



# Investitionen in die Wissenschaft – ein Wachstumsschub für die regionale Wirtschaft?

- Die Rolle der Wissenschaft für regionale Entwicklung
- Ansätze zur Stimulierung (Investition) der Wissenschaft für regionale Entwicklung

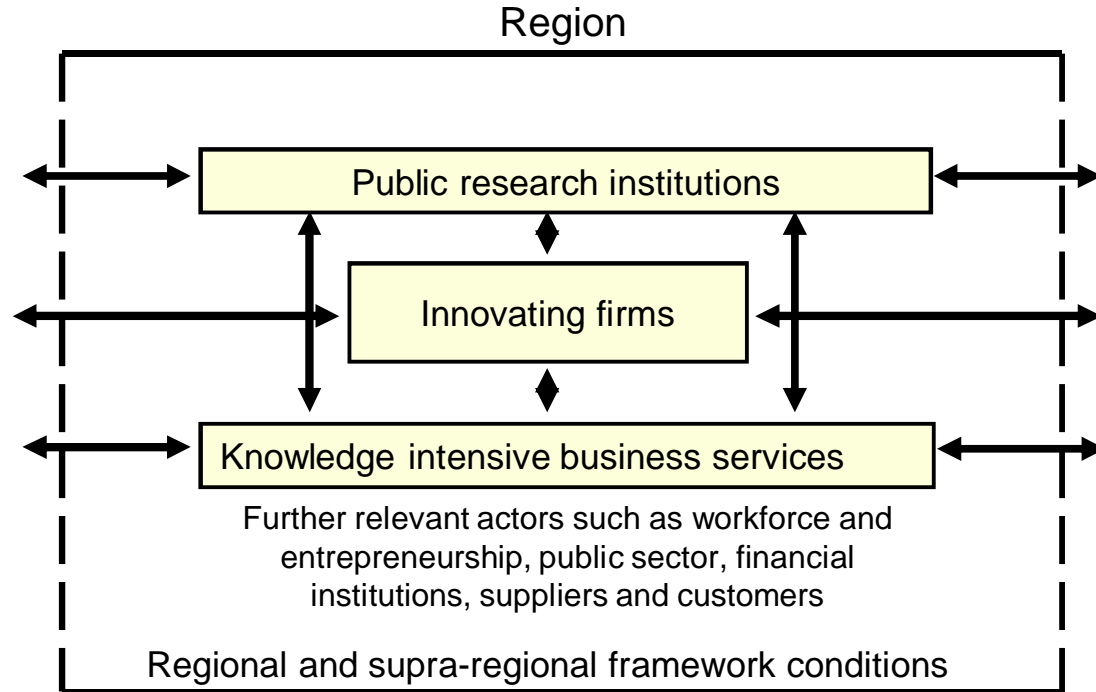
Michael Wyrwich  
University of Groningen  
[m.wyrwich@rug.nl](mailto:m.wyrwich@rug.nl)



# Investitionen in die Wissenschaft – ein Wachstumsschub für die regionale Wirtschaft?

- Die Rolle der Wissenschaft für regionale Entwicklung
- Ansätze zur Stimulierung (Investition) der Wissenschaft für regionale Entwicklung

Michael Wyrwich  
University of Groningen  
[m.wyrwich@rug.nl](mailto:m.wyrwich@rug.nl)





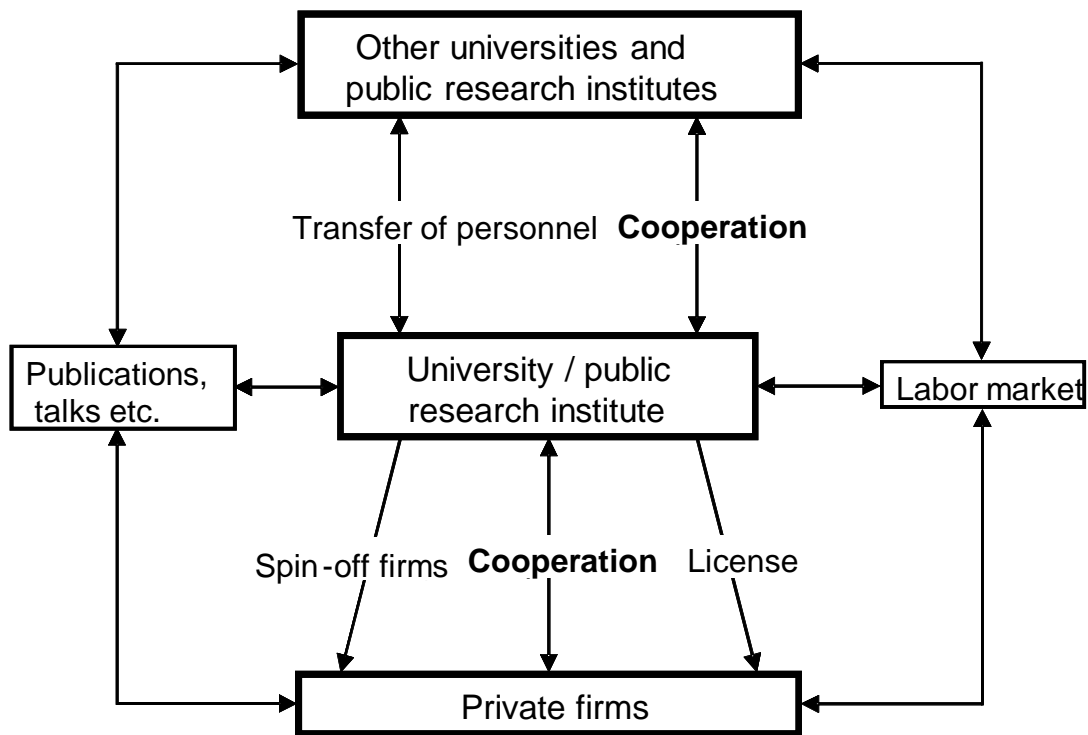
# Die Rolle der Wissenschaft im regionalen Innovationsystem

- I. Forschung (im Grundlagenbereich) und F&E-Service
- II. Absorption (Antennen-Funktion) und Speicherung von Wissen
- III. **Wissenstransfer / Spillovers**  
(z.B. Bildung, Publikationen, Kooperation, Personentransfer, spin offs)



## Wie beeinflussen Universitäten (regionale) Entwicklung?

- Direkte Einkommens- und Multiplikatoreffekte.
- Gewinnung von qualifizierten Arbeitskräften.
- Bereitstellung innovationsbezogenen Inputs z.B.
  - Graduierte,
  - Laborausstattung,
  - Services,
  - Wissen. }  $\Rightarrow$  *Kooperation*
- Attrahierung privaten Investments in der Region.
- Spin-offs (Inkubator-Funktion) und Generierung einer Gründungskultur.
- Kreative Bereicherung des regionalen innovativen Milieus.





## Kooperationsverhalten von Universitäten mit Unternehmen

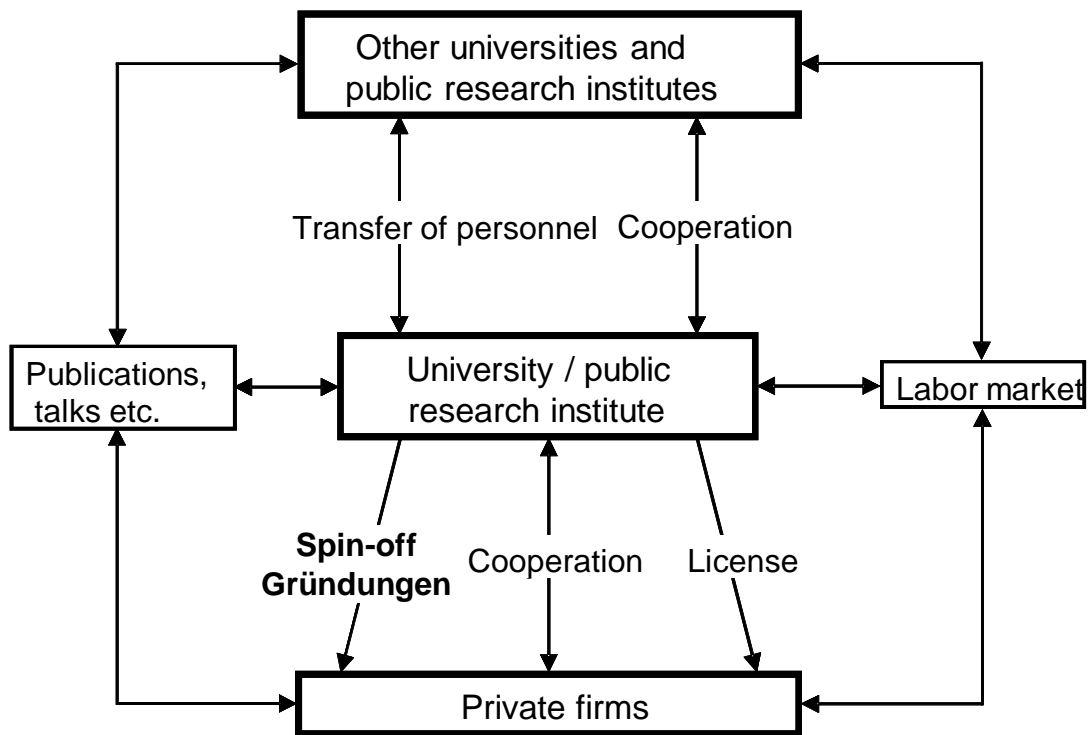
- Kooperationsmotive Wissenschaft:
  - ▶ Eigene Forschungsinteressen;
  - ▶ Zugang zu zusätzlichen und flexiblen Ressourcen;
  - ▶ Reputation.
- Keine signifikanten regionalen Unterschiede bzgl. Motive und Einstellungen von Forschenden zur Kooperation mit Unternehmern.
- Regionale Unterschiede im Ausmaß der Kooperation durch das Umfeld bestimmt.
- Wissenschaftler präferieren Kooperationspartner in räumlicher Nähe. Falls nicht vorhanden, Kooperation mit Firmen in anderen Regionen. ⇒ Wissen wird in anderen Regionen kommerzialisiert.
- ⇒ Absorptive Kapazität der Region von großer Bedeutung!

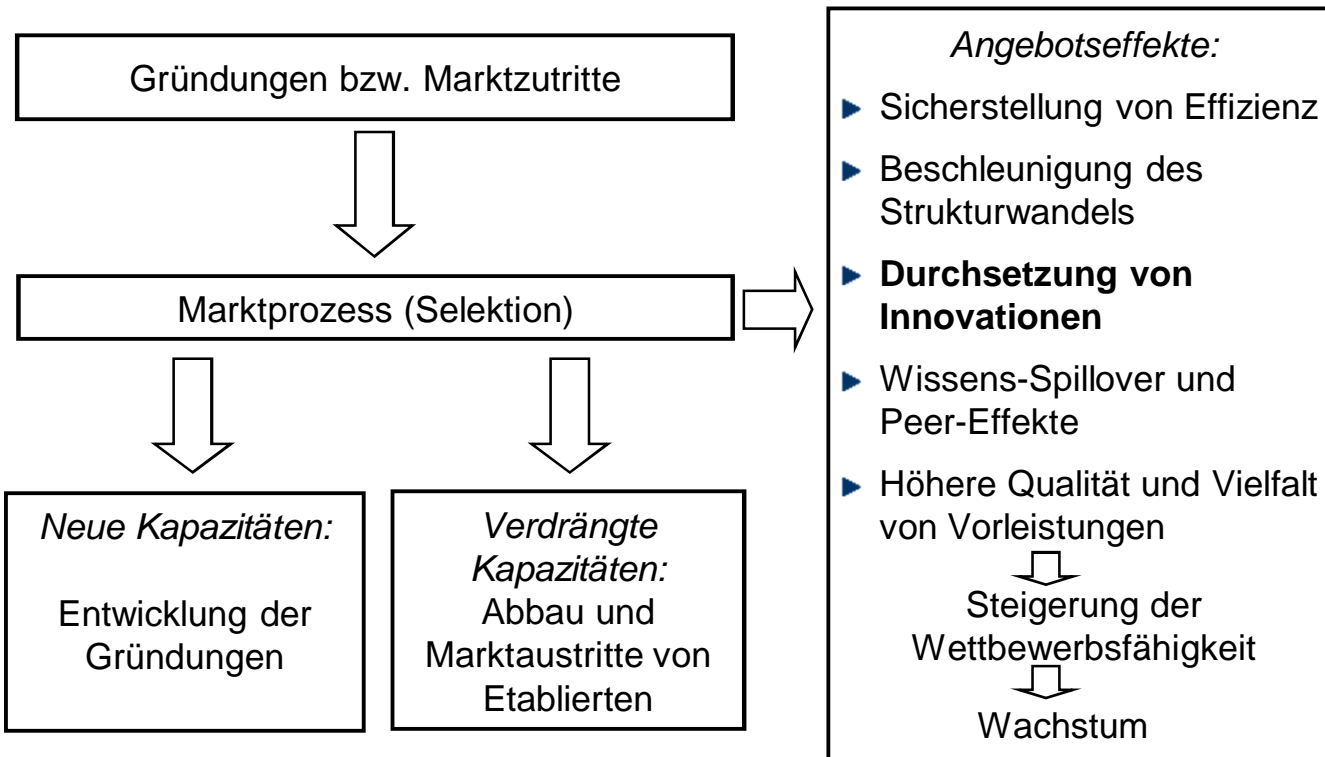


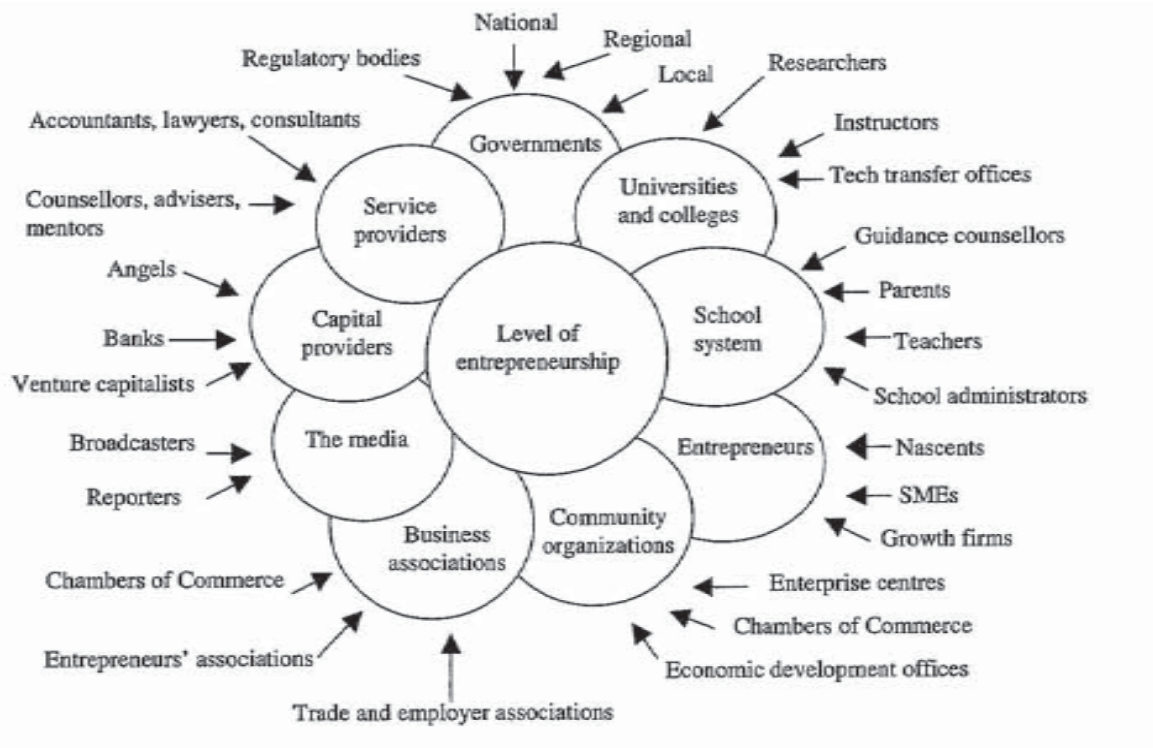
## Empirische Ergebnisse zu Wissensspillover von Universitäten

- Viele Studien weisen auf einen signifikanten positiven Effekt von Universitäten auf F&E-Aktivitäten privater Firmen.
- Spillover von Universitäten zum Privatsektor räumlich begrenzt (ca. 50km).
- Spillover vom Privatsektor zu Universitäten weniger bedeutsam.
- Qualität der Forschung von großer Bedeutung für die Intensität der Spillover.
- Internationale Unterschiede. Wissensspillover von Universitäten in den USA starker ausgeprägt als in Deutschland.









Quelle: Lundström & Stevenson (2005, 270).



## Gründungen (Entrepreneurship)

- Rolle im Innovationssystem: Initiierung / Stimulation von Wettbewerb und Einführung von Innovationen. Besonders wichtig: High-tech start-ups und radikale Innovationen.
- Potenzielle Engpässe:
  - Regionale Wissensbasis -> Universitäten!
  - Entrepreneurial spirit und Qualifikation der Arbeitskräfte -> Universitäten.
  - *Kapital (z.B. Funktionsweise des VC-Marktes).*
  - *Marktspezifische Eintrittsbarrieren (z.B., mindestoptimale Betriebsgröße).*
  - *Rechtliche und administrative Eintrittsbarrieren.*
  - *Arbeitsmarktregulierung.*



## Wissenschaftler als Gründer

- Große Mehrheit der High-Tech Gründer hat einen akademischen Abschluss.
- Nur 20-25% der akademischen Gründungen finden direkt nach Studienabschluss oder Universitätstätigkeit statt. ⇒ Anzahl der Universitäts-Spin-offs ist sehr klein!
- Die meisten akademischen Gründer arbeiten mehrere Jahre als abhängig Beschäftigte vor der Gründung.
- Große Unterschiede bzgl. der Gründungsneigung zwischen den Fachdisziplinen.
- Gründungsneigung durch entrepreneurship Orientierung (entrepreneurship education, support, entrepreneurial spirit) der Universität geprägt.  
⇒ Große Unterschiede zwischen den Universitäten.



# Investitionen in die Wissenschaft – ein Wachstumsschub für die regionale Wirtschaft?

- Die Rolle der Wissenschaft für regionale Entwicklung
- Ansätze zur Stimulierung (Investition) der Wissenschaft für regionale Entwicklung



## Ansatzpunkte für die Entwicklung endogener Ressourcen für Wachstum

- Entwicklung der regionalen Wissensbasis.
  - Bildung und Qualifikation auf allen Ebenen.
  - Universitäten als Treiber regionaler Entwicklung(?)
- Unterstützung regionaler Firmen, typischerweise KMUs. Fokus auf Qualifikation und Innovation (periphere Räume können sehr innovativ sein, Fritsch/Wyrwich, 2022)
- Stimulation und Unterstützung der Netzwerkbildung (innovative Milieus in der Region).
- Entrepreneurship Politik -> Förderung von high-quality start-ups.



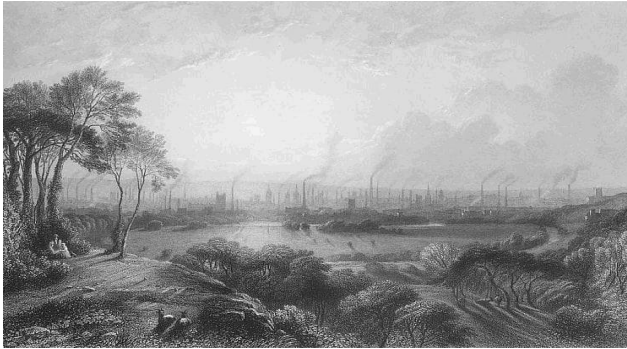
## Wie fördert man (universitäre) high-quality start-ups in der Region?

- Entrepreneurial opportunities und deren Identifizierung: Stimulation der regionalen Wissensbasis (Ausbildung, Qualifikation, F&E, ...).
- Entrepreneurship awareness and education: Vermittlung von Informationen über ökonomische Zusammenhänge und entrepreneurship in Schulen und Universitäten. Stimulierung Kontakt zu Unternehmern (Rollenmodelle).
- Erleichterter Zugang zu qualifiziertem Coaching für potenzielle Gründer.
- Sicherstellung von Finanzierungsmöglichkeiten für innovative Start-ups (z.B. öffentliches VC).
- Inkubatoren; Mentoring und Peer networking Programme.
- Business-Plan-Wettbewerbe.
- Förderung einer regionalen Gründungskultur



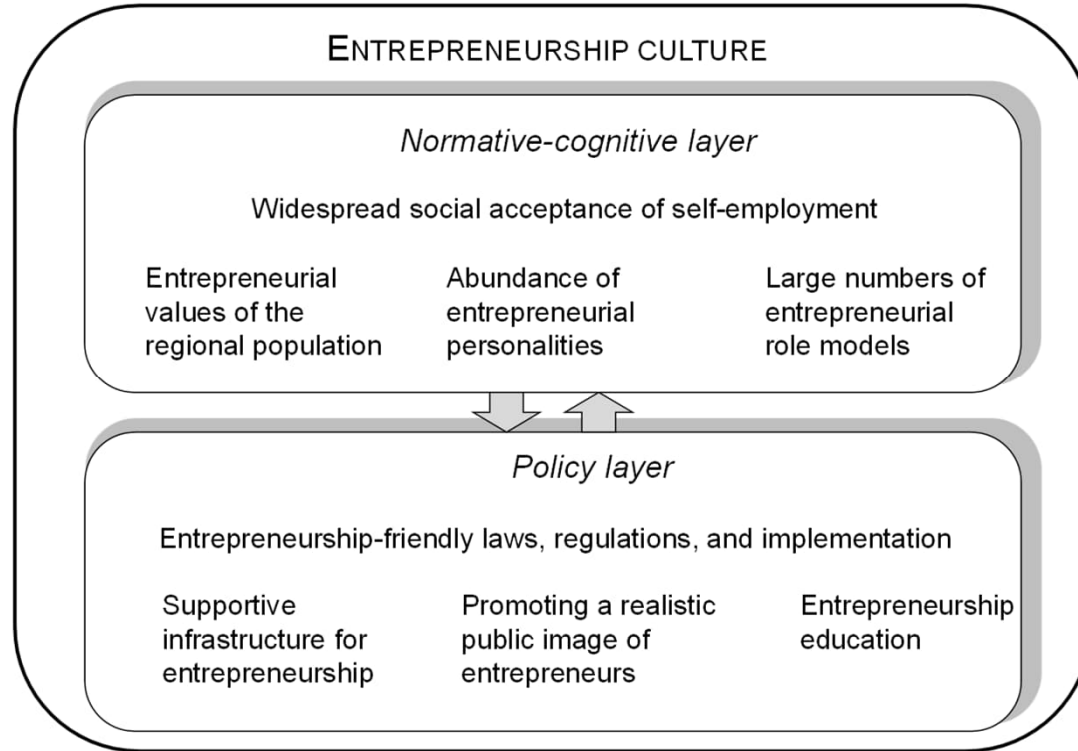
# Wie schafft man eine Gründungs- und Innovationskultur in sich stark wandelnden Regionen?

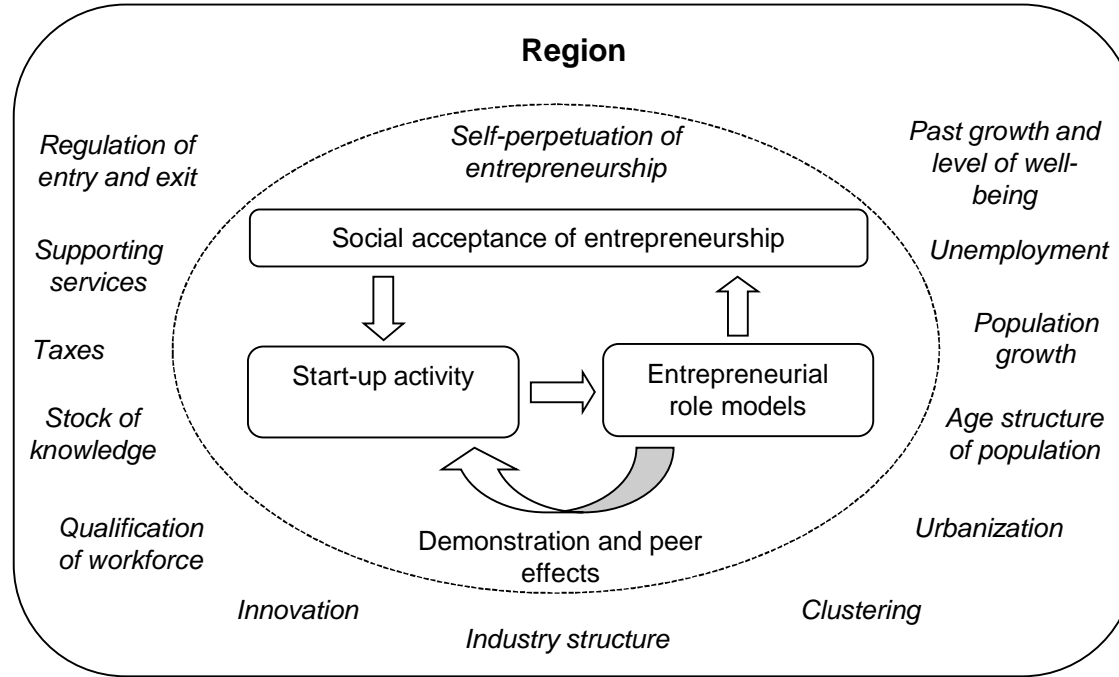
*Früher*



*Heute*







**Langfristige Persistenz (!!!) regionaler Unterschiede**



## Förderung einer Gründungskultur: Politische Möglichkeiten

- Gründungskultur und Wissensstock tief in Region verwurzelt
  - Resilienz/Persistenz trotz massiver disruptiver Schocks
- Schaffung einer Gründungskultur und Investitionen in Wissensbasis um Regionen gegen Schocks zu „impfen“ („*Fortune favors the prepared region*“, *Feldman & Francis, 2003*)
- Langfristig angelegte Politik zur Überwindung persistent niedriger Eship & Innovationsaktivitäten notwendig:
- Schaffung günstiger Rahmenbedingungen,
  - Erhöhung der Wahrnehmung und Akzeptanz von Eship, siehe Slavtchev & Wyrwich, 2023)
  - Stiftung zur Förderung von Entrepreneurship & Innovation
  - Investition in Hochschulen als wesentlicher Akteur in regionalen Innovationssystemen (HS als „Verödungshemmnis“)



## Schlussendlich ...

- Entwicklung der regionalen Wissensbasis (Universitäten!).
- Regionale Wissensbasis einbinden in ...
  - Unterstützung (innovativer) regionaler Unternehmen
  - Stimulation effektiver Netzwerke.
  - Förderung einer regionalen Gründungskultur.
  - Förderung qualitativ hochwertiger Gründungen.