity für Dienstleistungen.

2.3 Dienstleistungsorientierte Sichtweise stärker berücksichtigen

Solutions als Innovationspotential

Die langfristige Fähigkeit von Unternehmen, Märkte zu erschließen und Kundenbedürfnisse zu erkennen bildet die Ausgangslage für wirtschaftlichen Erfolg. Eng verbunden mit dieser Fähigkeit ist die Notwendigkeit, die Innovationsfähigkeit von Unternehmen zu stärken und die Umsetzung neuer Ideen zu befördern. Dabei ist zunächst unerheblich, ob es sich bei einer betrachteten Neuerung um Technologien, Produkte, Prozesse, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle handelt. Zunehmend lässt sich beobachten, dass integrierte Lösungen, häufig als Dienstleistungsangebot für eine bestimmte Problemstellung formuliert, besondere Ansatzpunkte bieten.

Fokuswechsel notwendig

Die Innovationsfähigkeit von Unternehmen zu stärken und dabei auch aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zu transferieren ist auch das Ziel vieler Fördermaßnahmen auf Bundes- und Landesebene. Dabei herrschen entsprechend der Beobachtungen des Projektes IViKo in vielen Fällen traditionelle Innovationsmuster vor, d. h. es wird durch die entsprechenden Programme auf eine Technologieführerschaft oder auf Produktinnovation abgezielt. Die ebenfalls existierenden Programme für die Dienstleistungen stehen dazu parallel und reflektieren in Ihre Anzahl und Bedeutung bisher nicht der wirtschaftlichen Bedeutung von Dienstleistungen im Wirtschaftsgefüge. Sofern überhäufig auf Produkte und Prozesse als Entwicklungs- und Fördergegenstand gesetzt wird und dabei Fragen der Kooperation in Netzwerken nicht adäquat adressiert werden, kann ein Potenzial einer hybriden Wertschöpfung seine Wirkung nicht entfalten. Professionelle und wertschöpfende Dienstleistungen sind deshalb bislang ein zu wenig sichtbare Element bei den KMU-Strategien für Wachstum und Wettbewerb.

Als Anregung in diesem Umfeld wird eine stärkere „Servifizierung“ der bestehenden Programme vorgeschlagen. Hier bieten sich die Vernetzung bestehender Programme der Dienstleistungsforschung mit technologie- bzw. produktorientierte Forschung einerseits, die Verankerung einer Dienstleistungsorientierung in klassischen Förderprogrammen andererseits an. Die Zielstellung einer solchen Vernetzung ist die Beförderung der Generierung so genannter „Smart Services“, die adaptiv, wissensintensiv, verteilt, unter Kundeneinbeziehung und mit Einsatz von Hochtechnologie Lösungen in Märkte tragen. Aufgrund des Querschnittscharakters von Dienstleistungen ist hier die Förderung von Dienstleistungen in der Breite zu suchen.

Servifizierung

Neben der Suche nach Anknüpfungspunkten für Ergebnisse der Dienstleistungsforschung in verschiedensten Hochtechnologiebereichen besteht jedoch ganz klar auch weiterhin ein Bedarf für eine originäre Dienstleistungsforschung. Während die Generierung von „Smart Services“ auf eine Umsetzung, Anwendung und den Transfer abzielen sollte, bedarf es einer Intensivierung und Fokussierung in der Dienstleistungsforschung, um das Themenspektrum Dienstleistungen (vgl. Kapitel 1) umfassend erschließen zu können und im internationalen Diskurs eigene Impulse setzen zu können.

Originäre
Dienstleistungs-
forschung weiter-
hin notwendig

2.4 Koordination und Zusammenarbeit auf verschiedenen Ebenen bei der Entwicklung und Umsetzung eines Förderportfolios

Aufgrund des föderalen politischen Systems in Deutschland existieren auf den drei Ebenen (Bund, Länder und Kommunen) zahlreiche Akteure, welche sich im Bereich der Forschung und Entwicklung und dem damit verbundenen Transfermaßnahmen potentiell in ihren Arbeitsgebieten überschneiden, Aufgaben doppelt wahrnehmen oder regionale Ungleichheiten in der Bereitstellung von Förderinstrumente entstehen. Zu den Akteuren zählen unter anderem:

- auf **Bundesebene**: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), überregionale Stiftungen und Vereine (bspw. Deutsche Forschungsgemeinschaft);
- auf **Landesebene**: Landesbanken, Landesministerien (vorwiegend aus dem Bereich Wirtschaft und Wissenschaft), regionale Stiftungen und Vereine (bspw. RKW Sachsen);
- auf **kommunaler Ebene**: Stadtverwaltungen, Industrie und Handelskammern, Handwerkskammern, lokale Stiftungen und Vereine (bspw. Sparkassenstiftungen).

Für die größtmögliche Wirkung einer Förderpolitik, ist ein ausgewogener Mix aus verschiedenen Förderinstrumenten notwendig. Hierunter zählt neben der aktiven Forschungs- und Transferförderung die Beseitigung von innovationshemmenden Strukturen wie systematischen Marktfehlern, Monopolen und Anpassung der gesellschaftlichen Regeln und nationalem Recht [7]. Für die effektive Gestaltung des nationalen Förderportfolios und um Dopplungen, Überschneidungen sowie regionale Ungleichheiten zu vermeiden ist es notwendig auf Basis der vorhandenen Kompetenzen, Möglichkeiten und originären Aufgabendefinitionen der Institutionen den einzelnen Akteuren auf den drei Ebenen Verantwortlichkeiten für bestimmte Teilprozesse zu übertragen. So ist beispielsweise die Förderung der Grundlagenforschung von überregionalem Interesse und sollte dementsprechend auf Bundesebene koordiniert werden. Aufgrund der Kompetenzen und Aufgabendefinition empfiehlt sich das Bundesministerium für Bildung und Forschung als verantwortliche Institution. Für den Transfer der Forschungsergebnisse sind der regionale Zugang zu Unternehmen und das Wissen über die regionalen Bedürfnisse von entscheidender Bedeutung. Daher empfiehlt es sich bei diesen Aktivitäten auf regionale Akteure, wie beispielsweise die Kammern, zurückzugreifen und diese überregional, bspw. über das Bundesministerium für Wirtschaft und Technik zu koordinieren (siehe auch ein Beispiel zur Umsetzung in 4.2.)

Ein weiteres Manko, welches sich aus der Vielzahl der Akteure ergibt ist die Anzahl und die somit entstehenden Intransparenz der Förderinstrumente, Informationskanäle und Bereitstellung von Forschungsergebnissen. Hieraus ergibt sich eine erdrückende Vielfalt von Möglichkeiten für die Akteure, das geeignete Instrument für die Förderung ihrer speziellen Problemstellung zu finden. Eine stärkere Koordination der Informationskanäle, Ansprechpartner und Anlaufstellen für Unternehmen, Aufgabengebiete, Initiativen, Kompetenzen und Förderinstrumente ermöglicht die gezielte Entwicklung eines konsistenten Portfolios aus Unterstützungsmaßnahmen. Ein guter Ansatzpunkt für erste Schritte ist die Bund-Länder-Konferenz. Das Problem der mangelnden Transparenz wird unter Punkt 4.1. separat behandelt.

3 Technologisch-organisatorische Anregungen für Clusterstrukturen

Wettbewerb findet gegenwärtig nicht mehr nur zwischen Unternehmen statt, sondern verstärkt auch zwischen Regionen. Daher wird Clustern mit ihren jeweiligen Kompetenzfeldern eine bedeutende Rolle in der regionalen Wirtschaftsentwicklung beigemessen. Existierende Stärken eines Standortes werden intensiviert und Potentiale gefördert (dazu ausführlich in Kapitel 4).

Wettbewerb der Regionen

Allerdings treten die der Theorie entstammenden positiven Effekten von vorhandenen Clusterstrukturen nicht automatisch aufgrund einer Agglomeration von Kompetenzen und Unternehmen ein. Vielmehr entwickeln sich trotz vielfältiger Bemühungen nicht alle Regionen gleich gut und nicht selten scheitern Clusterinitiativen. An dieser Stelle kommt einem professionellem Clustermanagement (CM) eine enorme Bedeutung für den Erfolg eines Clusters entgegen. Aus diesem Grund steht in den nachfolgenden Betrachtungen insbesondere das Clustermanagement im Mittelpunkt der Betrachtungen.

Bedeutung des professionellen Clustermanagements

3.1 Verzahnung der Dienstleistungsforschung

Ein Ziel aus Dienstleistungssicht muss es sein, Ergebnisse der Dienstleistungsforschung in deutsche Cluster zu bringen, somit den Dienstleistungsgedanken zu verankern und gleichzeitig in die Breite zu tragen. Dies soll dazu beitragen, die Wahrnehmung der Dienstleistungsbedeutung zu entzerren und Cluster in ihrer Wettbewerbsfähigkeit weiter zu unterstützen. Ein erster Schritt in diese Richtung ist der gewählte Ansatz clusterrelevante Themen mit denen aus der Dienstleistungsforschung zu verzahnen.

Dienstleistungsgedanken verankern

Schon lange existieren Bemühungen den Dienstleistungsgedanken zu stärken. Das vom BMBF initiierte Programm „Innovationen mit Dienstleistungen“ proklamiert beispielsweise das folgende Leitthema:

Innovationen mit Dienstleistungen

„Durch Forschung und Entwicklung beizutragen, dass die deutsche Position im Dienstleistungsbereich die gleiche Exzellenz erreicht, die Deutschland im industriellen Produktionsbereich auszeichnet. Dies gilt für die Dienstleistungsforschung wie für die Dienstleistungswirtschaft gleichermaßen.“ [14]

Gleichzeitig wird immer wieder die Notwendigkeit für Dienstleistungsinnovationen betont. Opitz nennt sechs Ursachen für diesen Bedarf [15]:

Notwendigkeit für Dienstleistungsinnovationen

- Die zunehmende Arbeitsteilung und Spezialisierung wird neue Dienstleistungen hervorbringen und Dienstleistungsbranchen verändern.
- Durch den technologischen Fortschritt entstehen Möglichkeiten für neue Dienstleistungen und Veränderungen von Ablauf- sowie Aufbauorganisation.
- Der Bedarf nach Systemlösungen lässt innovative Verknüpfungen von Sachgut bzw. Software mit produktbegleitenden Dienstleistungen entstehen.
- Notwendigkeit für Dienstleistungsinnovationen
- Der wettbewerbsmäßige Druck zur Steigerung der Produktivität verlangt den Einsatz von verbesserten Verfahren und Technologien.
- Die zunehmende Internationalisierung geht mit einem vermehrten Einsatz von IKT einher und macht eine kulturspezifische Anpassung der Dienstleistungen erforderlich.
- Der Wunsch bzw. die Notwendigkeit, über bessere Services Kunden zufriedener zu stellen und fester zu binden, verlangt ein Überdenken des Leistungsangebots sowie die Sicherstellung kundenorientierten Verhaltens.

Konferenzen und Fachtagungen

Hinzu kommen vielfältige Bemühungen Akteure aus der Dienstleistungsforschung sowohl national als auch international zusammenzubringen. Zahlreiche Konferenzen oder Fachtagungen leisten dazu ihren Beitrag (z.B. RESER, Dienstleistungstagung des BMBFs etc.).

Internationale Netzwerke

Parallel haben sich vor allem internationale Netzwerke etabliert, in denen sich Clustermanager über Trends oder theoretische Grundlagen austauschen können. Konferenzen des Competitive Instituts oder das Europe Innova Netzwerk bieten auf regelmäßig ausgerichteten Konferenzen dazu die Gelegenheit.

Professionalisierter Erfahrungsaustausch

Bisher gab es noch keine aktiven Bemühungen Akteure aus „beiden Welten“ gezielt zusammenzubringen. Demnach fehlt es bisher an einer Plattform, die einen professionalisierten Erfahrungsaustausch zwischen Clusterakteuren und Dienstleistungsforschern ermöglichen könnte.

Verknüpfung der Dienstleistungsforschung mit Clustervertretern

Ein solches Verfahren stellt eine geeignete Möglichkeit dar, aktuelle Forschungsergebnisse und Diskussionen der Dienstleistungsforschung speziell an ein Publikum aus dem Clusterbereich zu adressieren. Darüber hinaus könnte die Forschungsgemeinschaft des Dienstleistungsbereichs intensiver auf besondere Gegebenheiten und Bedürfnisse von Cluster aufmerksam gemacht werden. Forschungsbemühungen und Ergebnisse aus dem Dienstleistungsbereich müssen schlichtweg bekannter

gemacht werden, in diesem Fall insbesondere für Beschäftigte und Entscheidungsträger aus dem Clusterbereich. Dienstleistungen dürfen nicht als isolierter Sektor betrachtet werden, sondern müssen als horizontale Aktivitäten gesehen werden, die alle Wirtschaftssektoren gleichermaßen tangieren. Aus diesem Grund müssen Entscheidungsträger aus beiden „Welten“ an einen Tisch gebracht werden. So kann ein Rückkopplungseffekt entstehen und ein Dialog ermöglicht werden.

Erste Impulse in Richtung einer Verzahnung der Dienstleistungsforschung mit der Clusterthematik strebt beispielsweise das European Service Innovation Centre an, welches im Rahmen des Entrepreneurship and Innovation Work Programme 2012 der Europäischen Kommission gegründet wurde. Hier soll ein Netzwerk zwischen qualifizierten Clusterakteuren aufgebaut werden, um als Resultat Demonstrationsbeispiele im Bereich Service Innovationen zu erhalten [16]. Zu diesem Zweck werden sechs Regionen durch das European Service Innovation Centre ausgewählt. Dabei sollen drei Regionen aus dem verarbeitenden Gewerbe stammen. In diesen traditionellen Industriebereichen können Service Innovationen eine wichtige Rolle bei der Aufrechterhaltung bzw. Gewinnung einer starken Position innerhalb der globalen Wertschöpfungskette einnehmen. Drei weitere Regionen sollen dem Bereich der aufstrebenden bzw. neu entstandenen Industrien zugeordnet sein, wie z.B. Dienstleistungen im Mobilitätsbereich, kreative Dienstleistungen oder Erlebnisdienstleistungen. Junge Unternehmen in diesen Bereichen können durch die gezielte Verknüpfung von Service Innovationen ihr wirtschaftliches Potenzial erschließen. Die durch das European Service Innovation Centre ausgewählten Regionen sollen dabei über eine hohe Bereitschaft zur Kooperation mit regional angesiedelten Industrien, Service Providern sowie Forschungs- und Weiterbildungseinrichtungen verfügen.

Das European Service Innovation Centre

Neben einer notwendigen Forcierung eines Erfahrungsaustausches zwischen der Dienstleistungscommunity und Akteuren im Umfeld von Clustern, scheint auch ein wechselseitiger Austausch von Clustermanagern unterschiedlicher Organisationszugehörigkeiten erstrebenswert. Zum einen zur Anbahnung gemeinsamer, clusterübergreifender Projekte, zum anderen um Anhaltspunkte zur Optimierung der eigenen Managementmethoden zu erhalten oder um einen Wissensaustausch zu fördern.

Austausch auch zwischen Clusterorganisationen notwendig

Eine weitere Herausforderung, denen sich Clustermanager zukünftig stellen müssen ist durch eine Veränderung der Intensität und vor allem der Reichweiten der Cluster-Thematik charakterisiert. Regional begrenzte Netzwerke werden sich zunehmend über nationale Grenzen hinweg mit weiteren Clustern zusammenschließen, um weitere Vorteile hinsichtlich Innovationsstärke und damit Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Hier spricht man von **Mega-Clustern**.

Mega-Cluster

Connecting Energy Clusters across Europe

Ein Praxisbeispiel zum Thema Mega-Cluster liefert das **Projekt CENCE** (*Connecting Energy Clusters across Europe*), welches im Rahmen der Europe Innova Initiative der Europäischen Kommission initiiert wurde [17]. Das Projekt soll die Zusammenarbeit zwischen europäischen Energie-Clustern anregen. Mit kooperativen Lernplattformen soll die Förderung von Innovationen durch die Ausnutzung von Synergien, Wissensaustausch sowie die Übertragung optimaler Verfahren angestoßen werden. CENCE unterstützt dabei die Bildung eines gemeinschaftlichen Rahmens, in dem die am weitesten entwickelten Energie-Cluster innerhalb der Europäischen Union interagieren können. Das Projektkonsortium umfasst ein Netzwerk von europäischen Energie-Clustern unter Mitwirkung von Hochschulen, regionalen Entwicklungsagenturen, Technologietransfer- und Forschungsinstituten sowie Industrie- und Handelsverbänden. Die zahlreichen Akteure teilen dabei die gleichen Ziele: die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit, das Aufbauen auf gemeinsamen und ergänzenden Produkten und Dienste sowie Herstellungs- und Lieferprozesse, Kerntechnologien, Anforderungen an Ressourcen, Logistik, Aus- und Weiterbildung und die Ausgliederung von Dienstleistungen, wobei jeder Cluster seine eigene Identität bewahrt.

Gründung eines Energie-Mega-Clusters mit Integration der Dienstleistungsforschung

Das übergeordnete Ziel dieses Vorhabens ist es, einen Energie-Mega-Cluster zu gründen, der alle relevanten Akteure mit einbezieht und wertvolle Dienstleistungen bereitstellt, um Informationen sowie Weiterbildungs- und Begegnungsmöglichkeiten auszutauschen. Das dazugehörige 30-monatige Arbeitsprogramm soll optimale Methoden im Bereich des Clusteraufbaus und -managements im Energiesektor identifizieren.

Strukturelle Integration der Dienstleistungsforschung

In solchen Rahmenbedingungen herrschen **optimale Bedingungen und vor allem die Notwendigkeit, aktiv die Dienstleistungsforschung strukturell zu integrieren**. Eine solche Verknüpfung sollte zukünftig bei der Ausgestaltung solcher Projekte unbedingt berücksichtigt werden.

3.2 Dienstleistungen des Clustermanagements

Clustermanagement als Inkubator für die Ergebnisse der DL-Forschung

Dienstleistungen des Clustermanagements gelten als wichtiges Instrument, um einen erkennbaren Mehrwert für die beteiligten Mitglieder eines Clusters zu generieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Angebote bedarfsgerecht für die Akteure konzipiert werden müssen. Das Clustermanagement als zentrale Instanz, kann Impulse setzen, den Dienstleistungsgedanken ins Cluster zu tragen und ihren Akteuren Maßnahmen und Angebote unterbreiten, die Innovationstätigkeiten anstoßen oder unterstützen. In diesem Kontext, insbesondere bei der Entwicklung innovativer Dienstleistungen bzw. Optimierung bestehender.

Notwendige Voraussetzung ist dabei ein entsprechendes Dienstleistungsbewusstsein des Clustermanagements. Dies bedeutet auf der einen Seite als CM selbst als Dienstleister für Akteure aufzutreten und stets bedarfsgerechte Leistungen anzubieten. Andererseits aber auch Ergebnisse der Dienstleistungsforschung aufzuarbeiten und an die jeweiligen Akteure zu adressieren und ein gewisses Dienstleistungsbewusstsein innerhalb der gesamten Clusterorganisation zu schärfen.

Unumgänglich dabei ist ein **aktueller Informationsstand des Clustermanagements**, sowohl über Forschungsergebnisse als auch über Bedürfnisse ihrer Mitglieder. Vor diesem Hintergrund ergeben sich potenzielle Unterstützungsleistungen, die ein innovationsförderndes Umfeld schaffen können.

Informationsstand
des Clusterma-
nagements

An erster Stelle können bestehende Dienstleistungsportfolios der CMs um spezifische Angebote ergänzt werden, die Themen oder Ergebnisse der Dienstleistungsforschung aufgreifen.

Wissenstransfer
vom CM an die
Clusterakteure

Abbildung 2. Dienstleistungen des Clustermanagements



Hier steht ein notwendiger **Wissenstransfer** im Zentrum. In Form von Themenworkshops können bedürfnisorientierte Inhalte vermittelt werden. Dies kann etwa durch beauftragte Experten erfolgen. In jedem Fall muss das Clustermanagement den geeigneten Rahmen dazu setzen. Dazu ist eine **Bedarfsanalyse** notwendig. Wie ist der **Status Quo** im Cluster? Existieren Ideen für innovative Dienstleistungen im Cluster, wurden jedoch noch nicht umgesetzt? Wenn ja, woran liegt das? Sind Kenntnisse über

geeignete Methoden unbekannt? Müssen bestehende Dienstleistungen verbessert oder anders vermarktet werden? Sind sich Clusterakteure nicht ausreichend über die Bedeutung und Notwendigkeit von Dienstleistungsangeboten bewusst?

Dienstleistungs-
scout zur Konzeption
geeigneter
Wissensvermittlung

Ein vom Clustermanagement gestellter oder eingesetzter „Dienstleistungsscout“ sollte diesen Fragen nachgehen. Auf Basis der Ergebnisse kann anschließend eine geeignete Konzeption auf Grundlage der Bedürfnisse erstellt werden. So können beispielsweise „maßgeschneiderte“ Themenworkshops einen Mehrwert für Clusterakteure schaffen, in dem ihre Bedürfnisse spezifisch adressiert werden.

entsprechende
Mittel notwendig

Diese Fragen können natürlich nur mit einem erhöhten Aufwand beantwortet werden. Hier sind monetäre Mittel notwendig, um eine Erhebung unter Clustermitgliedern zu realisieren. Notwendig scheint dieses Vorgehen zu sein, das belegen die Ergebnisse der Studie (Kapitel 5). Auf der einen Seite können die Befragten darüber Auskunft geben, ob ihre Clusterakteure beispielsweise gezielt High-Tech Services erstellen, jedoch gaben immerhin 26 % an, dazu keine Antwort geben zu können.

Ansatz Methoden-
workshop

Existieren bereits grobe Ideen für Dienstleistungen, bietet sich beispielsweise ein Methodenworkshop an, der die Grundlage für einen strukturierten Innovationsprozess bilden kann und bei der Umsetzung unterstützt.

Ideenmanagement
fördern

Weisen Unternehmen generell ein hohes Potenzial für die Generierung innovativer Dienstleistungen auf, können gemeinsam Ideen oder Konzepte erarbeitet werden. Hier können Kreativitätstechniken oder Ideenwettbewerbe eingesetzt werden. Haben sich Unternehmen noch gar nicht mit dem Thema Dienstleistungen beschäftigt, so könnten Informationsworkshops zur Bedeutung erste Impulse setzen.

Service Innovation
Labs als virtuelle
Erprobungswelt
für innovative DL

Während einer Phase der Bedarfsanalyse und dem damit zugeschnittenen Wissenstransfer, bieten sich zudem spezielle **Beratungsleistungen** durch das Clustermanagement oder andere Experten an. Die Dienstleistung des CMs besteht in erster Linie darin, dieses Angebot zu implementieren und geeignete Ansprechpartnern zur Verfügung zu stellen. Hier sollten Clusterakteure eine ganzheitliche Konsultation erhalten. Lösungen für konkrete Probleme im Zuge eines Innovationsprozesses oder bei der Vermarktung innovativer Dienstleistungen sollten mithilfe von Experten gelöst werden können. Ein weiteres unterstützendes Angebot von CMs umfasst die Bereitstellung oder Vermittlung von einer geeigneten Infrastruktur. Hierunter können sogenannte **Service Labs** oder ähnliche Innovationsräume verstanden werden. In solchen Testumgebungen können potenzielle Dienstleistungen simuliert oder bestehende auf Schwächen untersucht werden. Diese „Räume“ bieten gleichzeitig eine ideale Umgebung um Akteure noch besser miteinander zu vernetzen. Neue Ideen können schneller entstehen.

Fallbeispiel: Demo-Center des Virtual Dimension Centers Fellbach [18, 19]

Das im Jahre 2002 gegründete Virtual Dimension Center (VDC) in Fellbach ist eines der größten Technologie-Netzwerke zur Förderung wirtschaftlicher Aktivitäten in Deutschland. Dabei sollen Virtuelles Engineering (VE) sowie Virtuelle Realität (VR) gefördert und weiterentwickelt werden. Hierzu verbindet es verschiedene Unternehmen sowie Forschungs- und Bildungseinrichtungen. Durch den regelmäßigen Austausch von Wissen ergibt sich für die beteiligten Unternehmen ein Mehrwert.

Besonders kleine sowie mittlere Unternehmen (KMU) sollen dabei die Möglichkeit haben, durch den Austausch mit anderen Einrichtungen ihre Wettbewerbsfähigkeit mithilfe innovativer Ideen zu steigern. Zudem bestehen auch innerhalb Europas verschiedene Kooperationen mit führenden VR-Netzwerken.

Neben der Funktion als Kommunikationsplattform existiert in der Niederlassung des VDC in Fellbach ein Demo- und Innovationszentrum. Hier wird den am Netzwerk beteiligten Unternehmen die Möglichkeit gegeben, VR-Anlagen im Vorfeld zu testen und deren direkte Implementierung vorzunehmen. Zudem werden Beratungen zu Projektideen durchgeführt und Workshops für Mitarbeiter der am Netzwerk beteiligten Unternehmen angeboten.

Die vorhandenen Räumlichkeiten können für Präsentationen und Tagungen in Anspruch genommen werden. Besonders für KMU bedeutet dies eine Verringerung des Risikos hoher Kosten, das bei der Entwicklung innovativer Technologien bestehen kann. Finanziert wird das VDC durch Mitgliedsbeiträge sowie Zuschüsse und Projektaufträge.

Ebenfalls sollten die Initialisierung und nachhaltige Implementierung von Arbeitsgruppen oder ähnlichen Austauschplattformen von professionellen CMs realisiert werden. Akteure verschiedenster Ausrichtungen können so zusammengebracht werden.

Fallbeispiel: Anwenderforen bavAIRia [20]

Der **bavAIRia e. V.** wurde von der bayerischen Staatsregierung mit dem Management der Cluster Luft- und Raumfahrt sowie Satellitennavigation beauftragt. bavAIRia entwickelt gemeinsam mit Industrie und Forschung entsprechende Maßnahmen u. a. aus den Bereichen Technologie, Finanzierung, Fachkräftesicherung und Internationalisierung und begleitet deren Umsetzung.

Ziel ist es, die bayerischen Kernkompetenzen in Luftfahrt, Raumfahrt und Satellitennavigation zu identifizieren und die Kompetenzträger stärker miteinander zu vernetzen, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit dieser Branchen zu erhalten und zu steigern.

Im Bereich der Satellitennavigation sind verschiedene Anwenderforen eingerichtet worden, die als Projektplattformen für enge Kooperationen zwischen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie potenziellen Nutzern dienen.

Ziel ist es, über die intensive Zusammenarbeit sowie den Erfahrungsaustausch der einzelnen Mitglieder die Entwicklungsdynamik für neue Produkte und Dienstleistungen dauerhaft zu steigern.

Im Bereich Security & Monitoring steht die Anwendung von Satellitennavigationsortung im Sicherheitsbereich im Mittelpunkt der Kooperationsaktivitäten.

Diese Dienste spielen insbesondere bei öffentlichen Dienstleistungen mit einem hohen Sicherheitsbezug, wie etwa Polizei, Grenzschutz, Feuerwehr und Rettungsdiensten, eine wesentliche Rolle und ermöglichen eine individuelle Anpassung. Weitere Vorteile dieser Software-Entwicklungen sind die höhere Robustheit gegen beabsichtigte und unbeabsichtigte Störungen sowie eine hohe Zugangssicherheit durch registrierte Empfänger und ein integriertes Schlüsselmanagement.

Das Anwenderforum Tourismus & Freizeit fokussiert auf die Zusammenführung der Anforderungen von Dienstleistungsunternehmen der Freizeit- und Tourismusbranche mit den technischen Möglichkeiten aus dem Bereich der Satellitennavigation. Wesentliche Bereiche sind die Bereitstellung von Geoinformationen, neue Webdienste und mobile Informationssysteme für die Endkunden. Ebenso steht die Weiterentwicklung des „eTourismus“ im Vordergrund der Aktivitäten. Hierzu zählen die Digitalisierung der touristischen Wertschöpfungskette sowie die Einbindung der unterschiedlichen touristischen Leistungsträger - von den Touristikveranstaltern bis hin zu den Reisebüros - in diesen Prozess.

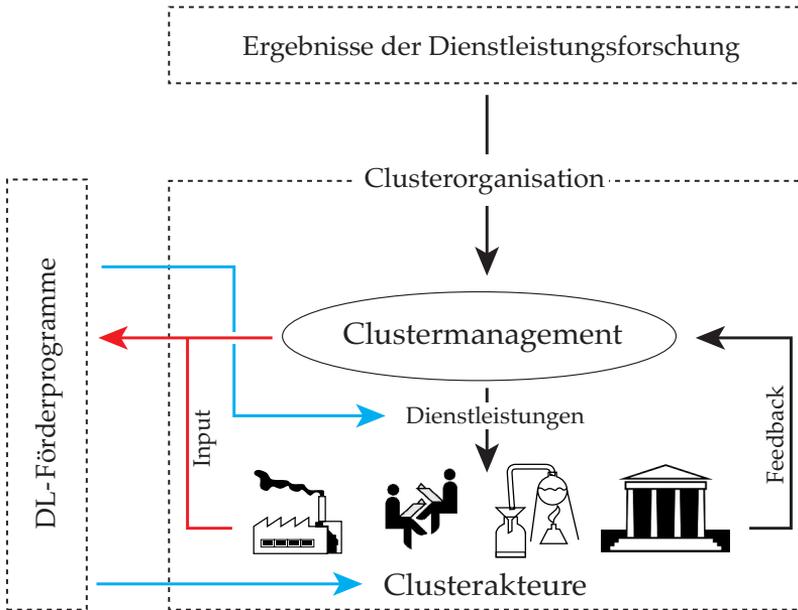
Ein Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung dieser digitalen Lösungen im Tourismus stellt das Projekt „Mobile Information am Grünen Band“ dar: Am ehemaligen innerdeutschen Grenzstreifen wurde durch satellitengestützte mobile Orientierungs- und Informationsgeräte eine zielgerichtete Lenkung der Besucher erreicht. Die Besucher erhalten automatisch eine ortsbasierte touristische Information zu einzelnen Sehenswürdigkeiten und bekommen Entfernung sowie Richtung der nächsten Attraktion angezeigt. Weitere Bausteine dieses Systems sind internetbasierte Geoinformationen und die mobile Abfrage von Informationen über das Handy.

Im Anwenderforum Transport & Logistik kooperiert ein breites Spektrum von Verkehrsexperten aus den Bereichen Straße, Schiene, Wasser und Luft. Aufgrund eines zu erwartenden, steigenden Verkehrsaufkommens im inner- und außerstädtischen Straßenverkehr, Nah- und Fernverkehr sowie weiteren Verkehrsbereichen wird die effizientere Ausnutzung bestehender Infrastrukturen eine wesentliche Rolle einnehmen. Damit einher geht eine Steigerung von Sicherheits- und Komfortaspekten bei Transport, Verkehr und Logistik. So können hochpräzise Satellitennavigationssignale als Sensor genutzt werden, etwa für eine Verbesserung von automatischer Fahrzeugabstandskontrolle, Überholassistenten und Nachfahrunterstützung. Im gewerblichen Güterverkehr stellt zusätzlich die sinnvolle Verknüpfung von Position und Kommunikation einen zentralen Aspekt dar.

Es ist festzuhalten, dass es zahlreiche Anknüpfungspunkte gibt, **die Dienstleistungsforschung enger mit technologiespezifischen Projekten oder Programmen zu verzahnen.** Vor diesem Hintergrund lag der Augenmerk besonders auf einer mögliche Integration der „Dienstleistungswelt“ mit der „Clusterwelt“. Akteure aus beiden Bereichen müssen verzahnt miteinander kooperieren, sich austauschen und eine integrative Forschung vorantreiben. Das Clustermanagement kann auf diesem Wege mit aktuellen Ergebnisse und Trends aus der Dienstleistungsforschung ausgestattet werden und somit die notwendiges Expertise an ihre jeweiligen Akteure weitergeben. Dies können sie mit Hilfe geeigneter Dienstleistungen weitergeben.

Ansatzpunkte für Cluster

Abbildung 3. Handlungsempfehlungen zur Integration der DL-Forschung mit Cluster [21]



4 Empfehlungen zu Wirkung und Transfer

Notwendigkeit für
praxisorientierte
Ergebnisse

Für viele Unternehmen ist ein anwendungsorientiertes, strukturiertes Konzept für eine systematische Dienstleistungsentwicklung und das Management des eigenen Dienstleistungsangebotes vor dem Hintergrund aktueller wirtschaftlicher Herausforderungen notwendig. Erforderlich sind eine kontinuierliche Verbesserung und Neuentwicklung von innovativen Dienstleistungsangeboten sowie ein effizienter und effektiver Auftritt im Markt mit dem eigenen Dienstleistungsportfolio, um die hohe Dynamik in vielen Bereichen der Dienstleistungswirtschaft zu kompensieren. Noch immer zeigt sich, dass viele Unternehmen an dieser Stelle häufig grundlegend überfordert sind - ihre existierenden betrieblichen Strukturen und Prozesse sind für eine effiziente Entwicklung und Marktpositionierung von Dienstleistungsangeboten kaum geeignet und dedizierte Methoden und Werkzeuge fehlen.

Vor dem Hintergrund existierender Ergebnisse der Dienstleistungsforschung kann bereits heute an vielen Stellen eine Unterstützung angeboten werden. Es ist daher die Frage zu stellen, welche Maßnahmen einen Einsatz dieser Ergebnisse in der Praxis unterstützen können, wozu nachfolgend Vorschläge unterbreitet werden.

**Dienstleistungs-
forschung bietet
hohes Transfer-
potential**

4.1 Erhöhung der Transparenz

Wiederholt zeigt sich, dass die bereits existierenden Ergebnisse der Dienstleistungsforschung trotz hoher Praxisrelevanz und einer betonten wachsenden Bedeutung der Rolle von Dienstleistungen bei den Unternehmen nicht anwendbar präsent sind. Hier lässt sich ein Defizit in Bezug auf die Transparenz und die Diffusion erzielter Arbeiten feststellen. Zum einen wirkt aufgrund der Vielzahl der Akteure und verschiedenen, oft eingeschränkt zugänglichen, Förderinstrumente der Initialaufwand für die Unternehmen zur Nutzung der Förderinstrumente abschreckend. Zum anderen werden die erzielten Ergebnisse zum einen nicht unternehmensspezifisch aufbereitet und, falls überhaupt, nur verstreut in Fachkreisen veröffentlicht. Um die Transparenz und somit den Transfererfolg zu erhöhen, empfiehlt es sich zentrale Anlaufstellen für Unternehmen zu errichten, in dem zum einen zielgruppenspezifisch die bereits vorhandenen Erkenntnisse präsentiert werden und zum anderen über bestehende Förder- und Transfermaßnahmen informiert wird. Hierfür wäre eine zentrale Plattform wünschenswert, welche unabhängig von den einzelnen Akteuren und Förderinstitutionen sowohl die Darstellung laufender Ergebnisse und Projekte übernimmt als auch Informationen in einer Art Förderfibel zu den einzelnen Förderinstrumenten bereithält. Eine weitere Maßnahme zur Erhöhung der Transparenz der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse, wäre die Verpflichtung bei der Vergabe von Forschungsprojekten zur Erstellung von unternehmensspezifisch aufbereiteten Informationsmedien zu den erzielten Projektergebnissen (bspw. praxisnahe Zusammenfassungen, Handlungsleitfäden, Best-Practice-Broschüren etc.). Entsprechende Ansätze gibt es bereits (z.B. die Plattform www.dl2100.de), jedoch sind sie auf zeitgemäße Umsetzung, Akteursvernetzung und Problemangemessenheit zu analysieren und die Konzepte weiterzuentwickeln.

**Transparenz
von Ergebnissen
erhöhen**

4.2 Stärkere Verknüpfung von Wissensaufbau und Transfer

Zusätzlich zur Erhöhung der passiven Sichtbarkeit der Forschungsergebnisse mit Hilfe einer zentralen Informationsplattform, wäre eine aktive Ansprache von Unternehmen zur Beförderung des Einsatzes von existierenden Ergebnissen der Dienstleistungsforschung und Unterstützung beim Wissenstransfer wünschenswert. Hintergrund ist die Überlegung, dass ein erfolgreicher Transfer Voraussetzungen bedarf, die zu schaffen gilt. Dazu gehört neben der Kenntnis um die Vorgehensweisen, Methoden und Werkzeuge der Dienstleistungsforschung auch ein Wissen

**Aktive An-
wendung von
Ergebnissen
unterstützen**

über den Bedarf potentieller Nutzer sowie eine Professionalität und Qualität der Transfermoderation bzw. geeignete Werkzeuge für den Transfer. Hilfreich in diesem Sinne könnten dedizierte und langfristig angelegte Strukturen in Form von Innovationslaboren, Service Labs, Transfernetzwerken bzw. Kompetenzzentren sein. Diese könnten lokal an entsprechende Wissensträger angebunden sein und sollten untereinander vernetzt werden.

Transferzentren als Beispiel

Ein Beispiel für ein solches Transferzentrum sowie eine in 2.4. beschriebene Koordination und Aufgabenverteilung zwischen den Akteuren ist das durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderte Kompetenzzentrum „IT-basierte Dienstleistungen“ in Leipzig. Ziel des Projektes ist es, die vorhandenen Forschungsergebnisse aus dem adressierten Themengebiet KMU-spezifisch aufzubereiten und in die unternehmerische Praxis zu transferieren. Hierbei übernimmt die Universität Leipzig die Aufgabe die vorhandenen wissenschaftlichen Ergebnisse aus der Grundlagenforschung (entstanden durch die Förderung der Dienstleistungsforschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung) zu sammeln und in multimedialer Form für die nichtwissenschaftliche Zielgruppe aufzubereiten. Die Aufgabe des Transfers in die Unternehmen übernehmen die lokalen Industrie und Handelskammern sowie Handwerkskammern, in diesem Fall die IHK und HWK in Leipzig bzw. Halle. Das Projekt ist darauf ausgerichtet, die entstehenden Ergebnisse deutschlandweit in einem Netzwerk aus Kompetenzzentren mit verschiedenen Schwerpunktthemen in die Unternehmen zu transferieren. Jedoch muss an dieser Stelle festhalten werden, dass diese Struktur ohne eine aktive Absprache zwischen den Akteuren gebildet wurde und sich aus der Gestaltung des Projektkonsortiums im Rahmen der Förderinitiative „eKompetenz-Netzwerk für Unternehmen“ des BMWi ergeben hat und sich sowohl zeitlich vorerst auf drei Jahre als auch thematisch auf das Feld des elektronischen Geschäftsverkehrs beschränkt. Es wäre wünschenswert solche Strukturen und Aufgabenverteilung dauerhaft zu etablieren und auch auf andere Themen- und Wissensbereiche zu übertragen.

4.3 Stärkere Sensibilisierung der Akteure

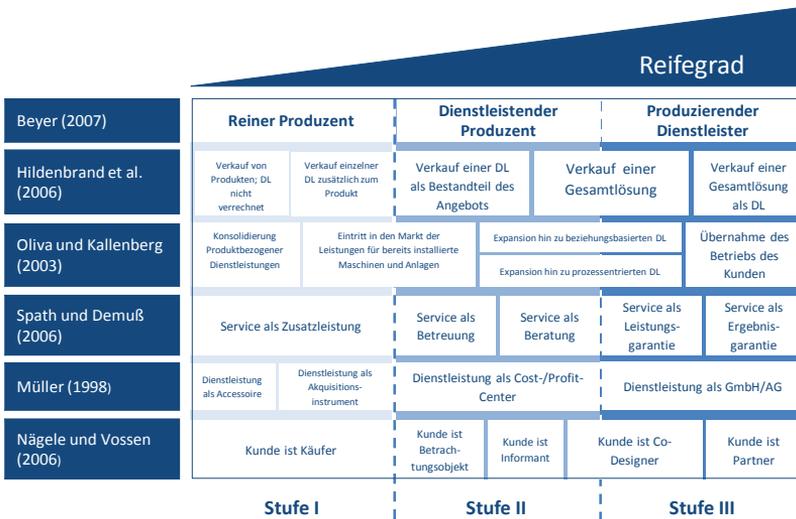
Diskrepanz zwischen Bedeutung und Aktivität

Erfolgreicher Wissens- und Technologietransfer schafft Innovationen und Markt-vorteile. Trotz zahlreicher bereits existierender Möglichkeiten der Unterstützung für den Umgang mit neuen Ideen im Umfeld der Dienstleistungswirtschaft besteht eine offensichtliche Diskrepanz zwischen der eingeschätzten aktuellen und zukünftigen Bedeutung von Dienstleistungen bei Unternehmen und den Anstrengungen und tatsächlichen Aktivitäten der Unternehmen in diesem Umfeld.

Eine unsystematische Betrachtung von Dienstleistungen verursacht im Unternehmen zahlreiche Schwierigkeiten bei der effizienten Entwicklung und Erbringung, der gewinnbringenden Vermarktung und der Qualitätssicherung der erbrachten Leistung. Für die effiziente und gewinnbringende Erstellung von Dienstleistungen ist es notwendig, die in vielen Unternehmen vorherrschende produkt- oder technologieorientierte Denkweise um eine dienstleistungsorientierte Sicht zu ergänzen. Hierzu ist es notwendig, bisherige meist reaktive Vorgehen bei der Dienstleistungserstellung und -erbringung in einen systematischen aktiven Managementansatz zu überführen. Der Grad der Dienstleistungsorientierung im Unternehmen bestimmt die Wichtigkeit des Einsatzes dedizierter Managementmethoden für die Dienstleistungserbringung. Entsprechende Reifegradmodelle werden auf wissenschaftlicher Seite seit einiger Zeit diskutiert (vgl. Gegenüberstellung in Abbildung 2, [22-27]) und lassen sich im Wesentlichen mit drei Stufen zusammenfassen: den reinen Produzenten, den dienstleistenden Produzenten und den produzierenden Dienstleister.

Dienstleistungsorientierung essentiell

Abbildung 4. Die drei Stufen der Dienstleistungsorientierung



Als wichtiges Element für eine Erhöhung der Wirkung im Bereich der Dienstleistungsforschung kann aus diesem Grund eine stärkere Ausrichtung auf eine umfassende Sensibilisierung verschiedenster Akteure angesehen werden. Diese sollte eine serviceorientierte Denkweise in bisher stark technologie- oder produktorientierten Branchen befördern und dabei helfen, dass Unternehmen mit Technologiekompe-

Sensibilisierung der Akteure

tenz sich zu Lösungsanbietern weiterentwickeln. Eng verbunden damit kann auch eine Art „Produzentenstolz“ für Dienstleistungen befördert werden.



Management-Summary

Die in diesem Kapitel vorgestellten Maßnahmen und Handlungsempfehlungen lassen sich in Ansatzpunkte, die sich auf die Ausgestaltung und Nutzung von Förderprogrammen, auf technologische und organisatorische Anregungen speziell für existierende Clusterstrukturen sowie auf generelle Anregungen in Bezug auf die Stärkung von Wirkung und Transfer differenzieren.

Programmatische Ansatzpunkte:

- *Untersuchungen sollten dahingehend vorangetrieben werden, wie Hürden von Förderinstrumenten insbesondere für kleinere KMUs abgebaut werden können und wie passende Instrumente entsprechend jedes Unternehmenstyps gestaltet werden kann.*
- *In der Diskussion der Dienstleistungsforschung sollte das Konzept des Service Engineerings intensiv berücksichtigt werden. Vorgehensweisen, Methoden und Werkzeuge sind zu überprüfen bzw. weiterzuentwickeln.*
- *Die programmatische Begleitung der Dienstleistungsforschung sollte verschiedene Felder etablierter Wissenschaftsdisziplinen abdecken.*
- *Servifizierung bestehender Förderprogramme: Vernetzung von Förderprogrammen mit technologie- bzw. produktorientierter Forschung.*
- *Weiterhin besteht allerdings auch ein Bedarf für eine originäre Dienstleistungsforschung, um das Themenspektrum umfassend erschließen zu können.*
- *Eine Koordination und Zusammenarbeit auf allen Ebenen des föderalen politischen Fördersystems in Deutschland.*

Technologische und organisatorische Anregungen speziell für existierende Clusterstrukturen:

- *Verzahnung der Dienstleistungsforschung mit clusterrelevanten Themen*
- *Steigerung der Bekanntheit der Ergebnisse der Dienstleistungsforschung für Verantwortliche aus Clusterorganisationen.*
- *Clustermanagements sollten mit aktuellen Ergebnissen der Dienstleistungsforschung ausgestattet werden um somit als Inkubator für die Verbreitung der Resultate der Dienstleistungsforschung dienen zu können .*
- *Einen Erfahrungsaustausch zwischen Clustern stärker fördern und vorantreiben.*

CMs benötigen Mittel um eine geeignete Infrastruktur für ihre Akteure zu schaffen (z.B. Service Labs) und um ihre Dienstleistungsportfolios für neuen Gegebenheiten

(Vermittlung des Dienstleistungsbewusstseins an ihre Akteure) anpassen zu können.

Empfehlungen zu Wirkung und Transfer

- Die Transparenz von Ergebnissen der Dienstleistungsforschung sollten erhöht werden

(z.B. durch Informationsplattformen oder eine gezielte Ansprache von Unternehmen).

- Eine umfassende Sensibilisierung verschiedener Akteure im Hinblick auf Ergebnisse der Dienstleistungsforschung, um auch bisher stark technologie- oder produktorientierte Branchen mit dem „Servicegedanken“ auszustatten.

5 Literaturverzeichnis

1. Bruhn, M., Schmidt I, Blockus, M.-O., Komplexität bei Dienstleistungen, WWZ-Forschungsbericht 06/09, 2009.
2. Anderson, E.W, Fornell, C., Rust,R.T, Customer Satisfaction, Productivity, and Profitability: Differences between Goods and Services, Marketing Science , Vol. 16, No. 2 (1997), S. 129-145
3. Meyer, K., Schubert, M., Böttcher, M., Agile Ansätze für die Entwicklung IT-basierter Dienstleistungen, in: Fähnrich, K.-P., Husen, C., Entwicklung IT-basierter Dienstleistungen, 2008, Physica-Verlag HD, S. 305-318.
4. Reichwald, R., Schaller, C., Innovationsmanagement von Dienstleistungen - Herausforderungen und Erfolgsfaktoren in der Praxis, in: Bullinger, Scheer, Service Engineering, 2003, S. 171-198.
5. Angeli, R.; Herrmann, K.; Scheer, A.-W., Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien - Treiber neuer Kooperations- und Kollaborationsformen, in: Morschett, D.; Swoboda, B.; Zentes, J., Kooperationen, Allianzen und Netzwerke, Grundlagen - Ansätze - Perspektiven, Wiesbaden, Gabler Verlag. 2003, S. 359-384.
6. <http://www.googlewatchblog.de/2010/10/google-entwickelt-selbstfahrendes-auto/>
7. European Commission Enterprise and Industry, Challenges for EU support to innovation in services - Fostering new markets and jobs through innovation, Pro Inno Europe Paper No 12. 2009
8. Schiemann, M., Unternehmen nach Größenklassen – Überblick über KMU in der EU, in: Eurostat - Statistik kurz gefasst. 31: Amt für Industrie, Handel und

- Dienstleitungen, Europäische Gemeinschaft, 2008, Luxembourg,
9. Quadriga24, Vorfahrt für KMU in Europa: Der „Small Business Act“ http://www.quadriga24.eu/kleine_und_mittlere/-view-/403.html
 10. Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Das Jahrbuch 2010 der Innovationsgutscheine, 2010
 11. Meyer, K., Böttcher, M.: Entwicklungspfad Service Engineering 2.0 : neue Perspektiven für die Dienstleistungsentwicklung. Univ. [u.a.], Leipzig (2011)
 12. Brown, R.H., Karamouzis, F.: The Service Value Chain: Forging the Links of Services and Sourcing. Gartner (2001)
 13. Dyckhoff, H., Clemont, M., Rassenhövel, S.: Industrielle Dienstleistungsproduktion. Produktions- und Logistikmanagement 3-22 (2007)
 14. BMBF (2009): Innovationen mit Dienstleistungen, Bonn/Berlin.
 15. Opitz, M. (2008): Organisation integrierter Dienstleistungsinnovationsysteme, Stuttgart.
 16. <http://www.proinno-europe.eu/episis/newsroom/service-innovation-call-expression-interest-published-select-six-model-demonstrator->, aufgerufen 02 Juni 2012.
 17. <http://archive.europe-innova.eu/index.jsp?type=page&lg=en&classificationId=5178&classificationName=CENCE&cid=5110> aufgerufen 02 Juni 2012
 18. <http://www.vdcfellbach.de/>, aufgerufen 31.Mai 2012
 19. <http://www.virtual-reality-magazin.de/vr/news/vergleichsstudie-vdc-fellbach-gehört-zu-den-besten-deutschland>, aufgerufen 31.Mai 2012
 20. <http://www.bavaria.net/bavaria-ev/>, aufgerufen 31.Mai 2012
 21. Dijk, S (2012): IViKo: Dienstleistungsforschung in Deutschland: Integration, Vernetzung und innovative Kooperationsformen, in: Das Cluster-Konzept: Perspektiven, Chancen und Herausforderungen am Beispiel Zweier Studien, Fraunhofer MOEZ, Leipzig (Working Paper).
 22. Oliva, R., Kallenberg, R.: Managing the transition from products to services. *International Journal of Service Industry Management* 14, 160–172 (2003)
 23. Hildenbrand, K., Gebauer, H., Fleisch, E.: Strategische Ausrichtung des Servicegeschäfts in produzierenden Unternehmen. In: Barkawi, K., Baader, A., Montanus, S. (eds.) *Erfolgreich mit After Sales Services - Geschäftsstrategien für Servicemanagement und Ersatzteillogistik*, pp. 73–94, Berlin Heidelberg (2006)

24. Nägele, R., Vossen, I.: Erfolgsfaktor kundenorientiertes Service Engineering — Fallstudienresultate zum Tertiarisierungsprozess und zur Integration des Kunden in die Dienstleistungsentwicklung. In: Schneider, K., Bullinger, H.-J., Scheer, A.-W. (eds.) *Service Engineering - Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen.*, Berlin Heidelberg (2006)
25. Spath, D., Demuß, L.: Entwicklung hybrider Produkte - Gestaltung materieller und immaterieller Leistungsbündel. In: Schneider, K., Bullinger, H.-J., Scheer, A.-W. (eds.) *Service Engineering - Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen.*, pp. 463–502, Berlin Heidelberg (2006)
26. Beyer, M.: *Service Diversifikation in Industrieunternehmen - Kompetenztheoretische Untersuchung der Determinanten nachhaltiger Wettbewerbsvorteile* Gabler, Wiesbaden (2007)
27. Müller, R.: *Kommerzialisierung industrieller Dienstleistungen.* Rosch-Buch, Schesslitz (1998)

Wirkung von Maßnahmen der Dienstleistungs- und Clusterförderung

1	Wirkungsforschung: Eine theoretische Einleitung	96
1.1	Praktikable Ansätze in der Wirkungsforschung	97
2	Wirkung von Maßnahmen der Dienstleistungs- und Clusterförderung	98
2.1	Effekte von FuE Aufwendungen und das Spannungsfeld der Dienstleistungsforschung	99
2.2	Clusterevaluation	100
3	Literaturverzeichnis	104

In diesem Kapitel lesen Sie:

In diesem Kapitel wird die Wirkungsforschung vorgestellt. Dies geschieht vor dem Hintergrund einer Abschätzung einer zu erzielenden Wirkung von Maßnahmen zur Beförderung von Dienstleistungen in den verschiedenen Bereichen. Dabei wird auf die Messbarkeit von Ergebnissen einerseits, auf Potentiale in der Umsetzung getroffener Empfehlungen und Maßnahmen andererseits abgezielt.

Folgende Fragen werden beantwortet

- Was ist die Wirkungsforschung?*
- Wie kann die Wirkungsforschung im Bereich Dienstleistungen für die Bewertung von Maßnahmen zur Anwendung gebracht werden?*

1 Wirkungsforschung: Eine theoretische Einleitung

Effekte von Programmen abbilden

In den vorangegangenen Ausführungen wurde u.a. ausführlich über die Förderlandschaft aus dem Bereich Dienstleistungen (Kapitel 3) als auch über Ansätze der Förderpolitik von Clusterstrukturen (Kapitel 4) berichtet. Vor diesem Hintergrund schließt das letzte Kapitel mit einem Ausblick hinsichtlich der Herausforderungen, Effekte dieser Programme abzubilden. Wie werden Wirkungen, die sich auf Fördermaßnahmen zurückführen lassen gemessen und welche Schwierigkeiten können dabei auftreten? Mit dieser Fragestellung beschäftigt sich die Wirkungsforschung.

Definition Wirkung/Wirkungsforschung

Unter Wirkung versteht man die Veränderung eines Sachverhalts durch die Veränderung eines anderen [1]. Der Wirkungsanalyse liegt das folgende Grundmuster zugrunde:

Abbildung 1. Grundmuster der Wirkungsanalyse



Die vier Fragestellungen der Wirkungsforschung

Die folgenden vier Fragestellungen sind von maßgeblicher Bedeutung für die Wirkungsforschung [2]:

- Wer verursacht was bei wem?
- Wer verursacht was und wodurch bei wem?
- Wodurch wird etwas verursacht?
- Was würde passieren, wenn?

Wirkungsanalyse

Die Wirkungsanalyse beurteilt die potentiellen Folgewirkungen, die von der Veränderung eines Nutzungsanspruchs ausgehen können. Die Aufschlüsselung von Wirkungszusammenhängen basiert auf einer funktionalen Betrachtungsweise. Diese Beziehungen können erstens **kausal** sein, d.h. das A die Ursache für Wirkung B ist. Sie können zweitens **korrelativ** sein. Das bedeutet, dass A die mehr oder weniger wahrscheinliche Ursache für das Eintreten von B ist. Drittens kann die Beziehung auch **koinzident** sein. Hierbei treten A und B parallel ein, was allerdings nicht auf einen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zurückzuführen ist [3]. Die Wirkungs-

forschung verlangt eine systematische Analyse, die die einzelnen Komponenten der Umwelt betrachtet.

1.1 Praktikable Ansätze in der Wirkungsforschung

Die Bandbreite der bei Wirkungsanalysen verwendeten **Methoden und Techniken** ist groß. Auf der einen Seite stehen primär auf Qualität ausgerichtete Fallbetrachtungen, sowie Beurteilungen und Einschätzung von Experten [ab hier 4]. Auf der anderen Seite finden sehr komplexe ökonomische Modelle ihren Einsatz zur Analyse von weitreichenden Zusammenhängen und der Berücksichtigung (fast) aller möglichen Einflussfaktoren.

Methoden und
Techniken der
Wirkungsanalyse

Fallstudien sind sinnvoll, wenn zunächst festgestellt werden soll, welche Folgewirkungen und Effekte eingetreten sind. Bei dieser Feststellung ist ein weites und mitunter heterogenes Spektrum an Techniken anwendbar. Darüber hinaus werden Fallstudien verwendet, um Annahmen und Folgewirkungen zu verifizieren, ohne dabei umfangreiche Vorabbefragungen durchzuführen. Außerdem eignen sie sich um Beziehungen zwischen Programmen und deren Auswirkungen aufzuzeigen. Ein wesentlicher Vorteil, den die Verwendung von Fallstudien mit sich bringt, liegt in der Möglichkeit auch komplexe Beziehungen darzustellen. So können einerseits eine Vielzahl unterschiedlicher Akteure berücksichtigt werden. Andererseits kann das mitunter umfangreiche Zusammenspiel von unterschiedlichen Instrumenten integriert werden. Die individuelle Konzeption von Fallstudien hat allerdings den Nachteil, dass sich dieses Instrument nur schwer verallgemeinern und nur bedingt auf andere Situationen übertragen lässt. Jedoch erscheinen Fallstudien eine der besten Methoden in der Wirkungsforschung, da sich das Instrument für zielgerichtete Analysen anwenden lässt und somit einen hohen praktischen Nutzen impliziert.

Fallstudien

Der Fokus von **Wirkungsprognosen** liegt auf der Quantifizierung von möglichen Zuständen in der Zukunft. Die auch als „**Ex-ante-Wirkungsanalyse**“ bekannte Technik, wird in zwei Ansätze unterteilt. Zum einen die analytische oder explorative Wirkungsprognose, mit welcher die Beeinflussung bestimmter Rahmenbedingungen bzw. bestimmter Zielsetzungen überprüft werden. Zum anderen ein direkt auf Entscheidungen ausgerichtetes Verfahren, mit dem die Auswirkungen von Projekten oder Entscheidungen sichtbar gemacht werden. Vorteilhaft an „Ex-ante-Wirkungsanalysen“, ist der aktuelle Ausgangspunkt, der die Basis der Analyse bildet.

Wirkungsprognosen

In der **Szenario-Methodik** liegt die Analyse möglicher, sich noch entwickelnder Situationen zugrunde. Dieses Verfahren wird als zielgenauer und differenzierter angesehen, weil es auch Determinanten mit einbezieht, die bei anderen Ansätzen unberücksichtigt bleiben. Der größte Vorteil der Szenario-Technik besteht in der

Szenario-
Methode

Möglichkeit, komplexe Zustände darzustellen und die wesentlichen Einflussfaktoren einzubeziehen. Darüber hinaus lässt sich dieses Verfahren zur Betrachtung von Prognosen über einen längeren Zeitraum einsetzen. Die Szenario-Methodik ist primär zur Gewinnung qualitativer Ergebnisse geeignet. Entsprechend quantitativer Verfahren wird auch hier die Zukunft simuliert, allerdings ohne die Beschränkung innerhalb eines geschlossenen Systems. In dem Fall erfolgt sogar ein gegensätzliches Vorgehen, denn es basiert auf einer systematischen Zerlegung der Zukunft in einzelne Bestandteile. Durch diese Dekomposition ist das Treffen von Annahmen über künftige Möglichkeiten und Erfordernisse erst strukturiert möglich. Aus den gewonnen Erkenntnissen lassen sich in der Folge strategische Konzeptionen ableiten. Evidenz dieses Verfahrens ist, dass künftige Wirkungsverläufe besser veranschaulicht und beurteilt werden können.

2 Wirkung von Maßnahmen der Dienstleistungs- und Clusterförderung

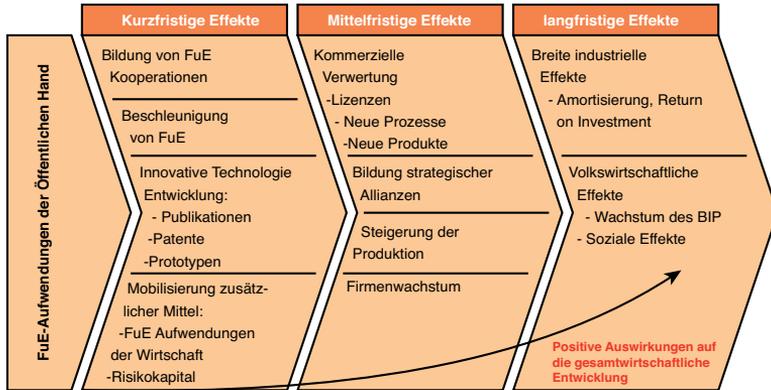
Spannungsfeld
der Wirkungs-
forschung

Vor dem IViKo Projekthintergrund stellt sich nun nach der vorangegangenen kurzen Theorie zum Thema Wirkungsforschung die Frage, wie sich die Wirkung vergangener, laufender und zukünftiger Maßnahmen der Dienstleistungs- bzw. Clusterförderung feststellen lässt. Generell stehen bei der Evaluation von Fördermaßnahmen folgende zentrale Fragestellungen im Mittelpunkt:

- Erreicht das jeweilige Programm seine Ziele? Welche Wirkungen sind aufgrund des Programms entstanden?
- Sind die Ergebnisse auf die geplanten Maßnahmen rückführbar oder auf andere Faktoren?
- Welche unerwünschten Wirkungen sind aufgetreten? Sind diese Ergebnis der Maßnahmen oder anderer Faktoren?

kurzfristige,
mittelfristige
und langfristige
Effekte

Prinzipiell lassen sich kurzfristige, mittelfristige und langfristige Effekte aufgrund von FuE Aufwendungen der öffentlichen Hand unterscheiden (siehe Abb.2). Erstandene Patente oder Publikationen zählen beispielsweise zu den kurzfristigen Effekten. Neue Dienstleistungen oder innovative Produkte, sowie Firmenwachstum lassen sich unter mittelfristigen Effekten summieren. Langfristige Auswirkungen machen sich hingegen u.a. durch volkswirtschaftliche Effekte (Wachstum BIP) bemerkbar. Die in der Theorie vorhandenen positiven Effekte, lassen sich jedoch nicht ohne weiteres feststellen.

Abbildung 2. Spannungsfeld der Begleit- und Wirkungsforschung [5]

Zunächst ist festzuhalten, dass **ein hoher Grad an Komplexität** durch eine große Anzahl an Programmen vorliegt. Es lässt sich kaum eine allgemeine Wirkung von spezifischen Förderprogrammen generell identifizieren. Darüber hinaus liegen Verantwortlichkeiten in verschiedenen Ministerien und Fachreferaten, was eine Koordination erschwert. An dieser Stelle scheint vor allem eine gemeinsam vorangetriebene Begleitforschung zweckmäßig um:

Effekte von FuE Aufwendungen der öffentlichen Hand

- eine einheitliche Steuerung vornehmen zu können (z.B. Eingriff in laufende Programme, um Instrumente zu justieren).
- eine gemeinsame und einheitliche Grundlage zur Konzeptionierung zukünftiger Maßnahmen zu gestalten.

2.1 Effekte von FuE Aufwendungen und das Spannungsfeld der Dienstleistungsforschung

Spricht man von Effekten von FuE Aufwendungen der öffentlichen Hand, so werden vorwiegend gesamtwirtschaftliche Betrachtungen oder produktorientierte Indikatoren herangezogen. Dienstleistungen werden bei diesen Überlegungen vernachlässigt oder nur bedingt aufgegriffen. Der Dienstleistungsbereich ist durch eine Reihe besonderer Charakteristika gekennzeichnet, welche ihn vom gewerblichen Sektor deutlich abgrenzen. Diese Charakteristika wirken auf den Innovationsprozess ein und beeinflussen auf diese Weise auch das Endergebnis des Innovationsprozesses. An dieser Stelle sollen exemplarisch die folgenden Faktoren genannt werden:

Dienstleistungen benachteiligt

- Organisation des Innovationsprozesses
- Output des Innovationsprozesses
- Intangibilität
- Kundenintegration
- Struktur des Dienstleistungssektors

Neben den Auswirkungen auf den Innovationsprozess stellen diese Charakteristika des Dienstleistungsbereichs zusätzlich besondere Anforderungen an **die statistische Erfassung von Innovationsaktivitäten**. So ist eine exakte Output-Messung von Dienstleistungsinnovationen nach wie vor problematisch und zudem bestehen bei der Entwicklung von Dienstleistungen erhebliche Abweichungen im Gegensatz zu Investition bei neuen Technologien. In den verstärkt betroffenen Bereichen, wie Computersoftware und den Unterhaltungsmedien, ist eine Abgrenzung zwischen Produkten und Dienstleistungen oft schwierig vorzunehmen.

Messinstrumente
fehlen

Derzeitig fehlt es demnach vor allem zuverlässige Messinstrumente, die den Besonderheiten von Dienstleistungsinnovationen Rechnung tragen.

2.2 Clusterevaluation

Intensivierung
der Diskussion um
Cluster

Die Diskussion der Clusterförderung wird zunehmend intensiver geführt. Wenn gleich sich das Cluster-Konzept und Clusterinitiativen großer Popularität erfreuen stehen wirtschaftliche Belege zur Leistungsfähigkeit dafür noch aus. Es ist festzuhalten, dass weder eine konventionelle Clustertheorie existiert noch eine **allgemeingültige Methode zur Identifizierung von Clusterpotentialen**. Auch wenn etablierte Verfahren noch ausstehen, existieren praktische Verfahren, um sich der Identifizierung von Clusterpotentialen anzunähern [6].

- Sachverständige und Gutachten
- Maßzahlen der räumlich-sektoralen Konzentration
- Verfahren zur Abschätzung der Entwicklungsdynamik
- Input-Output Analyse
- Netzwerkanalyse
- Wettbewerbliche Verfahren

Bei einer Evaluation von Clusterfördermaßnahmen stellt sich zunächst die Frage, ob Fremd- oder Selbstevaluationen vorgenommen werden und in welcher Form diese dann erfolgen. Drei Vorgehen stehen dabei zur Verfügung (siehe Abbildung 3) [7]:

Ex-ante-Bewertung: Vor der eigentlichen Implementierung eines Förderansatzes, werden vorab die gewählten Instrumente und Fördervolumen des Programmes auf ihre Zweckmäßigkeit hin überprüft. Zu diesem Zeitpunkt werden auch Indikatoren definiert, mit denen später eine Evaluation des Ansatzes überprüft werden können.

Ex-ante-Bewertung

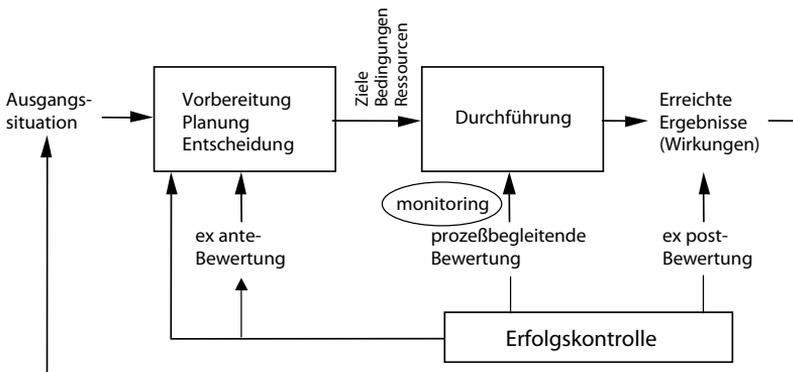
Begleitende Evaluation: Die begleitende Evaluation liefert während der Laufzeit einer Maßnahme kontinuierlich Informationen zum Programmfortschritt und dessen Wirksamkeit. Der Vorteil liegt hier bei der möglichen Anpassung der Instrumente während des Förderzeitraums.

Begleitende Evaluation

Ex-post-Evaluation: Hier werden nach dem eigentlichen Förderzeitraum Effektivitäts- und Effizienzanalysen durchgeführt.

Ex-post-Evaluation

Abbildung 3. Erfolgsbewertung im Lebenszyklus einer Fördermaßnahme [8]



Daneben steht die Evaluation von Clustermaßnahmen vor einer Vielzahl von Herausforderungen, nicht zuletzt **aufgrund der hohen Komplexität eines Clusters als Untersuchungsgegenstand** [7].

Komplexität eines Clusters

Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes

Zunächst ist eine klare Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands sicherzustellen, indem über Ausschlusskriterien eine Komplexitätsreduktion erreicht wird. Die größte Herausforderung bildet die Entwicklung einer geeigneten Messmethodik zur eigentlichen Bewertung der Netzwerk- und Clusterförderung. Aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit sind hier die Kombination von „klassischen“ Indikatoren (z.B. Input/Output-Relationen, Verhalten/Einstellungen) sowie die Einbindung von primär- und sekundärstatistischen Daten in Verbindung mit eigenen empirischen Ergebnissen von zentraler Bedeutung.

quantitative als auch qualitative Untersuchungen berücksichtigen

Weiterhin sind für die Messung sowohl quantitative als auch qualitative Indikatoren zu berücksichtigen, um die jeweiligen Auswirkungen der unterschiedlichen Clusterakteure möglichst gezielt ermitteln zu können. Ökonometrische Methoden bzw. primärstatistische Daten allein reichen aufgrund der räumlichen Ausbreitung von Clusternetzwerken hierfür nicht aus bzw. liegen nicht vor.

methodische und zeitliche Begrenzung

Neben der Vielschichtigkeit der Clusterakteure wird die Komplexität von Cluster-Evaluationen zusätzlich durch eine Vielzahl von externen Einflussfaktoren auf die einzelnen Akteure erhöht. Die Folge ist eine methodische und zeitliche Begrenzung für „Vorher-Nachher-Vergleiche“ als auch Status-quo-Beschreibungen von Förderinitiativen.

kurzfristige Erfolge vs. langfristigen Wirkungen

Schließlich stellt die Gratwanderung zwischen dem Nachweis von kurzfristigen Erfolgen von Fördermaßnahmen, z.B. aufgrund des hohen politischen Legitimationsdrucks, und deren langfristigen Wirkungen eine Herausforderung im Rahmen der Evaluation von Clustern und Netzwerken.

Clusterevaluierung

Ein Konzept der Clusterevaluierung veranschaulicht die folgende Tabelle. Die Vielzahl der Methodiken und Indikatoren weist auf eine hohe Komplexität bei der Evaluierung von Fördermaßnahmen für Cluster hin[7].

Tabelle 3. Methodiken und Indikatoren zur Beschreibung der Clusterstruktur [11]

Merkmal	Methodik/Indikator
Kritische Masse und interne funktionale Struktur:	
Kritische Masse	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zahl und Anteil der Unternehmen/Beschäftigten in den Sektoren an der Gesamtzahl in den Sektoren in Deutschland ➤ Patent- und bibliometrische Maße ➤ Nationaler/Weltmarktanteil der Unternehmen im Clusterprodukt-/leistungsbereich
Vorhandensein zentraler Glieder einer Wertschöpfungskette (Kernkompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sektorale Input-Output-Analyse ➤ Expertenbefragung (z. B. Forschungs- und Bildungseinrichtungen)
Vollständigkeit der Wertschöpfungskette	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Benchmarking (Vergleich mit einer möglichst vollständigen, „idealen“ Wertschöpfungskette)
Regionale und überregionale Vernetzung:	
Qualität der regionalen Vernetzung hinsichtlich Intensität und Effektivität	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Netzwerkanalyse: Dichte, Kohäsion, Zentralisierung
Verhältnis regionaler zu überregionaler Einbindung, Stützung durch komplementäre Produktionscluster, Nähe zu anderen Agglomerationen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Regionale Input-Output-Analyse
Innerregionale Informationsflüsse, gemeinsame Nutzung von Forschungsergebnissen/Technologien	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Akteursbefragung, Patent- und bibliometrische Analyse
Ausmaß des Clusters, geographische Konzentration	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lokalisationskoeffizienten, Variationskoeffizienten
Internationale Wettbewerbsfähigkeit:	
Wachstum und Wachstumspotenzial	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Beschäftigungs- und Umsatzwachstum in Relation zur Landes-/nationalen Ebene ➤ Produktivität, Wertschöpfungsanteile ➤ Trendanalyse der zukünftigen Marktentwicklung (Markt- und Branchentrends)
Überregionale Konkurrenzsituation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Exportspezialisierung, komparativer Vor-/Nachteil beim Außenhandel (RCA) ➤ Marktanteile, internationale Direktinvestitionen
Exzellenz in der Forschung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Regionale Patentanalyse ➤ Bibliometrische Analyse ➤ Drittmittelanteil in Hochschulen ➤ Anteil internationaler Forscher/innen ➤ Private und öffentliche FuE-Aufwendungen
Humankapital	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ranking der Hochschulen und anderen Bildungsinstitutionen, Fachrichtungen, Studierendenzahlen ➤ Prognose der demographischen Entwicklung

Forschungsbedarf

Zusammenfassend lässt sich folgendes festhalten: Es besteht erheblicher Forschungsbedarf, geeignete Wirkungsmodelle, Indikatoren und methodische Vorgehensweisen im Hinblick auf die Evaluation von Maßnahmen der Clusterförderung [7]. Clusterpolitik ist als Synthese verschiedener Förderphilosophien zu verstehen. Aus diesem Grund ist ein universeller Evaluationsansatz nur sehr schwer zu realisieren [10].

**Management-Summary**

Um den Erfolg von Fördermaßnahmen feststellen zu können, kann man sich verschiedener Methoden bedienen. Generell sind die Evaluation von Programmen vor allem vor dem Hintergrund der Konzeptionen zukünftiger Förderprogramme und der Messung der erzielten Effekte bereits abgeschlossener Maßnahmen von Bedeutung.

Es ist zu konstatieren, dass ein Forschungsbedarf besteht, geeignete Messinstrumente sowohl in der Dienstleistungsforschung als auch vor dem Hintergrund der Clusterpolitik zu entwickeln. Im Falle der Evaluation im Bereich der Dienstleistungen liegt die Herausforderung insbesondere an den Spezifika der Dienstleistung per se. So lassen sich beispielsweise Output Indikatoren für Dienstleistungsinnovationen nur schwer identifizieren. Auf der anderen Seite liegen die Schwierigkeiten der Evaluation bei Maßnahmen der Clusterförderung besonders in der Komplexität des Untersuchungsgegenstandes begründet.

3 Literaturverzeichnis

1. Scharpf, H. (1982): Die ökologische Risikoanalyse als Beitrag zur Umweltverträglichkeitsprüfung in der Landwirtschaft. Dissertation, Hannover.
2. Krause, C.L. (1980): Methodische Ansätze zur Wirkungsanalyse im Rahmen der Landschaftsplanung. In: Krause, C.L. / Henke, H.: Wirkungsanalysen im Rahmen der Landschaftsplanung, 7-206, Bad-Godesberg (Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz, 20).
3. Fürst, D. / Scholles, F. (2001): Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung, Dortmund.
4. Hübler, K.-H. / Hellstern, G.-M. / Wollmann, H. / u. a. (1984): Wirkungsanalysen und Erfolgskontrolle in der Raumordnung, Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung Band 154, Hannover.
5. <http://www.degeval.de/calimero/tools/proxy.php?id=18804>, aufgerufen im März 2010.
6. Kiese, M. (2012): Regionale Clusterpolitik in Deutschland. Bestandaufnahme und interregionaler Vergleich im Spannungsfeld von Theorie und Praxis,

Marburg.

7. Kulcike, M. (2009): Cluster- und Netzwerkevaluation- Anforderungen und Beispiele, in Wessel, J. (2009): Cluster- und Netzwerkevaluation. Aktuelle Beispiele aus der Praxis.
8. Sabisch, H. , Esswein, W. (1998): Quantifizierung und Messung des Erfolgs von Technologieförderung, Studie im Auftra des Sächsischen Rechnungshofs, Dresden.
9. Ossenkopf, B. et al. (2004) :Evaluierung und Weiterentwicklung der Netzwerk-strategie des Freistaates Sachsen. Endbericht für das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit. Studie des Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
10. Kiese, M (2009): Herausforderungen für die Evaluation von Clusterpolitik, in: Wessel, J. (2009): Cluster- und Netzwerkevaluation. Aktuelle Beispiele aus der Praxis.

Autorenverzeichnis

Dijk, Sandra, Dipl.-Oec.

ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fraunhofer MOEZ und am Lehrstuhl für Dienstleistungsmanagement der Universität Leipzig tätig. Ihre Forschungsinteressen liegen insbesondere im Bereich produktbegleitende Dienstleistungen und Service Innovations. Als Doktorandin am Lehrstuhl für Dienstleistungsmanagement ist Frau Dijk für die Durchführung und Betreuung der Veranstaltungen „Service Innovation“ und „Forschungsmethoden im Dienstleistungsmanagement“ verantwortlich. In ihrer Promotion beschäftigt sie sich mit der Identifizierung von Innovationspotenzialen für Dienstleistungen in Clustern. Die Ausführungen bzw. Daten in den Kapiteln 4, 5, 6.3 sowie 7 sind Teil des Promotionsprojekts der Autorin Sandra Dijk.

Gerstner, Alexandra, M.A.,

war jahrelang wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Betriebliche Informationssysteme am Institut für Informatik der Universität Leipzig. Ihre Arbeitsschwerpunkte lagen auf dem Gebiet der Dienstleistungsforschung und des Innovationsmanagements. Als Verantwortliche für Öffentlichkeitsarbeit und Forschungsmarketing am Lehrstuhl zählte die Organisation von nationalen und internationalen Veranstaltungen und Konferenzen zu ihren Aufgaben. Seit Juli 2012 ist Frau Gerstner im IT-Projektmanagement im Bereich Automotive tätig.

Meyer, Kyrill, Dr. rer. nat. Dipl.-Inf.

ist der Leiter der Arbeitsgruppe „Service Science & Technology“ am Lehrstuhl für Betriebliche Informationssysteme der Universität Leipzig und am Institut für Angewandte Informatik e.V. (InfAI) Leipzig. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Service Engineering und Management, IT-gestütztes Innovationsmanagement und der Angewandten Informatik. Er ist Mitglied im Fachbeirat der Koordinierungsstelle Dienstleistungen (KDL) des DIN e.V. und in verschiedenen europäischen und internationalen Netzwerken der Dienstleistungsforschung aktiv.

Thieme, Michael, Dipl.-Kfm.

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Arbeitsgruppe „Service Science & Technology“ am Lehrstuhl für Betriebliche Informationssysteme der Universität Leipzig und am Institut für Angewandte Informatik e.V. (InfAI) Leipzig. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Service Innovation und Management, IT-gestütztes Innovationsmanagement und E-Business.

Leipziger Beiträge zur Informatik

In der Reihe „Leipziger Beiträge zur Informatik“ erscheinen Forschungsberichte aus Forschungsvorhaben, Herausgeberbände im Bereich innovativer und sich etablierender Forschungsgebiete, Habilitationsschriften und Dissertationen sowie herausragende Beiträge von Studenten. Die Publikationsreihe wird im Eigenverlag der Universität Leipzig vom Leipziger Informatik-Verbund (LIV) in Verbindung mit dem Institut für Angewandte Informatik e.V. herausgegeben.

- FÄHNRIK, K.-P.; HERRE, H.S (Hrsg.):** Content- und Wissensmanagement. Arbeiten aus dem Forschungsvorhaben Pre BIS und Beiträge auf den Leipziger Informatik-Tagen 2003. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band I. Leipzig, 2003. – ISBN 3-934178-26-X **Band I**
- FÄHNRIK, K.-P.; MEIREN, T. (Hrsg.):** Computer Aided Engineering. Arbeiten aus dem Forschungsvorhaben ServCase. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band II. Leipzig, 2004. – ISBN 3-934178-39-1 **Band II**
- FÄHNRIK, K.-P.; THRÄNERT, M.; WETZEL, P. (Hrsg.):** Umsetzung von kooperativen Geschäftsprozessen auf eine internetbasierte IT-Struktur. Arbeiten aus dem Forschungsvorhaben Integration Engineering. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band III. Leipzig, 2005. – ISBN 3-934178-52-9 **Band III**
- FÄHNRIK, K.-P.; KÜHNE, S.; SPECK, A.; WAGNER, J. (Hrsg.):** Integration betrieblicher Informationssysteme – Problemanalysen und Lösungsansätze des Model Driven Integration Engineering. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band IV. Leipzig, 2006. – ISBN: 978-3-934178-66-3 **Band IV**
- FÄHNRIK, K.-P.; HÄRTWIG, J.; KIEHNE, D.-O.; WEISBECKER, A. (Hrsg.):** Technologien und Werkzeuge für ein rollen- und aufgabenbasiertes Wissensmanagement. Zusammenfassender Bericht aus dem Forschungsprojekt Pre BIS. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band V. Leipzig, 2007. – ISBN: 978-3-934178-76-2 **Band V**
- FÄHNRIK, K.-P.; THRÄNERT, M.; WETZEL, P. (Hrsg.):** Integration Engineering. Motivation – Begriffe – Methoden – Anwendungsfälle. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band VII. Leipzig, 2007. – ISBN: 978-3-934178-78-6 **Band VI**
- AUER, S.:** Towards Agile Knowledge Engineering: Methodology, Concepts and Applications. Dissertation an der Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität Leipzig. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band VI. Leipzig, 2007. – ISBN: 978-3-934178-73-1 **Band VII**

- Band VIII** FÄHNRIICH, K.-P.; HEYER, G. (Hrsg.): Games Summer Camp 2007. Interdisziplinäres Blockseminar zum Thema Digitale Spiele. Eine Dokumentation. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band VIII. Leipzig, 2007. – ISBN: 978-3-934178-77-9
- Band IX** ASLAM, M. A.: Towards Integration of Business Processes and Semantic Web Services. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band IX. Leipzig, 2008. – ISBN: 978-3-934178-89-2
- Band X** FÄHNRIICH, K.-P.; MÜLLER, R.; MEYER, K.; FREITAG, M. (Hrsg.): Entwicklung internationaler produktbezogener Dienstleistungen – Ein Handlungsleitfaden für kleine und mittlere Unternehmen. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band X. Leipzig, 2008. – ISBN: 978-3-934178-98-4
- Band XI** FÄHNRIICH, K.-P.; KÜHNE, S.; THRÄNERT, M. (Hrsg.): Model-Driven Integration Engineering. Modellierung, Validierung und Transformation zur Integration betrieblicher Anwendungssysteme. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XI. Leipzig, 2008. – ISBN: 978-3-941152-02-1
- Band XII** MAICHER, L.; GARSHOL, L. M. (Hrsg.): Subject-centric Computing. Fourth International Conference on Topic Maps Research and Applications, TMRA 2008. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XII. Leipzig, 2008. – ISBN: 978-3-941152-05-2
- Band XIII** FÄHNRIICH, K.-P.; SCHUMACHER, F. (Hrsg.): Digitale Spiele in Forschung und Lehre. Beiträge zum Games Summer Camp 2008. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XIII. Leipzig, 2009. – ISBN: 978-3-941608-00-9
- Band XIV** HEYER, G. (Ed.): Text Mining Services – Building and applying text mining based service infrastructures in research and industry. Proceedings of the conference on Text Mining Services – TMS 2009 at Leipzig University. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XIV. Leipzig, 2009. – ISBN: 978-3-941608-01-6
- Band XV** THRÄNERT, M.: Integration-Engineering – Grundlagen, Vorgehen und Fallstudien. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XV. Leipzig, 2009. – ISBN: 978-3-941608-02-3
- Band XVI** FÄHNRIICH, K.-P.; ALT, R.; FRAN CZYK, B. (Eds.): Practitioner Track – International Symposium on Services Science (ISSS'09). Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XVI. Leipzig, 2009. – ISBN: 978-3-941608-03-0
- Band XVII** MEYER, K.: Software – Service – Co-Design: Eine Methodik für die Entwicklung komponentenorientierter IT-basierter Dienstleistungen. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XVII. Leipzig, 2009. – ISBN: 978-3-941608-04-7

- AUER, S.; LAUENROTH, K.; LOHMANN, S.; RIECHERT, T. (Hrsg.):** Agiles Requirements Engineering für Softwareprojekte mit einer großen Anzahl verteilter Stakeholder. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XVIII. Leipzig, 2009. – ISBN: 978-3-941608-05-4 **Band XVIII**
- MAICHER, L.; GARSHOL, L. M. (Eds.):** Linked Topic Maps. Fifth International Conference on Topic Maps Research and Applications, TMRA 2009. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XIX. Leipzig, 2009. – ISBN: 978-3-941608-06-1 **Band XIX**
- HÄRTWIG, J.:** Konzept, Realisierung und Evaluation des semantischen Informationsraums. Dissertation. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XX. Leipzig, 2010. – ISBN: 978-3-941608-07-8 **Band XX**
- MORGENSTERN, U.; RIECHERT, T. (Hrsg.):** Catalogus Professorum Lipsiensis. Konzeption, technische Umsetzung und Anwendungen für Professorenkataloge im Semantic Web. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXI. Leipzig, 2010. – ISBN: 978-3-941608-08-5 **Band XXI**
- LEHMANN, J.:** Learning OWL Class Expressions. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXII. Leipzig, 2010. – ISBN: 978-3-941608-09-2 **Band XXII**
- MEYER, K.; THIEME, M. (Hrsg.):** Vom Bedarf zum Innovationserfolg – In 6 Schritten gemeinsam Potentiale aktivieren. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXIII. Leipzig, 2010. – ISBN: 978-3-941608-10-8 **Band XXIII**
- MAICHER, L.; GARSHOL, L. M. (Eds.):** Information Wants to be a Topic Map. Sixth International Conference on Topic Maps Research and Applications, TMRA 2010. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXIV. Leipzig, 2010. – ISBN: 978-3-941608-11-5 **Band XXIV**
- HEYER, G.; LUY, J.-F.; JAHN, A. (Hrsg.):** Text- und Data Mining für die Qualitätsanalyse in der Automobilindustrie. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXV. Leipzig, 2010. – ISBN: 978-3-941608-12-2 **Band XXV**
- FÄHNRICHT, K.-P.; SCHUMACHER, F.; THIEME, M.; GROSS, J. (Hrsg.):** (Über-)Leben in der Kreativwirtschaft - Beiträge zum Creative Summer Camp 2011. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXVI. Leipzig, 2011. – ISBN: 978-3-941608-13-9 **Band XXVI**
- AUER, S.; RIECHERT, T.; SCHMIDT, J. (Hrsg.):** Studentenkonferenz Informatik Leipzig 2011. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXVII. Leipzig, 2011. – ISBN: 978-3-941608-14-6 **Band XXVII**

- Band XXVIII** **GEBAUER, M.; STEFAN F. (HRSG.):** Systemintegration - Eine qualitative Erhebung aus der Sicht von Integrationsdienstleistern. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXVIII. Leipzig, 2011. – ISBN: 978-3-941608-15-3
- Band XXIX** **MEYER, K.; BÖTTCHER, M. (HRSG.):** Entwicklungspfad Service Engineering 2.0 - Neue Perspektiven für die Dienstleistungsentwicklung. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXIX. Leipzig, 2011. – ISBN: 978-3-941608-16-0
- Band XXX** **FÄHNRICHT, K.-P.; KERN, H.; KÜHNE, S. (HRSG.):** Integration betrieblicher Informationssysteme und modellgetriebene Entwicklung. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXX. Leipzig, 2012. – ISBN 978-3-941608-17-7
- Band XXXI** **BÖTTCHER, M.; KLINGNER, S.; BECKER, M.; SCHUMANN, K.:** Produktivität von Dienstleistungssystemen – Ergebnisse eines Arbeitskreises. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXXI. Leipzig, 2012. – ISBN: 978-3-941608-18-4
- Band XXXII** **GRÄBE, H.-G.; GROEPLER-ROESSER, I. (HRSG.):** MINT – Zukunft schaffen – Innovation und Arbeit in der modernen Gesellschaft. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXXII. Leipzig, 2012. – ISBN: 978-3-941608-19-1
- Band XXXIII** **RIECHERT, T.:** Eine Methodologie für agiles und kollaboratives Requirements-Engineering (Dissertation). Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXXIII. Leipzig, 2012. – ISBN: 978-3-941608-20
- Band XXXIV** **SCHMIDT, J.; RIECHERT, T.; AUER, S. (HRSG.):** SKIL 2012 - Dritte Studentenkonferenz Informatik Leipzig 2012. Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXVIV. Leipzig, 2012. – ISBN: 978-3-941608-21-4

Weitere Informationen und Bestellungen über:

liv@informatik.uni-leipzig.de

High-Tech-Services, Clustermanagement und Dienstleistungsengineering Potentiale, Trends und Perspektiven

Leipziger Beiträge zur Informatik | Band 35

In der Reihe „Leipziger Beiträge zur Informatik“ erscheinen Forschungsberichte aus Forschungsvorhaben, Herausgeberbände im Bereich innovativer und sich etablierender Forschungsgebiete, Habilitationsschriften und Dissertationen sowie herausragende Beiträge von Studenten. Die Publikationsreihe wird vom Leipziger Informatik-Verbund (LIV) in Kooperation mit dem Institut für Angewandte Informatik e.V. herausgegeben.

Der vorliegende Band widmet sich dem Potential von Dienstleistungen in Hochtechnologiefeldern und versucht, Potentiale für eine Verknüpfung von Forschung im Bereich von Dienstleistungen und Hochtechnologie aufzuzeigen. Einen Ansatzpunkt hierfür bilden Clusterstrukturen. Eine stärkere „Servifizierung“ in den Strukturen dieser High-Tech-Cluster bietet hohe Potentiale zur Generierung von integrierten Smart-Services, die adaptiv, wissensintensiv, verteilt, unter Kundeneinbeziehung und mit Einsatz von entsprechender Hochtechnologie Lösungen in Märkte tragen. Dazu sind Strategien zu suchen, wie unter Nutzung existierender Erkenntnisse der Dienstleistungsforschung High-Tech-Cluster Smart Services gezielt entwickeln und in den Markt tragen können.



GEFÖRDERT VOM



ISBN: 978-3-941608-22-1