

The background of the slide is a faded, light-colored photograph of a modern, multi-story building with a grid of windows and a glass-enclosed staircase. A teal horizontal bar is overlaid on the image, containing the title text.

# **PENDLERSTRÖME ALS INDIKATOR FÜR SOZIOÖKONOMISCHE NACHHALTIGKEIT**

**Bochum, 14./15. März 2019**  
**I-O-Workshop**

**Florian Bernardt**  
**Anja Sonnenburg**  
**Frederik Parton**

# Wer ist Pendler? Und wie viele?

---

## ▶ Wer ist Pendler?

„Pendler sind [...] Beschäftigte, deren Arbeitsgemeinde sich von der Wohnortgemeinde unterscheidet“ Bundesagentur für Arbeit 2017

⇒ Definition ermöglicht Auswertung der Prozessdaten

⇒ In geschlossenen Statistikabteilungen sind auch tiefergehende Informationen nach zurückgelegter Distanz und Zeit einsehbar

## ▶ „Immer mehr Beschäftigte wohnen in einer anderen Gemeinde als sie arbeiten: Während im Jahr 2000 noch 53 Prozent aller Arbeitnehmer pendelten, waren es zuletzt 60 Prozent.“

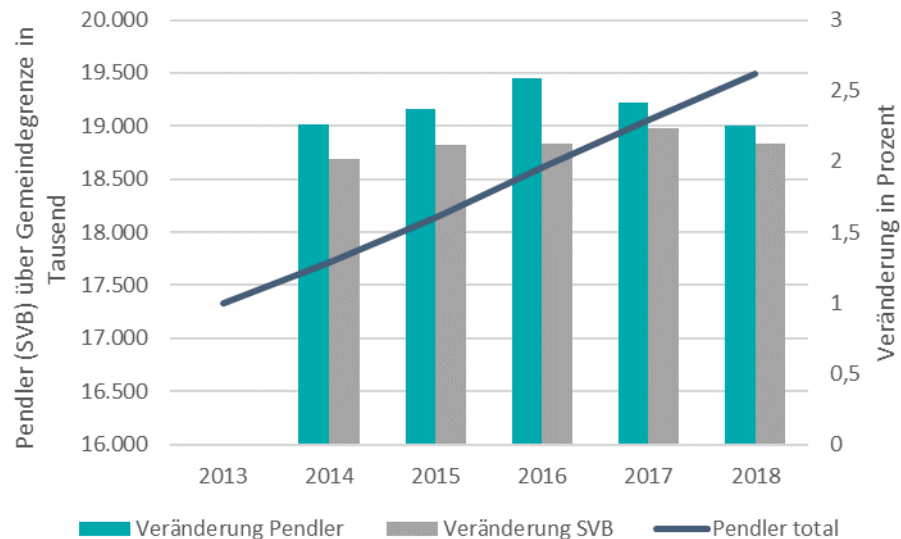
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) 2017

# Wer ist Pendler? Und wie viele?

## ► Veränderung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Auspendler über die Gemeindegrenze

⇒ Zahl der Auspendler über Gemeindegrenze steigt durchschnittlich zwischen 2013–2018 um 2,4 % p.a.

⇒ Zahl der Auspendler über Gemeindegrenze steigt durchschnittlich zwischen 2013–2018 stärker als Zahl der SVB (2,1 % p.a.)



→ Die Zahl der Pendler wächst

Daten: Bundesagentur für Arbeit 2018

# Pendeln und Nachhaltigkeit

---

## ► Folgen des Pendelns:

⇒ Zeitverlust

⇒ Erhöhte psychische und physische Gesundheitsrisiken

⇒ Erhöhter Ausstoß von CO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> durch motorisierten Individualverkehr

⇒ Siedlungsstrukturelle Probleme: Infrastrukturschwache Schlafstädte stehen überfüllten Metropolen gegenüber

→ Pendeln hat negativen Effekt auf Umwelt und Gesellschaft

# Warum Trennung von Wohn- und Arbeitsort

---

- ▶ Lokales **Arbeitsangebot** ist nicht nur vom Bedarf abhängig
  - ⇒ Soziale Beziehungen
  - ⇒ Wohneigentum, Umzugskosten (Wohnkosten)
  - ⇒ Arbeitsbedingungen
- ▶ Lokaler **Arbeitsbedarf** ist nicht nur vom Angebot abhängig
  - ⇒ Lokale **Branchenstrukturen** unterscheiden sich
  - ⇒ Bedarfsseitig werden unterschiedliche Verteilungen von Berufen und Anforderungsniveaus nachgefragt.
  - ⇒ Pfadabhängig, im steten Wandel
- Mismatch zwischen Angebots- und Bedarfsseite der lokalen Arbeitsmärkte wird auch durch Pendelwege überwunden
- Vorteile des Pendelns überwiegen Nachteilen bis zu einem gewissen Grad (Marchetti-Konstante, 1994)

# Ist die Entwicklung der Pendlerzahlen projizierbar?

---

# Branchenstrukturen und Pendelneigung

---

- ▶ **Branchenstrukturen** unterliegen dem **Strukturwandel**
- ▶ Strukturwandel ist projizierbar
- ▶ Input-Output-Modell INFORGE (INterindustry FORecasting GErmany)
  - ⇒ Empirisch fundiert
  - ⇒ Unterteilung zwischen Wirtschaftszweigen
- ▶ Projektionen auf **Bundesländerebene** (LÄNDER)
  - ⇒ Vorleistungsindikatoren
  - ⇒ Kopplung mit regionalen Branchenentwicklungen
- ▶ Dynamische Shift-Share Regressionen  
**Raumordnungsregionen**

# Branchenstrukturen und Pendelneigung

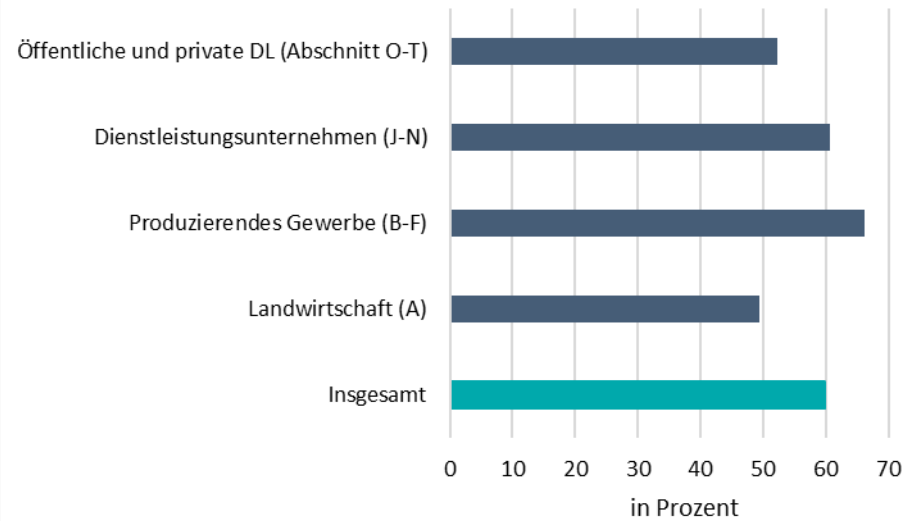
---

- ▶ **Dynamische Shift-Share Regressionen** können die Entwicklungen in übergeordneten Regionen auf untergeordnete Regionen übertragen (Dunn, 1960)
  - ⇒ Inwieweit entfernt sich eine bestimmte Branche in der untergeordneten Regionen ( $r$ ) systematisch von der übergeordneten ( $R$ )? (vgl. Zika und Maier 2015, S.81)
  - ⇒  $SVB \text{ in } r_{WZ} = \alpha + \beta * SVB \text{ in } R_{WZ} + \gamma * X + \mu$
  - ⇒ Berücksichtigung von
    - Konjunktur (über  $R_{WZ}$ )
    - Spezifische Dynamik und Struktur der regionalen Branche ( $\beta$ )
    - Standortspezifischen Entwicklungen der untergeordneten Region ( $X$ : z. B. relative Bevölkerungsentwicklung)
- **Projektion des Strukturwandels auf regionaler Ebene**



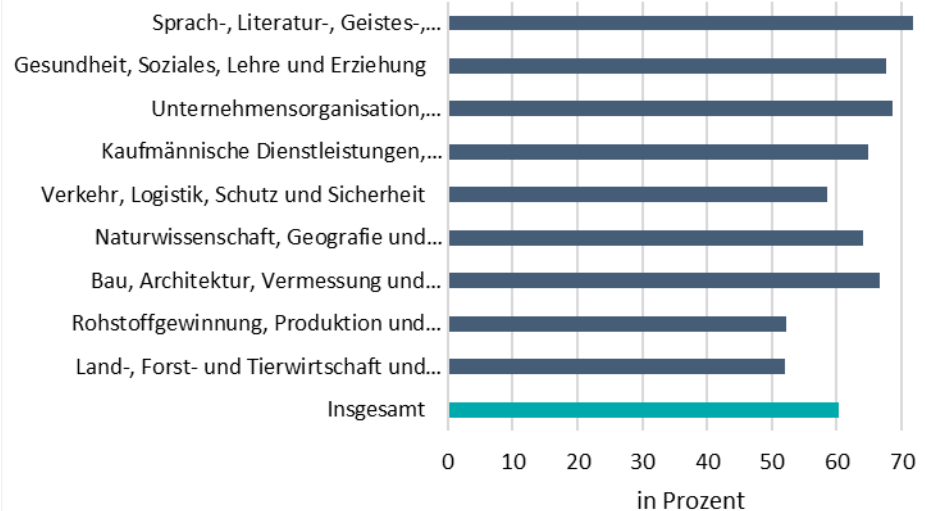
# Branchenstrukturen und Pendelneigung

► Der Anteil der Pendler unterscheidet sich zwischen Wirtschaftszweigen



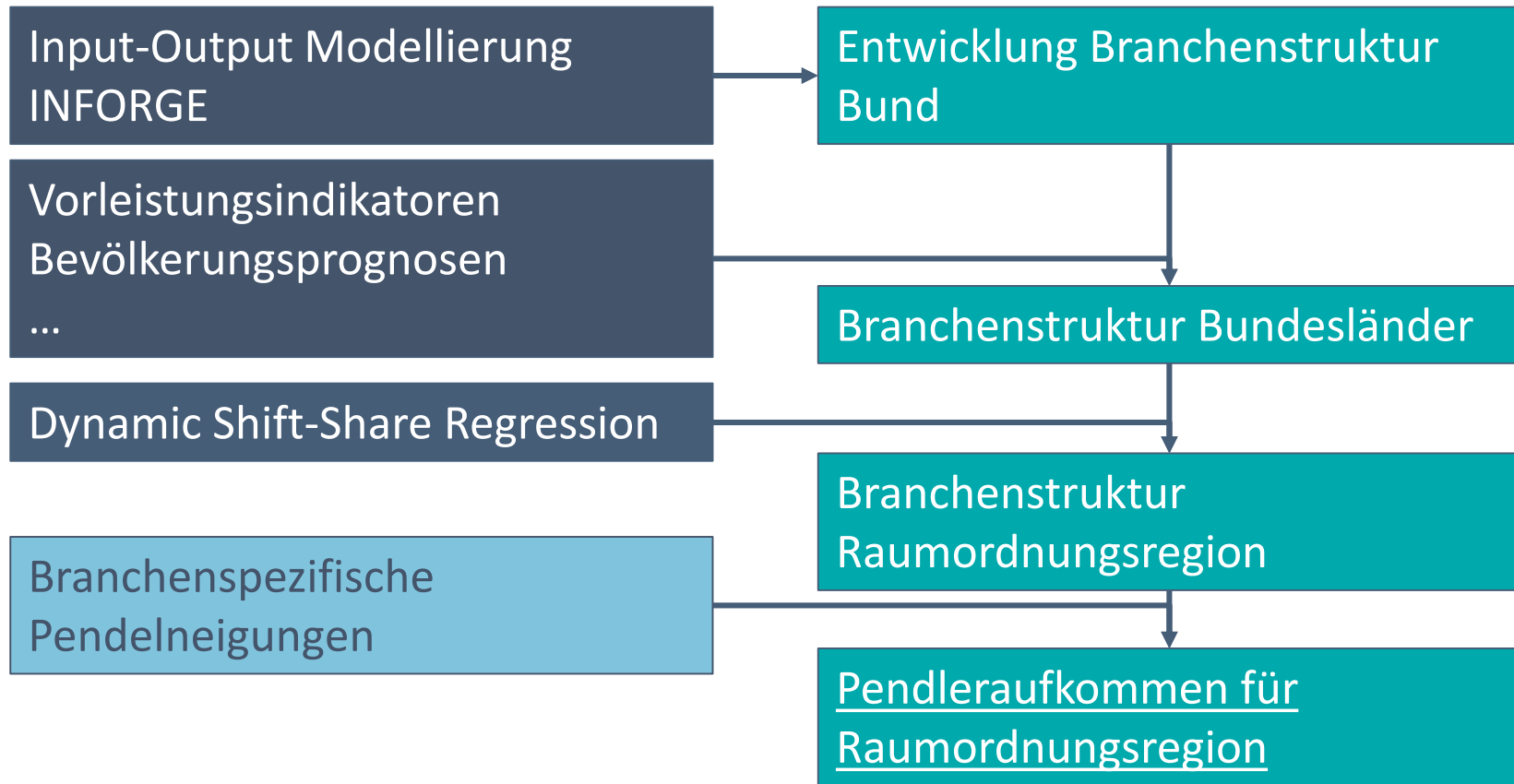
► Der Anteil der Pendler unterscheidet sich zwischen Berufen

→ Die Branchenstruktur nimmt Einfluss auf die Pendelneigung



Daten: Bundesagentur für Arbeit 2018

# Branchenstrukturen und Pendelneigung



- Informationen für:
- Planung von Verkehrsnetzen
  - Städteplanung
  - Stadt-Umland-Beziehungen

# Weitere Trends & Einflussgrößen

---

- ▶ Entwicklung der Bevölkerung in den Regionen
  - ⇒ Erlernte Berufe, Qualifikationen
  - ⇒ Erwerbsneigung
  - ⇒ Wohnkosten, Wohnortwahl
  - ⇒ Haushaltstypen
  
- ▶ Einflüsse auf Pendelneigung
  - ⇒ Homeoffice
  - ⇒ Infrastruktur
  - ⇒ Steuerpolitik
  - ⇒ ...

# FAZIT

---

- ⇒ Die Zahl der Pendler nahm in den letzten Jahren **überproportional** zu
- ⇒ Pendeln bringt individuelle und öffentliche **Nachteile** mit sich
  - Zeitverlust, Stress, CO2-Ausstoß
- ⇒ Die **Branchenstruktur** hat Einfluss auf die Pendelneigung
- ⇒ Mithilfe des **Shift-Share**-Verfahrens kann der Strukturwandel auf die regionale Ebene übertragen werden
- ⇒ Wichtige Ausblicke für:
  - Planung von Verkehrsnetzen
  - Städteplanung, Stadt-Umland-Beziehungen
- ⇒ **Pendelbewegungen können auf Basis von Input/Output-Modellierung projiziert und die negativen Effekte durch politische Maßnahmen abgemildert werden**

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

---



**Florian Bernardt**

T +49 (0) 541 40933 285

E [bernardt@gws-os.com](mailto:bernardt@gws-os.com)

Wiss. Mitarbeiter Wirtschaft und Soziales GWS mbH



**Anja Sonnenburg**

T +49 (0) 541 40933 297

E [sonnenburg@gws-os.com](mailto:sonnenburg@gws-os.com)

Wiss. Mitarbeiterin Wirtschaft und Soziales GWS mbH



**Frederik Parton**

T +49 (0) 541 40933 289

E [sonnenburg@gws-os.com](mailto:sonnenburg@gws-os.com)

Wiss. Mitarbeiter Wirtschaft und Soziales GWS mbH

## VERTRAULICHKEIT

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind streng vertraulich und nur an den Empfänger gerichtet. Eine Weitergabe an Dritte sowie die Verwendung zu Zwecken, die außerhalb des Präsentationszweckes liegen, ist ausdrücklich untersagt bzw. bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der GWS mbH.



SPECIALISTS IN  
EMPIRICAL ECONOMIC  
RESEARCH

[www.gws-os.com](http://www.gws-os.com)

---

**Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH**

Heinrichstr. 30

49080 Osnabrück

Tel + 49 (0) 541 40933 150

Fax + 49 (0) 541 40933 110

wolter @ gws-os.com