



Begleitforschung
INTERSPIN

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Humankapital und Clusterentwicklung

Dr. Dirk Christian Dohse

Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel

6. Erfahrungsaustauschtreffen

Bonn 15. Nov. 2018



Humankapital

Summe der wirtschaftlich nutzbaren Fähigkeiten, Kenntnisse und auch Verhaltensweisen der (Erwerbs-) Bevölkerung einer Volkswirtschaft.

Humankapital

UNWORT des Jahres 2004

Die Sichtweise der Ökonomen

**Das wertvollste Kapital ist jenes,
welches in Menschen investiert ist.**

Alfred Marshall, "Principles of Economics" (1890)

Humankapitaltheorie

Theodore W. Schultz and Gary S. Becker, early 1960s

Grundidee

Höhere Bildung führt zu einer erhöhten Produktivität im Arbeitsmarkt und wird mit höheren Löhnen entgolten → kausaler Zusammenhang zwischen der Bildung und dem Lebenseinkommen → Individuum investiert solange in Bildung, wie der zukünftige Nutzen der Bildungsinvestition die Investitionskosten übersteigt.

Auf Unternehmen angewendet

Auch U. profitieren von der erhöhten Produktivität gut ausgebildeter Arbeitnehmer → investieren in Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter, solange, bis Investitionskosten den Nutzen der erhöhten Produktivität übersteigen.

Humankapital ist ein **akkumulierbarer** Faktor, der anders als Boden oder einfache Arbeit durch Investition vermehrt werden kann.

Investitionen in Humankapital spielen eine zentrale Rolle in der **neuen (endogenen) Wachstumstheorie** (Romer 1986, 1990; Lucas 1988)

HK in der Wachstumstheorie:

- (i) An Personen gebundenes Wissen / gebundene Fähigkeiten („tacit knowledge“)
- (ii) Wissenspool einer Volkswirtschaft oder Region

Und was hat das Ganze mit Clustern zu tun?

Menschen und Unternehmen profitieren nicht nur von ihren eigenen Investitionen in neues Wissen / Humankapital, sondern auch von den Investitionen anderer

zentraler Wirkungsmechanismus: **Wissens-Spillover**

How far does a technological spillover spill? (Krugman 1991)

- After all, intellectual breakthroughs must cross *hallways and streets* more easily than oceans and continents (Glaeser et al. 1992)
- Knowledge Spillovers are localized (Jaffee et al. 1993)
- The strength of spillovers decreases with distance (Keller 1992)

Audretsch und Dohse *CEPR DP4332* und *Review of World Economics* 2007

Welchen Einfluss hat die regionale Humankapitaldichte auf die Performance von jungen technologieorientierten Unternehmen in einer Region?

Sample: 243 junge, börsennotierte Technologieunternehmen die zwischen 1997 und 2002 am Neuen Markt (Vorgänger des heutigen Tech-Dax) gelistet waren

Zu erklärende Variable: Jahresdurchschnittliche Wachstumsrate der Beschäftigung zwischen 1997 und 2002

Erklärende Variable: Humankapitaldichte in der Region, in der das Unternehmen seinen Sitz hat

Weitere erklärende Variablen/Kontrollvariablen

- Firmengröße (SIZE)
- Firmenalter (AGE)
- Knowledge-intensive sector (KIS)
- Ostdeutschland-Dummy (East)
- Venture Capital-Dummy (VC)

Dependent Variable	Model (1) OLS <i>GROWTH</i>	Model (2) Heckit <i>GROWTH</i>	Model (3) Probit <i>SURVIVAL</i>
Constant	4.206*** (0.339)	3.950*** (0.466)	0.557 (0.494)
<i>AGE</i>	-0.086** (0.037)	-0.086** (0.039)	0.016 (0.096)
<i>SIZE</i>	-1.049*** (0.155)	-1.019*** (0.139)	0.143* (0.087)
<i>SIZESQRD</i>	0.083*** (0.017)	0.082*** (0.016)	—
<i>KIS</i>	0.230** (0.089)	0.300** (0.138)	—
<i>EAST</i>	-0.205* (0.121)	-0.192 (0.140)	—
<i>Venture Capital</i>	-0.081 (0.103)	-0.064 (0.128)	—
<i>Human Capital</i>	0.218*** (0.084)	0.222** (0.102)	—
<i>LAMBDA</i>	—	0.485 (0.699)	—
	Adj. R ² = 0.546 F[7,204] = 37.25 N = 212	Adj. R ² = 0.545 F[8,203] = 32.58 N = 212	McFadden: 0.072 Veall/Zim: 0.1205 N = 243

Note: Standard errors, robust to heteroskedasticity, are reported in parentheses. ***, **, * indicate significance at the 1, 5, and 10 percent level, respectively.

^a Not using OLS. R² is not bound in [0,1].

***„Regions with a high density of human capital
provide a particularly fertile soil for the growth
of young, technology-oriented firms“***

Zahlreiche Folgeuntersuchungen für andere Länder und Zeiträume (z.B. Raspe und Van Oort 2011, Schimke et al. 2013, Lee 2018) bestätigen das Hauptresultat:

→ **Stabiler positiver Zusammenhang zwischen regionaler HK-Dichte und Firm Performance**

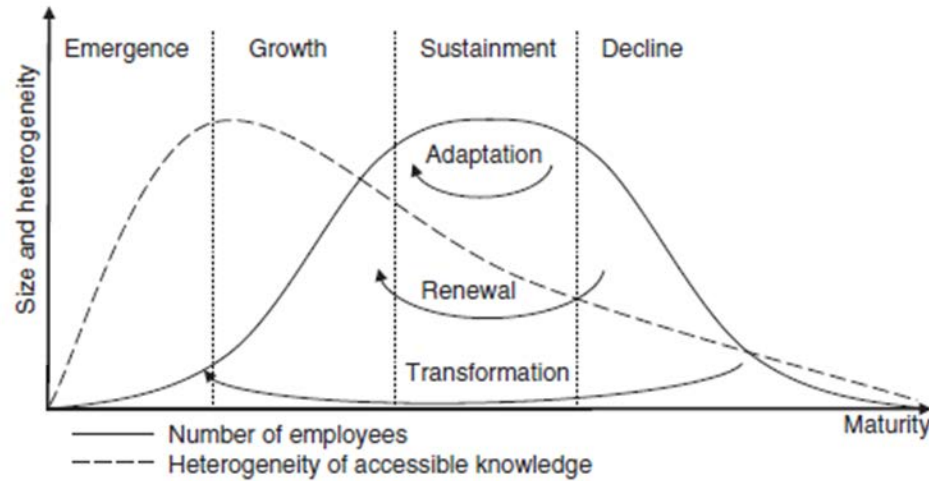
Regionales HK ist wichtig für die Clusterentwicklung, aber zumindest auf lange Sicht nicht ausreichend ...

Ältere Cluster neigen dazu

- Bewährte Strukturen zu konservieren
- Sich einseitig zu spezialisieren
- Sich gegen technologische Neuerungen und Einflüsse von außen abzuschotten („closed shop“)

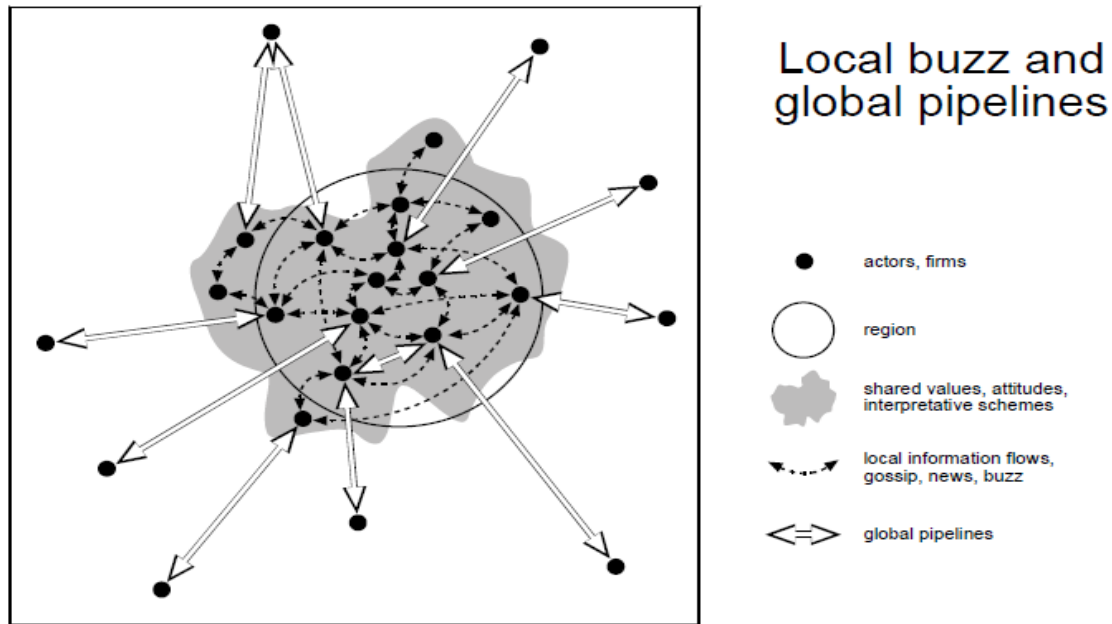
→ **Heterogenität des verfügbaren Wissens kann verlorengehen /
Entwicklungsdynamik kann erschlaffen**

The cluster life cycle



Source: Menzel and Fornahl (2010), p. 218.

Figure 1. The structure and dynamics of local buzz and global pipelines



Source: Bathelt, Malmberg, Maskell (2004)

Aufgabe der Cluster Managements

- (i) Sicherstellen, dass ausreichend neues Wissen von außen in die Region fließt.
- (ii) Dafür sorgen, dass dieses neue Wissen in der Region diffundiert.

Voraussetzungen

- Region muss attraktiv sein für ausländische Partner (wissenschaftliche/technologische Exzellenz).
- Cluster-Akteure müssen in der Lage sein, „cutting-edge knowledge“ aus dem Ausland produktiv zu nutzen (Absorptive Kapazität).
- CMs müssen selbst permanent in ihr HK investieren, um mit den ausländischen Partnern auf Augenhöhe diskutieren zu können.

Procedere

- **Diskussion in Kleingruppen**
- **5 Stationen**
- **Ca. 5 Minuten pro Station**

Thank you!

  @kielinstitute

www.ifw-kiel.de

