

Statistische Woche 2017, Rostock, 19. September 2017

Flexible Arbeitsmarktregionen auf der Grundlage von Pendlerverflechtungen

Andreas Mehnert

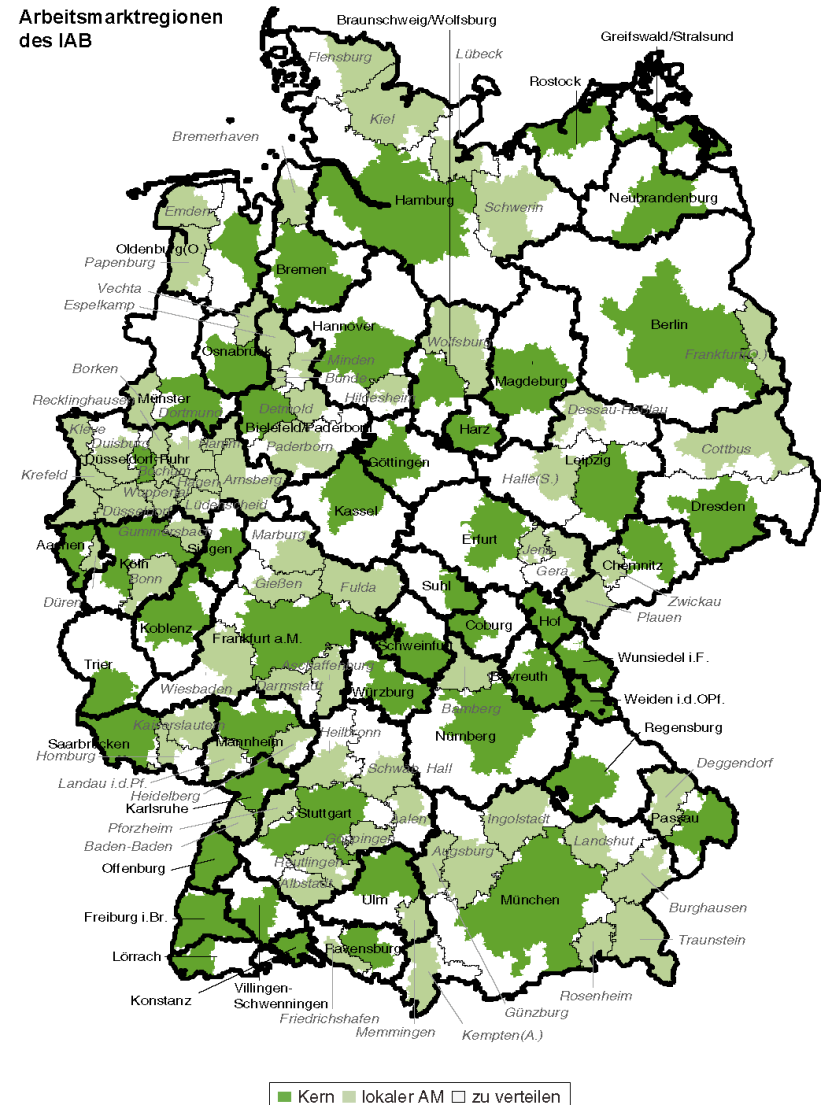


Bundesagentur für Arbeit
Statistik

- **Etablierte Arbeitsmarktabgrenzungen**
- **Warum flexible Arbeitsmarktabgrenzung?**
- **Geeignete Kennzahl für die Pendlerverflechtung?**
- **Verflechtungsquote und saldierte Verflechtungsquote**
- **Berechnungsergebnisse**
- **Resümee**

- *Appendix: Begrifflichkeiten und Anwendungspraxis*

Etablierte Arbeitsmarktabgrenzungen: Arbeitsmarktregionen des BBSR und des IAB



Etablierte Arbeitsmarktabgrenzungen: Grenzen der Aussagekraft

- Charakteristika etablierter Arbeitsmarktabgrenzungen
 - eindeutig abgegrenzte Regionen rund um wirtschaftliche Zentren
 - berechnet anhand von Pendlerverflechtungen (tlw. ergänzende Kriterien)
- Problem
 - Verflechtungsbereich für Wirtschaftsstandorte in Randlagen

Bsp. Agenturbezirk Bernburg

Verflechtungs-
bereich auf Basis
der IAB-Arbeits-
marktregionen

Produkt
„Visualisierung
Engpassanalyse“

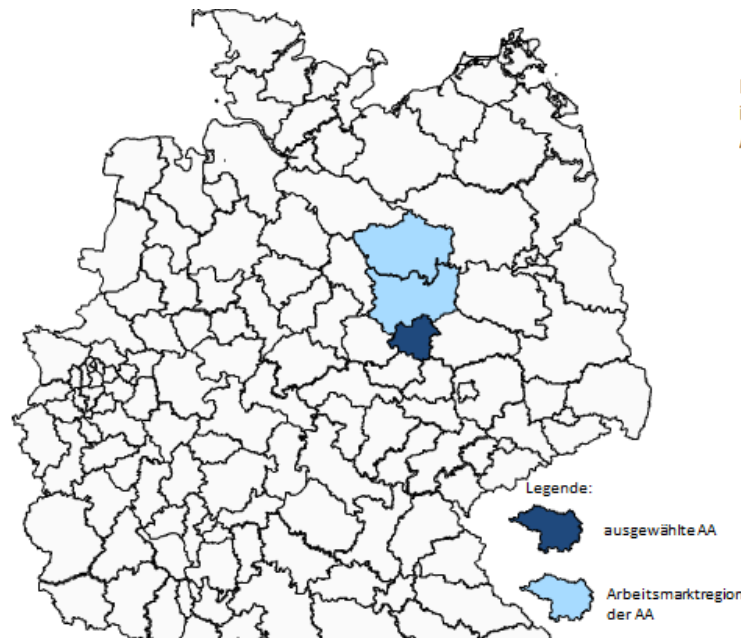
Deutschland
 RD-oder AA-Bezirke

AA Riesa
 AA Zwickau
 RD Sachsen-Anhalt/Thüringen
 AA Altenburg-Gera
 AA Bernburg
 AA Dessau-Roßlau-Wittenber
 AA Erfurt
 AA Gotha
 AA Halberstadt

[→ Auswahl übernehmen](#)
[→ Auswahl zurücksetzen](#)

[Hinweise zu Fallzahlen, Regionen und zur Pendlergrafik](#)

Vollbild ein
 nach Excel exportieren



Die ausgewählte Agentur steht mit de
in einer engen Pendlerbeziehung. Die:
Auswahl aufgenommen werden.

AA Magdeburg
AA Stendal

Kennzahl für die Pendlerverflechtung

– Zielstellung

- flexible Arbeitsmarktregionen auf Grundlage von Pendlerverflechtungen
- benötigt: geeignete Kennzahl für die Pendlerverflechtung

– Kriterien für Kennzahl

- aussagekräftig – gemeinsame Betrachtung von Ein- und Auspendlern
- Verhältniszahl – adäquate Bezugsgröße
- gut handhabbar – Datenverfügbarkeit, kein kompliziertes Modell

– Gängige Kennzahlen

$$\text{Einpenderquote} = \frac{\text{Einpender}}{\text{SvB(AO)}}$$

$$\text{Auspenderquote} = \frac{\text{Auspender}}{\text{SvB(WO)}}$$

$$\text{relativer Pendlersaldo} = \frac{\text{Einpender} - \text{Auspender}}{\text{SvB(WO)}} \leftarrow ???$$

— Aussage

- Maß für die Verflechtung zweier Regionen
- Berücksichtigung von Ein- und Auspendlern im Zähler und im Nenner

— Definition

$$\begin{aligned}\text{Verflechtungsquote (VQ)} &= \frac{\text{Pendlersumme}}{\text{Pendlerpotenzial}} = \frac{\text{Einpendler} + \text{Auspendler}}{\text{SvB(AO)} + \text{SvB(WO)}} \\ &= \frac{(\text{SvB(AO)} - \text{SvB(AO = WO)}) + (\text{SvB(WO)} - \text{SvB(AO = WO)})}{\text{SvB(AO)} + \text{SvB(WO)}} \\ &= \frac{\text{SvB(AO)} + \text{SvB(WO)} - 2 * \text{SvB(AO = WO)}}{\text{SvB(AO)} + \text{SvB(WO)}}\end{aligned}$$

*Beschäftigte
ohne Angabe
zum Arbeits-
oder Wohnort
werden generell
nicht
berücksichtigt*

— Wertebereich

- von $VQ = 0$ (keine Verflechtung)
- bis $VQ = 1$ (vollständige Verflechtung)

— Additivität

- $VQ(\text{Region1}) + VQ(\text{Region2}) + \dots + VQ(\text{RegionN}) = VQ$

Ergänzend: Saldierte Verflechtungsquote

– Aussage

- Maß für den Ein- bzw. Auspendlerüberschuss zwischen zwei Regionen
- Saldenanteil an der Verflechtungsquote: $|sVQ| \leq VQ$

– Definition

$$\begin{aligned} \text{saldierte VQ (sVQ)} &= \frac{\text{Pendlersaldo}}{\text{Pendlerpotenzial}} = \frac{\text{Einpendler} - \text{Auspendler}}{\text{SvB(AO)} + \text{SvB(WO)}} \\ &= \frac{(\text{SvB(AO)} - \text{SvB(AO = WO)}) - (\text{SvB(WO)} - \text{SvB(AO = WO)})}{\text{SvB(AO)} + \text{SvB(WO)}} \\ &= \frac{\text{SvB(AO)} - \text{SvB(WO)}}{\text{SvB(AO)} + \text{SvB(WO)}} \end{aligned}$$

*Beschäftigte
ohne Angabe
zum Arbeits-
oder Wohnort
werden generell
nicht
berücksichtigt*

– Wertebereich

- von $sVQ = -1$ (nur Auspendler)
- über $sVQ = 0$ (Parität)
- bis $sVQ = +1$ (nur Einpendler)

– Additivität

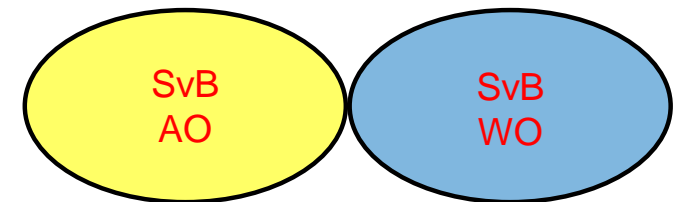
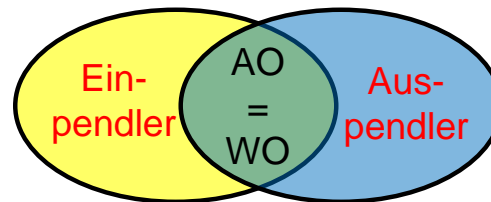
- $sVQ(\text{Region1}) + sVQ(\text{Region2}) + \dots + sVQ(\text{RegionN}) = sVQ$

Verflechtungsquote: Wertebereich

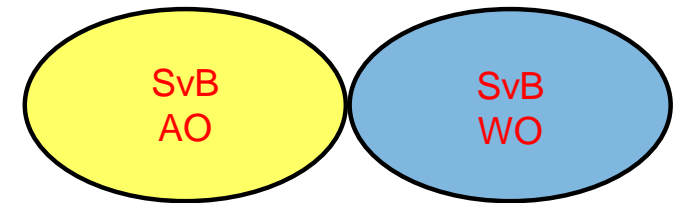
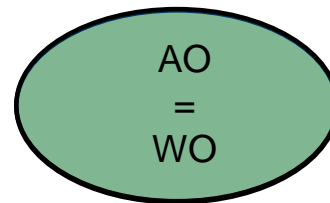
Zähler

Nenner

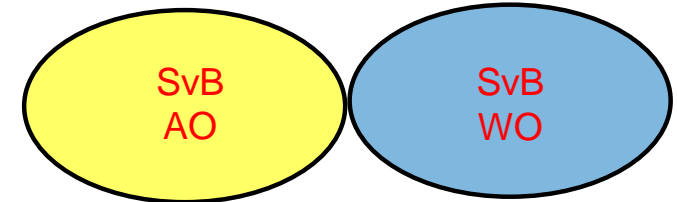
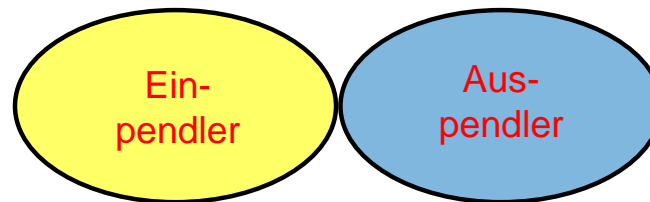
Normalfall:
gewisse Pendlerzahl
 $VQ = (0,1)$



Extremfall 1:
keine Pendler
 $VQ = 0$
(keine
Verflechtung)



Extremfall 2:
alles Pendler
 $VQ = 1$
(vollständige
Verflechtung)



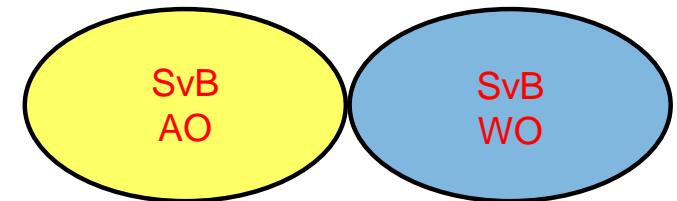
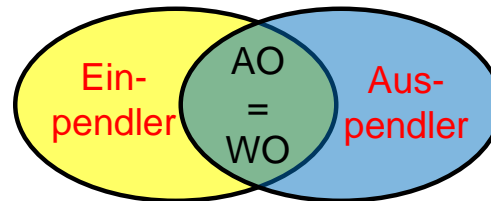
Saldierete Verflechtungsquote: Wertebereich

Zähler

Nenner

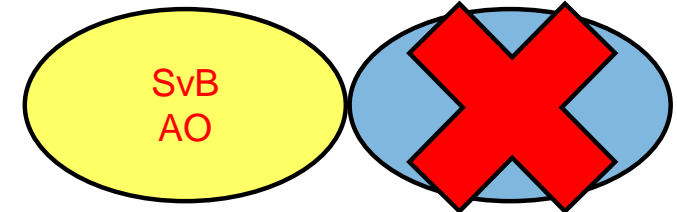
Parität:

Einpendler
= Auspendler
 $sVQ = 0$
($VQ = [0,1]$)



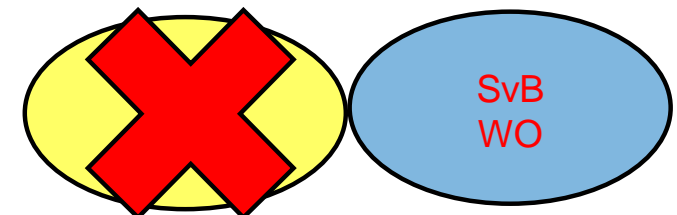
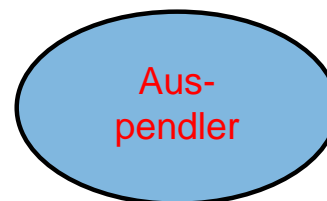
Extremfall 1:

nur Einpendler
 $sVQ = +1$
($VQ = 1$)



Extremfall 2:

nur Auspendler
 $sVQ = -1$
($VQ = 1$)

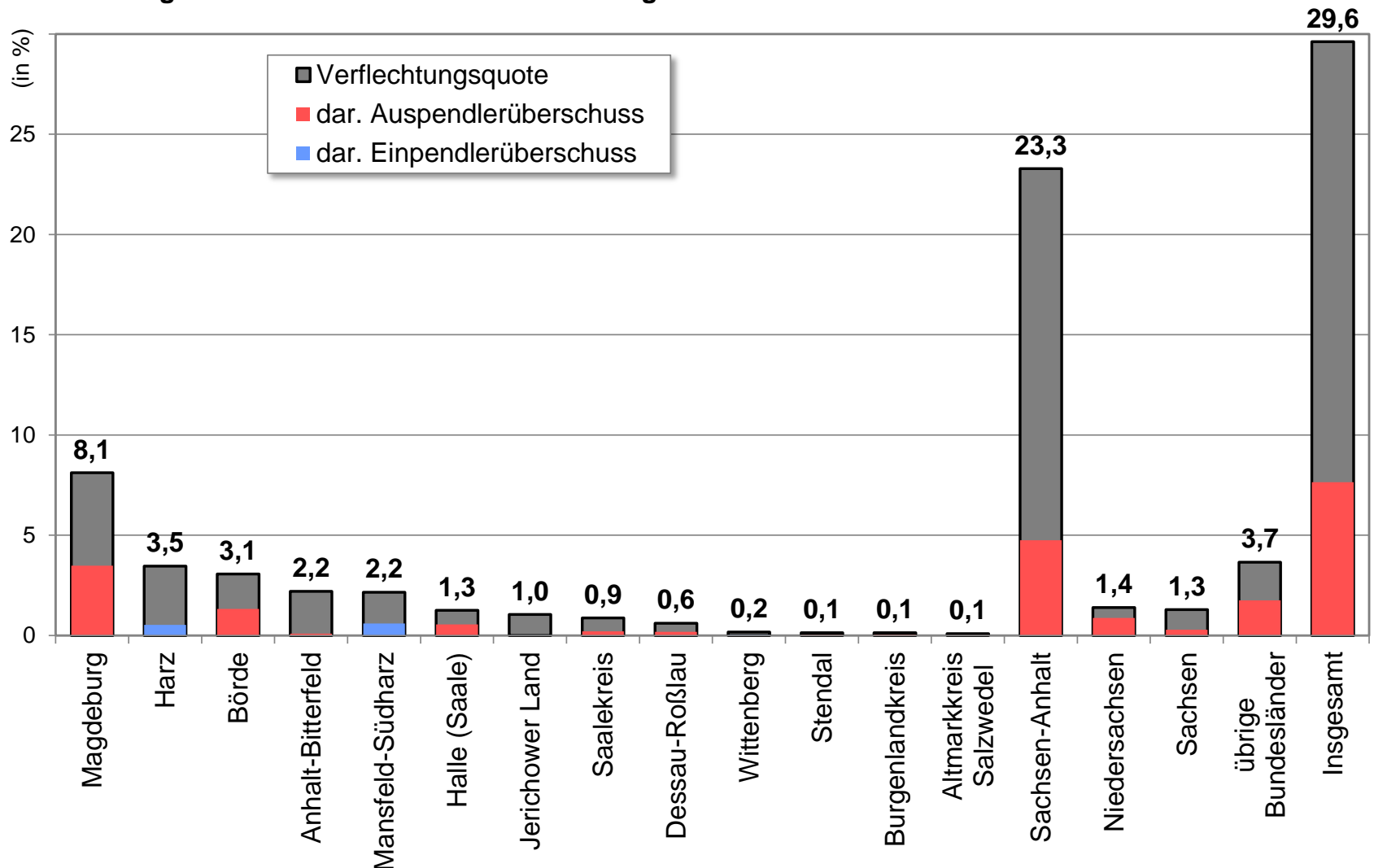


Berechnungsergebnis auf Kreisebene

Anmerkungen:

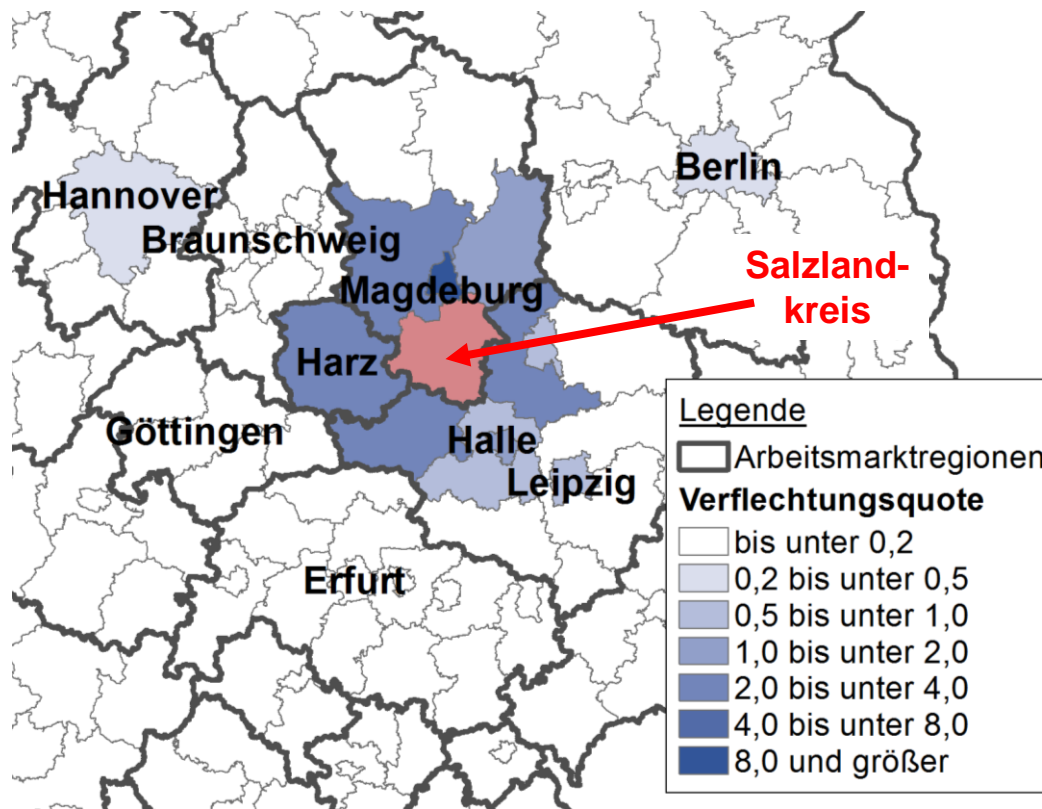
- Salzlandkreis entspricht dem Agenturbezirk Bernburg
- Verflechtung mit dem Ausland ist vernachlässigbar
- Stichtag: 30.06.2016

Verflechtung des Salzlandkreises mit anderen Regionen



Kartographische Veranschaulichung auf Kreisebene

Verflechtung des Salzlandkreises mit anderen Kreisen



— Verflechtungsräume

- Nachbarkreise mit größter Verflechtung
- gewisse Bedeutung großer Wirtschaftszentren, die weiter entfernt liegen
- nicht notwendigerweise ein kontinuierliches Gebiet

- Verflechtungsquote auf Pendlerbasis ist eine geeignete Kennzahl
 - anschauliche Darstellung des Verflechtungsgrades mit anderen Regionen
 - ergänzende Aussage über die Zentralität des Wirtschaftsstandortes
 - für jeden Wirtschaftsstandort bestimmbar
 - in frei wählbarer Gebietsstruktur (Kreise, Gemeinden, AA-Bezirke, ...)
 - Daten zu den jeweiligen Zielregionen sind konsistent aggregierbar
 - gute Datenverfügbarkeit (Matrix SvB Arbeitsort x SvB Wohnort)
- Individuelle Arbeitsmarktabgrenzung für Wirtschaftsstandorte
 - Abgrenzung anhand des Rankings der Verflechtungsquoten
 - Grenzwert individuell festlegbar, ggf. regionale Erfahrungen einbeziehen
 - Grenzwertempfehlung bei Bedarf auf Grundlage mehrerer Fallbeispiele

— Begrifflichkeiten und Anwendungspraxis

- Verflechtungsquote
 - könnte auch als „Pendlerquote“ bezeichnet werden (ergänzend zur „Einpendlerquote“ und zur „Auspendlerquote“)
 - in der Literatur als „Intensität des Pendelaufkommens“ (Holz-Rau/Kutter 1995)
- saldierte Verflechtungsquote
 - analoge Bezeichnungsmöglichkeit „saldierte Pendlerquote“
 - genaugenommen „Saldenanteil an der Pendlerquote“
 - gegenüber dem „relativen Pendlersaldo“ ausgewogener hinsichtlich der Bezugsgröße
 - in der Literatur als „Intensität der strukturbedingten Mindestanzahl an Pendelvorgängen“ (Guth/Holz-Rau/Maciolek/Scheiner 2010)
- bisherige Anwendungspraxis
 - „Intensität des Pendelaufkommens“ gelegentlich, insgesamt aber eher selten
 - keine systematische Verbindung zwischen beiden Größen
 - als Gesamtwert für eine Region, nicht als Beziehung zwischen zwei Regionen
 - somit auch nicht zur Regionsabgrenzung



Bundesagentur für Arbeit

Statistik

www.statistik.arbeitsagentur.de

Name: Andreas Mehnert

E-Mail: Andreas.Mehnert@arbeitsagentur.de

Telefon: 030 555599-7305