

# Forschungsansätze und empirische Konzepte für die Beobachtung und Bewertung regionaler Gründungsdynamik

***Dirk Fornahl***

*Universität Karlsruhe (TH)*



Universität Karlsruhe (TH)  
Forschungsuniversität • gegründet 1825

*External Research Fellow*

*Max Planck Institute of Economics*

*Entrepreneurship, Growth and Public Policy Group*





## ■ Beobachtungen

- Auswirkungen von Gründungen (Audretsch & Keilbach 2004)
- Unternehmerische Aktivitäten sind nicht gleich über die Regionen verteilt (Reynolds et al. 1994)
- Nationale Gründungsaktivitäten verändern sich im Zeitverlauf (Gartner & Shane 1995)

## ■ Forschungsansatz

- Theoretische und empirische Analyse der Veränderungen in regionalen Gründungsaktivitäten
- Politisches Interesse



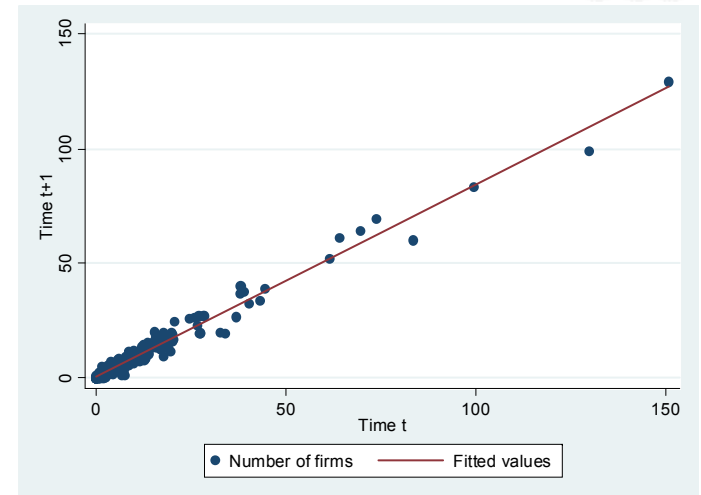
## ■ Beiträge der Arbeit

1. Identifizierung, Charakterisierung und Klassifizierung von Veränderungen in regionalen Gründungsaktivitäten
2. Konzeptioneller Rahmen zur Erklärung der Veränderungen: Ereignisse und (regionale) Faktoren, die diese Veränderungen bedingen
3. Empirische Überprüfungen



## ■ Hohe Stabilität über die Zeit in

- regionalen Gründungsraten
- Anzahl der Firmen in Regionen



## ■ Aber: auch Turbulenzen in Wachstumsraten oder Firmenbeständen

## ■ Analyse über

- Rangwechsel
  - Große Änderungen ohne Rangwechsel
  - Kleine Änderungen führen zu Rangwechseln
- **Signifikante Veränderungen in Gründungswahrscheinlichkeit**

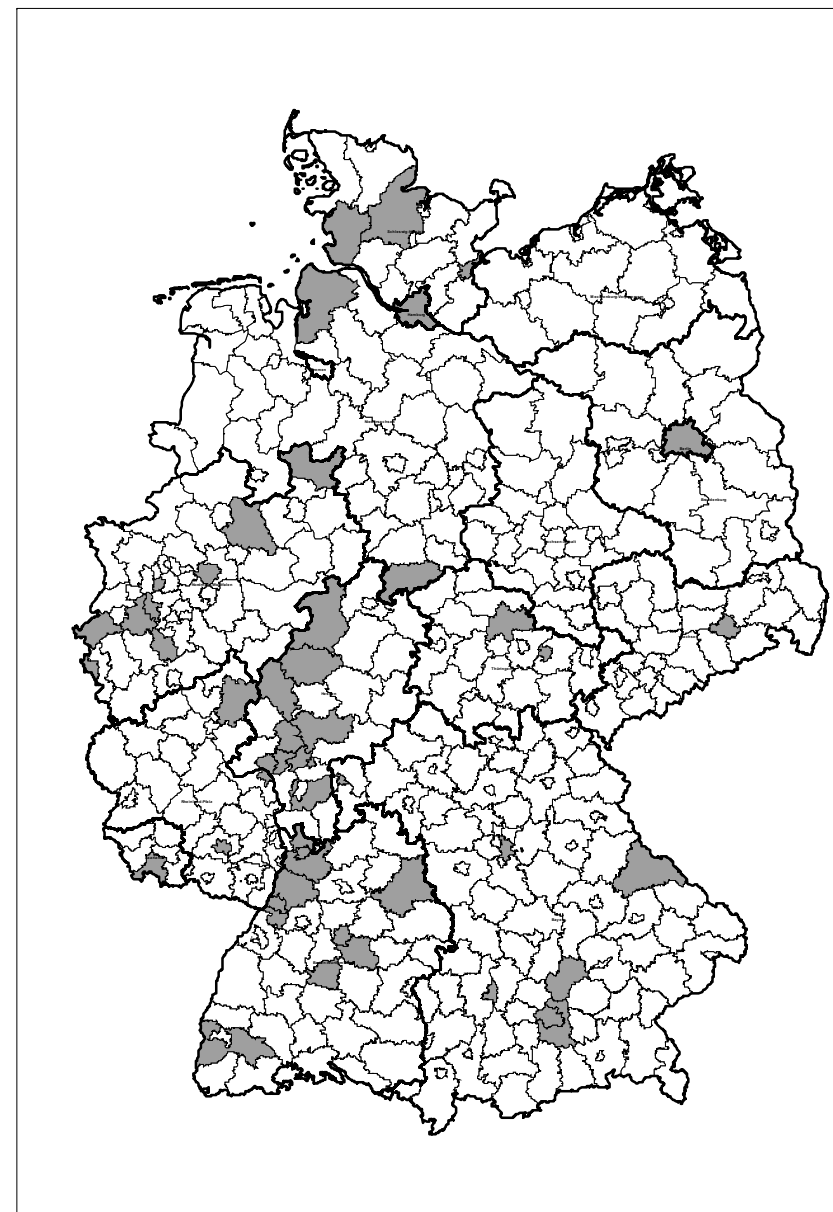


## ■ Daten zu Gründungen in Deutschland

- Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit
  - “Gründungsatlas”
- Gewerbebeanmeldungen
- **Gründungspanel des Zentrums für europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)**
  - seit 1989 / 1990
  - kleinste regionale Ebene: Kreisebene
  - kleinste Ebene der Industriezweige: WZ93 2-stellig
  - Hauptsitzgründungen (aber kein Problem)
  - Absolute Anzahl der Gründungen



- Zahl der Gründungen
- Zeitraum: 12 Jahre (1990 bis 2001)
- Regionen: 49 von 440 Regionen ('Kreisebene')
- Industrien: 15 Industrien (WZ93 2-digit)
  - 12 Industrien des verarbeitenden Gewerbes und
  - 3 Dienstleistungsindustrien





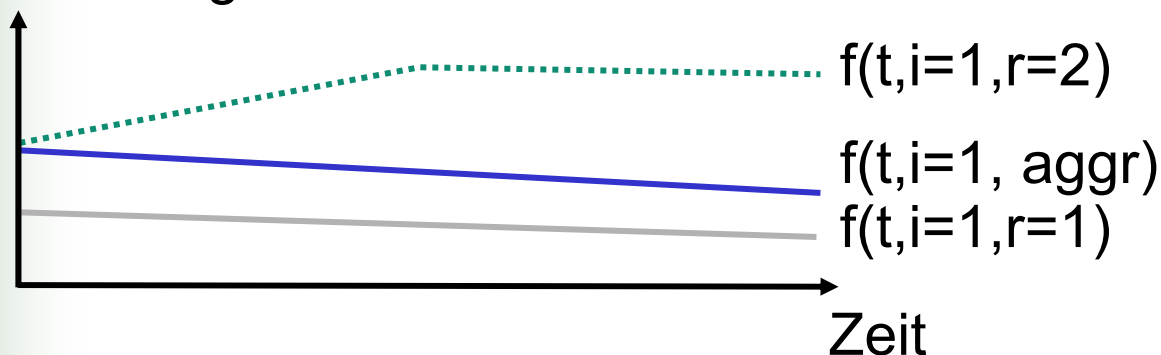
■ Identifikation von regionalen Veränderungen über Gründungswahrscheinlichkeit

■ Abstraktion von

- Allgemeiner Industrieentwicklung
- Regionalen Niveauunterschieden

■ Beispiel (Industrie=1)

Gründungen

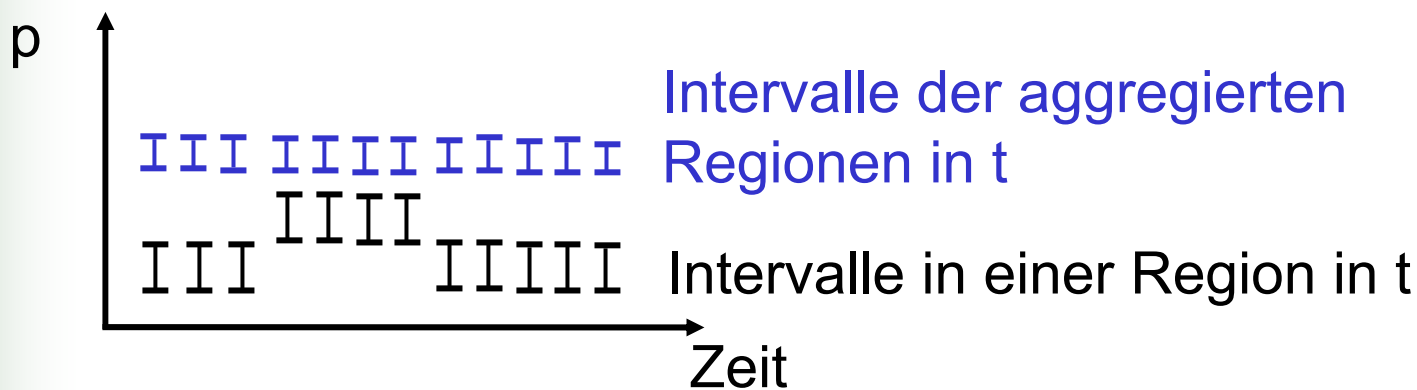


■ Gepunktete Linie ist nicht proportional zur Industrieentwicklungskurve → weitere Analyse notwendig



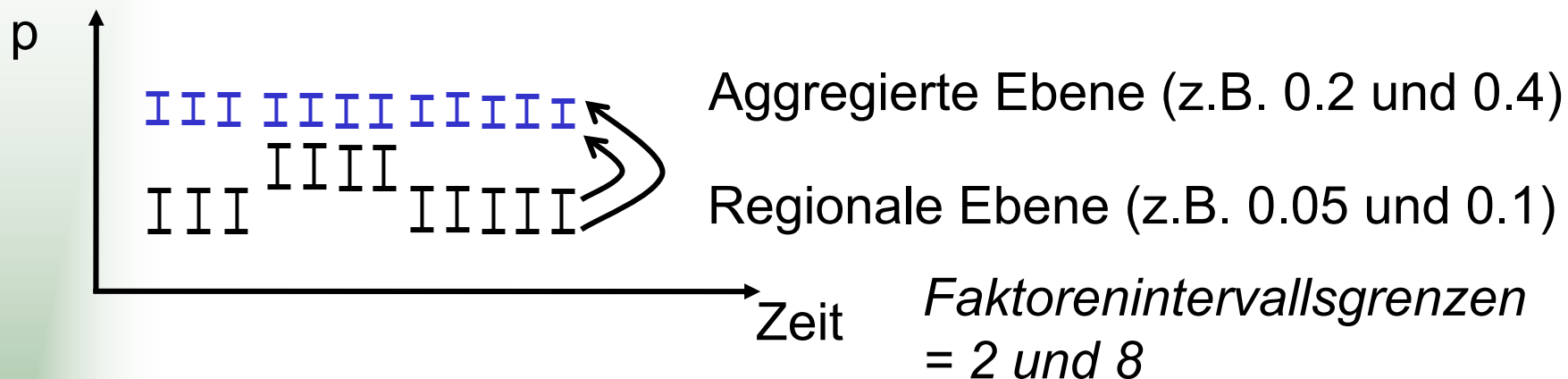
## ■ Berechnung der Gründungswahrscheinlichkeiten

- Gegeben: beobachtete Gründungszahl
- Benötigt: Gründungswahrscheinlichkeiten ( $p$ )
- Binomialverteilung: Gründer vs. Nicht-Gründer
- Obere und untere Grenze eines Konfidenzintervalls (1%)
- Regionale (11.172 Intervalle) und aggregierte Ebene (228 Intervalle)

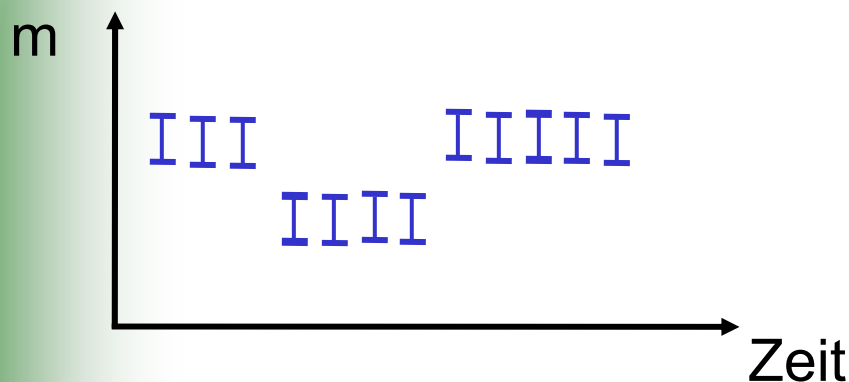




- Kann die regionale Entwicklung überführt werden?  
Berechnung von Faktorenintervallen (m)



- Suche nach Überschneidung in Faktorenintervallen

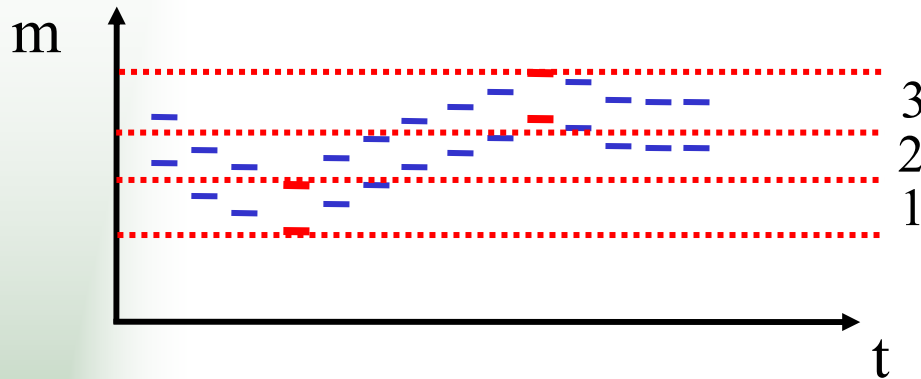




## Zwischenergebnisse

- Relative regionale Position verändert sich in den 12 Jahren
- In 22% der Fälle gibt es regionspezifische Veränderungen
- Häufung in bestimmten Industrien („Computer“) oder Regionen (z.B. Düsseldorf, Dresden)

## Zuweisung von Ebenen

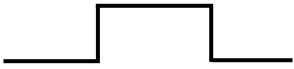

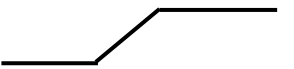



- In 86.5% der Fälle erfolgt nur ein Wechsel über zwei Ebenen

## ■ Klassifizierung durch „Inhaltsanalyse“

- 2 Klassifizierer
- Über 80% Übereinstimmung

## ■ Allgemeine Ergebnisse

<i>Beispielklassen</i>		<i>Anzahl</i>	<i>Positiv</i>	<i>Negativ</i>
Temp. Veränderung		37	21	16
Punktuelle Veränderung		30	7	23
Langsamer Anstieg		29	11	18
Lineare Veränderung		22	6	16

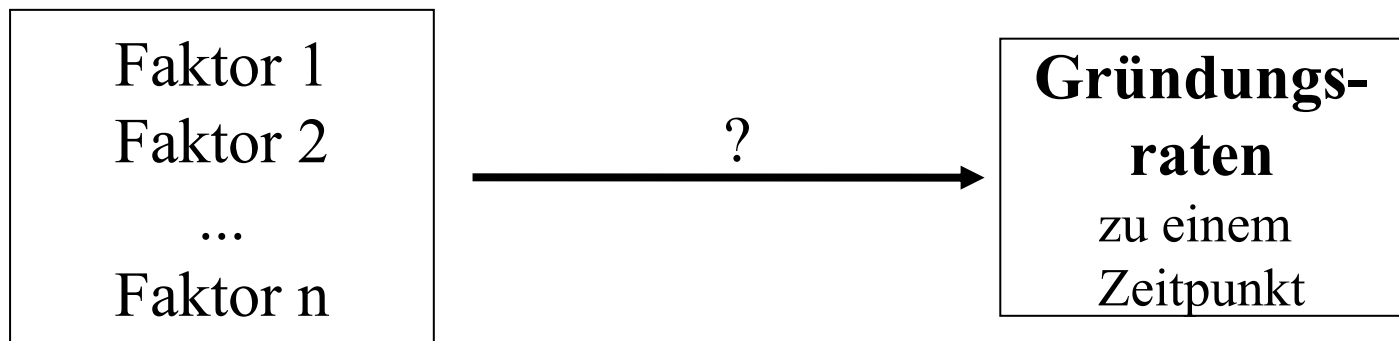


## Ausgewählte Ergebnisse

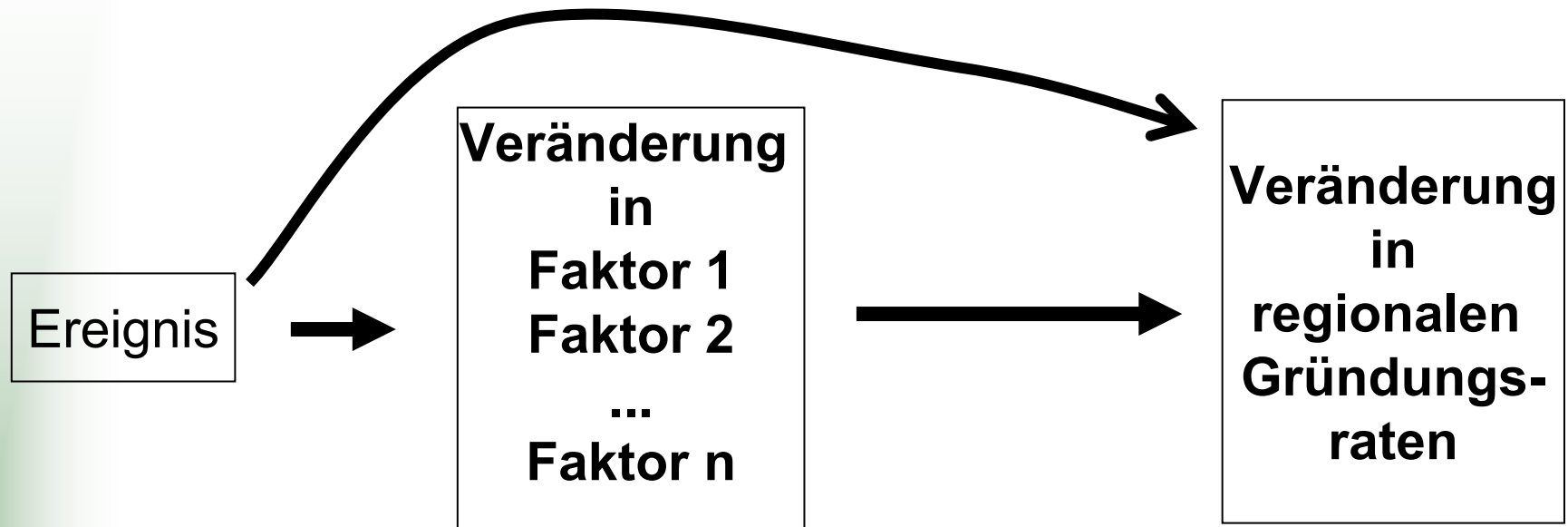
- 68% der Kurven entwickeln sich monoton weg vom Branchenschnitt (rel. Anstieg oder Abfall)
- Stärkste Turbulenzen in den Dienstleistungsindustrien
- Manche Regionen entwickeln sich überwiegend positiv während sich andere überwiegend negativ entwickeln (über verschiedene Industrien).
- Positive und negative Entwicklungen in Regionen mit mehr als 300.000 Einwohner stabilisieren sich, während kleiner Regionen auf das Ausgangsniveau zurückfallen.

## ■ Vorgehen in der Literatur (Reynolds 1994, Audretsch & Fritsch 1994)

- abhängige Variable: Absolute Anzahl oder Intensität der Gründungen zu einer bestimmten Zeit in einem bestimmten geographischen Gebiet
- unabhängige Variablen: Diverse Variablen in einer multivariaten Analyse



## ■ Mehrstufiger Prozess



1. Gründung einer kleinen Firma
2. Ansiedlung einer großen Firma
3. Politischer Einfluss
4. Entstehung lokaler Cluster
5. Wandel in externer Umgebung
6. Veränderung Bereitstellung VC
7. Etc.

1. Pool potentieller Unternehmer
2. Lokaler Markt
3. Finanzkapitel
4. Humankapital
5. Push-Faktoren (Einstellung)
6. Pull-Faktoren (Einstellung)
7. Infrastruktur

## ■ Ausgangssituation

- Beobachtete Entwicklungen in den Regionen
- Theoretischer Zusammenhang zwischen Ereignissen und vorhergesagten Entwicklungen

## ■ Überprüfung des Zusammenhangs durch Experteninterviews

## ■ Ursachen eines temporären Anstiegs

- Gründung einer Firma zieht weitere Gründungen nach sich
  - Mühlheim (Ruhr) / „Computer“: „Easy Software“
  - Ähnliche Ereignisse in Augsburg oder München
- Theoretische Voraussage wird unterstützt
- Temporärer Anstieg auch durch andere Ereignisse zu erklären

- Ansätze durch multivariate Regressionen
- Rangwechsel basierend auf Gründungsraten
  - Positiver Einfluss von: FuE Beschäftigung, Kleinbetrieben, Arbeitslosenquote und Dienstleistungsaktivitäten
- Rangwechsel basierend auf Firmenanzahl & Wachstum in Relation zum Industrietrend
  - Positiver Einfluss
    - allgemeine Diversifizierung in viele Produktkategorien
    - Innovation in NCT oder ähnliche Kategorien nur teilweise positiv
  - Negativer Einfluss
    - Firmenanzahl in der Basisperiode



## ■ Ergebnisse

- Regionsspezifische Veränderungen in der Gründungsaktivität existieren
- Entwicklung einer Methode zur Identifizierung und Klassifizierung
- Entwurf eines konzeptionellen Rahmens zur Erklärung der Veränderungen
- Empirische Überprüfung der Ursachen

## Ausblick

- Einbezug aller Industrien und Regionen für längeren Zeitraum
- Clusteranalyse über Level als Klassifizierungsmethodik für größere Datenreihen
- Test des Einflusses von Ereignissen auf die unterschiedlichen Klassen bzw. Gründungsaktivitäten
  - Interviews und Fallstudie(n)
  - multivariate Analysen
- Anwendung der Identifizierungsmethode auf andere Daten
  - Schließungen, Unternehmensbestand, etc.
  - Patente



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.