

Workshop  
Multiple Funktionsträger in schrumpfenden Regionen  
am 23./24. Mai in Jena

## Wissensgesellschaftliche Raumdifferenzierung in Deutschland

Prof. Dr. Hans Joachim Kujath

Tel: 0151-11564208

HJKujath@aol.com



IRS Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und  
Strukturplanung

Technische Universität Berlin



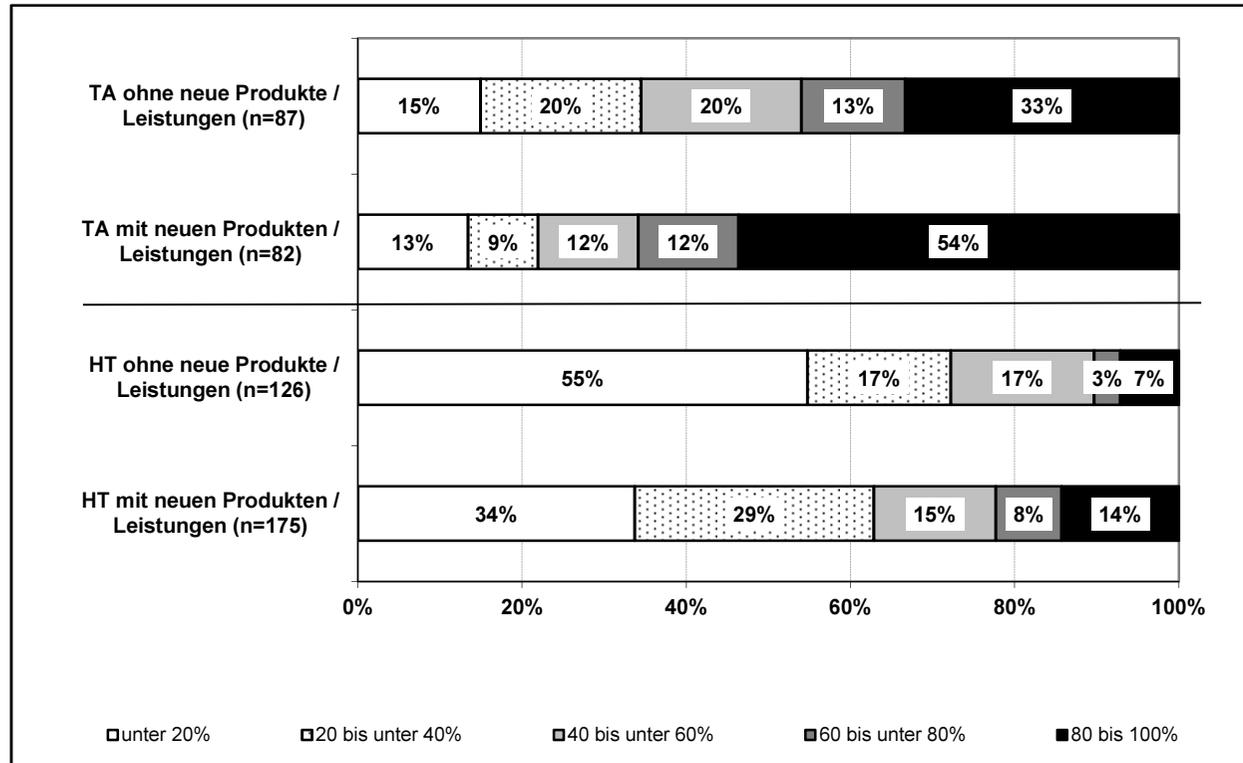
## Fragen:

- (1) *Innovationen in einer alternden schrumpfenden Gesellschaft:* Wird die Schrumpfung und Alterung der Bevölkerung ( des Erwerbspersonenpotenzials) von der Wissensökonomie getragene Innovations- und Wachstumsdynamik en ausbremsen?
- (2) *Standortwettbewerb:* Welche geographischen Ausdrucksformen nimmt der miteinander verflochtene Prozess des wissensökonomischen und demographischen Wandels an?
- (3) *Regionale wissenschaftliche Herausforderungen:* Vor welchen Herausforderungen stehen vor allem die ostdeutschen Regionen mit einem schrumpfenden und alternden Erwerbspersonenpotential im Hinblick auf die Innovationsfähigkeit der Wirtschaft?
- (4) *Dimensionen eines regionalen Wissensmanagements:* Wie kann ein regionales Wissensmanagement erfolgreich in wirtschaftlich peripheren und demographisch schrumpfenden und alternden Regionen gestaltet werden?



# 1 Innovationen in einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft?

Anteil hochqualifizierter Mitarbeiter in innovierenden und nicht innovierenden Betrieben



Quelle: Schmidt in Kujath/Zillmer 2010, IRS-Unternehmensbefragung in Ostdeutschland und BaWÜ

Betriebe, die neue Produkte und Leistungen eingeführt haben, beschäftigen einen größeren Anteil hochqualifizierter Mitarbeiter als solche ohne Produktinnovationen.  $\frac{3}{4}$  der innovierenden Betriebe haben in den letzten Jahren neue Mitarbeiter eingestellt.



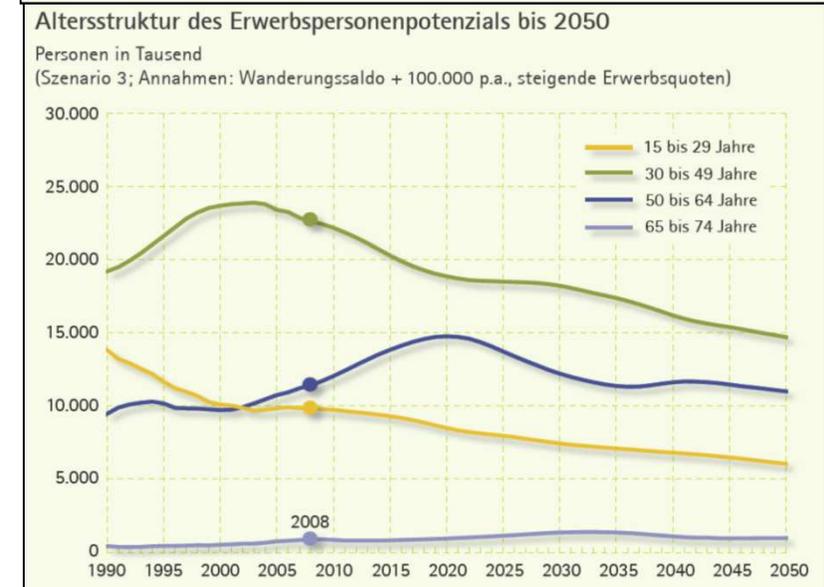
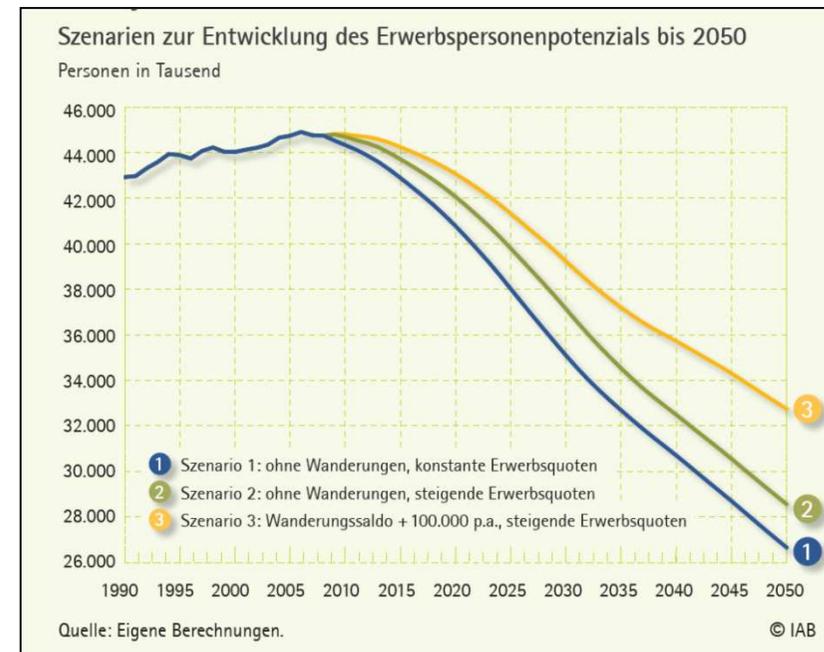
# 1 Innovationen in einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft?

## Schrumpfender und alternder Arbeitskräftebestand

Nachfrage nach hochqualifizierten, kreativen, kognitiv beweglichen Arbeitskräften stößt auf einen schrumpfenden und alternden Arbeitskräftebestand.

Sinkende Bevölkerungszahlen führen zur Abnahme der Erwerbsbevölkerung (Altersgruppe zwischen 15 und 65 Jahren) und gleichzeitig zur Zunahme älterer Menschen im Alter über 50 Jahren (geburtenstarke Jahrgänge).

Quelle: Fuchs, Söhnlein, Weber 2011, IAB



# 1 Innovationen in einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft?

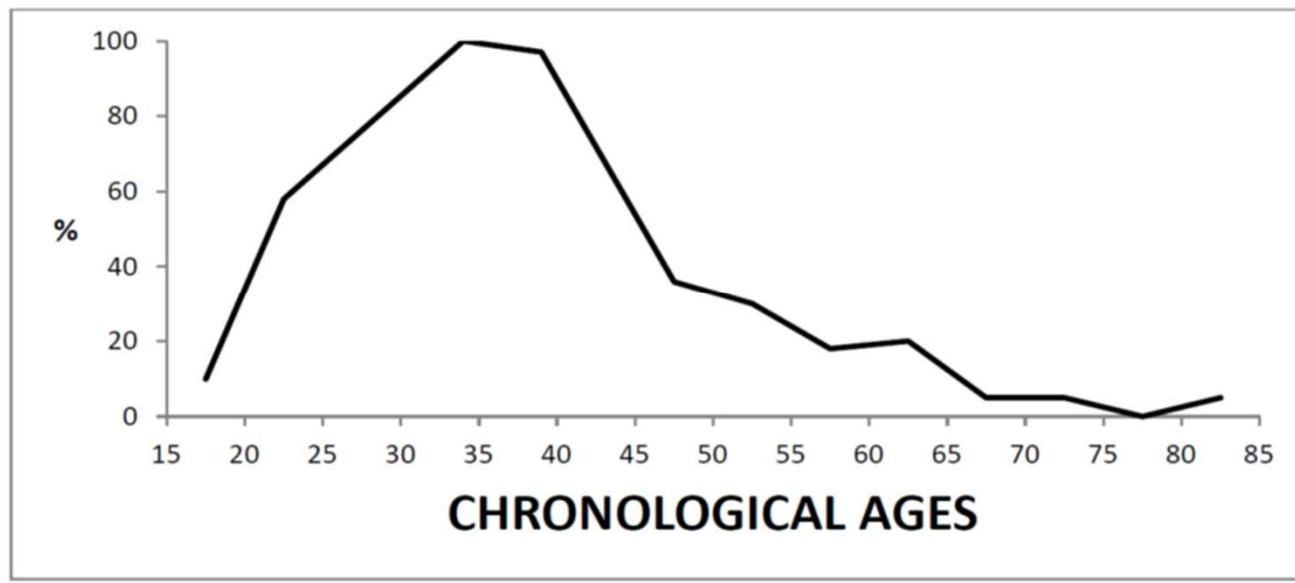
## Schrumpfender und alternder Arbeitskräftebestand

- Welchen Einfluss hat der steigende Anteil älterer Beschäftigter auf die Innovationsfähigkeit von Betrieben?
- Umgekehrt-U-förmiger Verlauf der Kreativität und Innovationsleistungen, abhängig vom Alter.
- Je nach Branche, Innovationsfeld und Innovationsdimension unterschiedlicher Verlauf.
- Langfristig negative Konsequenzen für Innovationsfähigkeit und wirtschaftliches Wachstum?



# 1 Innovationen in einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft?

Durchschnittliche Anzahl von Erfindungen innerhalb eines individuellen Erfinderlebens



Quelle: Lehmann 1953

Individueller Alterseffekt: Die Innovationsleistung einer Arbeitskraft nimmt mit zunehmendem Alter den Verlauf einer umgekehrten U-Kurve.



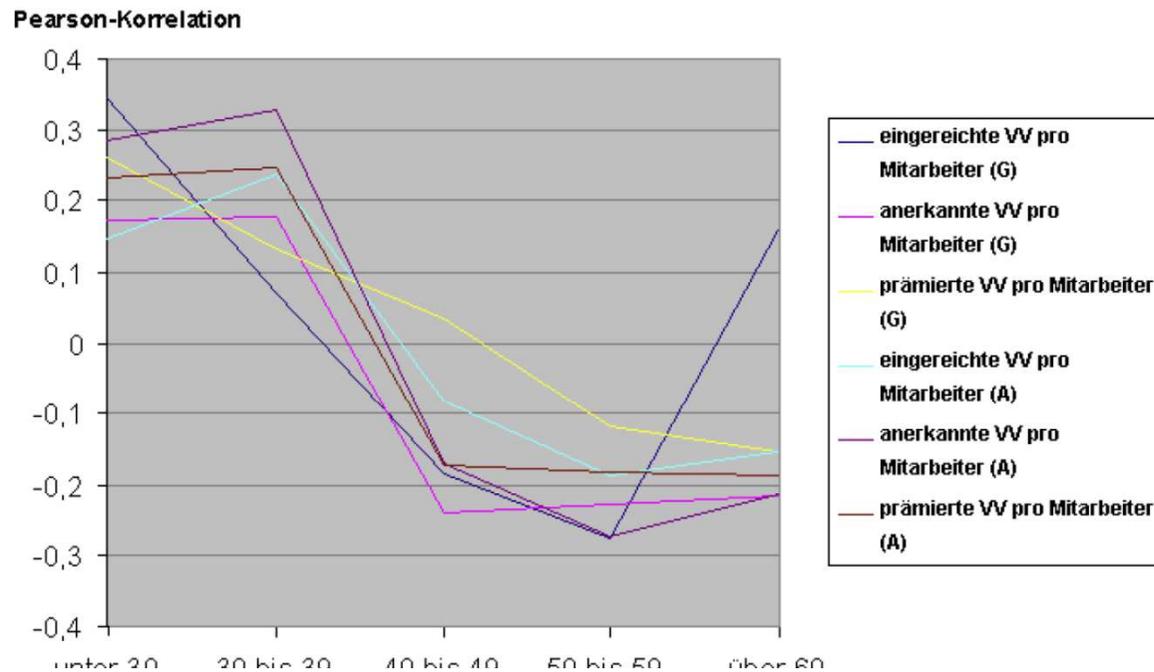
IRS Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und  
Strukturplanung

Technische Universität Berlin



# 1 Innovationen in einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft?

Alterskohorten abhängige Verbesserungsvorschläge in Industriebetrieben



Quelle: Mühlbradt, Schat 2009

Kohorteneffekt: Innovationsleistung und Produktivität der Unternehmen nimmt mit zunehmendem Alter der beschäftigten Alterskohorten den Verlauf einer umgekehrten U-Kurve.



# 1 Innovationen in einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft?

Verlieren die 50-jährigen und Älteren im Durchschnitt mit zunehmenden Alter ihre Kreativität und damit die Firmen an Innovationsfähigkeit?

Thesen:

- Abnahme der Lernfähigkeit, Kreativität (abnehmende fluide Intelligenz);
- Größerer Risikoaversion gegenüber Projekten mit unsicherem Ausgang (z.B. Unternehmensgründungen);
- Angst vor Entwertung des eigenen Wissensbestandes (Besitzstandssicherung, zu lange Amortisationszeit neuen Wissens);
- Innovationsbereitschaft nur mit bestehendem Erfahrungswissen innerhalb eingespielter Prozesse (Spezialisierungsfalle, Ausbau der kristallinen Intelligenz);
- Abnahme von Wissens-Spill-Overs wegen abnehmender betrieblicher und räumlicher Mobilität;
- Verringerung der Absorptionsfähigkeit extern generierten neuen, andersartigen Wissens.
- Wenn der Zusammenhang zwischen Alter und Innovationserfolgen gestaltet werden kann: Maßnahmen zur Stärkung der Lernfähigkeit und Kreativität sowie zur Gestaltung eines günstigen Umfeldes (Altersmanagement).



## 2 Standortwettbewerb

### Regionale Spezialisierungsmuster - Gewinner - und Verliererregionen

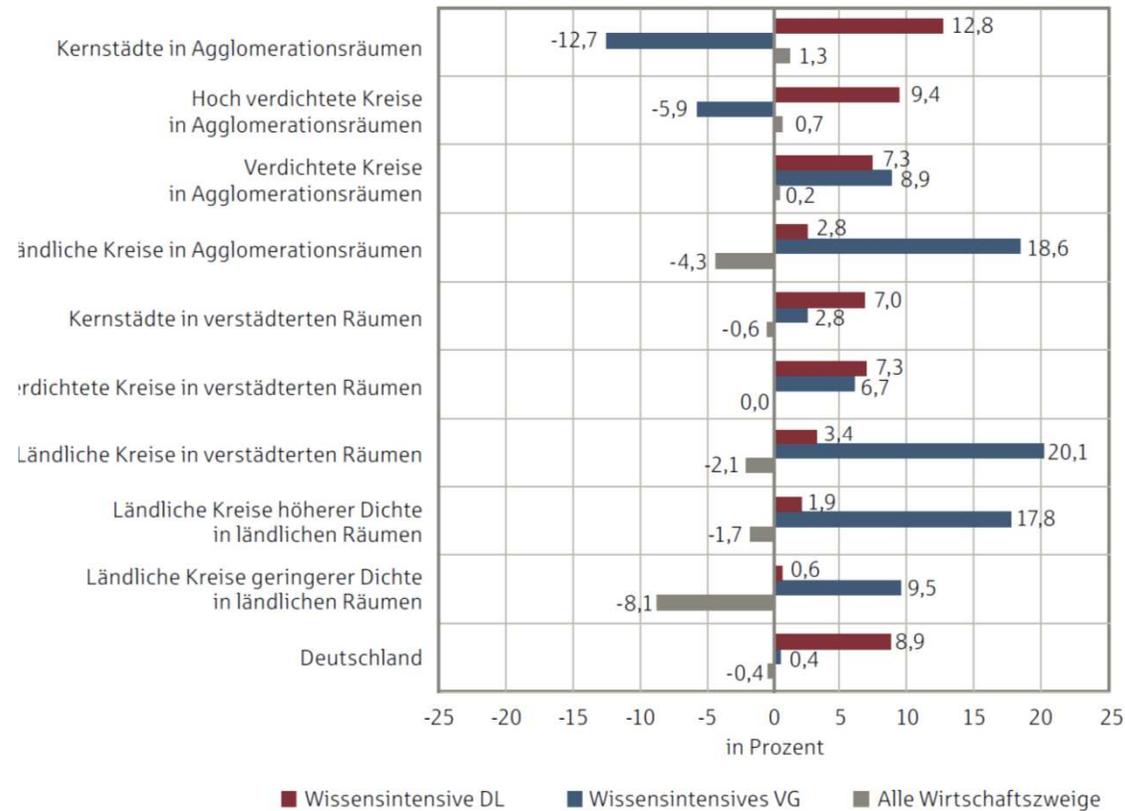
- Unter den Bedingungen des demographischen Wandels zunehmender Standortwettbewerb um qualifizierte Menschen, Wissen und Kapital.
- Kapital zieht es in Regionen, in denen eine exzellente Forschungs- und Bildungslandschaft, herausragende Technologieanbieter, mittel- und hochqualifizierte Arbeitskräfte, entwickelte Informations-Infrastrukturen, leistungsfähige Zulieferer, Anbieter von produktionsorientierten Dienstleistungen usw. existieren.
- Wissensarbeiter zieht es in Regionen, in denen hoch qualifizierte Erwerbspersonen konzentriert sind, ein diversifizierter großer Arbeitsmarkt für Tätigkeiten in der Wissensökonomie und angenehme Umfeldbedingungen herrschen.
- Die Theorie schlussfolgert, dass die Wissensproduktion sich kumulativ in den großen Agglomerationen konzentriert, während andere Regionen sich entleeren und wirtschaftlich absinken.
- In der deutschen Realität zeigt sich ein differenzierteres Bild.



## 2 Standortwettbewerb

### Regionale Spezialisierungsmuster - Gewinner - und Verliererregionen

#### Beschäftigtenentwicklung in der wissensintensiven Wirtschaft nach Raumtypen 1999-2009

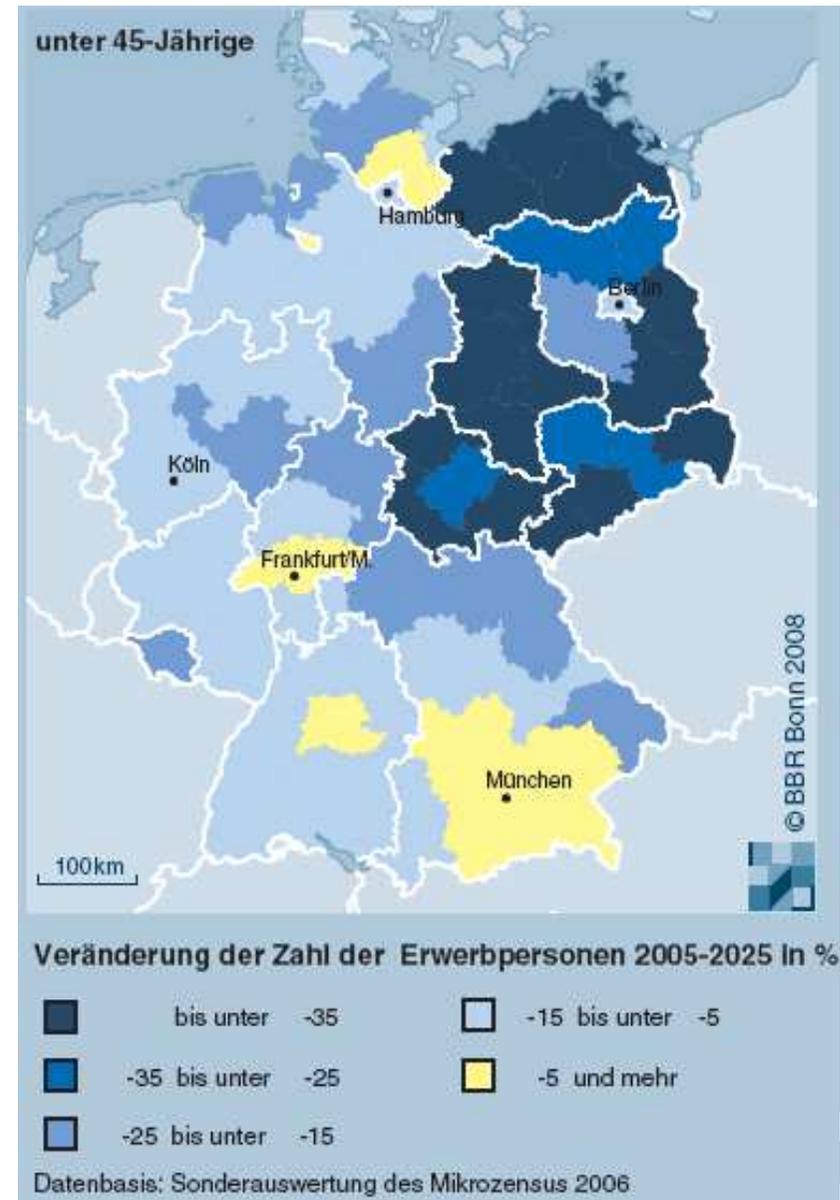
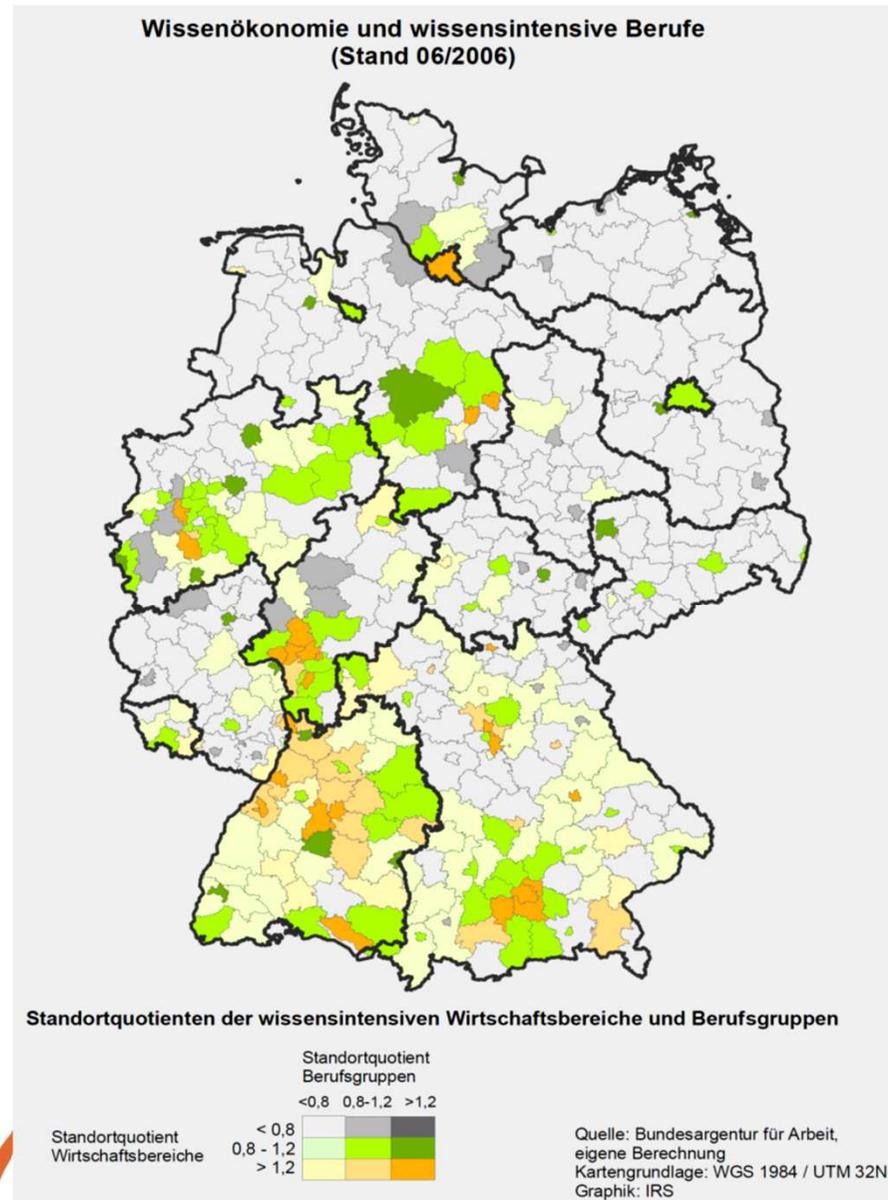


Quelle: Bundesagentur für Arbeit - Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung - NIW/ISI/ZEW-Liste 2010 - Berechnungen und Schätzungen der NORD/LB.



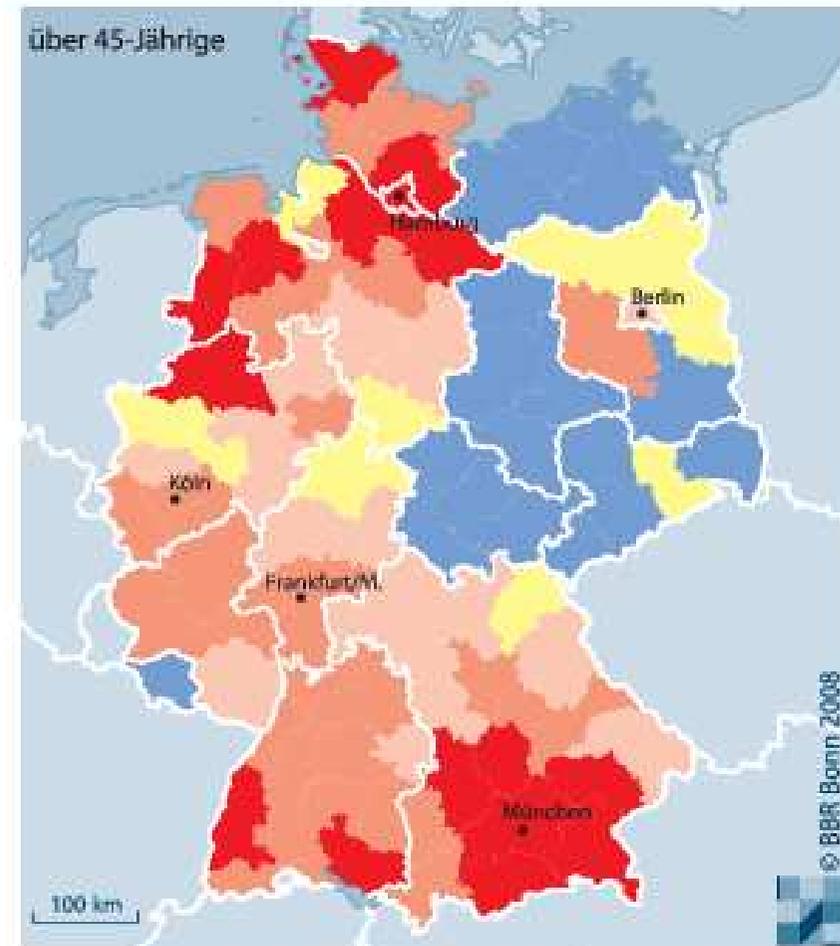
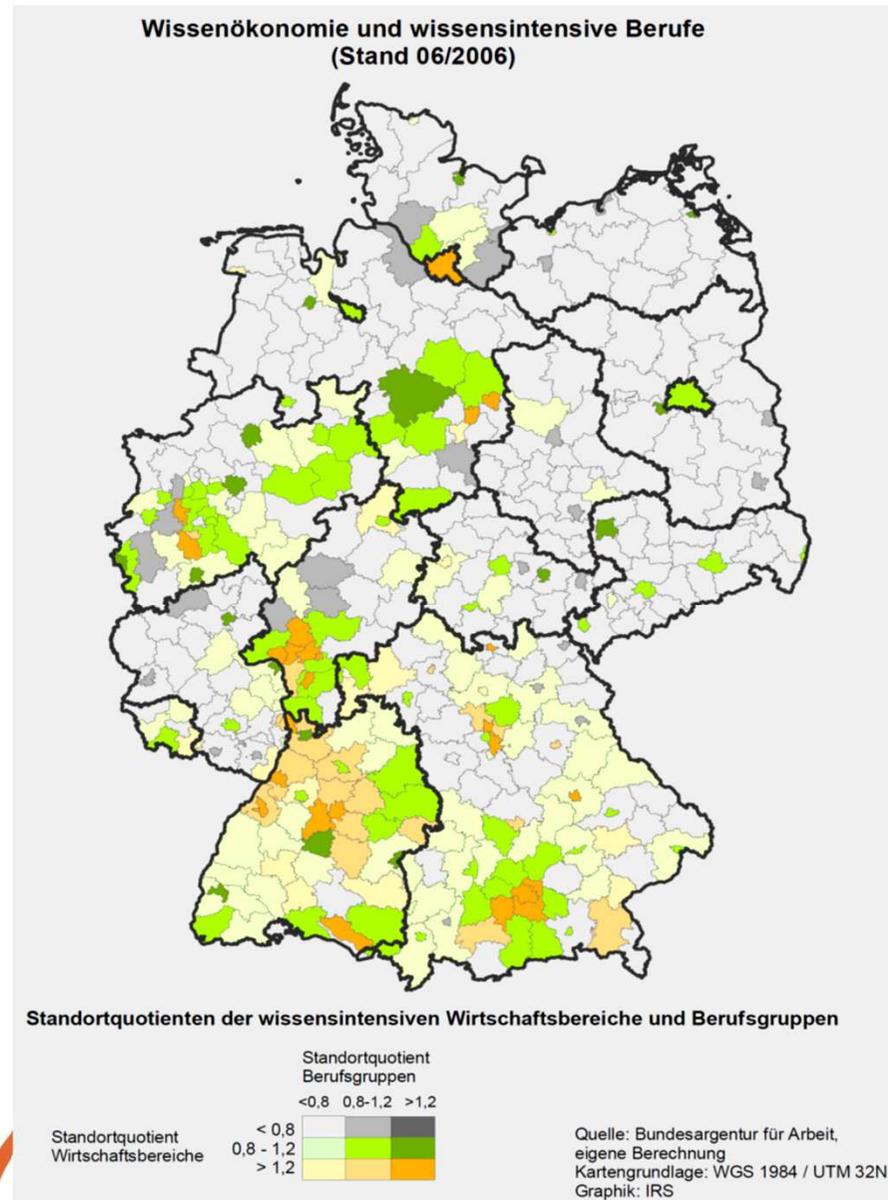
## 2 Standortwettbewerb

### Regionale Spezialisierungsmuster - Gewinner - und Verliererregionen



## 2 Standortwettbewerb

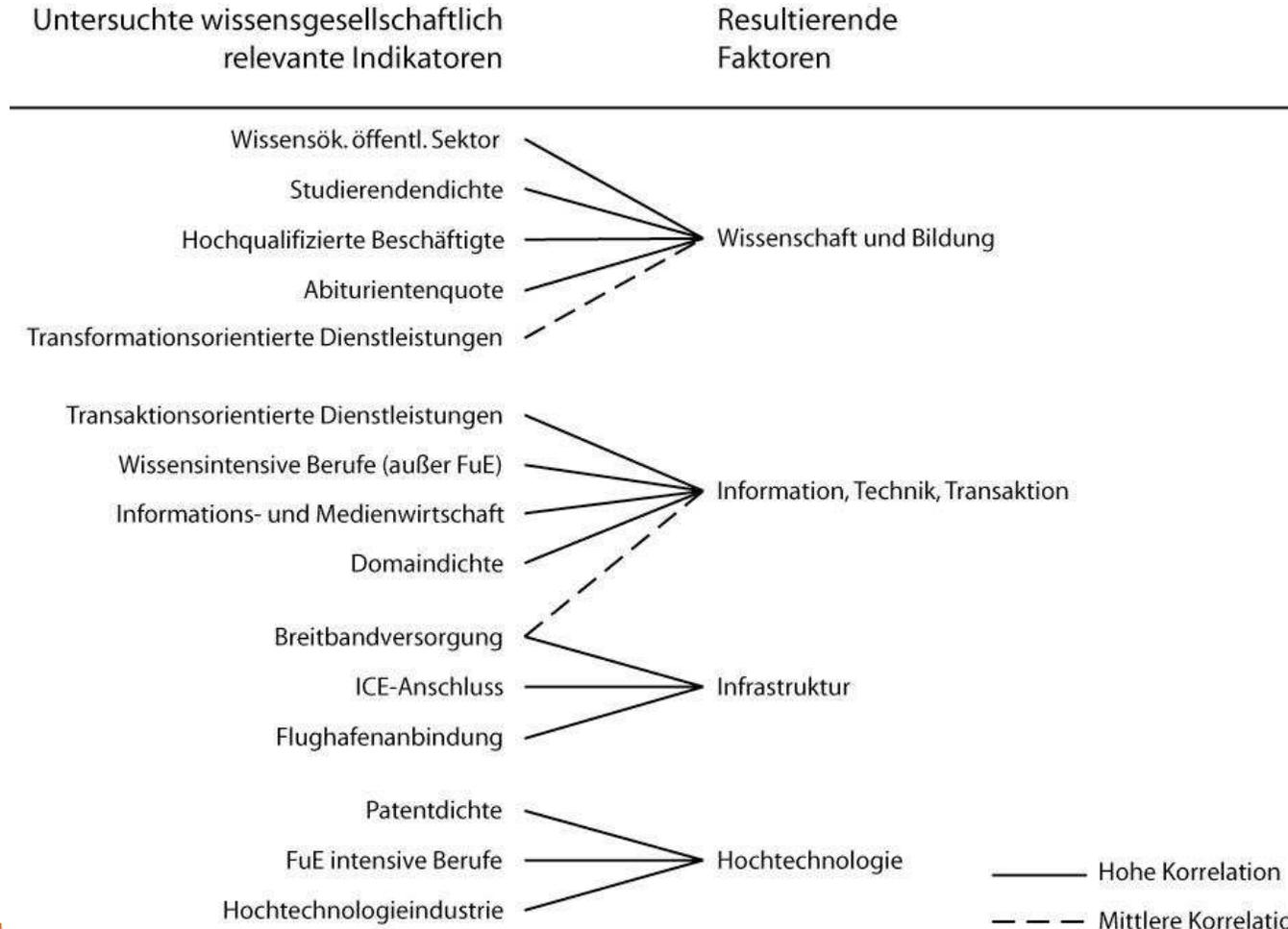
### Regionale Spezialisierungsmuster - Gewinner - und Verliererregionen



## 2 Standortwettbewerb

### Regionale wissenschaftliche Profile

#### Faktorenanalyse



Grafik: IRS

Universität Berlin

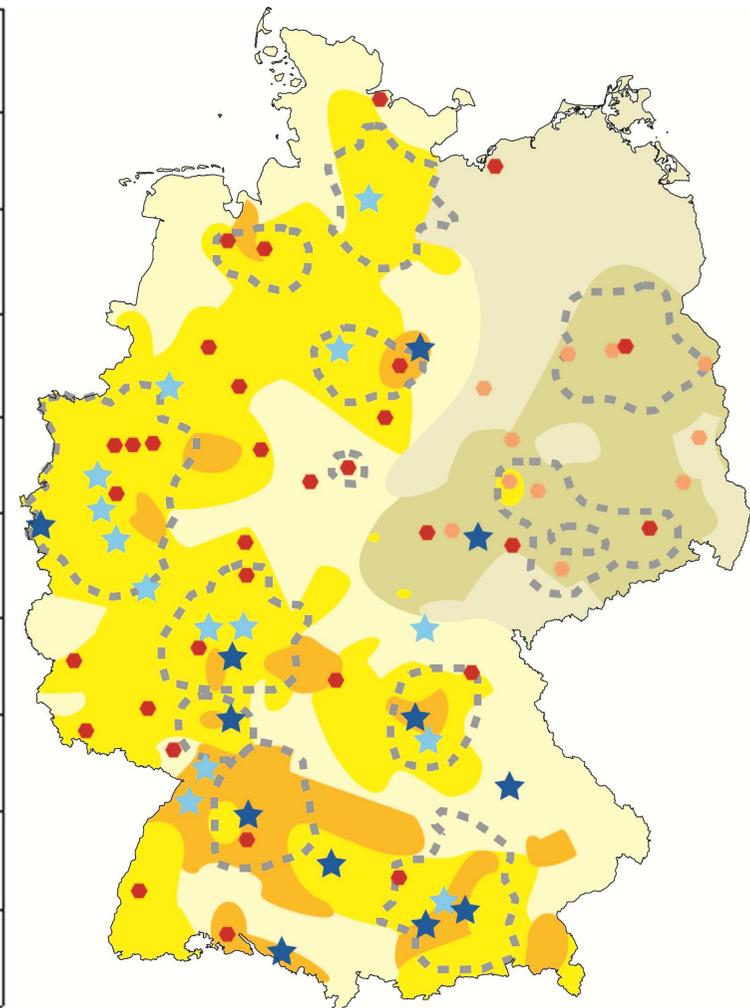


## 2 Standortwettbewerb

### Regionale wissenschaftsgesellschaftliche Profile

#### Clustercharakterisierung mittels der Faktorenmittelwerte

	Wissenschaft und Bildung	Information, Technik, Transaktion	Infrastruktur	Hochtechnologie	Wissenschaftsgesellschaftliches Profil
■	+/- (-0,28)	+/- (0,29)	+/- (0,13)	+++ (1,62)	1: Hochtechnologie-regionen
■	- (-0,53)	+/- (0,12)	+ (0,56)	+/- (0,14)	2: Durchschnittliche wissenschaftsgesellschaftliche Merkmale
■	+ (0,45)	--- (-1,03)	+ (0,34)	- (-0,63)	3: Gut ausgestattete Regionen ohne Wissensökonomie
■	+ (0,59)	- (-0,59)	--- (-1,59)	- (-0,60)	4: Ausschließlich auf Bildung basierendes Profil
■	- (-0,63)	+/- (-0,03)	-- (-0,73)	+/- (0,05)	5: Unterdurchschnittliche wissenschaftsgesellschaftliche Merkmale
■	+++ (2,20)	- (-0,37)	+/- (-0,07)	--- (-1,20)	6: (Reine) Hochschulstandorte
■	+++ (1,25)	+ (0,56)	+/- (0,29)	+/- (0,07)	7: Wissenschafts- und Dienstleistungsstandorte
★	+ (0,36)	+++ (3,47)	+ (0,38)	- (-0,51)	8: Wissensintensive Dienstleistungszentren
★	+++ (2,34)	+ (0,51)	+/- (0,05)	+++ (3,04)	9: Hochtechnologie- und Wissenschaftsstandorte



Quelle: Eigene Berechnungen und Zusammenstellung

IRS Leibniz-Institut für Regionentwicklung und Strukturplanung

Technische Universität Berlin



## 2 Standortwettbewerb

### Überlagerung zweier wissenschaftsgesellschaftlicher Tendenzen

#### (1) Dualität von Agglomerationen und ländlichen Hochtechnologieregionen:

- *Hohe Spezialisierungsdiversität in den Agglomerationsräumen* : Berlin, München, Hamburg, Frankfurt, Stuttgart, Hannover/Braunschweig. Transaktionsdienstleistungen, Informations-/Medienindustrie, Wissenschaft in den Kernstädten. Beschäftigungszuwächse der Hochtechnologieindustrie an den Rändern der Agglomerationsräume.
- Durch Binnen- und Außenwanderung Bevölkerungswachstum und abgeschwächte Alterung, Integrationsprobleme bei den Zugewanderten.
- *Hochtechnologie-Industrie in den ländlichen Räumen*: z.T. flächendeckend (BaWü). Wettbewerbsfähiges Produktions- und Innovationsmodell, basierend auf KMU, die eigene Forschung betreiben und zunehmend die Zusammenarbeit mit Hochschulen und öffentlichen F&E-Einrichtungen suchen (Dezentralisierung der Hochschulen).
- *Süd-West >> Nord-Ost Gefälle* in der Hochtechnologie-Industrie.
- *Verzögerter demographischer Wandel* an den Hochtechnologiestandorten (Nachwuchsmangel auf Grund zu niedriger Geburtenraten, begrenzter Ausgleich durch Zuwanderung).



## 2 Standortwettbewerb

### Überlagerung zweier wissenschaftsgesellschaftlicher Tendenzen

#### (2) Besonderheiten Ostdeutschlands:

- *Wirtschaftsstruktur*: Wenige exportorientierte KMU in Sachsen, Thüringen, Sachsen-Anhalt, aber Wachstumsdynamik vergleichbar mit Nordwestdeutschland. Schwache wissensintensive Dienstleistungen (Wirtschaftsleistung/Beschäftigung). Kein Ausgleich für geringe Bedeutung der Industrie.
- *Besonderheiten des Innovationssystems*: Personal und Mittel für FuE an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen konzentriert. Kaum private Industrieforschung in den Branchen Chemie, Maschinen und Fahrzeugbau, MRS-Technik. Kaum Verknüpfung mit Medium- und Hochtechnologieindustrie.
- *Fokussierung der F&E auf Spitzentechnik*: Komplementarität zum westdeutschen Innovationssystem. Option für forschungsintensive Firmen in neuen Wirtschaftszweigen (produktionsbezogene Dienstleistungen). Berlin, Dresden und einige mittlere Städte mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen wie Jena.
- *Arbeitsmarktprobleme*: Durch fehlenden Nachwuchs und gealtertes Erwerbspersonenpotential. Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter (15-64 Jahre) doppelt so stark rückläufig wie die Bevölkerung insgesamt (2005-2020). Bevölkerung - 7% , Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter -16,5%. Zuwanderungsüberschüsse in Potsdam, Leipzig, Dresden, Jena, Erfurt.



### 3 Regionale wissenschaftliche Herausforderungen

#### Rekrutierung hoch qualifizierter Arbeitskräfte:

- Innovative Betriebe rekrutieren im Vergleich zu weniger innovativen Betrieben Arbeitskräfte vermehrt bundesweit und international.
- Innovationsfähigkeit der Betriebe geschwächt, wenn weniger Personen mit akademischer Ausbildung verfügbar, weniger Personen in Forschung und Entwicklung tätig sind und das ältere Erwerbspersonenpotenzial Kreativität und Innovationsfähigkeit abbaut.
- *Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts vor allem in Ostdeutschland gedrückt wegen demographischer Schrumpfung, Alterung und Abwanderung junger hoch qualifizierter Arbeitskräfte. Notwendigkeit einer stärkeren Nutzung und Qualifizierung des Potentials Erwerbsloser (Arbeitslose, Frauen, Rentner), einer Verlängerung der Lebens-/Jahresarbeitszeit und Rekrutierung hoch qualifizierter Arbeitskräfte außerhalb der eigenen Region.*



### 3 Regionale wissenschaftliche Herausforderungen in Ostdeutschland

#### Rekrutierung hochqualifizierter (Fach-Hochschulabschluss) Arbeitskräfte

	Hochtechnologiebetriebe mit neuen Produkten / Leistungen (n=131)	Hochtechnologiebetriebe ohne neue Produkte / Leistungen (n=54)	Transaktionsdienstleister mit neuen Produkten / Leistungen (n=63)	Transaktionsdienstleister ohne neue Produkte / Leistungen (n=48)
<b>Aus der Region</b>	87,02%	96,30%	71,43%	89,58%
<b>Bundesweit</b>	35,88%	11,11%	50,79%	29,17%
<b>International</b>	6,11%	1,85%	4,76%	0,00%

Quelle: Schmidt in Kujath/Zillmer 2010: 265, IRS Unternehmensbefragung in Ostdeutschland und BaWü 2008

- Bei steigender Spezialisierung der Unternehmen sinkt die Wahrscheinlichkeit, passende Mitarbeiter für alle Innovationsschritte in der Region zu finden. Mit der Schrumpfung und Alterung des Erwerbersonnenpotenzials sinkt die Wahrscheinlichkeit weiter.
- Je kleiner das Arbeitskräftepotential einer Region ist und je mehr dieses auf eine (sektorale) Wissensbasis spezialisiert ist, desto schwieriger wird auch die Rekrutierung externer Mitarbeiter mit anderen Kompetenzen.



### 3 Regionale wissenschaftliche Herausforderungen

Bedeutung der Vernetzungen mit externen Wissensträgern:

- Große Bedeutung unterschiedlicher (räumlicher) Wissensnetzwerke für innovative Hochtechnologiebetriebe und wissensintensiven Dienstleistungen. Große Bedeutung überregionaler Wissensnetzwerke!
- Innovative Betriebe schätzen die Vernetzung mit externen F&E tendenziell höher ein als weniger innovative.
- *Wissensnetzwerke mit externen F&E Einrichtungen von geringer Bedeutung für innovative Betriebe in Ostdeutschland im Vergleich zu westdeutschen Betrieben (BaWü). Sehr geringe Bedeutung der Vernetzung innovativer Betriebe mit privaten Forschungseinrichtungen in Ostdeutschland. Dadurch vergleichsweise weniger Innovationsimpulse aus externer F&E.*



### 3 Regionale wissenschaftliche Herausforderungen in Ostdeutschland

Bewertung von Kontakten durch innovative Betriebe (wichtig bis sehr wichtig)

	Wichtige bis sehr wichtige Kontakte innerhalb der eigenen Stadtregion		Wichtige bis sehr wichtige Kontakte außerhalb der eigenen Stadtregion	
	Hochtechnologiebetriebe	Transaktionsdienstleister	Hochtechnologiebetriebe	Transaktionsdienstleister
Betriebe der eigenen Branche	45,6 %	31,7 %	<b>56,0 %</b>	45,0 %
Öffentliche F&E Einrichtungen	<b>51,2 %</b>	22,1 %	<b>45,6 %</b>	31,1 %
Private F&E Einrichtungen	31,2 %	14,3 %	29,5 %	20,5 %
Branchennetzwerke	38,8 %	<b>51,8 %</b>	38,8 %	<b>54,2 %</b>
Betriebe anderer Branchen	<b>48,6 %</b>	<b>58,0 %</b>	<b>62,9 %</b>	<b>63,0 %</b>
Verbände und Kammern	29,6 %	34,1 %	32,0 %	32,9 %
Expertennetzwerke	31,3 %	43,9 %	33,7 %	<b>54,9 %</b>
Politik und Verwaltung	29,9 %	30,1 %	21,7 %	32,1 %
Banken, Finanzinstitute	<b>73,6 %</b>	<b>59,8 %</b>	<b>45,6 %</b>	31,7 %

Quelle: Schmidt in Kujath/Zillmer 2010: 265, IRS Unternehmensbefragung 2008

Distanzsensibilität von Wissen: Innovative Betriebe der Region orientieren ihr Kontaktnetzwerk über die regionalen Grenzen hinaus, vor allem auf Betriebe anderer Branchen. Neueste Anregungen und Erkenntnisse sind meist nicht in der eigenen Region zu finden.



### 3 Regionale Wissensgesellschaftliche Herausforderungen in Ostdeutschland

Korrelation zwischen der Bewertung von Kontakten zu öffentlichen F&E-Einrichtungen und Produktinnovationen innerhalb und außerhalb der eigenen Stadtregion.

Wissensökonomietyp & Untersuchungsraum		Kontakte innerhalb der Stadtregion		Kontakte außerhalb der Stadtregion	
		Öffentliche F&E-Einrichtungen	Private F&E-Einrichtungen	Öffentliche F&E-Einrichtungen	Private F&E-Einrichtungen
Hochtechnologiebetriebe	Ostdeutschland	0,232*** (n = 206)	0,186*** (n = 204)	0,293*** (n = 202)	0,271*** (n = 202)
	Baden-Württemberg	0,357*** (n = 94)	0,386*** (n = 94)	0,410*** (n = 94)	0,404*** (n = 94)
Transaktionsdienstler	Ostdeutschland	0,172 (n = 68)	0,066 (n = 68)	0,024 (n = 67)	- 0,060 (n = 67)
	Baden-Württemberg	0,089 (n = 101)	0,083 (n = 101)	0,296*** (n = 100)	0,248** (n = 99)

Die mit \*\*\* (bzw. \*\*) markierten Korrelationskoeffizienten sind 2-seitig auf dem Niveau von 0,01 (bzw. 0,05) signifikant.

\* Ein positiver Korrelationskoeffizient bildet eine positive Beziehung zwischen (hoher) Bedeutung der Kontakte zu den jeweiligen F&E-Einrichtungen und Einführung neuer Produkte / Leistungen ab, d.h. Betriebe, die in den letzten 3 Jahren neue Produkte / Leistungen eingeführt haben schätzen die Bedeutung dieser Kontakte tendenziell höher ein.

Quelle: Schmidt in Kujath/Zillmer 2010: 265, IRS Unternehmensbefragung 2008



### 3 Regionale wissenschaftliche Herausforderungen

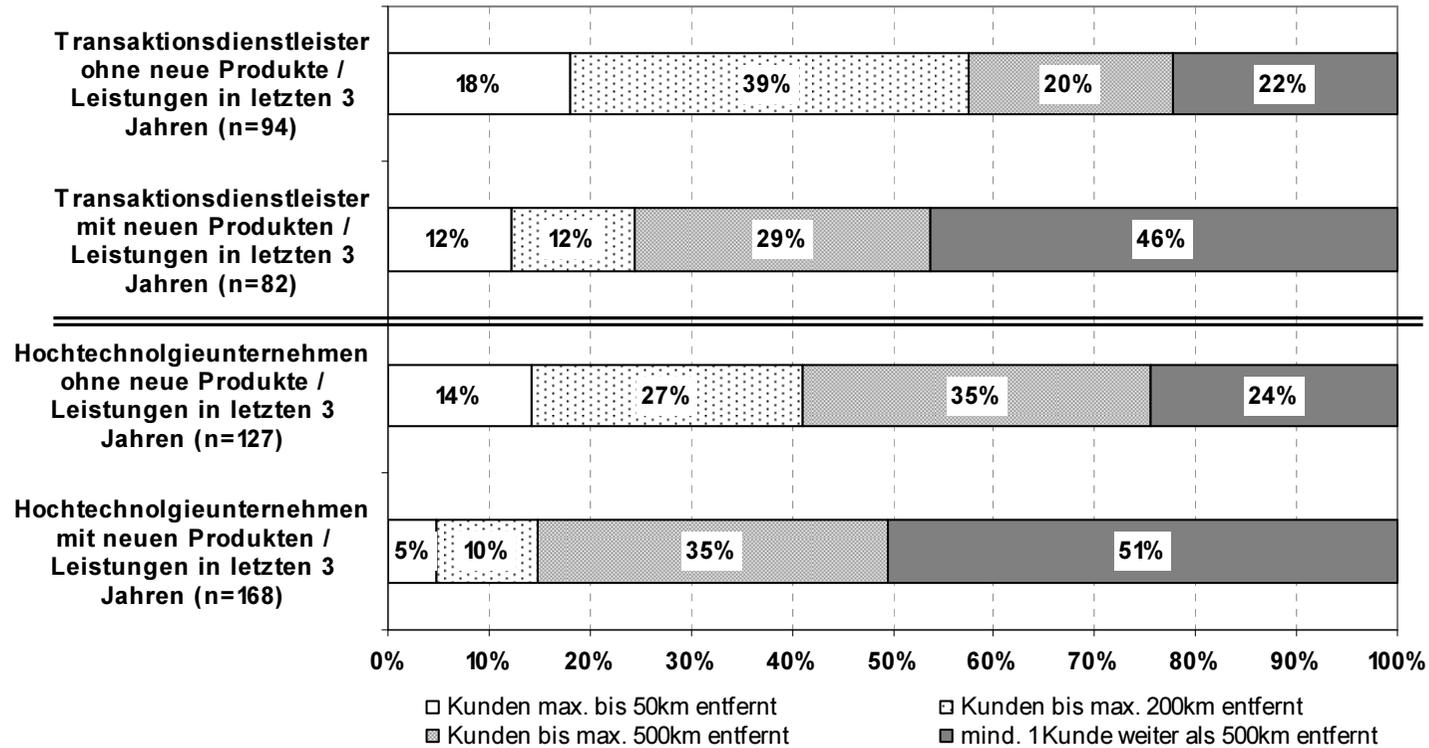
#### Räumliche Reichweite der Anbieter-Kunden-Beziehungen:

- Innovative Betriebe mit räumlich weiterreichenden Absatzgebieten als solche ohne Innovationen.
- Signifikanter Zusammenhang zwischen der Reichweite der Kundenbeziehungen und dem Anteil von Großunternehmen an der Kundschaft (Zulieferbeziehung).
- Je größer die nationale Reichweite der Kundenkontakte, desto häufiger auch internationale Kundenkontakte.
- *Ostdeutsche Hochtechnologiebetriebe und vor allem wissensintensive Dienstleistungen deutlich schwächer international verflochten als westdeutsche Firmen (BaWü). Dadurch weniger Wachstumschancen und Wissensimpulse aus fremden fachlichen sowie kulturellen und sozioökonomischen Kontexten.*



### 3 Regionale wissenschaftliche Herausforderungen

Räumliche Reichweite der Kundenbeziehungen von innovativen und nicht innovativen Betrieben



Quelle: Schmidt in Kujath/Zillmer 2010: 253, IRS Unternehmensbefragung 2008



### 3 Regionale wissenschaftliche Herausforderungen

Korrelation zwischen internationalen Kundenkontakten und der Reichweite der nationalen Kundenkontakte

Wissensökonomietyp & Untersuchungsraum		Internationale Kunden	Internationale Kunden in der EU	Internationale Kunden außerhalb der EU
Hochtechnologiebetriebe	Ostdeutschland	0,342*** (n = 186)	0,312*** (n = 186)	0,327*** (n = 186)
	Baden-Württemberg	0,459*** (n = 88)	0,457*** (n = 88)	0,509*** (n = 88)
Transaktionsdienstleistungen	Ostdeutschland	0,258** (n = 64)	0,190 (n = 64)	0,281** (n = 64)
	Baden-Württemberg	0,321*** (n = 93)	0,295*** (n = 93)	0,261** (n = 93)

Die mit \*\*\* (bzw. \*\*) markierten Korrelationen sind 2-seitig auf dem Niveau von 0,01 (bzw. 0,05) signifikant.

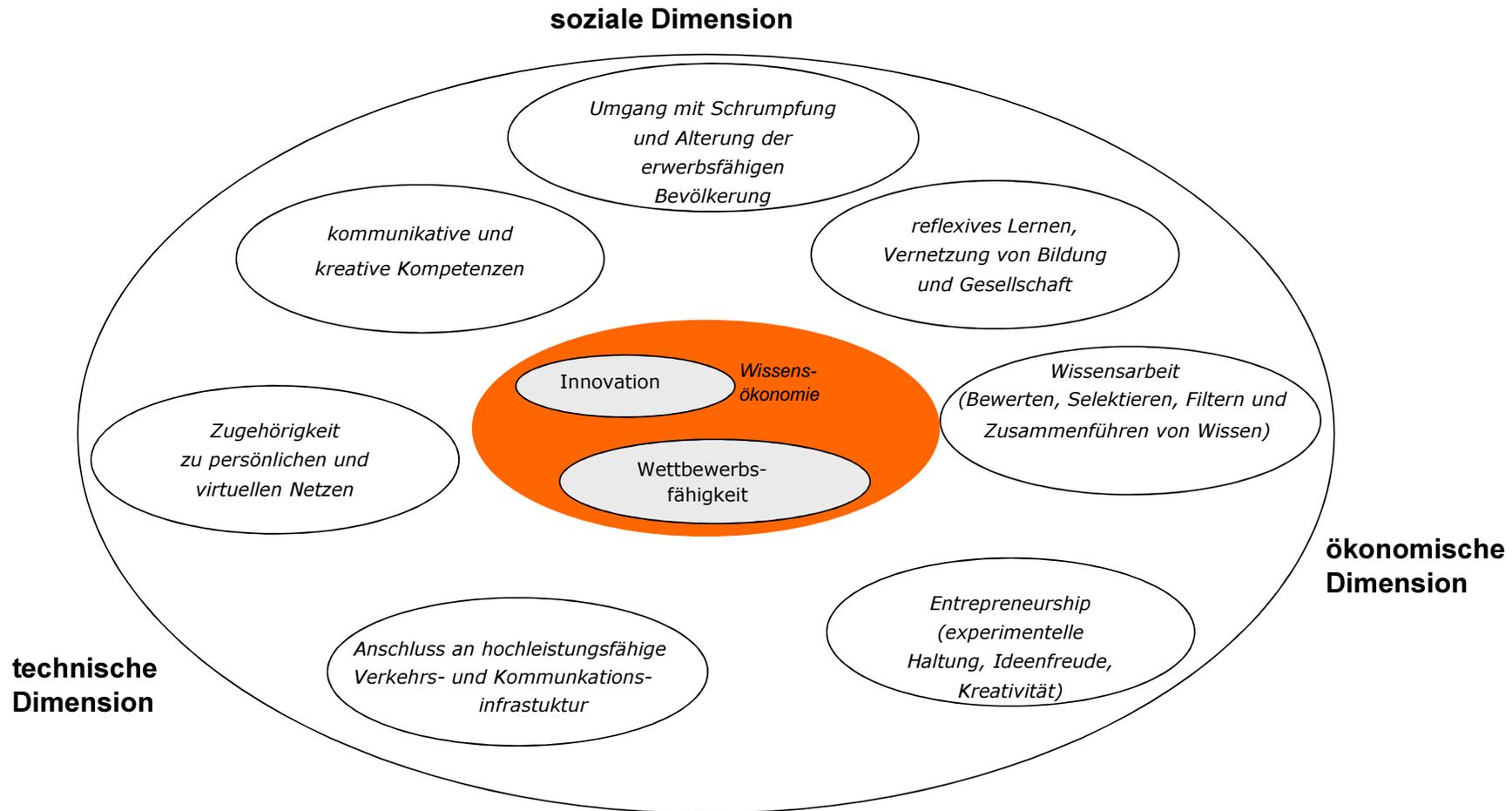
\* Ein positiver Korrelationskoeffizient bildet eine positive Beziehung zwischen dem Vorhandensein internationaler Kundenkontakte und der Reichweite der nationalen Kundenkontakte ab, d.h. je höher die nationale Reichweite umso häufiger sind internationale Kundenkontakte zu erwarten.

Quelle: Wolke/Zillmer in Kujath/Zillmer, IRS Unternehmensbefragung in Ostdeutschland und BaWü, 2008



# 4 Dimensionen eines regionalen Wissensmanagements

Unternehmerische Innovationen, Humankapitalentwicklung, Demographiemanagement, regionale und überregionale Netzwerkpolitik



# 4 Dimensionen eines regionalen Wissensmanagements

## Soziale Dimension:

Regionale Lernprozesse initiieren:

- (Dezentrale) Hochschulen und Weiterbildungseinrichtungen als regionale „Lernzentren“ : Verstärkte Aus- und Weiterbildungsanstrengungen für den Nachwuchs und ältere Arbeitskräfte (Fachkräftesicherung). Zentrierung auf die Erstausbildung überwinden. Offene Bildungsnetzwerke und Durchlässigkeit der Bildungsphasen (Öffnung der Hochschulen für Personen ohne formalen Hochschulzugang). Vermittlung fachlicher Kenntnisse und interkultureller Fähigkeiten im globalen Kontext zu agieren. Trainieren kognitiver Beweglichkeit älterer Arbeitskräfte (fluide Intelligenz).
- In diesem Kontext attraktive altersgerechte Arbeitsbedingen für Wissensarbeiter: Präventiver Gesundheitsschutz, alterns- und familiengerechte Zeitorganisation, altersgerechte Gestaltung der Arbeitsinhalte.
- Organisation interaktiver Lernprozesse: Abgestimmtes Vorgehen von lokaler Politik, Kammern, Wirtschaftsförderung, Unternehmen, Kreditinstituten, Bildungs- und Weiterbildungsträgern bei der Umsetzung von Innovationsstrategien und der Fachkräftesicherung (Profilierungs- und Basisstrategie).
- Förderung eines öffentlichen Bewusstseins für die wissenschaftlichen Herausforderungen: Vernetzung, Kontaktpflege, mediale Berichterstattung.



# 4 Dimensionen eines regionalen Wissensmanagements

## Ökonomische Dimension:

Förderung von Wissensdynamiken und F&E in Unternehmen:

- Engere Verknüpfung der Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit der regionalen Wirtschaft nicht nur im Bereich der Spitzentechnologie durch Bildung von lokalen/regionalen Wissensverbänden („smart specialisation“ entlang eines regionalen Wissensprofils). Hochschulen und Forschungseinrichtungen als Innovationstreiber durch Kombination von neuem Fachwissen mit dem gesammelten Erfahrungswissen der Firmen.
- Förderung von Neugründungen (Existenzgründer) dynamisieren. Hochschulen, Finanzinstitute und Wirtschaftsförderung als Förderer von Entrepreneurship im räumlichen Umfeld. Maßnahmen gegen nachlassende Gründertätigkeit als Folge des Nachwuchsmangels..



# 4 Dimensionen eines regionalen Wissensmanagements

## Technisch-organisatorische Dimension:

Einbindung in überregionale/internationale Netzwerke:

- Herstellung von Kommunikationskompetenz (internationale Anschlussfähigkeit durch Sprache, interkulturelle Kompetenzen usw.) mit Hilfe der Hochschulen und anderen Bildungseinrichtungen.
- Aufbau internationaler Kooperationsstrukturen und fachlicher Gemeinschaften der Wissenschaft und Forschung unter zunehmender Einbeziehung regionaler Unternehmen.
- Regionale Absorptionsfähigkeit externen fachlichen Wissens mit Unterstützung der Hochschulen, öffentlichen Forschungseinrichtungen und Kompetenzzentren verbessern.
- Ausrichtung des Außenmarketings auf die vorhandenen Wissensbasen und ihre Anwendungsfelder.
- Technische Infrastrukturen zur Verbesserung der Erreichbarkeit: Flächendeckender Breitbandanschluss. Erreichbarkeit von ICE und Autobahn und Flughafen. Erreichbarkeit der wissensgesellschaftlichen Kerne (Hin- und Rückreise) innerhalb eines Tagesrhythmus garantieren.

