

# Regional- und Stadtökonomik

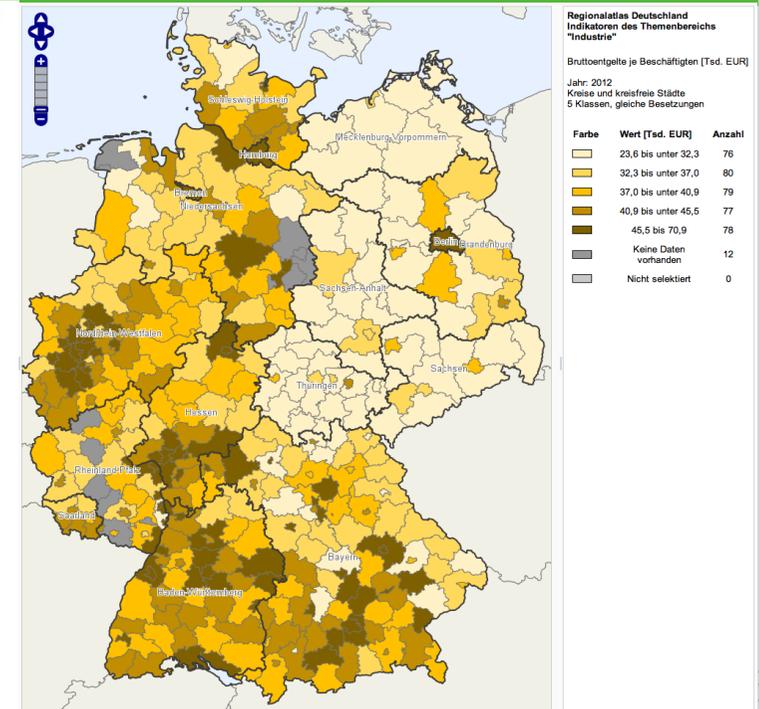
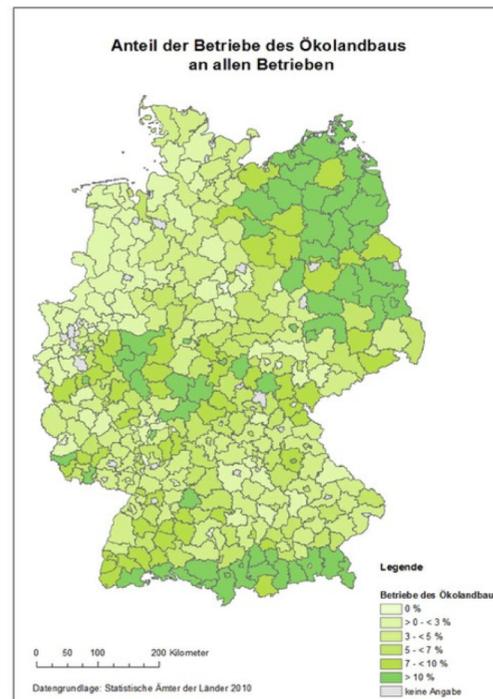
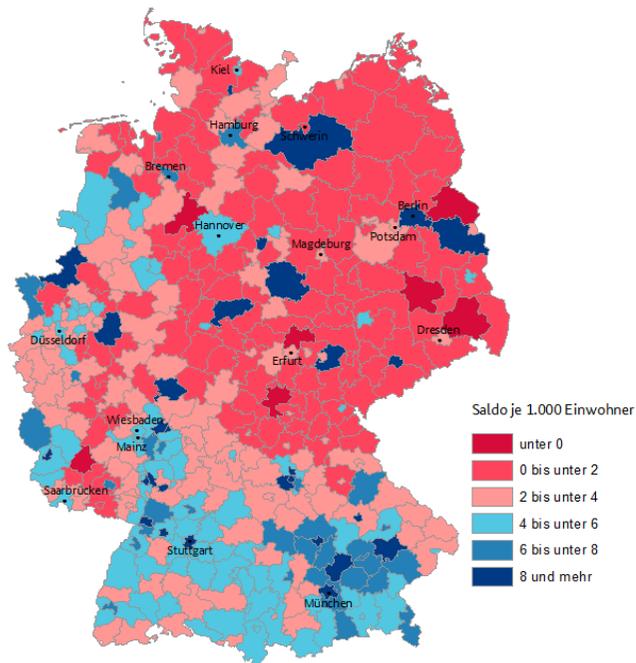
## Master WOW / HT 2018



*Axel Schaffer*

Universität der Bundeswehr München  
WOW – Sektion Wandel und Nachhaltigkeit

Wanderungssaldo der Kreise gegenüber dem Ausland, 2012

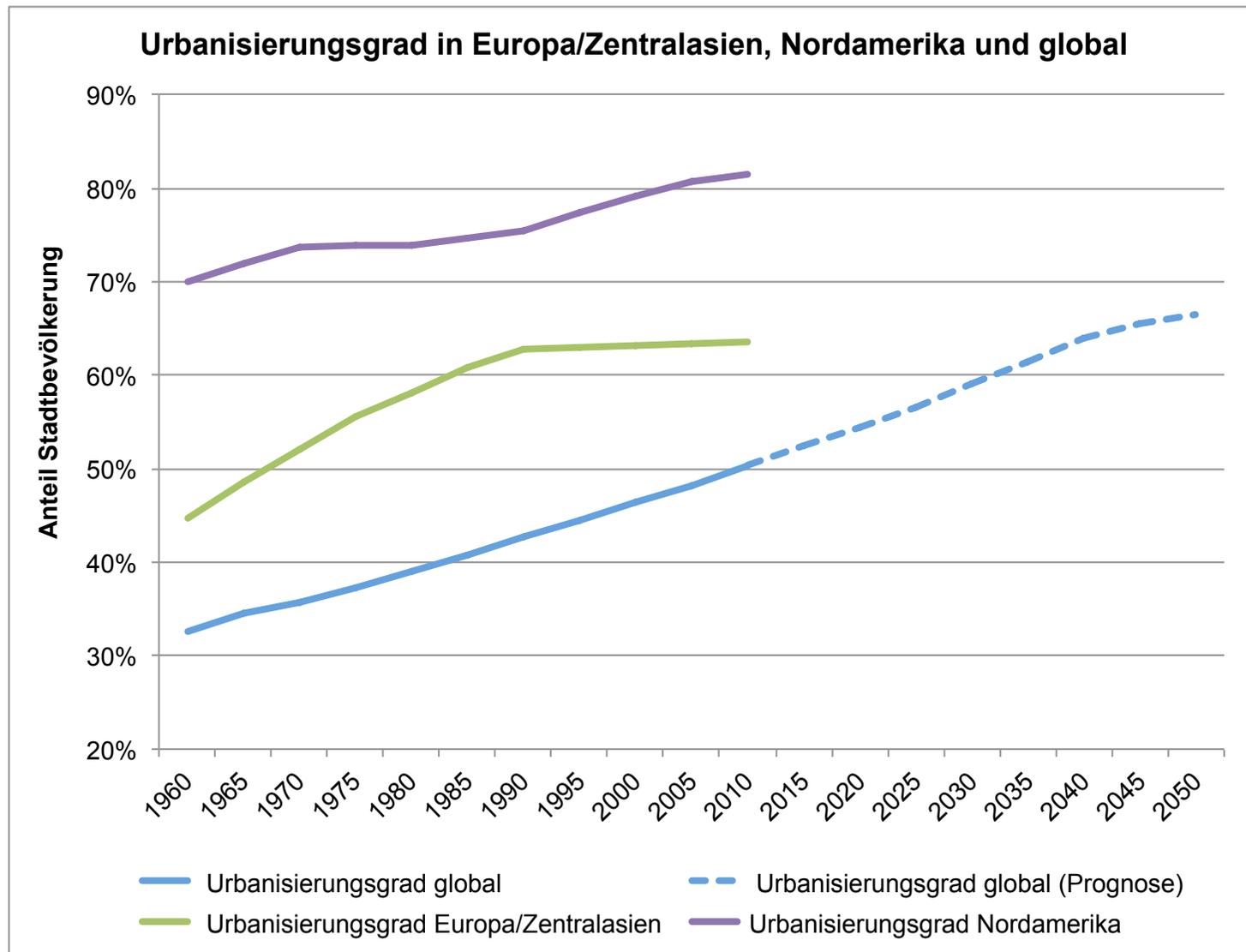


# Lesenswert



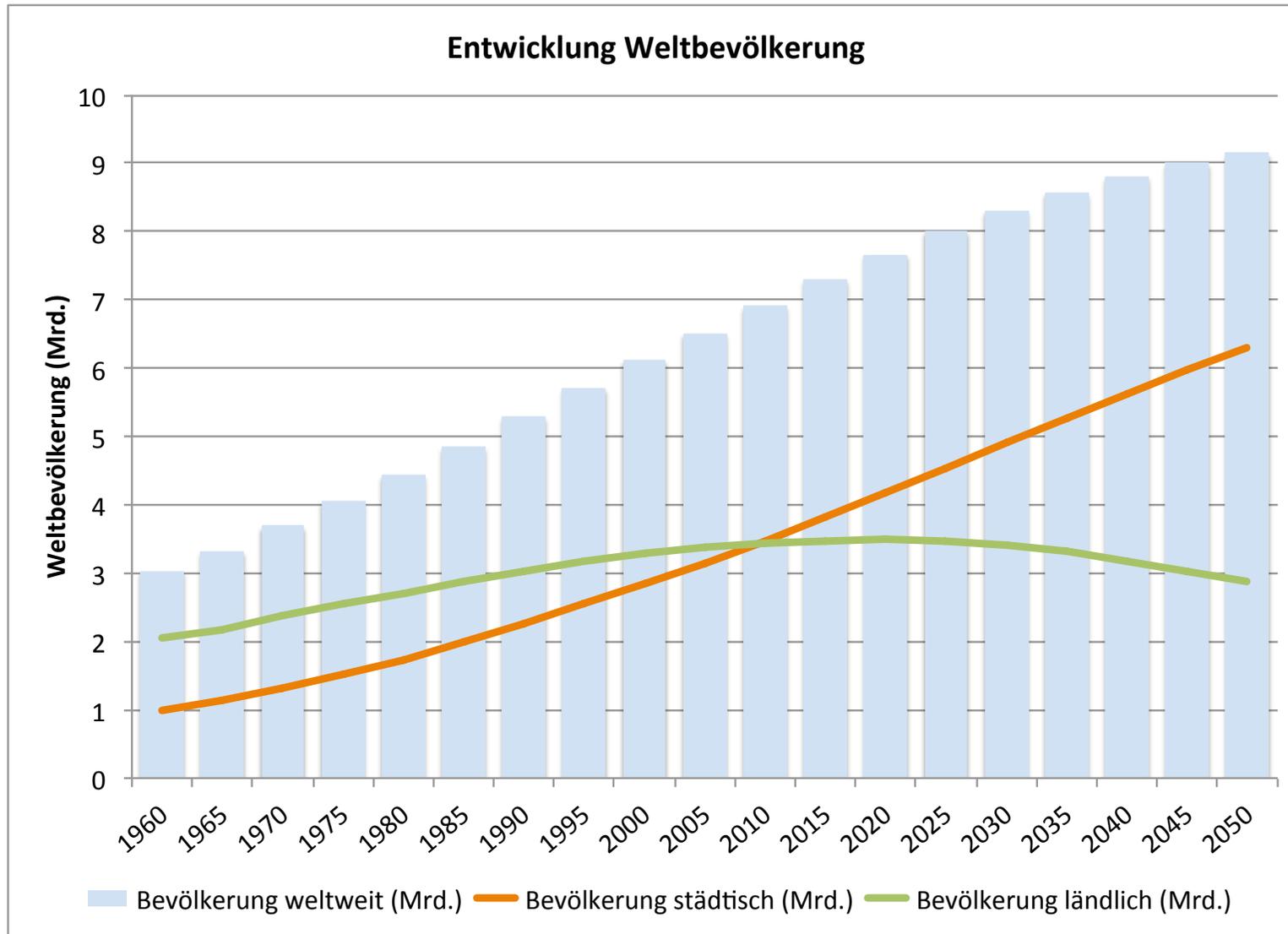
- McCann P., 2001, Urban and Regional Economics, Oxford University Press
- Maier G. und Tödting F., 2012, Regional- und Stadtökonomik 1: Standorttheorie und Raumstruktur, Springer, Wien (5. Auflage)
- Trippl M., Maier G. und Tödting F., 2012, Regional- und Stadtökonomik 2: Regionalentwicklung und Regionalpolitik, Springer, Wien (4. Auflage)

# Motivation - Stadtökonomik



Quelle: Weltbank, UN-Bevölkerungsberechnungen

# Motivation - Stadtökonomik



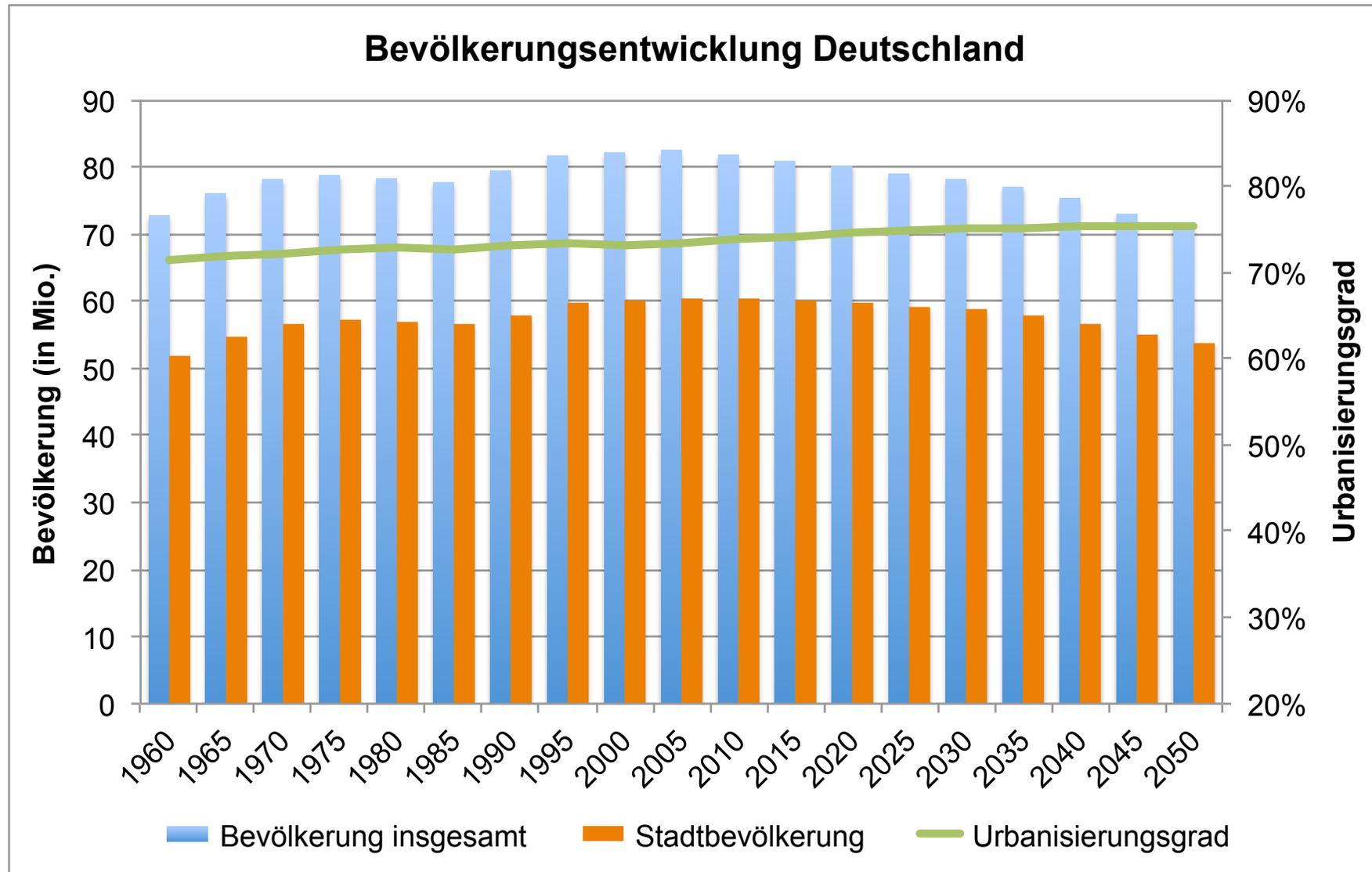
Quelle: Weltbank, UN-Bevölkerungsberechnungen

# Motivation - Stadtökonomik



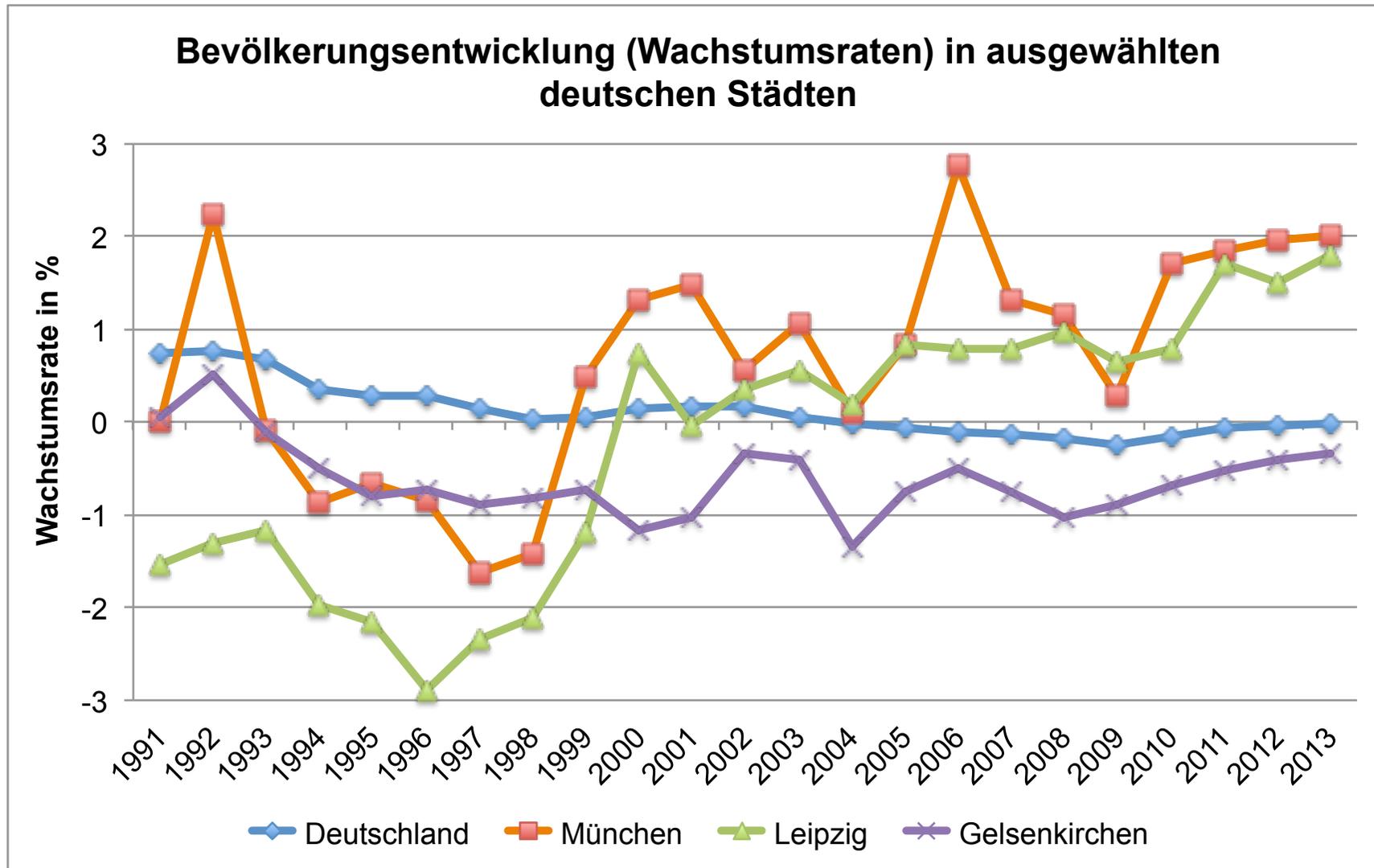
- Zuwachs der Stadtbevölkerung von 2010 bis 2050: 2,8 Mrd.
- Jährlicher Zuwachs bis 2050: 70,2 Mio.
- Wöchentlicher Zuwachs: 1,4 Mio.
  
- Jede Woche „entsteht“ eine Stadt in der Größenordnung von München, jeden Tag wachsen die Städte weltweit um mehr als 190.000 Einwohner.
- Die Zuwächse sind natürlich nicht gleichverteilt. Während sich die meisten Städte den unterschiedlichen Herausforderungen des kontinuierlichen Wachstums stellen müssen (Versorgung, Verkehr, Verschmutzung, Kriminalität), kämpfen einige europäische Städte mit den Folgen abnehmender Einwohnerzahlen (*shrinking cities*).

# Motivation - Stadtökonomik



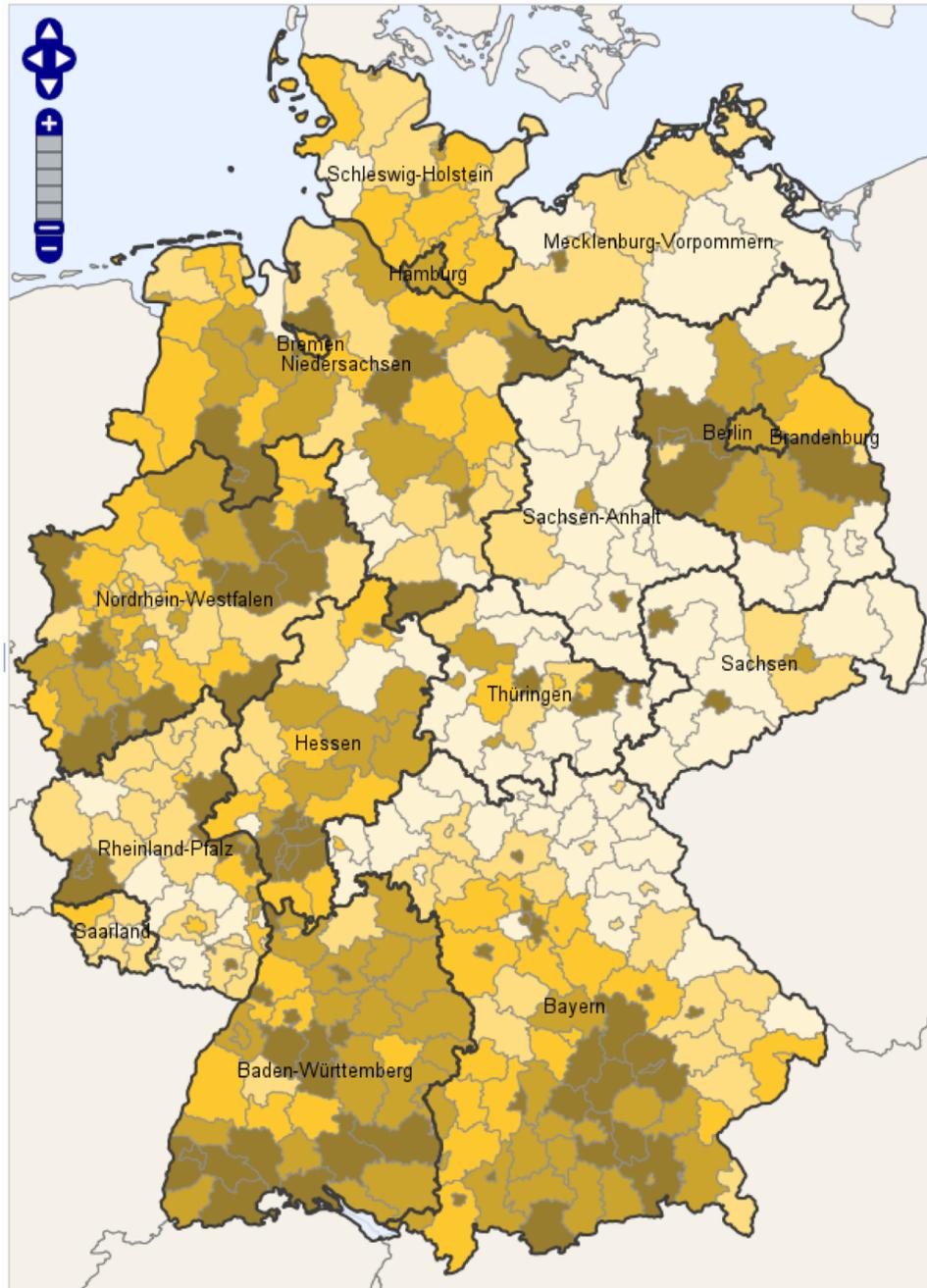
Quelle: Statistisches Bundesamt Wiesbaden

# Motivation - Stadtkonomik



Quelle: Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Jahrbuch der Gemeinden

# Motivation



**Regionalatlas Deutschland  
Indikatoren des Themenbereichs  
"Bevölkerung"**

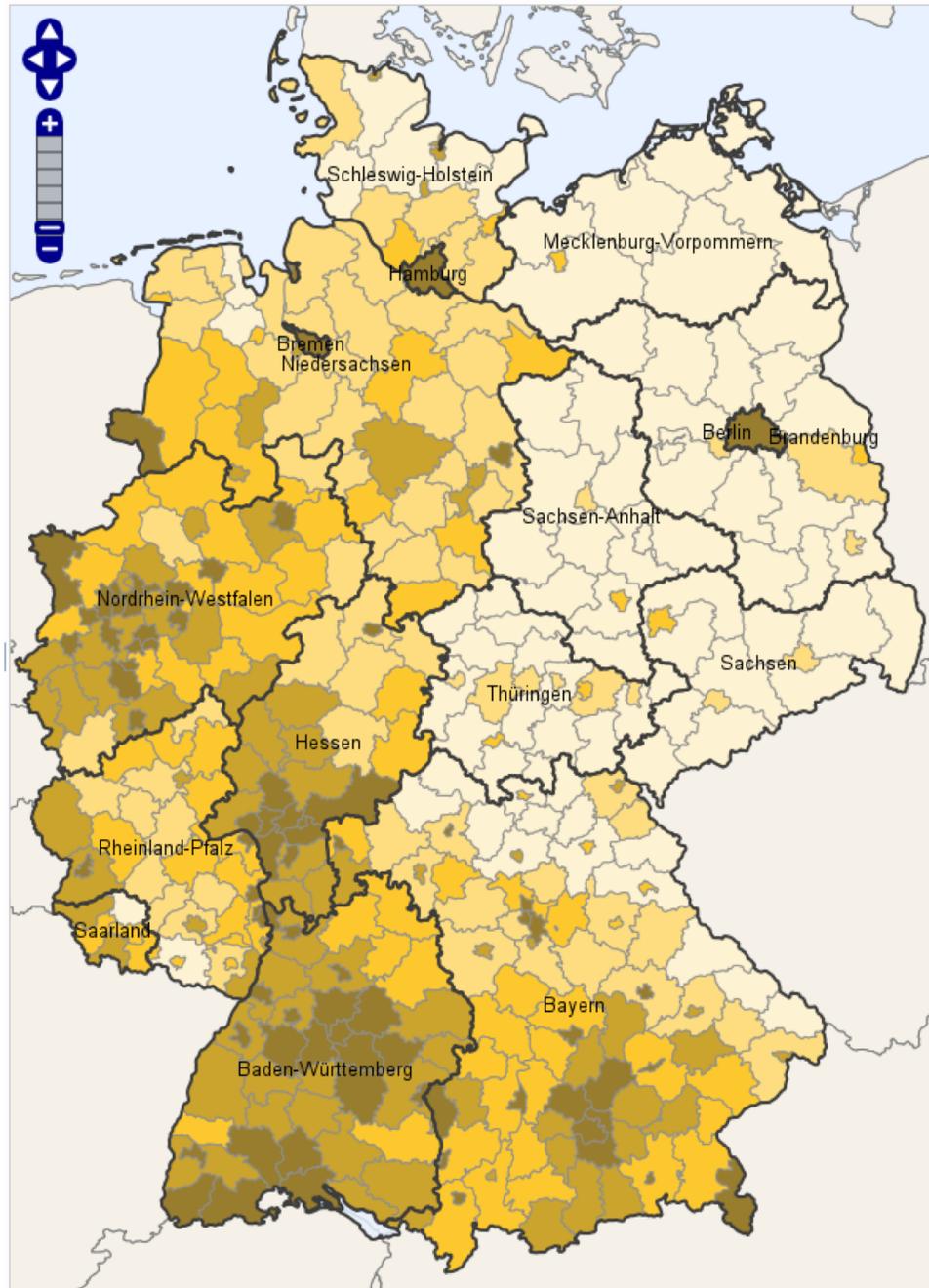
Bevölkerungsentwicklung im Jahr je  
10.000 Einw. [Anzahl]

Jahr: 2015  
Kreise und kreisfreie Städte  
5 Klassen, Gleiche Besetzungen

Farbe	Wert [Anzahl]	Anzahl
	-55,0 bis unter 54,4	80
	54,4 bis unter 94,5	81
	94,5 bis unter 123,3	80
	123,3 bis unter 158,2	81
	158,2 bis 576,8	80
	Keine Daten vorhanden	0

Quelle: Statistisches  
Bundesamt

# Motivation



**Regionalatlas Deutschland  
Indikatoren des Themenbereichs  
"Bevölkerung"**

Anteil Ausländer an der  
Gesamtbevölkerung [Prozent]

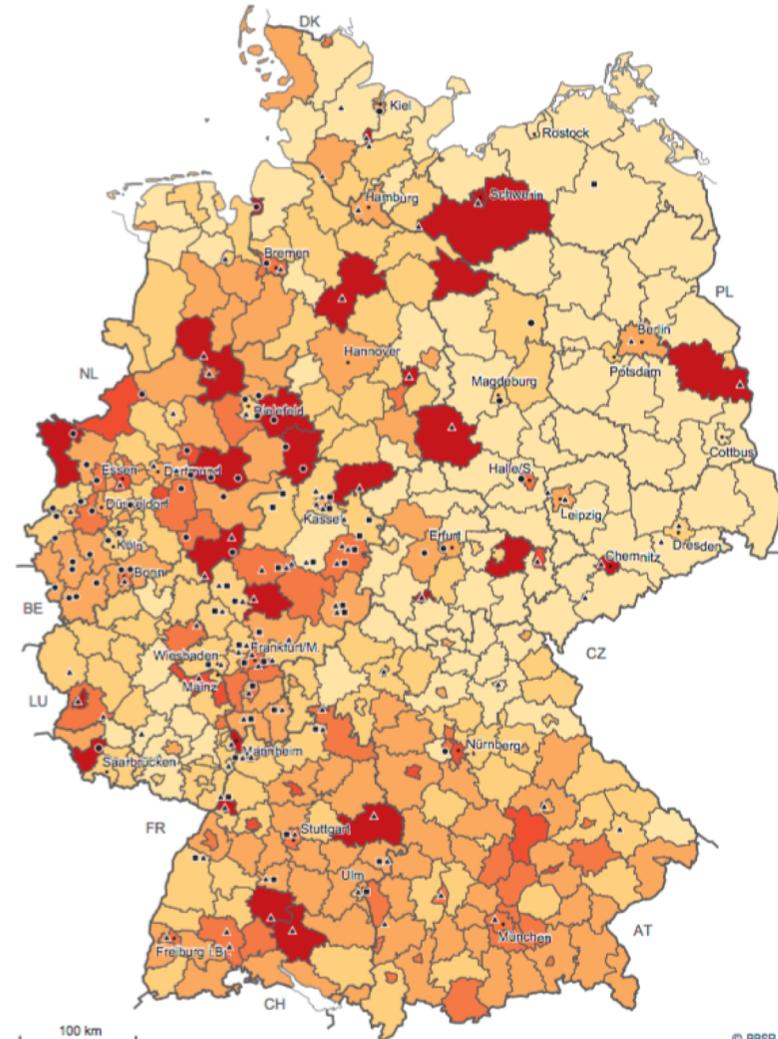
Jahr: 2015  
Kreise und kreisfreie Städte  
5 Klassen, Gleiche Besetzungen

Farbe	Wert [Prozent]	Anzahl
	1,9 bis unter 4,6	81
	4,6 bis unter 7,1	79
	7,1 bis unter 9,3	82
	9,3 bis unter 13,1	80
	13,1 bis 33,6	80
	Keine Daten vorhanden	0

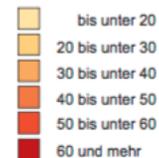
Quelle: Statistisches  
Bundesamt

# Motivation

Regionen im demografischen Wandel -  
Wanderungssaldo der Ausländer



Wanderungssaldo der Ausländer  
(Binnen- und Außenwanderungen)  
2014-2015 je 1.000 Einwohner 2015



Einrichtungen zur Unter-  
bringung von Flüchtlingen

- ▲ Erstaufnahmeeinrichtung (aktiv)
- Erstaufnahmeeinrichtung (passiv)
- Landesunterkunft
- Zentrale Unterbringungseinrichtung

Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung des BBSR  
Geometrische Grundlage: Kreise (generalisiert),  
31.12.2014 © GeoBasis-DE/BKG  
Bearbeitung: S. Maretzke (BBSR)

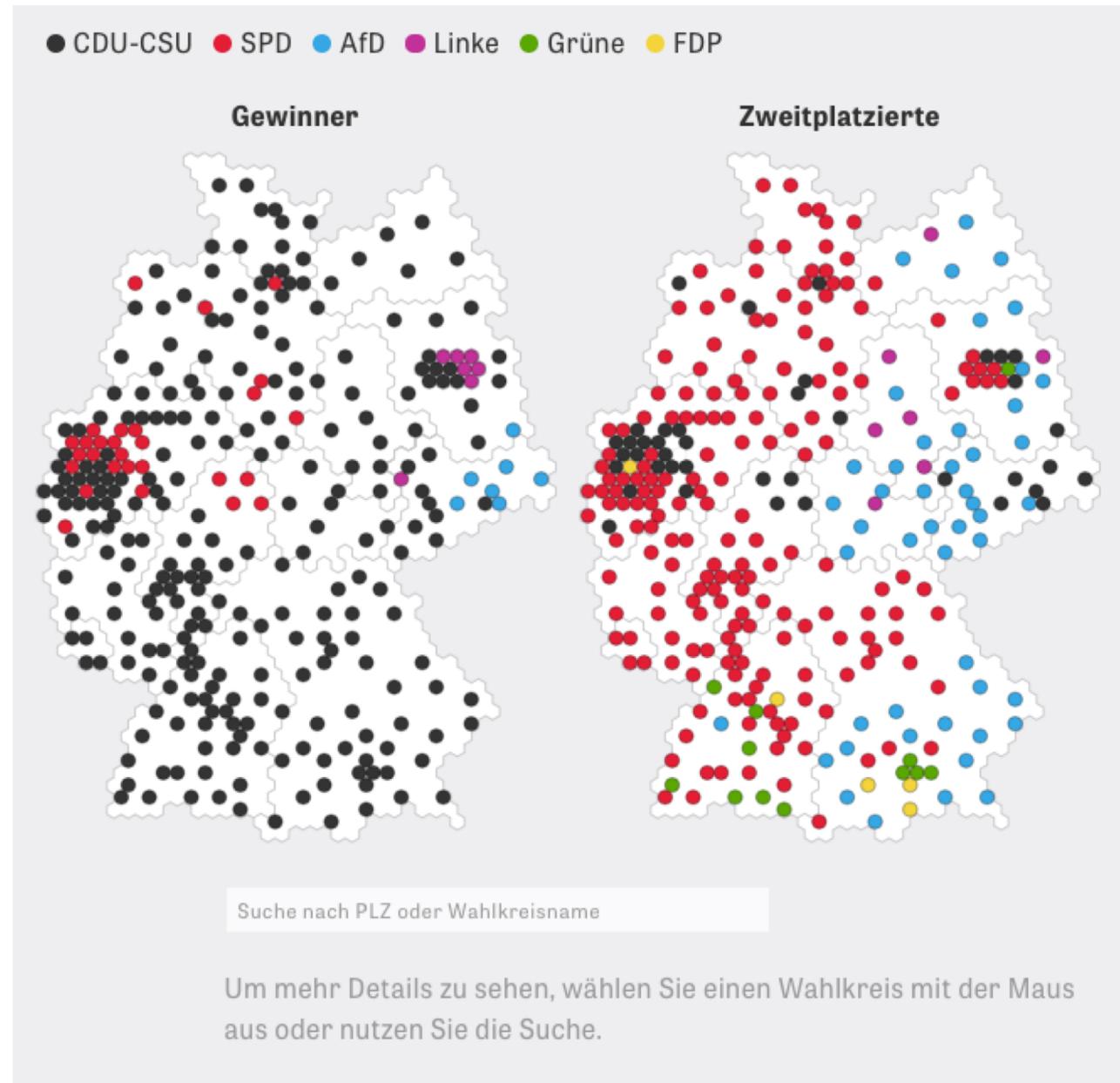
© BBSR Bonn 2017



Quelle: BBSR

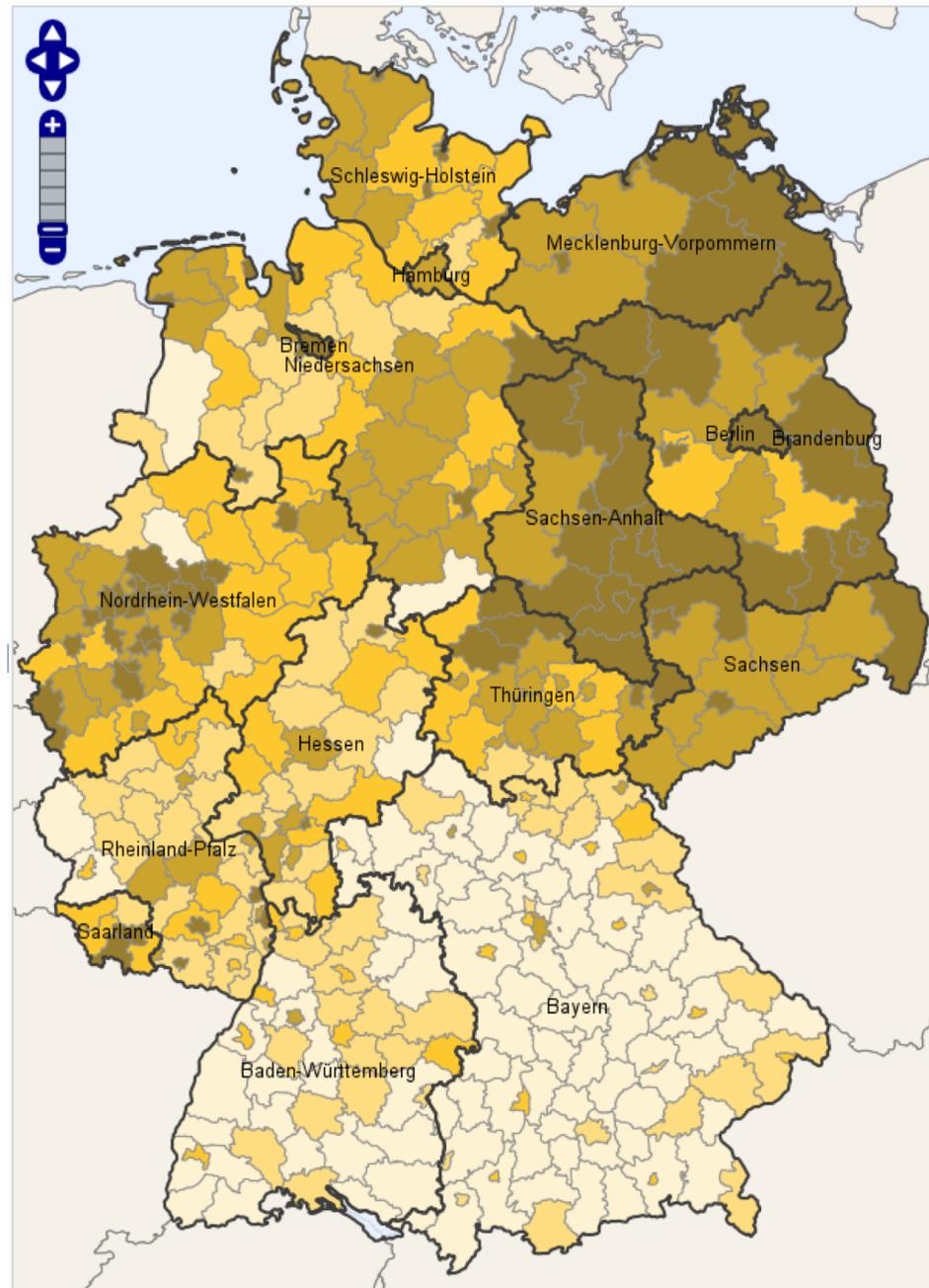
# Motivation

## Gewinner und Zweitplatzierte nach Zweitstimmen



Quelle: Die ZEIT

# Motivation



## Regionalatlas Deutschland Indikatoren des Themenbereichs "Arbeitslosigkeit"

Arbeitslosenquote [Prozent]

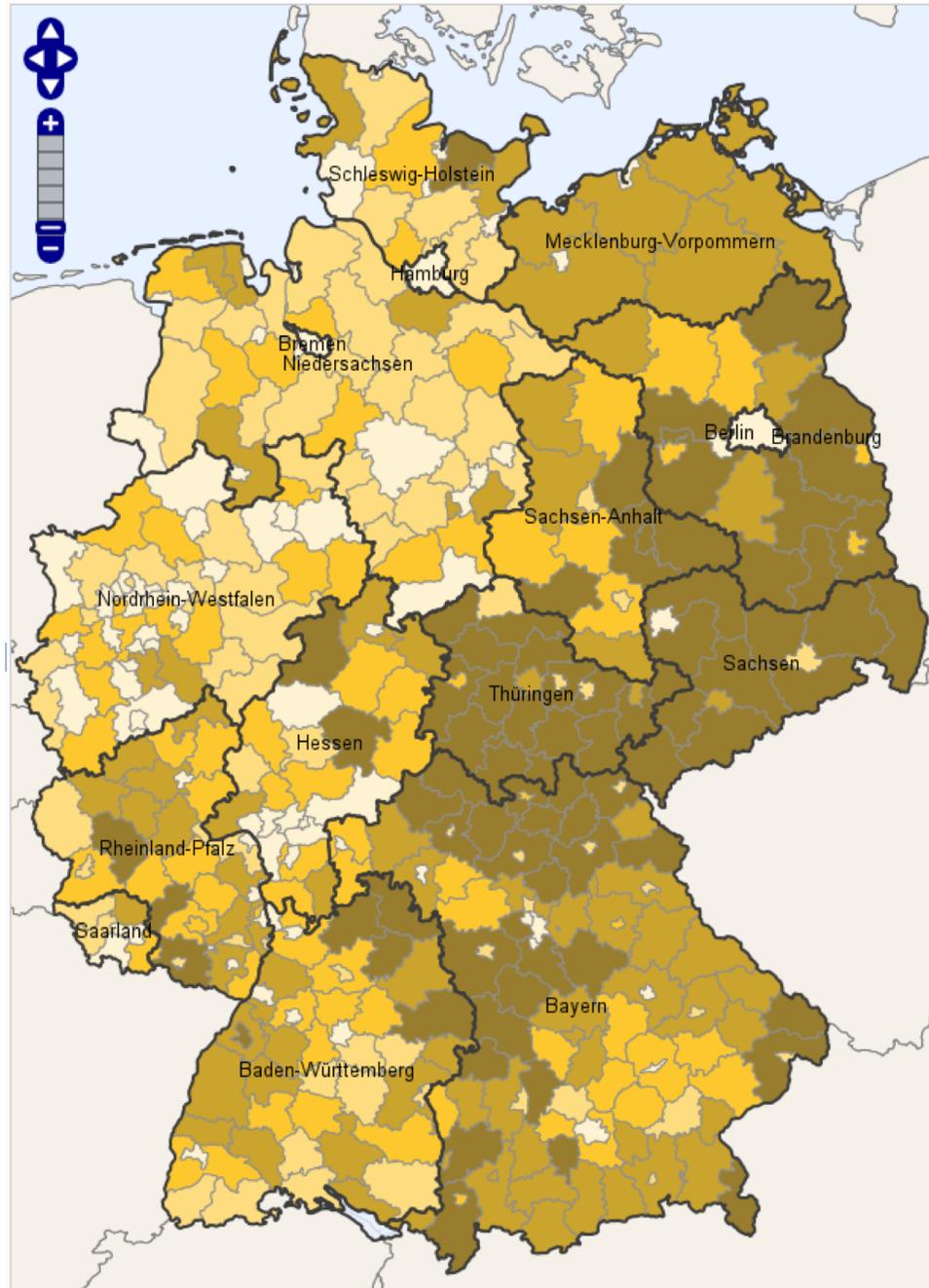
Jahr: 2016

Kreise und kreisfreie Städte  
5 Klassen, Gleiche Besetzungen

Farbe	Wert [Prozent]	Anzahl
	0,0 bis unter 3,5	84
	3,5 bis unter 4,7	78
	4,7 bis unter 6,1	79
	6,1 bis unter 7,8	80
	7,8 bis 14,7	80
	Keine Daten vorhanden	0

Quelle: Statistisches  
Bundesamt

# Motivation



## Regionalatlas Deutschland Indikatoren des Themenbereichs "Arbeitslosigkeit"

Anteil Arbeitslose 55-64 Jahre an Arbeitsl.  
insg. [Prozent]

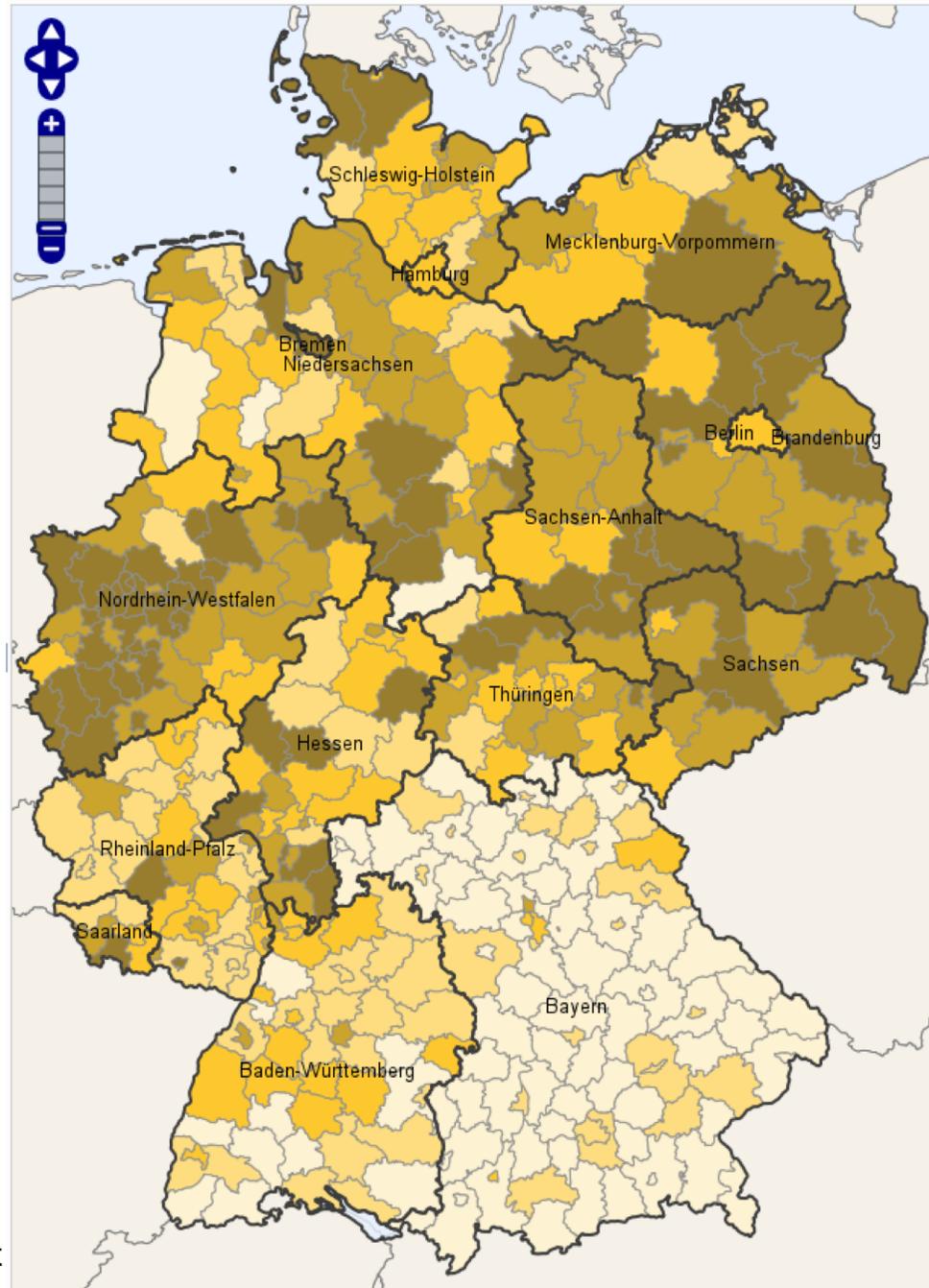
Jahr: 2016

Kreise und kreisfreie Städte  
5 Klassen, Gleiche Besetzungen

Farbe	Wert [Prozent]	Anzahl
	0,0 bis unter 19,0	81
	19,0 bis unter 21,4	78
	21,4 bis unter 23,4	81
	23,4 bis unter 25,6	82
	25,6 bis 33,2	79
	Keine Daten vorhanden	0

Quelle: Statistisches  
Bundesamt

# Motivation



## Regionalatlas Deutschland Indikatoren des Themenbereichs "Arbeitslosigkeit"

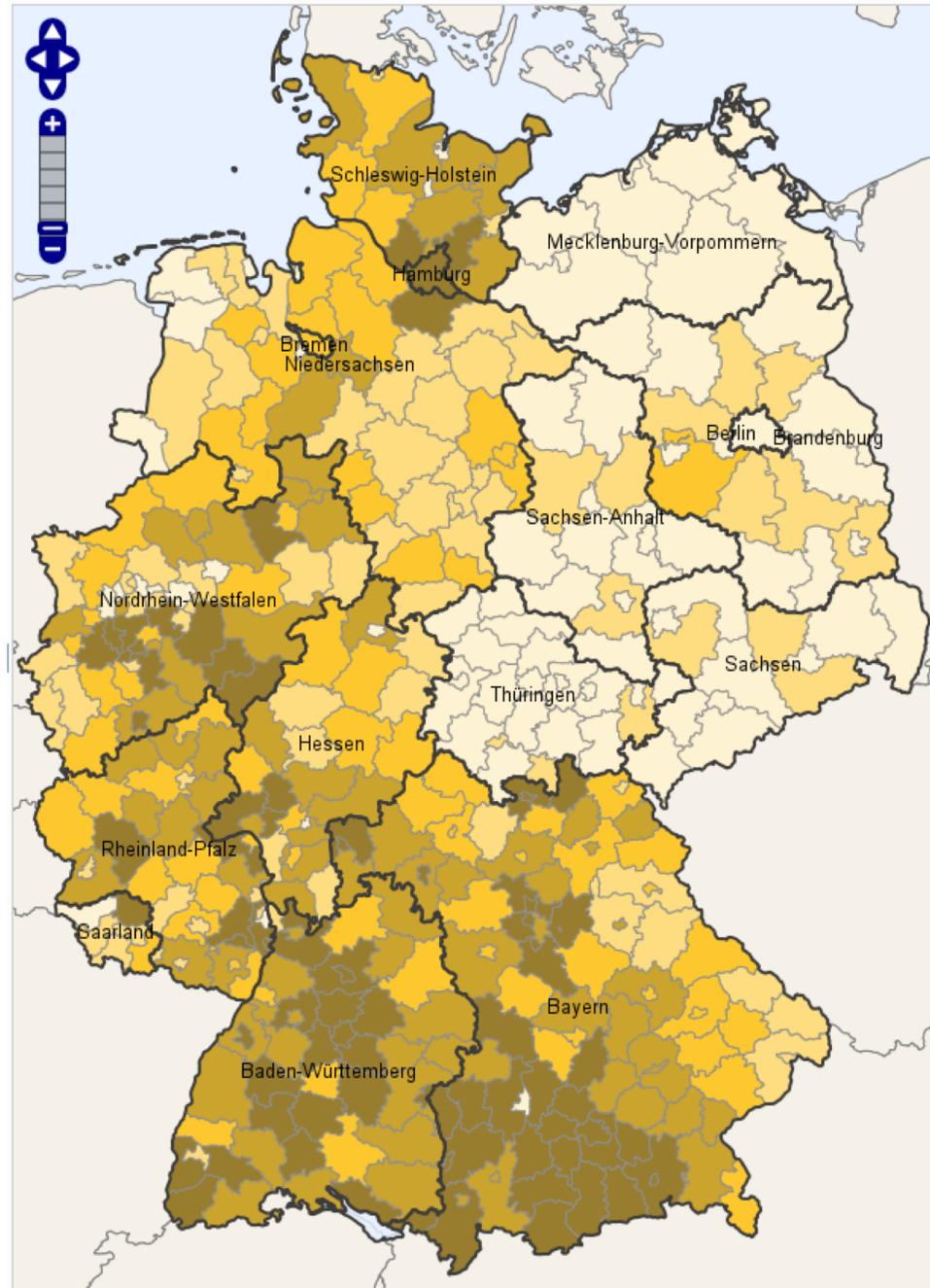
Anteil Langzeitarbeitslose an Arbeitslosen  
insg. [Prozent]

Jahr: 2016  
Kreise und kreisfreie Städte  
5 Klassen, Gleiche Besetzungen

Farbe	Wert [Prozent]	Anzahl
	0,0 bis unter 25,6	80
	25,6 bis unter 31,5	81
	31,5 bis unter 36,1	80
	36,1 bis unter 40,7	81
	40,7 bis 53,9	79
	Keine Daten vorhanden	0

Quelle: Statistisches  
Bundesamt

# Motivation



**Regionalatlas Deutschland**  
 Indikatoren des Themenbereichs  
 "Verdienste und Einkommen"

Verfügbares Einkommen je Einwohner  
 [EUR]

Jahr: 2014  
 Kreise und kreisfreie Städte  
 5 Klassen, Gleiche Besetzungen

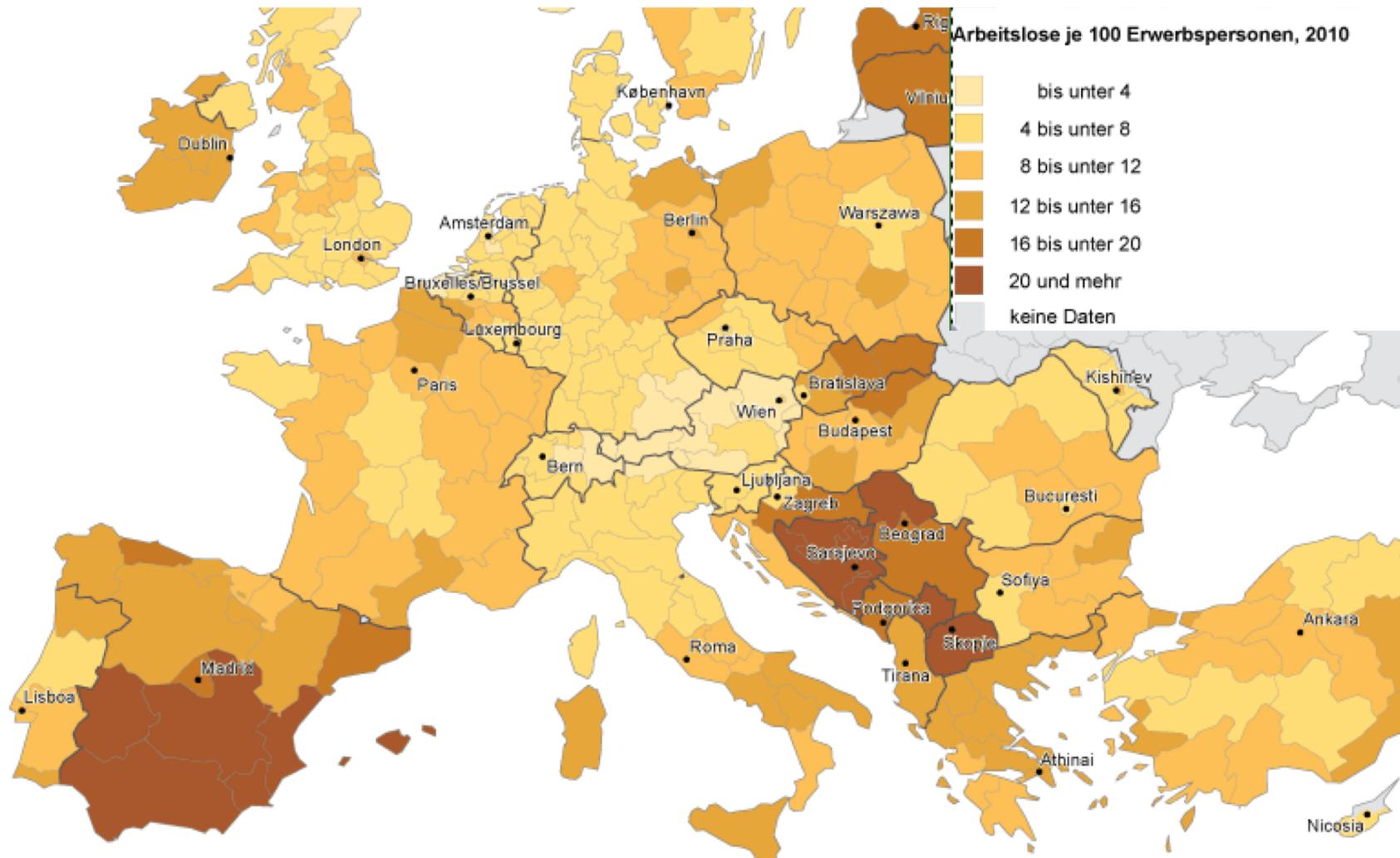
Farbe	Wert [EUR]	Anzahl
	16.136 bis unter 18.673	81
	18.673 bis unter 20.428	80
	20.428 bis unter 21.588	80
	21.588 bis unter 22.945	81
	22.945 bis 41.707	80
	Keine Daten vorhanden	0

Quelle: Statistisches Bundesamt

# Motivation - Regionalökonomik



## Arbeitslosigkeit in Europa (2010)

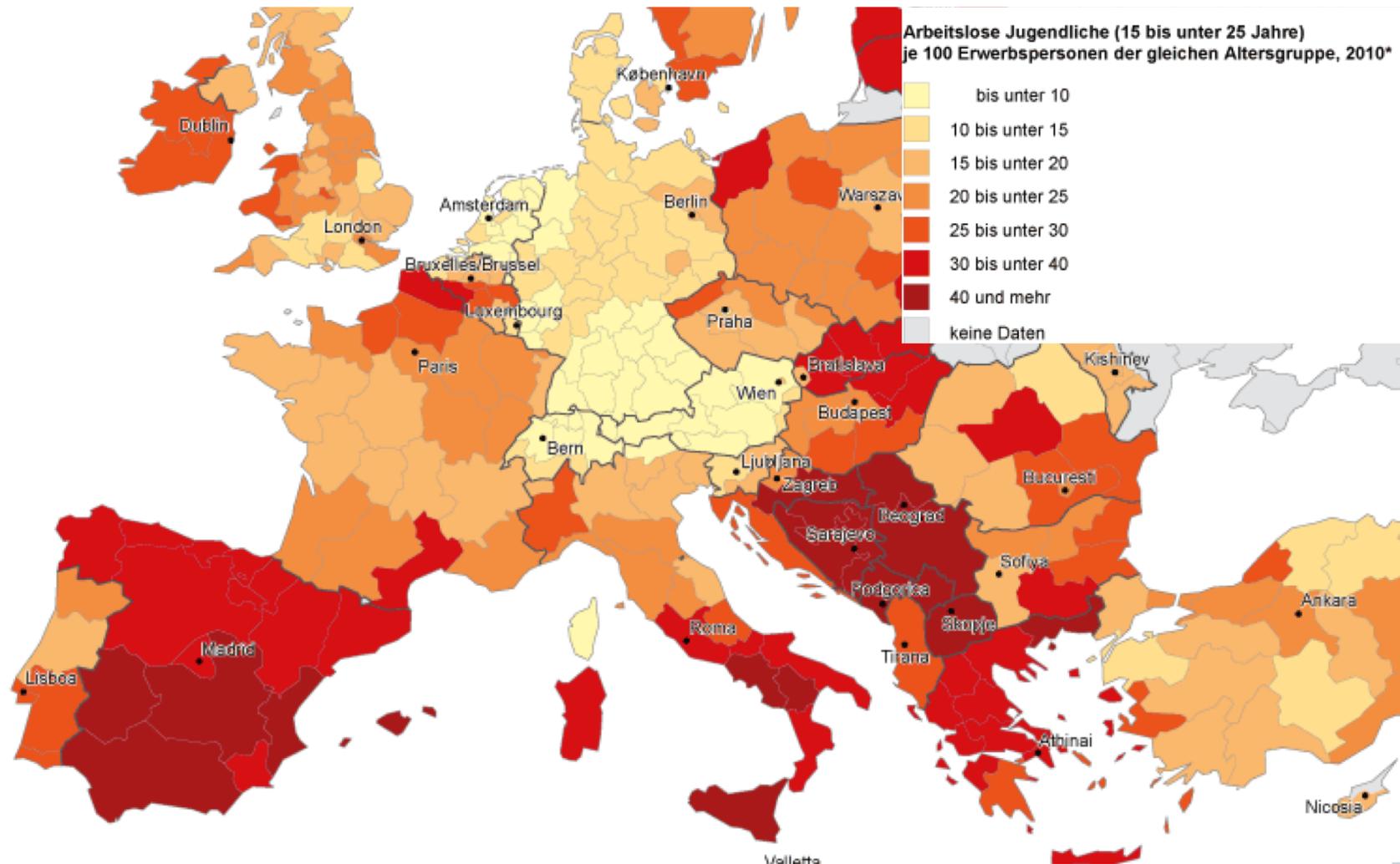


Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

# Motivation - Regionalökonomik



## Jugendarbeitslosigkeit in Europa (2010)



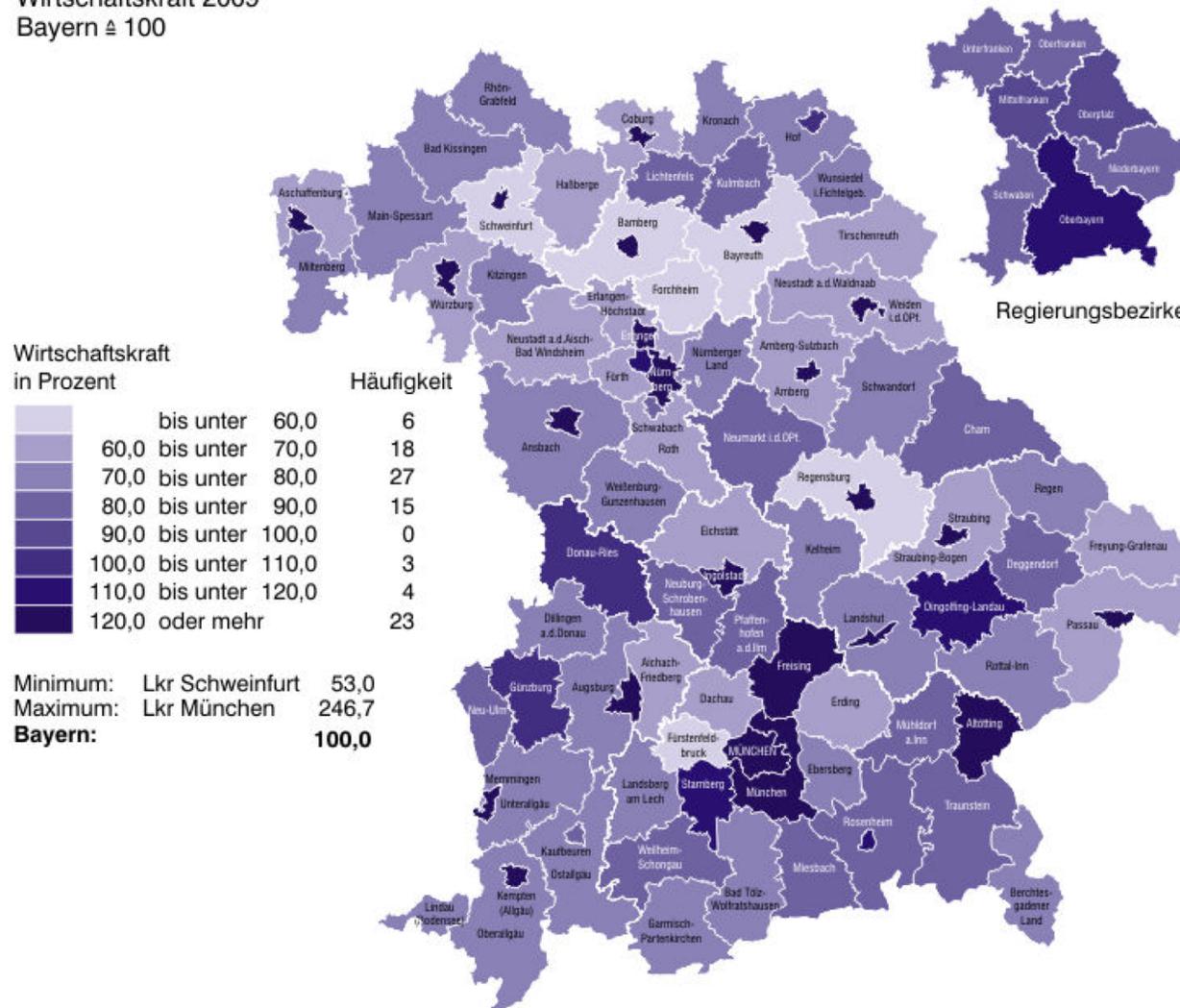
Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

# Motivation - Regionalökonomik



## Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen je Einwohner in den kreisfreien Städten und Landkreisen Bayerns

Wirtschaftskraft 2009  
Bayern  $\hat{=}$  100



Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik



# Themenfelder

- Standortwahl von Unternehmen
- Siedlungsstruktur und Stadtentwicklung
- Räumliche Verteilung von Aktivitäten
- Regionales Wachstum
- Regionalpolitik
- Stadtentwicklung und -politik
- Anwendungsbeispiele



# Standortwahl von Unternehmen



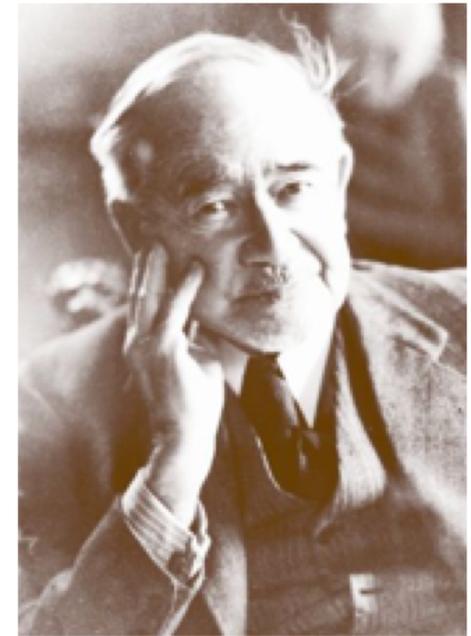
## Standortwahl von Unternehmen – klassischer Ansatz

- Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit von Regionen ist maßgeblich von der Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren abhängig
- Der Wohlstand der Regionen resultiert aus der Entlohnung dieser Faktoren
- Den Unternehmen kommt hierbei eine Schlüsselfunktion zu
  - Unternehmen attrahieren Kapital
  - Unternehmen stellen Beschäftigte ein
  - Unternehmen entlohnen die Produktionsfaktoren
- Für eine Region ist somit die Attraktivität als Unternehmensstandort von immenser Bedeutung – aber welcher Standort ist für ein Unternehmen optimal?

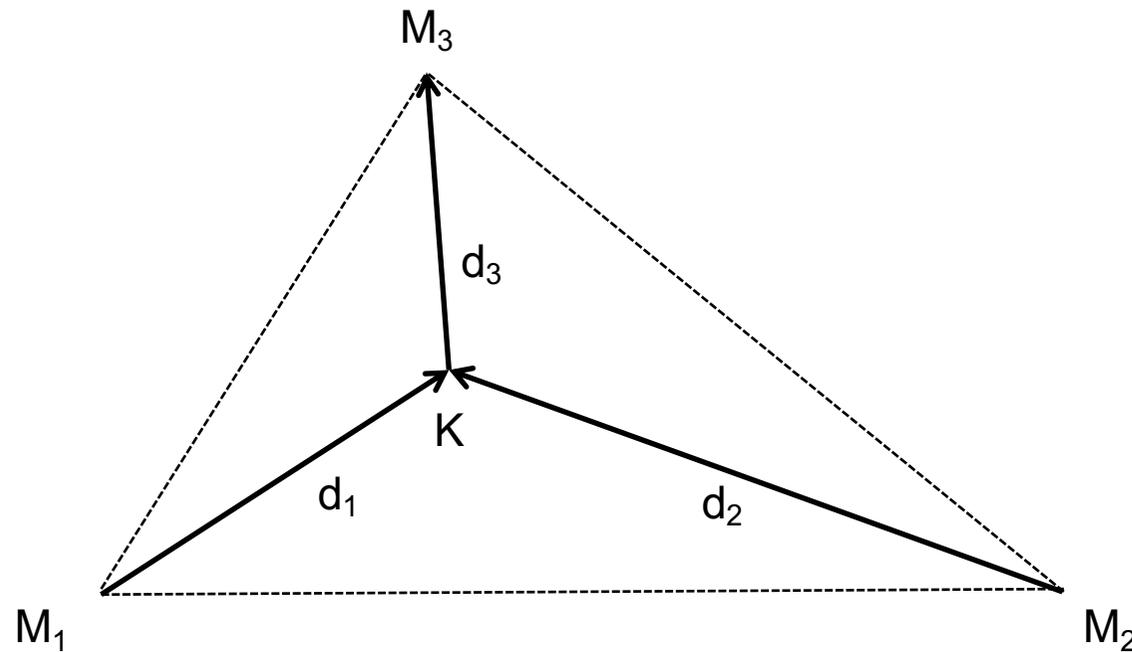
# Standorttheorie von Alfred Weber

## ■ Modellannahmen

- Unternehmen maximieren ihren Gewinn
- Keine Umzugskosten bei Standortwechsel
- Faktorkosten sind an allen Standorten gleich
- Unternehmen benötigt zwei Inputs Gut 1 und 2
  - $K$ : Standort des Unternehmens
  - $m_1, m_2$ : Gewicht einer Einheit von Gut 1 bzw. 2 (in t)
  - $M_1, M_2$ : Produktionsstandorte von Gut 1 bzw. 2
  - $d_1, d_2$ : Entfernung von  $M_1$  bzw.  $M_2$  zu  $K$
  - $t_1, t_2$ : Transportkosten von Gut 1 bzw 2 je tkm
- Unternehmen produziert ein Gut (Gut 3)
  - $m_3$ : Gewicht einer Einheit von Gut 3
  - $M_3$ : Verkaufsstandort von Gut 3
  - $d_3$ : Entfernung von  $M_3$  zu  $K$
  - $t_3$ : Transportkosten von Gut 3 je tkm



# Location-Production Triangle von Weber



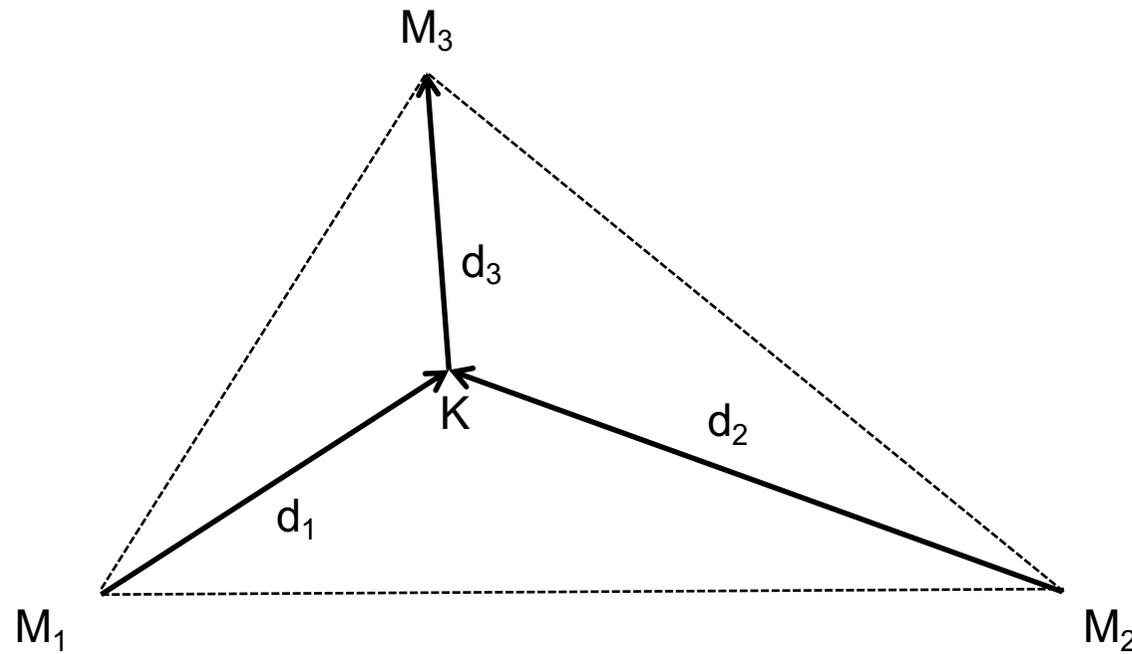
Der Unternehmensstandort K ist optimal, falls gilt:

$$\text{Transportkosten (TC)} = \text{Min } \sum m_i d_i t_i \quad \text{für } i = 1, 2, 3$$

# Veränderung der Transportkosten



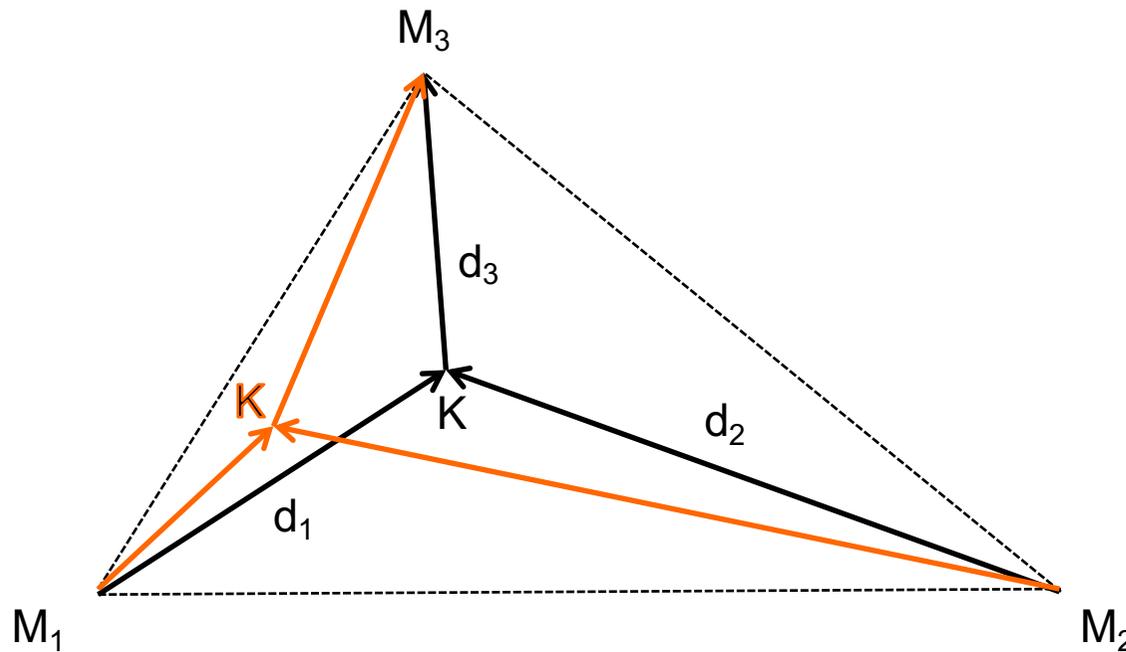
Annahme: Einführung der LKW Maut führt zu Erhöhung von  $t_1$  (c.p.)



# Veränderung der Transportkosten



Annahme: Einführung der LKW Maut führt zu Erhöhung von  $t_1$  (c.p.)

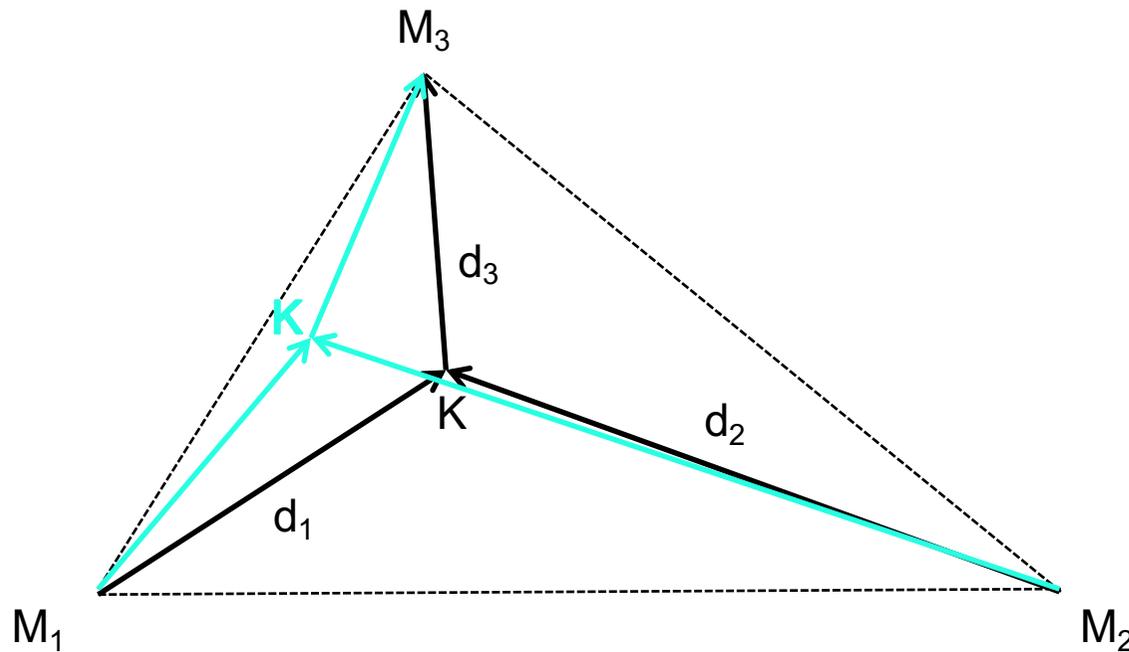


Folge: Verschiebung von K in Richtung  $M_1$

# Veränderung der Transportkosten



Annahme: Einführung der LKW Maut führt zu Erhöhung von  $t_1$  und  $t_3$  (c.p.)



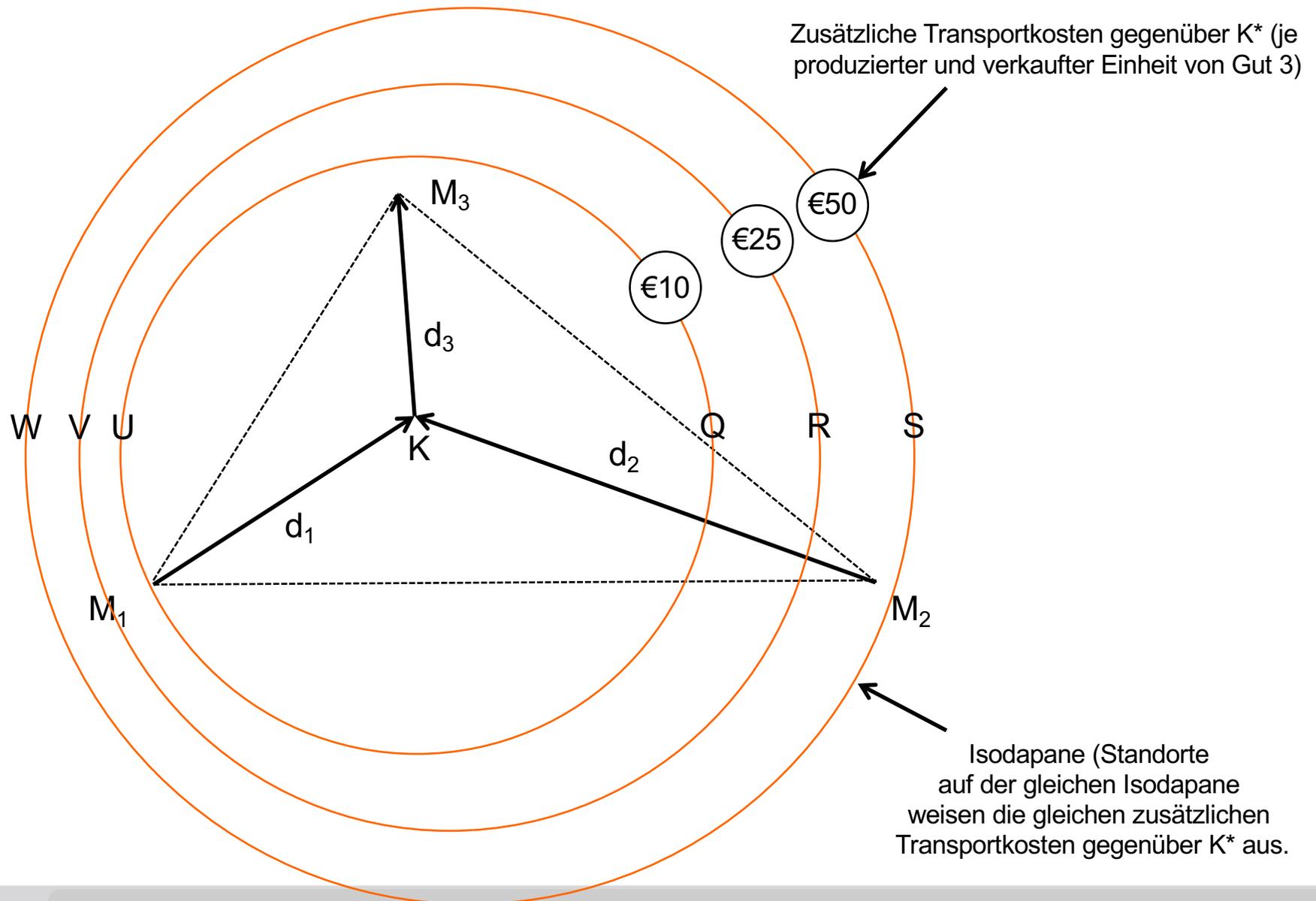
Folge: Verschiebung von  $K$  in Richtung  $M_1$  und  $M_3$

# Veränderung der Faktorpreise



- Aufgabe der Annahme gleicher Faktorpreise
  - Standort  $K^*$  stellt in der Folge den im Weber'schen Sinn optimalen Standort dar. Die Transportkosten bezogen auf die Produktion und den Verkauf je Einheit von Gut 3 sind an diesem Standort minimal.
  - Da die Faktorpreise, entgegen der ursprünglichen Annahme, regional sehr unterschiedlich ausfallen können, könnte sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Lohnniveaus ein Standortwechsel dennoch als vorteilhaft erweisen.
  - Zur Beurteilung dieser Frage wird das Location-Production Triangle um die sogenannten **Isodapanen** erweitert. Alle Punkte auf einer Isodapane weisen gegenüber dem Optimum  $K^*$  die gleichen zusätzlichen Transportkosten aus. Sie gleichen somit den aus der Geographie bekannten Höhenlinien, die die Punkte mit gleicher Höhe über dem Meeresspiegel verbinden. Der Einfachheit halber werden die Isodapanen als Kreise um  $K^*$  abgebildet.

# Location-Production Triangle und Isodapanen

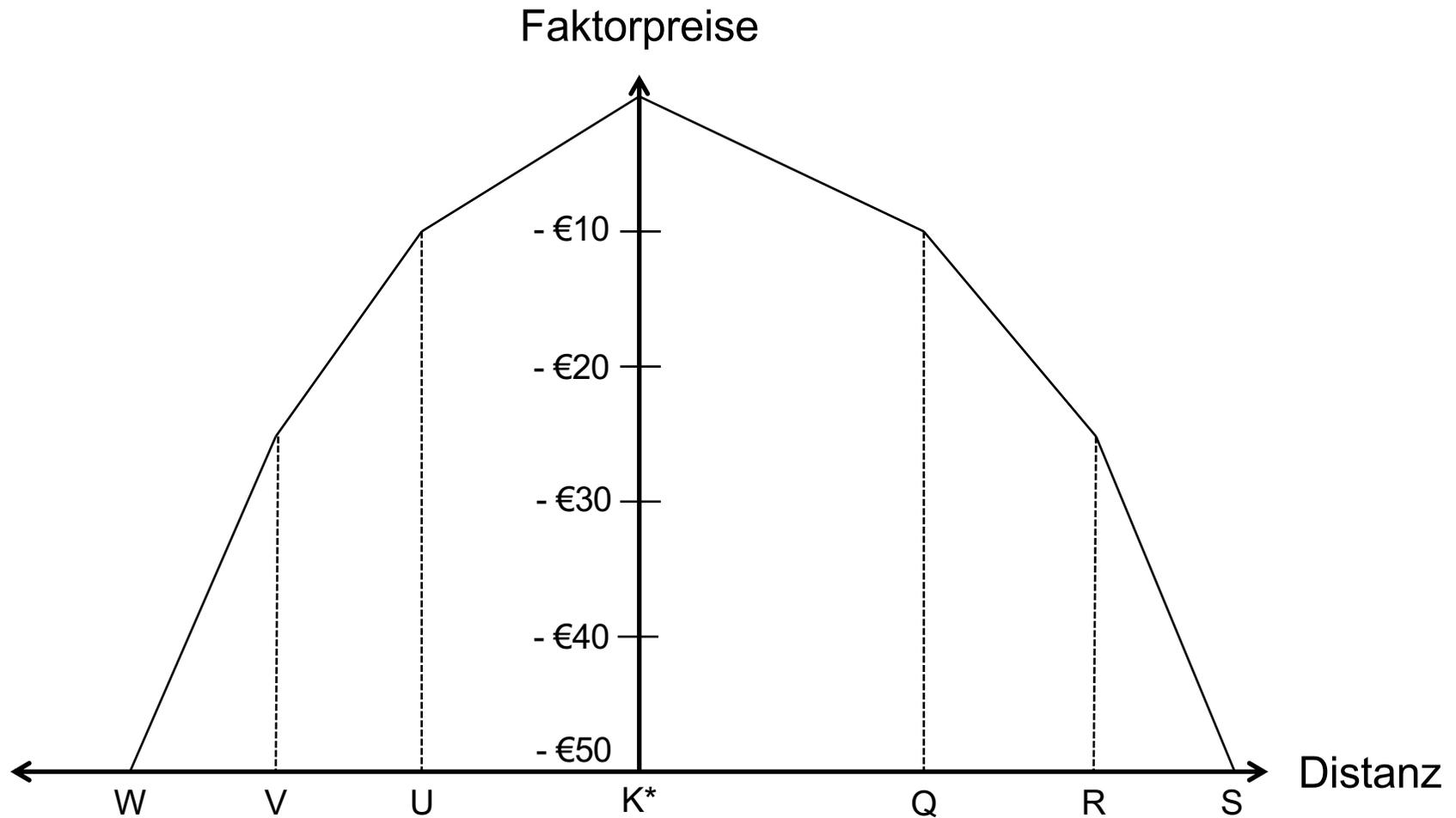


# Inter-regionales Gleichgewicht



- Standortwahl in Abhängigkeit von Faktorpreisen und Transportkosten
  - Der Standort Q weist im Vergleich zu  $K^*$  zusätzliche Transportkosten in Höhe von €10 je Produktion und Verkauf einer Einheit von Gut 3 auf.
  - Liegen die Faktorpreise (je Einheit) in Q genau um €10 niedriger, so befinden sich zusätzliche Transportkosten und reduzierte Faktorpreise im Gleichgewicht (der Unternehmer ist indifferent gegenüber einem Standortwechsel).
  - Damit sich ein Standortwechsel nach Q lohnt, müssen die Faktorpreise (insbesondere Pacht und Löhne) um mehr als €10 je Produktion einer Einheit von Gut 3 sinken.
  - Das inter-regionale Gleichgewicht von zusätzlichen Transportkosten und niedrigeren Faktorpreisen kann anhand der Isodopanen ermittelt werden.

# Interregionales Gleichgewicht



# Erweiterungen des Modells



- Erschließung neuer Märkte, Wechsel von Lieferanten
  - Ein Wechsel der Lieferanten oder die Erschließung neuer Märkte führt in der Regel zu einer Veränderung des optimalen Standortes.
  - Hieraus kann ein dynamischer Prozess entstehen. Die Erschließung eines neuen Marktes könnte beispielsweise mit einem Lieferantenwechsel einhergehen.
- Einbeziehung von Transaktionskosten
  - Ein Standortwechsel bringt nicht nur Vor- bzw. Nachteile bezüglich der Faktorpreise bzw. Transportkosten mit sich. Er ist vielmehr mit Transaktionskosten verbunden (z.B. Umzugskosten, Abfindungen für bestehende Mitarbeiter, Einstellung neuer Mitarbeiter etc.).
  - Sind die Kosten bekannt so können Sie bei der Minimierung der Kosten berücksichtigt werden. Da es sich dabei in der Regel um einmalige Kosten handelt müssen sie auf einen bestimmten Zeitraum auf Jahresbasis umgerechnet werden.

# Kritik am Modell



## ■ Komplexität

- Die reale Verflechtung der Unternehmen ist in der Regel wesentlich komplexer als dargestellt. Prinzipiell ist jedoch eine Erweiterung auf  $n$  Zulieferer und  $k$  Kunden möglich.
- Die korrekte Ermittlung der Transportkosten gestaltet sich als wesentlich aufwendiger als das Modell suggeriert. Moderne Routenplanung und Logistikkonzepte müssen ebenso berücksichtigt werden wie eine mögliche Bepreisung der Infrastruktur.

## ■ Sektorale Struktur der Region

- Für die Produktionsstätten immaterieller Produkte gelten in der Regel andere Maßstäbe. Dies kann entweder eine große Unabhängigkeit der Produktionsstätte vom Kunden bedeuten (Stromerzeugung) oder gerade eine große Nähe erfordern (personengebundene Dienstleistungen).

# Kritik am Modell



- Einbeziehung der Politik
  - Durch die Bereitstellung / Bepreisung von Infrastruktur nimmt die Politik einen Einfluss auf die Transportkosten und somit auf die Standortwahl.
  - Mit dem Ausweis von Industrie- und Gewerbefläche sowie der Subventionierung von Arbeitsplätzen kann sie zudem auf die Faktorpreise einwirken.
  - Politik wird aber zunächst als Politik für Unternehmen verstanden, die sich indirekt positiv auf die Beschäftigten auswirkt (*people follow jobs*)
- Fazit
  - Ähnlich Ricardos Modell der komparativen Kosten, ist die auf Weber gegründete Standorttheorie (1909) aus heutiger Sicht unterkomplex.
  - Wie Ricardos Modell bleibt die Grundaussage jedoch bestehen und ist bis heute Bestandteil deutlich komplexerer Modelle.

# Standortwahl wissensbasierter Unternehmen – Richard Floridas Konzept der Creative Class



- Aus *people follow jobs* wird *jobs follow people*
  - Rund 100 Jahre nach Webers Erklärung zur Standortwahl der Unternehmen kehrt Richard Florida den Grundsatz *people follow jobs* um.
  - Aus seiner Sicht machen wissensbasierte Unternehmen die Standortwahl von der Verfügbarkeit kreativer Köpfe (*Creative Class*) abhängig (*jobs follow people*).
  - Seiner Meinung nach muss die Politik also in erster Linie auf die Bedürfnisse der Creative Class und erst in zweiter Linie auf die der Unternehmen ausgerichtet sein.

# Creative Class - Definition



Klasse		Beispiele
Kreative Klasse	Hochkreativer Kern	Naturwissenschaftler, Ingenieure, Designer und Architekten, Beschäftigte aus Bildung, Kunst, Design, Musik, Entertainment.
	Kreative Berufe	Finanzbereich, Management, Rechts- und Gesundheitswesen.
Herkömmliche Klassen	Arbeiterklasse	Fertigungswirtschaft, Bauberufe, Transportwesen.
	Dienstleistungs-klasse	Pflegeberufe, Gastronomie, Büroarbeit, Reinigungsberufe.
	Landwirtschaft	Bauern, Fischer, Förster.

ca. 30% der Beschäftigten in den USA

# Eigenschaften der Creative Class



- Mitglieder der Creative Class
  - definieren sich über Leistung, suchen Herausforderungen
  - erzielen vergleichsweise hohe Einkommen
  - sind technologisch auf dem neuesten Stand
  - legen Wert auf qualitativ hochwertige Freizeitangebote
  - legen Wert auf Offenheit, Toleranz, Individualität
  - ...

# Standortfaktor Creative Class



- Untersuchungen in den USA zeigen, dass
  - die Creative Class ungleich zwischen den Regionen verteilt ist
  - Regionen mit einem hohen Anteil an der Creative Class sich deutlich überdurchschnittlich entwickelt haben
  - Unternehmen und Arbeitsplätze der Creative Class folgen
  
- Standortpolitik der Städte müsste sich an den Bedürfnissen der Creative Class orientieren
  - 4Ts führen zur Ansiedlung der Creative Class und nachfolgend zu Wirtschaftswachstum
    - Talent (Förderung der institutionellen Bildung)
    - Toleranz (möglichst große Offenheit gegenüber Minderheiten)
    - Technology (Förderung einer Innovationskultur)
    - Territory Assets (Förderung weicher Standortfaktoren)

# Standortfaktor Creative Class



## ■ Kritik

- Definition und Messung der Creative Class schwierig
- Bedeutung der Creative Class für die Region wird in der Regel über den regionalen Kreativitätsindex ermittelt. Hierbei handelt es sich aber um Faktoren, die mit Ausnahme der Toleranz in der Regionalpolitik lange bekannt sind (Talent, Technologie, Territory Assets).
- Die Theorie suggeriert, dass Städte oder Regionen die Creative Class durch bestimmte Maßnahmen anziehen können. Viele Studien zeigen aber, dass dies nicht planbar ist (eine Kneipenszene entsteht wie technologische Cluster bottom-up und ist nicht politisch getrieben).
- Gleichwohl können bestehende Trends seitens der Politik verstärkt werden.

# Creative Cities in Deutschland



Stadt	Anteil Creative Class & Rang	Stadt	Anteil Creative Class & Rang
Stuttgart	59,14% 1	Halle (Saale)	46,69% 20
Bonn	59,08% 2	Braunschweig	46,17% 21
Frankfurt am Main	58,90% 3	Mannheim	46,10% 22
München	58,56% 4	Dortmund	45,82% 23
Düsseldorf	56,35% 5	Bremen	45,40% 24
Wiesbaden	55,18% 6	Rostock	45,00% 25
Karlsruhe	53,18% 7	Aachen	44,74% 26
Köln	52,76% 8	Augsburg	44,41% 27
Hamburg	51,71% 9	Chemnitz	43,12% 28
Münster	51,24% 10	Bielefeld	43,05% 29
Dresden	50,33% 11	Magdeburg	42,55% 30
Kiel	49,39% 12	Duisburg	41,55% 31
Essen	48,52% 13	Bochum	41,42% 32
Berlin	48,47% 14	Wuppertal	41,34% 33
Freiburg im Breisgau	48,41% 15	Krefeld	40,62% 34
Nürnberg	48,13% 16	Gelsenkirchen	40,49% 35
Erfurt	47,99% 17	Mönchengladbach	39,44% 36
Hannover	47,46% 18	Lübeck	37,92% 37
Leipzig	47,05% 19	Oberhausen	35,17% 38

Quelle: Masterarbeit C. Gessner, 2012



# Siedlungsstrukturen und Stadtentwicklung



# Siedlungsstrukturen und Stadtentwicklung

## Vorbemerkung

### ■ Existenz von Städten

- Natürliche Standortvorteile (z.B. an Flüssen oder Küsten)

### ■ Positive Agglomerationseffekte

- Lokalisationseffekte oder Marshall'sche Externalitäten (Spezialisierung): spezialisierte Arbeitsmärkte, Wissensspillover, horizontale Koppelungseffekte
- Urbanisierungseffekte oder Jacobs Externalitäten (Diversifikation): mehr Handlungsalternativen, Zugang zu neuen Märkten, vertikale Koppelungseffekte, geringe Krisenanfälligkeit
- Sonstige Agglomerationseffekte: gemeinsame Nutzung öffentlicher Güter führt in der Regel zur Verbilligung je Nutzer

Demgegenüber stehen

### ■ Negative Agglomerationseffekte

- Überfüllung öffentlicher Güter (Staus, Umweltverschmutzung)



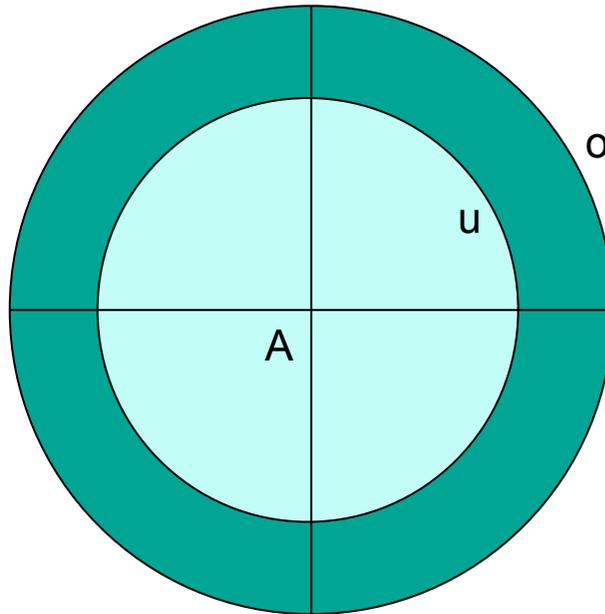
# Siedlungsstrukturen

(Folien basierend auf Maier / Tödting 2006)

## ■ Theorie der zentralen Orte

- Das Marktgebiet eines Anbieters ist räumlich durch die Kapazitätsgrenzen und Transportkosten begrenzt.
- Grenze des Marktgebietes gilt als *obere Grenze der Reichweite (o)*.
- Fallen bei der Produktion Fixkosten an, so muss der Anbieter eine Mindestmenge an Gütern absetzen, um Verluste zu vermeiden. Die Mindestabsatzmenge entspricht einem Mindestmarktgebiet und dessen Grenze der *unteren Grenze der Reichweite (u)*.
- Bei Gleichverteilung der Nachfrager im Raum und rein entfernungsabhängigen Transportkosten lässt sich das Marktgebiet gewinnmaximierender Unternehmen somit durch die Grenzen  $u$  und  $o$  bestimmen (vgl. Graphik nächste Folie).

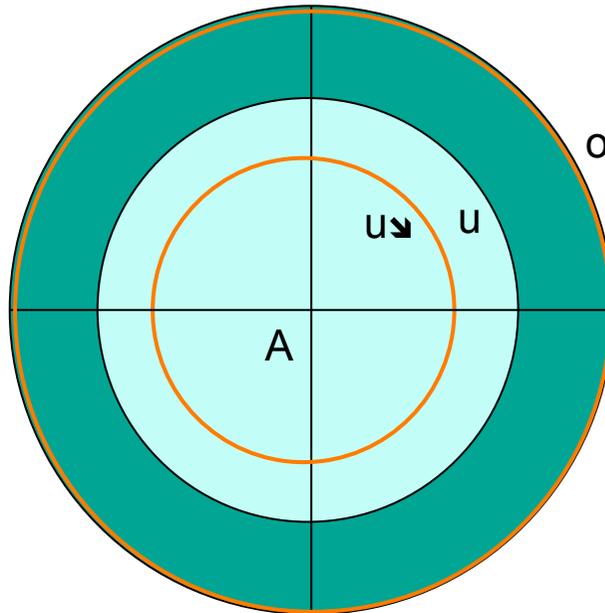
# Obere und untere Grenzen der Reichweite



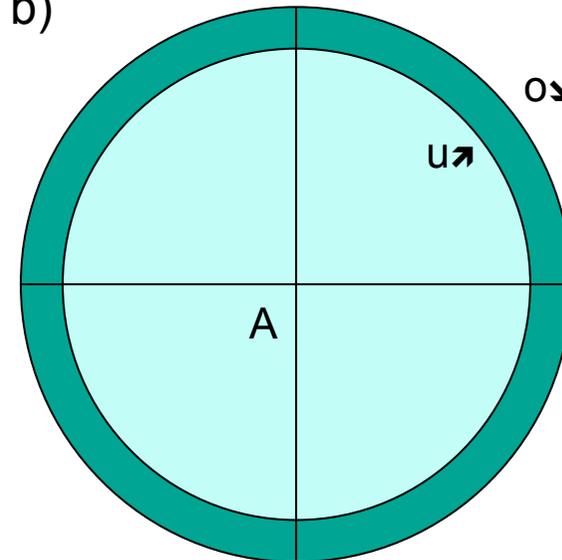
# Obere und untere Grenzen der Reichweite



a)



b)



## ■ Einflussgrößen unterer und oberer Grenzen

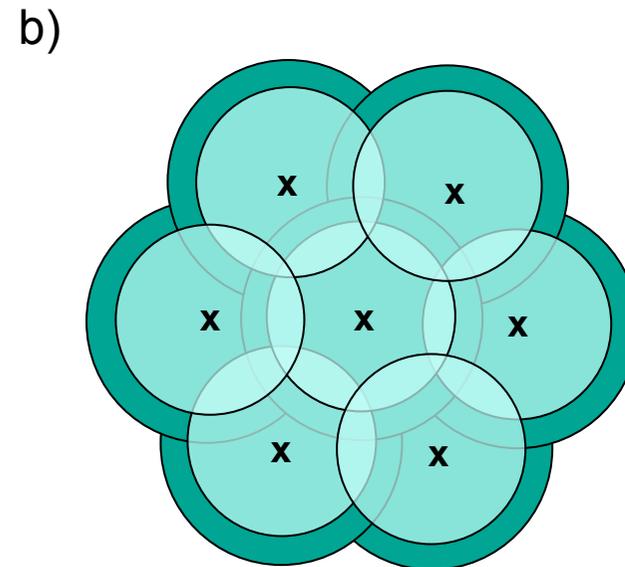
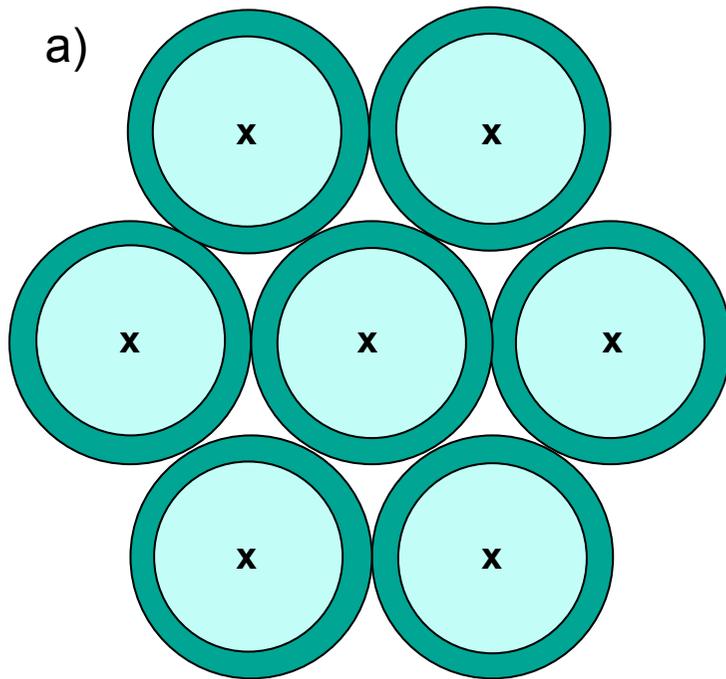
- Siedlungsdichte (a): steigt die Siedlungsdichte, so erreicht der Anbieter (A) seine Mindestabsatzmenge schon bei einem (räumlich) kleineren Marktgebiet.
- Transportkosten (b): steigen die Transportkosten, so reduziert sich die obere Reichweite aufgrund der Verteuerung der Güter. Dagegen erhöht sich die untere Grenze, da der Anbieter aufgrund der höheren Transportkosten mit weniger Absätzen im ursprünglichen Mindestmarktgebiet rechnen muss (vice versa).



## Entstehung optimaler Marktgebiete

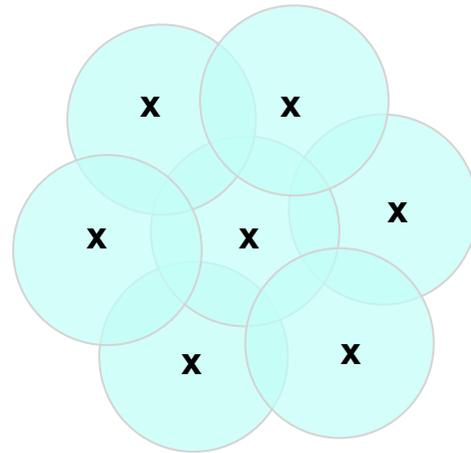
- Außerhalb der oberen Grenze bleibt die Nachfrage durch Anbieter A unbefriedigt.
- Somit eröffnet sich ein neues Marktgebiet für Anbieter B, C, D ...
- Wie werden sich die Anbieter im Raum verteilen?

# Entstehung optimaler Marktgebiete



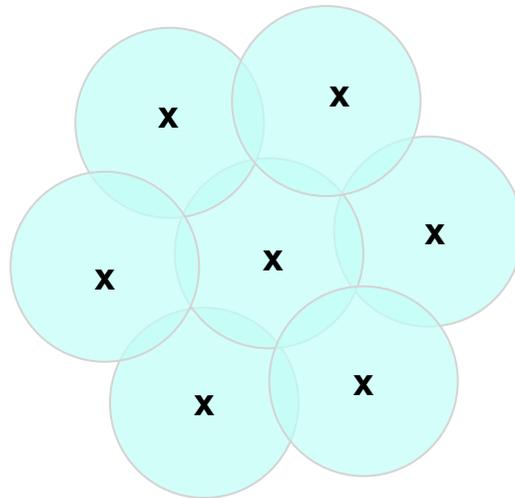
- In a) realisieren die Anbieter ihre maximalen Gewinne. Allerdings bleiben einige Gebiete unversorgt. Dies führt zu einem Eintritt neuer Wettbewerber oder zu einer räumlichen Annäherung der bestehenden Anbieter
- Bei Annäherung der Anbieter kommt es zu einer Intensivierung des Wettbewerbs (b). Mindestens einer der Wettbewerber (Mitte) erreicht seinen Mindestabsatz nicht mehr.

# Entstehung optimaler Marktgebiete

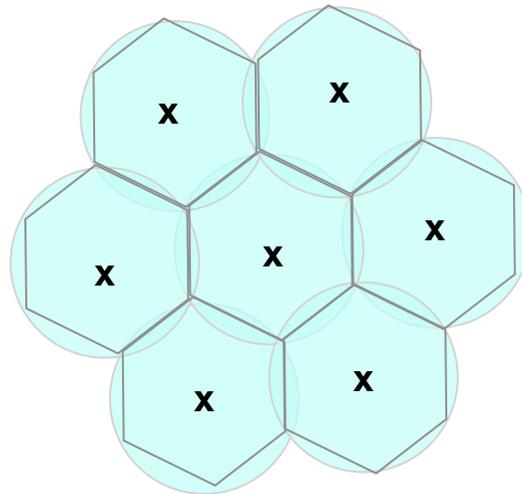


- Bei vollständigem Wettbewerb wird langfristig jeder Wettbewerber am Markt bleiben falls er gerade seine Mindestnachfrage realisiert

# Entstehung optimaler Marktgebiete



# Entstehung optimaler Marktgebiete



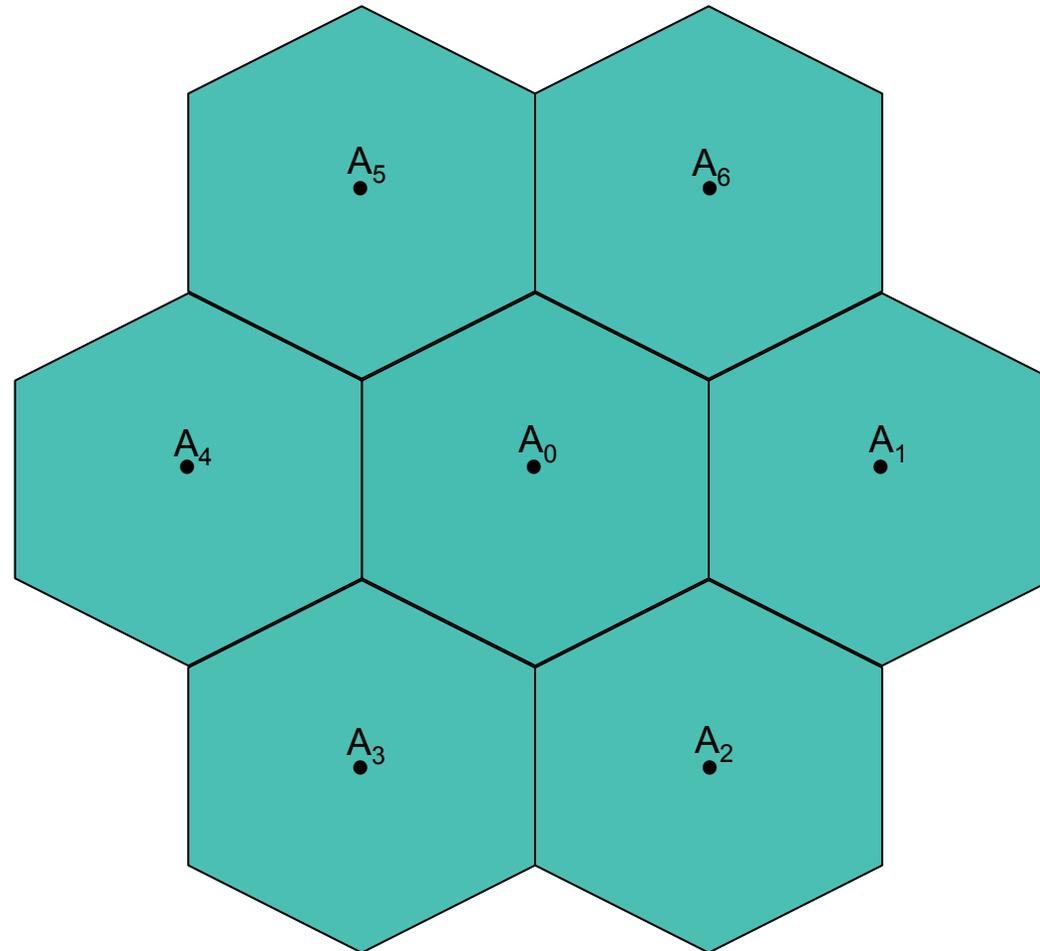
- Ein stabiles Gleichgewicht bildet sich langfristig bei sechseckigen Marktgebieten heraus.



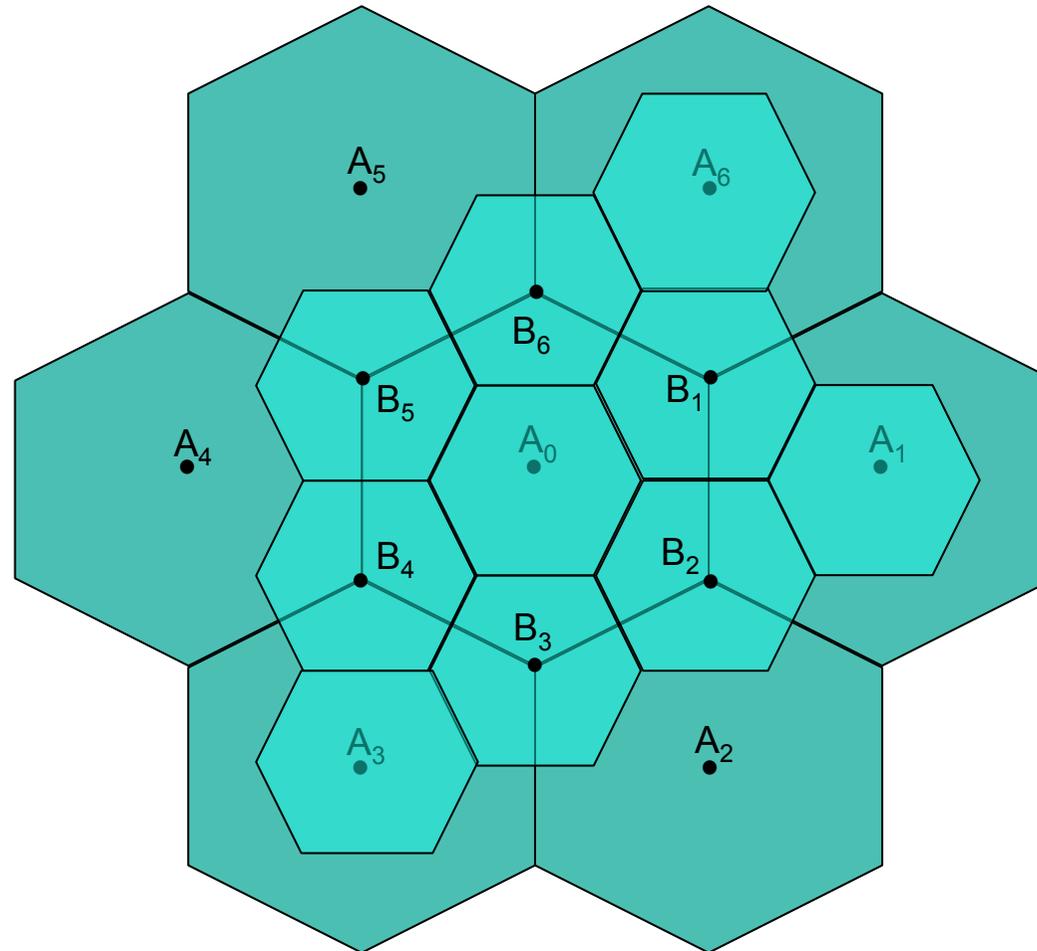
# Überlagerung von Marktgebieten

- In Abhängigkeit der Gütergruppe variiert die untere Grenze der Reichweite (vgl. Abbildung auf der nächsten Folie)
  - Gut 1: höchste untere Grenze der Reichweite → Ansiedlung an A-Standorten (z.B. Luxusautomarken, Spezielle Fachgeschäfte)
  - Gut 2: mittlere Grenze der Reichweite → Ansiedlung an A- und B-Standorten (z.B. Bekleidung, Möbelhäuser, Baumärkte)
  - Gut 3: niedrigste Grenze der Reichweite → Ansiedlung an A-, B- und C-Standorten (z.B. Lebensmittel, Bäcker)

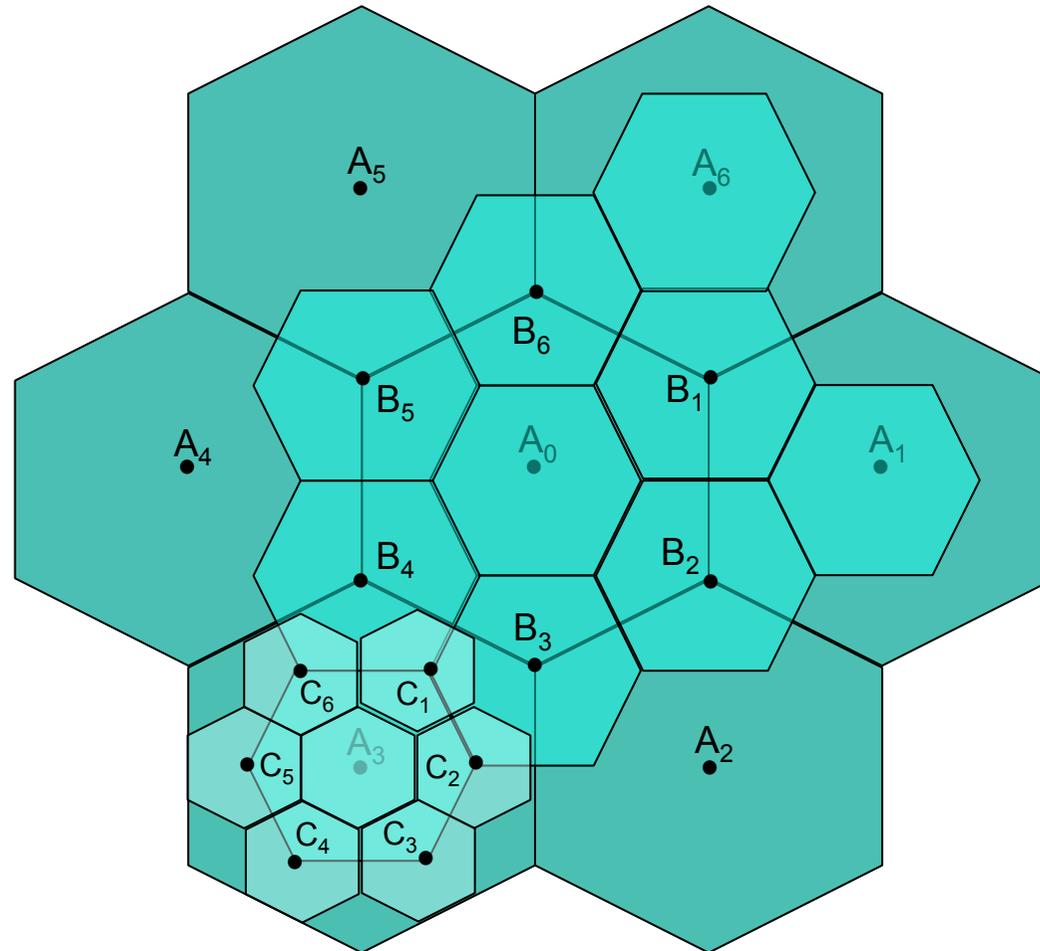
# Überlagerung von Marktgebieten



# Überlagerung von Marktgebieten



# Überlagerung von Marktgebieten





## System zentraler Orte

- Der beschriebene Prozess mündet in einem *hierarchischem System von Produktionsstandorten*, das durch die Arbeiten von Walter Christaller als *System der zentralen Orte* bekannt ist.
  - Je größer die untere Grenze der Reichweite eines Gutes, desto höher ist die Zentralität des Produktionsstandortes.
  - Jeder Standort bietet die Güter entsprechend seiner Zentralitätsstufe und alle Güter der niedrigeren Zentralität an (A-Standorte produzieren Gut 1, Gut 2 und Gut 3, B-Standorte Gut 2 und Gut 3, C-Standorte nur Gut 3)
  - Das mittig gelegene untergeordnete Marktgebiet versorgt nur das ihn vollständig umschließende Marktgebiet (B-Standort stimmt mit dem A-Standort übereinstimmt) und wird von sechs gleichrangigen Marktgebieten umgeben, die alle zu je einem Drittel drei übergeordnete Gebiete versorgen. Daraus ergibt sich, dass ein übergeordnetes Gebiet gerade dreimal so groß ist, wie das direkt untergeordnete Gebiet.



## Kritik am System zentraler Orte

- Gebiete gleicher hierarchischer Ebene verfügen über die gleiche Versorgung. Eine (in der Realität beobachtbare) Spezialisierung von Regionen bleibt aus.
- Die dargestellte Struktur stellt ein statisches Gebilde im Gleichgewicht dar. In der Realität sind Siedlungsstrukturen jedoch ständigen Veränderungen unterworfen.
  - Endogene Veränderungen
    - Agglomerationseffekte führen zu geringeren Kosten für die Unternehmen. Dadurch kommt es zu einem Attraktivitätsgewinn der Orte hoher Zentralität auf Kosten der Orte niedriger Zentralität.

# Kritik am System zentraler Orte



- Orte hoher Zentralität sind nicht nur für die Unternehmen, sondern auch für die Haushalte attraktiv. Es kommt zu einer höheren Siedlungsdichte und steigenden Kaufkraft.
- Die steigende Kaufkraft führt zu einer Verschiebung der Reichweiten und der Marktgebiete.
- Exogene Veränderungen
  - Steigende Mobilität der Bevölkerung führt zum Überspringen der Marktgrenzen (Freizeitgestaltung bzw. Pendeln)
  - Großflächige Einkaufszentren führen zu Zeitersparnissen bei den Konsumenten. Es kommt zu einer Konzentration der Kaufkraft, die zu Lasten anderer Orte geht (vgl. Outlet Villages, Shopping-Malls).

# Kritik am System zentraler Orte



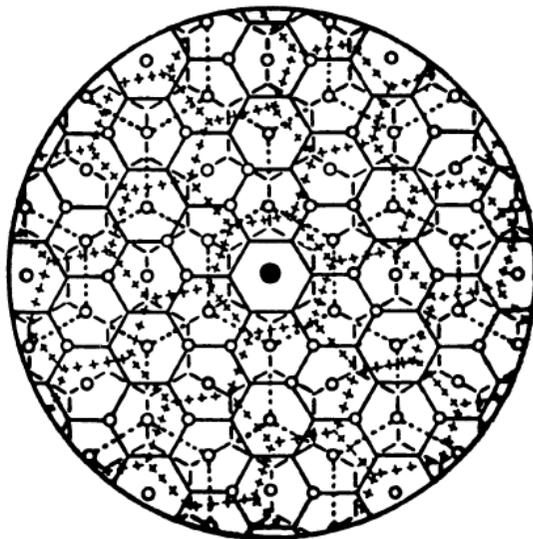
- Der starre Zusammenhang der über- und untergeordneten Marktgebiete, der die Modellierung erheblich vereinfacht, unterstellt dass sich die Reichweite verschiedener Güter wenigen Marktgrößen zuordnen lässt.
- Daraus folgt, dass entweder die Reichweite diskret (treppenförmig) verläuft oder aber bei kontinuierlicher Entwicklung ein Übergewinn bei der Produktion einiger Güter möglich ist.
- Da dies in einem funktionierenden Markt nicht möglich ist, behält August Lösch die unterschiedlich großen Marktgrößen bei und ermöglicht auf diese Weise eine sektorale Differenzierung.



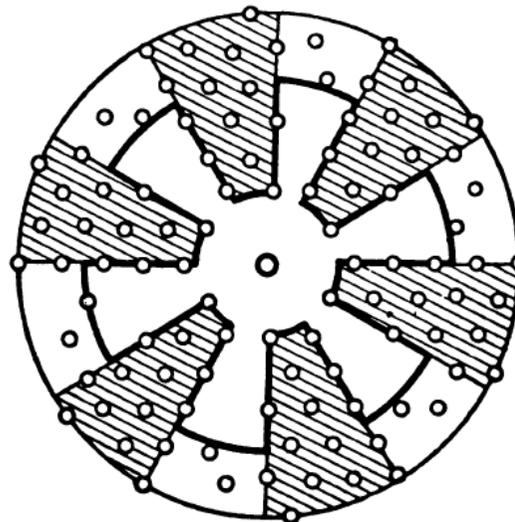
## Erweiterung durch August Lösch

- Im Ergebnis kommt Lösch zu einer Struktur in der es um ein gemeinsames dominantes Zentrum herum zu einer sektoralen Bündelung der Produktion kommen kann (Ausnutzen horizontaler Koppelungseffekte).
- Außerhalb des dominanten Zentrums kann es auf diese Weise zu einer Spezialisierung in der Produktion kommen.

Zentrale-Orte-Struktur nach Lösch (1962)

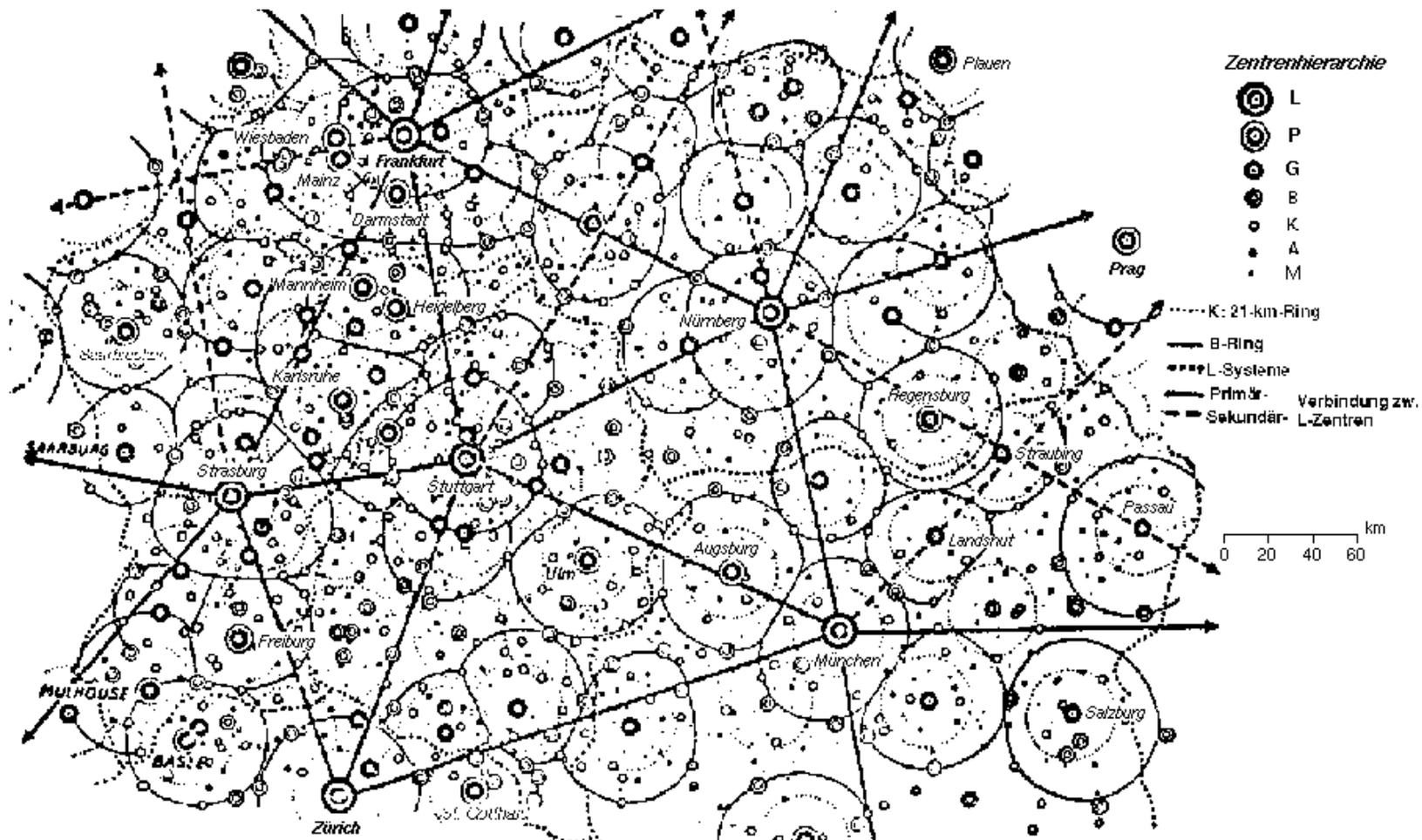


Standorte mit Marktnetzen



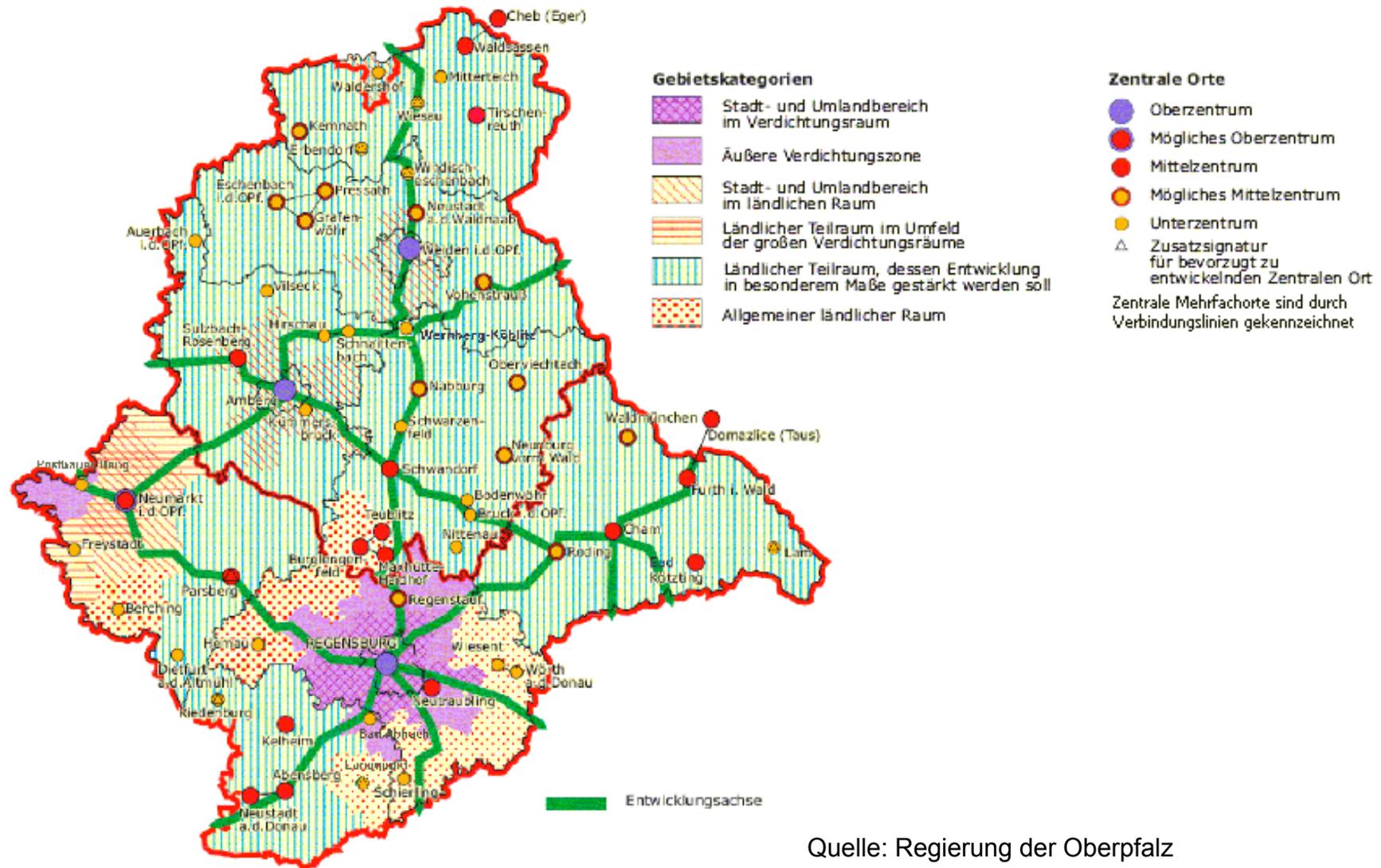
Standorte ohne Marktnetze

# System der zentralen Orte in Süddeutschland



Quelle: nach Christaller

# Raumstruktur der Oberpfalz

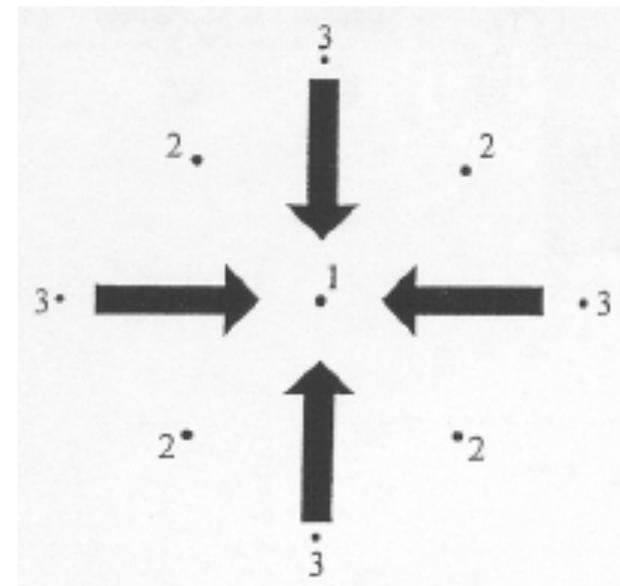




# Stadtentwicklung

Phasen räumlich differenzierter Verstädterung (nach Geyer, 1996)

- Stadtentwicklung 1. Phase: Bildung eines Stadtzentrums
  - Im Zusammenspiel natürlicher Gegebenheiten und positiver Agglomerationseffekte kommt es zur Bildung einer monozentrischen Stadt
  - Das Zentrum 1. Stufe entzieht den Zentren niedrigerer Stufen Arbeit, Kapital und Bevölkerung.

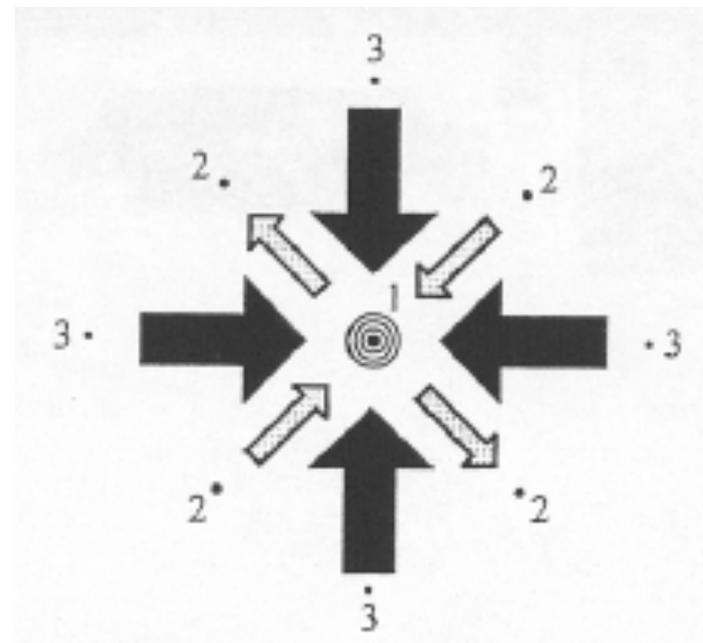


Quelle: Geyer, 1996



# Stadtentwicklung

- Stadtentwicklung 2. Phase: Stärkung des Stadtzentrums
  - Erhöhte Anziehungskraft des Zentrums durch sich verstärkende Agglomerationseffekte
  - Erste Anzeichen der Überfüllung führen zu ersten Verlagerungen der Standorte in das Zentrum 2. Stufe

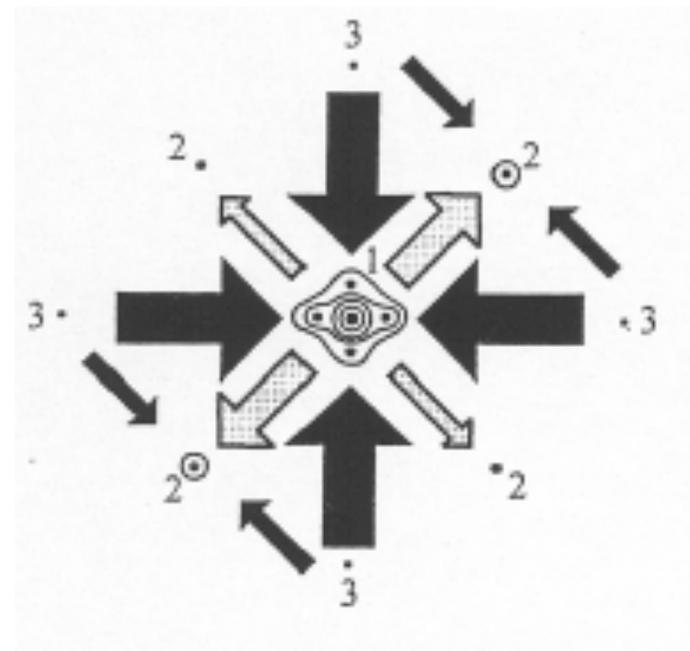


Quelle: Geyer, 1996

# Stadtentwicklung



- Stadtentwicklung 3. Phase: Bildung neuer Zentren
  - Hohe Attraktivität des Zentrums führt zu dessen Ausweitung
  - Kontinuierlicher Anstieg der Produktion im Zentrum resultiert in sich verstärkenden negativen Agglomerationseffekten im Zentrum 1. Stufe.
  - Agglomerationsvorteile in den Zentren 2. Stufe verstärken sich.

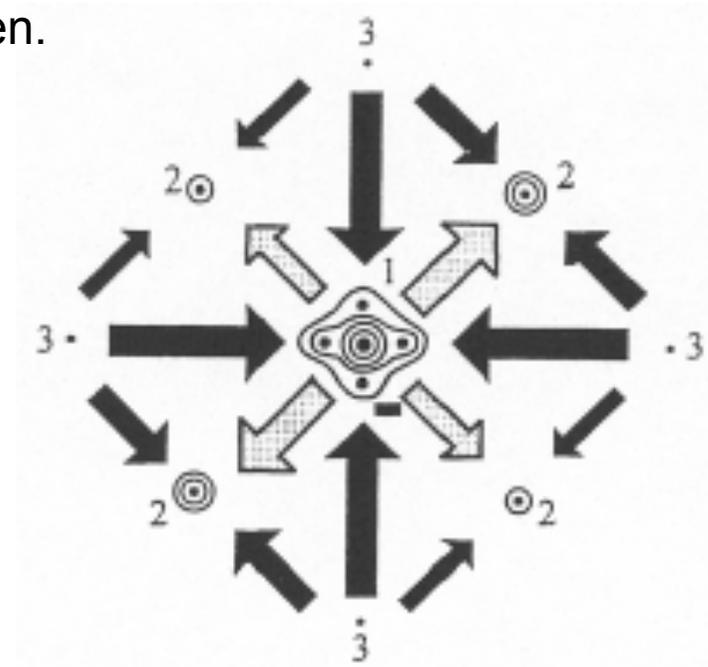


Quelle: Geyer, 1996

# Stadtentwicklung



- Stadtentwicklung 4. Phase: Vernetzung von Zentrum und Peripherie
  - Ausbau der Verkehrsinfrastruktur und des ÖPNVs führen zu einer stärkeren Vernetzung der über- und untergeordneten Zentren.
  - Monozentrische Charakteristik wird durch polyzentrische Stadtstruktur ersetzt (das Zentrum 1. Stufe bleibt aber dominant).
  - Entstehung neuer Entwicklungsachsen.

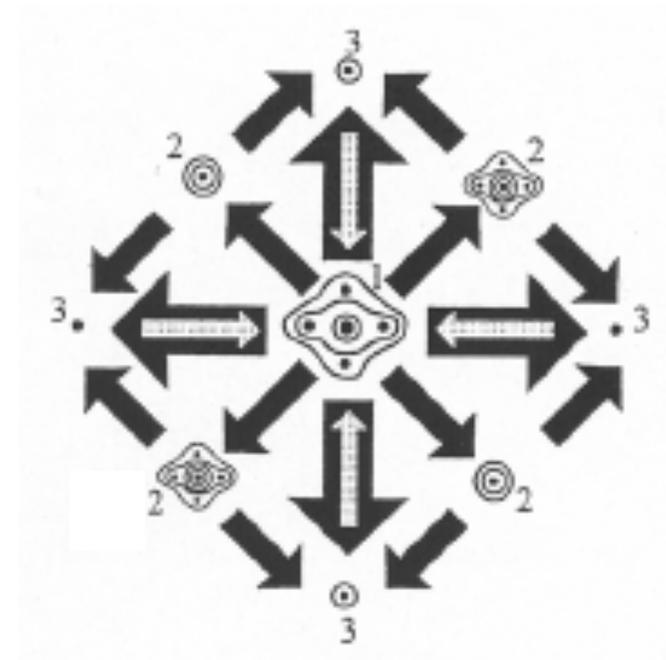


Quelle: Geyer, 1996

# Stadtentwicklung



- Stadtentwicklung 5. Phase: Divergente Entwicklung der Zentrenhierarchie
  - Die Zentren 2. und 3. Stufe entwickeln sich schneller als das Zentrum 1. Stufe
  - Desurbanisierung des Zentrums 1. Stufe.

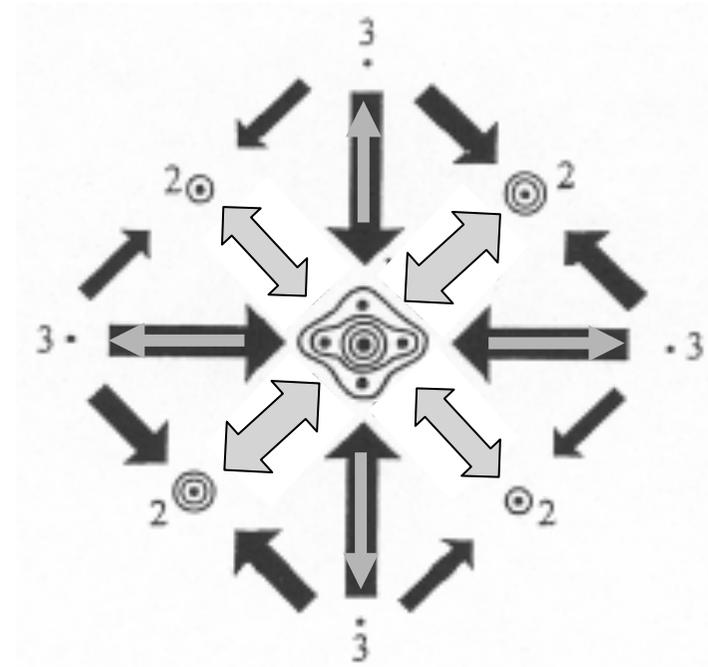


Quelle: Geyer, 1996

# Stadtentwicklung



- Stadtentwicklung 6. Phase: Re-Urbanisierung des ursprünglichen Zentrums
  - Revitalisierung des alten Stadtkerns und natürliche Lagevorteile (z.B. am Fluss) führen zu steigender Attraktivität.
  - Trend der Desurbanisierung im Zentrum 1. Stufe wird gestoppt
  - Desurbanisierung in den untergeordneten Zentren (Gefahr menschenleerer Satellitenstädte).



# Stadtentwicklung



- Die Gefahr der Desurbanisierung des Stadtzentrums oder der untergeordneten Zentren am Stadtrand besteht insbesondere bei schrumpfenden Städten

