



Leibniz-Institut für  
Wirtschaftsforschung Halle



# IWH Online

1/2017

August 2017

Altemeyer-Bartscher, Martin; Gropp, Reint E.; Haug, Peter

 Der demographische Wandel und kommunale Investitionen

## Impressum

In der Reihe „IWH Online“ erscheinen aktuelle Manuskripte der IWH-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler zeitnah online. Die Bände umfassen Gutachten, Studien, Analysen und Berichterstattungen.

### **Kontakt**

Professor Reint E. Gropp, Ph.D.  
Tel +49 345 77 53 700  
Fax +49 345 77 53 820  
E-Mail: [president@iwh-halle.de](mailto:president@iwh-halle.de)

### **Bearbeiter**

Martin Altemeyer-Bartscher  
Reint E. Gropp  
Peter Haug

### **Herausgeber**

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH)

### **Geschäftsführender Vorstand**

Prof. Reint E. Gropp, Ph.D.  
Prof. Dr. Oliver Holtemöller  
Dr. Tankred Schuhmann

### **Hausanschrift**

Kleine Märkerstraße 8  
D-06108 Halle (Saale)

### **Postanschrift**

Postfach 11 03 61  
D-06017 Halle (Saale)

Tel +49 345 7753 60  
Fax +49 345 7753 820

[www.iwh-halle.de](http://www.iwh-halle.de)

Alle Rechte vorbehalten

### **Zitierhinweis**

*Altemeyer-Bartscher, Martin; Gropp, Reint E.; Haug, Peter: Der demographische Wandel und kommunale Investitionen. IWH Online 1/2017. Halle (Saale) 2017.*

ISSN 2195-7169

# Der demographische Wandel und kommunale Investitionen

Halle (Saale), 25.08.2017



# Der demographische Wandel und kommunale Investitionen

## Zusammenfassung

*Die Investitionstätigkeit der Kommunen in Deutschland hängt im Wesentlichen von der örtlichen Finanzkraft ab und weist daher eine erhebliche räumliche Streuung auf. Doch gewisse regionale Unterschiede bei den Investitionen sind durchaus angemessen, wenn man die zukünftigen Nutzungsintensitäten der überwiegend langfristig angelegten Infrastrukturausstattung berücksichtigt. Da vor allem dort mehr investiert wird, wo die Nutzungsintensität in den kommenden Jahren wächst, fallen die regionalen Unterschiede bei den kommunalen Investitionsausgaben nicht so stark ins Gewicht. Die Gefahr, dass Kommunen mit geringer Ertragskraft in einen Teufelskreis geraten, in dem ausbleibende Investitionen primär einen Verlust an Standortattraktivität verursachen, scheint – wenn überhaupt – nur in Einzelfällen gegeben. Hingegen ist vielerorts eine Trägheit bei der Anpassung der Investitionen an eine neue demographische Situation zu beobachten. So investieren einige finanzstarke, schrumpfende Kommunen im Hinblick auf die abnehmenden Nutzungsintensitäten relativ viel in ihre Infrastruktur, währenddessen zahlreiche wachsende Orte ihre Kapazitäten unzureichend erweitern. Investitionszuschüsse sollten weniger an die gegenwärtige Bevölkerung, sondern vielmehr an die erwartete zukünftige Bevölkerungsentwicklung gekoppelt werden. Damit könnte die Effizienz der kommunalen Investitionen deutlich erhöht werden.*

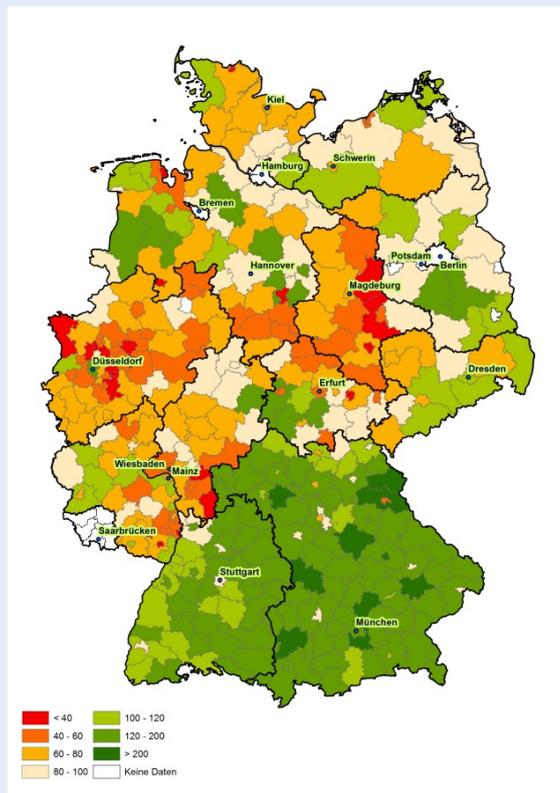
## Heterogene kommunale Sachinvestitionen

Die kommunalen Sachinvestitionen je Einwohner weisen in Deutschland erhebliche Unterschiede auf. Wie stark die Investitionen zum Teil im Jahr 2013 vom gesamtdeutschen Mittelwert in Höhe von 272,70 Euro abwichen, verdeutlicht die Karte in Abbildung 1. Demnach sind in Bayern und Baden-Württemberg fast flächendeckend überdurchschnittlich hohe Sachinvestitionen getätigt worden. Hingegen kann man in den meisten Kreisen Nordrhein-Westfalens, Hessens und Sachsen-Anhalts im gleichen Jahr unterdurchschnittliche Pro-Kopf-Investitionen beobachten. In den ostdeutschen Bundesländern erreichen nur wenige Kreise ein durchschnittliches bzw. überdurchschnittliches Pro-Kopf-Investitionsniveau. Betrachtet man zudem die Kassenstatistiken weiterer Jahre, dann wird deutlich, dass die Investitionen je Einwohner in fast allen Kommunen in den vergangenen fünfzehn Jahren stetig gesunken sind. Die relativen Unterschiede bei den kommunalen Investitionen sind allerdings in diesem Zeitraum persistent – die räumliche Verteilung der kommunalen Infrastrukturinvestitionen hat sich kaum verändert.

Inwiefern die kommunale Infrastrukturpolitik angemessen für den demographischen Wandel gerüstet ist, soll in dieser Studie näher untersucht werden. Zahlreiche Berichte in den Medien über einsturzgefährdete Brücken oder desolate Schulgebäude auf der einen Seite sowie völlig überdimensionierte Erlebnisbäder oder Kläranlagen auf der anderen Seite lassen bereits vermuten, dass nicht überall optimal investiert wird. So steht die Frage im Raum, welche Faktoren die kommunale Infrastrukturpolitik maßgeblich prägen, wie sich der zukünftige Kapitalstock auf kommunaler Ebene in Zukunft entwickelt, wenn weiter so investiert wird wie bisher und welche Auswirkungen eine stärkere Nivellierung der Investitionen haben würde.

**Abbildung 1**

Kommunaler Investitionsindex (Mittelwert der Sachinvestitionen auf Kreisebene im Jahr 2013 je Einwohner = 100)



Anmerkungen: Der Mittelwert kommunaler Pro-Kopf-Sachinvestitionen in Deutschland beträgt 272,70 Euro.

Quellen: Vierteljährliche kommunale Kassenstatistik und Gemeindefinanzberichte der statistischen Landesämter, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, INKAR, 2014; Darstellung des IWH.

## Eine angemessene Verteilung von kommunalen Sachinvestitionen

Zentrales Kriterium bei der Ermittlung des Finanzbedarfs der kommunalen Hand ist im deutschen Föderalismus die Einwohnerzahl. Grundsätzlich dürfte eine proportionale Beziehung zwischen Ausgaben und Einwohnerzahl in der kommunalen Investitionspolitik gelten. Jedoch sollte nach der goldenen Regel der Infrastrukturpolitik der Nutzen einer Infrastrukturinvestition für zukünftige Generationen (z. B. der Beitrag zur zukünftigen Produktivität) zeitanteilig berücksichtigt werden. Da die Kommunen in Deutschland sehr unterschiedlich vom demographischen Wandel betroffen sind, werden sich auch die Nutzungsintensitäten der kommunalen Infrastruktur entsprechend ungleich entwickeln.<sup>1</sup> Diese Tatsache schlägt sich dann idealerweise auch bei Entscheidungen in der kommunalen Infrastrukturpolitik nieder.

Betrachtet man die Verteilung der kommunalen Sachinvestitionen im Jahr 2014 je Einwohner (vgl. Abbildung 2), zeigt sich, dass die Landkreise mit erwartetem Bevölkerungswachstum im Vergleich

<sup>1</sup> In einigen Landkreisen wird in den kommenden 20 Jahren ein starker Bevölkerungsrückgang zu beobachten sein. Hierbei handelt es sich meist um ländliche Gegenden, die häufig im Osten der Republik liegen, aber auch in Nordbayern oder im ländlichen Hessen und in Rheinland-Pfalz, die zudem bereits heute in der Regel dünn besiedelt sind. Im Kontrast dazu nimmt die Einwohnerzahl in diesem Zeitraum durch Zuwanderung aus dem In- und Ausland in vielen Ballungsräumen stetig zu. Obwohl die ostdeutschen Bundesländer in den nächsten Jahren den größten Bevölkerungsrückgang zu erwarten haben, gibt es auch eine Reihe ostdeutscher Landkreise und kreisfreier Städte mit stabilem Bevölkerungsstand oder sogar positiven Wachstumsprognosen. Das betrifft beispielsweise Erfurt, Halle (Saale), Leipzig oder die brandenburgischen Landkreise im Berliner Umland.

zu den zukünftig schrumpfenden Regionen tendenziell mehr investieren. Das Zehntel der Kommunen mit dem höchsten prognostizierten Bevölkerungszuwachs investierte im Jahr 2014 durchschnittlich 402 Euro pro Einwohner. Hingegen lagen die Investitionen der Kommunen im 8. Dezil und 9. Dezil im Schnitt bei 317 Euro bzw. 304 Euro pro Einwohner. Das Zehntel mit dem höchsten erwarteten Bevölkerungsrückgang investierte durchschnittlich nur 218 Euro pro Einwohner.

**Abbildung 2**

Kommunale Sachinvestitionen je Einwohner im Jahr 2014 nach Dezilen (Bevölkerungsprognose für 2035) in Euro



Quellen: Vierteljährliche kommunale Kassenstatistik und Gemeindefinanzberichte der statistischen Landesämter, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, INKAR, 2014; Berechnungen und Darstellung des IWH.

Daraus lässt sich allerdings nicht ableiten, dass vornehmlich schrumpfende Regionen eine Unterstützung für ihre Investitionstätigkeit benötigen. Denn falls man den im Jahr 2035 verbleibenden Kapitalstock<sup>2</sup> einer im Jahr 2014 getätigten Sachinvestition im Verhältnis zur prognostizierten Bevölkerung im Jahr 2035 betrachtet, kann kaum ein Unterschied zwischen wachsenden und schrumpfenden Regionen festgestellt werden (vgl. Abbildung 3). Die Investitionsniveaus der am meisten schrumpfenden Kommunen (1. Dezil) und des 9. Dezils weisen im Schnitt fast identische Werte auf. In den Wachstumskernen wird demnach im Schnitt je Einwohner nicht mehr investiert als in den schrumpfenden Regionen.

Zudem scheint es nicht plausibel zu sein, dass die Abwanderung von Haushalten aus schrumpfenden Regionen primär durch eine zu geringe kommunale Investitionstätigkeit verursacht wird. Die Attraktivität einer Region für mobile Haushalte, Unternehmen, Investoren und Touristen wird durch ein Produkt aus verschiedenen Merkmalen wie z. B. das Arbeitskräftepotenzial, die lokale Wirtschaftsstruktur, die bestehenden Verkehrsanbindungen und eben auch die örtliche Infrastrukturausstattung bestimmt. Kommunale Investitionen sind nur einer von mehreren Faktoren.

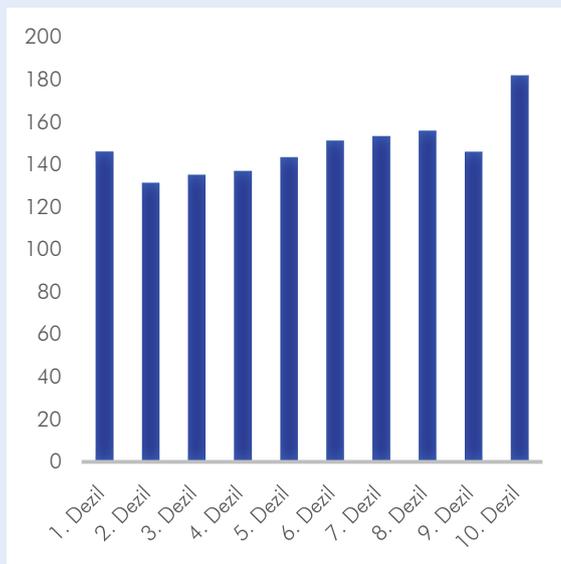
Eine negative Bevölkerungsentwicklung kann daher nicht durch höhere kommunale Sachinvestitionen wirksam umgekehrt werden, wenn die schwache Ausprägung anderer Faktoren die wesentliche Abwanderungsursache ist. Im Gegenteil: Der Versuch dies zu tun würde zu Überinvestitionen in schrumpfenden und Unterinvestitionen in wachsenden Gemeinden führen. Außerdem ist

<sup>2</sup> Es wird hier angenommen, dass die durchschnittliche Nutzungsdauer 40 Jahre beträgt.

eine finanzielle Kompensation von Bund oder Land für die Härten des demographischen Wandels über einen längeren Zeitraum aus Sicht der Effizienz der Investitionen nicht wünschenswert. Zu stark würde die Benachteiligung der Wachstumsregionen, die nicht von finanziellen Aufwüchsen profitieren könnten, ins Gewicht fallen.

**Abbildung 3**

Restwert der im Jahr 2014 getätigten kommunalen Sachinvestitionen je Einwohner im Jahr 2035 nach Dezilen (Bevölkerungsprognose 2035) in Euro



Quellen: Vierteljährliche kommunale Kassenstatistik und Gemeindefinanzberichte der statistischen Landesämter, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, INKAR, 2014; Berechnungen und Darstellung des IWH.

### Welche Faktoren prägen die räumliche Verteilung kommunaler Sachinvestitionen?

Wenn man annimmt, dass sich die Höhe der örtlichen Sachinvestitionen im Wesentlichen nach der zu erwartenden Nutzungsintensität der Infrastruktur vor Ort richtet, dann würde diese vor allem von der demographischen Entwicklung und der Qualität der bestehenden Ausstattung abhängen. Andere Größen wie beispielsweise die Finanzkraft einer Kommune, der Raumordnungstyp bzw. die Zugehörigkeit zu einem Bundesland sollten dann keinen direkten Einfluss haben.

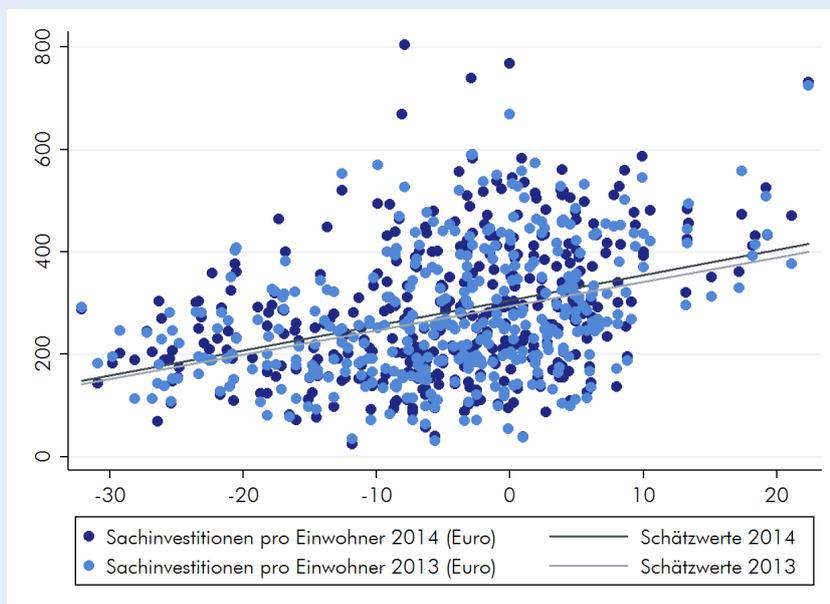
Um die Einflussfaktoren kommunaler Investitionen in Deutschland zu analysieren, wird zunächst eine Regression für die Sachinvestitionen des Jahres 2014 mit erklärenden Variablen des Jahres 2013 durchgeführt.<sup>3</sup> Dafür werden die Kernhaushalte der kreisfreien Städte bzw. der Landkreise und ihrer kreisangehörigen Gemeinden aus zwölf Flächenländern für die Jahre 2013 und 2014 herangezogen. Wegen fehlender Daten kann das Saarland nicht einbezogen werden.<sup>4</sup> Die nordrhein-westfälischen Kreise dienen als Kontrollgruppe. Eine weitere Kontrollgruppe ist der Regionstyp „städtische Region“ nach der Klassifikation des BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung). Im Wesentlichen lassen sich die in der Tabelle dargestellten Ergebnisse der Regression wie folgt zusammenfassen:

<sup>3</sup> Im Folgenden ist zu beachten, dass bei den in diesem Artikel verwendeten kommunalen Investitionsdaten immer nur die Investitionen des Kernhaushalts berücksichtigt werden konnten und folglich vor allem in den kreisfreien Städten das tatsächliche Investitionsvolumen wegen der größeren relativen Bedeutung kommunaler Unternehmen wesentlich höher ausfallen dürfte.

<sup>4</sup> Für das Land Brandenburg standen keine Daten für die kreisfreien Städte zur Verfügung.

**Abbildung 4**

Verteilung der kommunalen Sachinvestitionen je Einwohner in Euro für die Jahre 2013 und 2014 in Abhängigkeit von der erwarteten prozentualen Bevölkerungsveränderung bis 2035



Quellen: Vierteljährliche Kommunale Kassenstatistik und Gemeindefinanzberichte der statistischen Landesämter, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, INKAR 2014; Berechnungen und Darstellung des IWH.

## 1) Einfluss demographische Faktoren

In Gebieten mit erwartetem negativem Bevölkerungswachstum (laut Raumordnungsprognose des BBSR) wird – *ceteris paribus* – etwas weniger investiert, pro Prozentpunkt um zwei Euro je Einwohner.<sup>5</sup> Abbildung 4 illustriert die Verteilung der Sachinvestitionen je Einwohner für die Jahre 2013 und 2014 nach der Bevölkerungsprognose für 2035. Der positive Einfluss des Bevölkerungswachstums auf die Sachinvestitionen gilt sowohl für 2013 als auch für 2014. Allerdings ist eine erhebliche Streuung der Investitionen in beiden Jahren zu verzeichnen. Zahlreiche Kommunen in moderat wachsenden Regionen (Bevölkerungszunahme zwischen 1% und 10% bis 2035) investieren verhältnismäßig wenig, während einige Kommunen in mäßig schrumpfenden Regionen hinsichtlich der Höhe der Sachinvestitionen je Einwohner zum Teil Spitzenplätze einnehmen. Das zeigt, dass die kommunale Allokation von Investitionen in Deutschland suboptimal ist und deutlich verbessert werden könnte.

## 2) Einfluss der bestehenden Infrastruktur

Aufholeffekte bei der kommunalen Investitionstätigkeit spielten im Jahr 2014 nur eine untergeordnete Rolle. In der Regressionsanalyse dienen die Ausstattung mit Krankenhausbetten und die Anzahl der örtlichen Pflegeheimplätze als Stellvertretervariable für die Höhe des vorhandenen Kapitalstocks bzw. die Höhe des gewünschten Kapitalstocks. Die Pro-Kopf-Investitionen fallen tendenziell etwas höher aus, wenn die Intensität der bereits vorhandenen Ausstattung dieser Variablen niedrig ist.<sup>6</sup> Was die

<sup>5</sup> Indikatoren der Siedlungsstruktur wie z. B. die Bevölkerungsdichte zeigten keinen signifikanten Einfluss und wurden daher ausgeklammert.

<sup>6</sup> Die Betreuungsquote für Vorschulkinder ist eine eher problematische Stellvertretervariable, da diese z. B. in den finanzschwachen ostdeutschen Kommunen sehr hoch (mehr oder weniger Vollversorgung) ist, in den tendenziell finanzstärkeren westdeutschen Ländern aber noch relativ gering ausgeprägt ist.

Qualität der Verkehrsinfrastruktur betrifft, so erwies sich von allen Erreichbarkeitsindikatoren des BBSR nur der Indikator „Erreichbarkeit von Mittelzentren“ als statistisch signifikant. Für den Zusammenhang zwischen Qualität der Verkehrsinfrastruktur und kommunalen Investitionen kann daher keine eindeutige Schlussfolgerung gezogen werden.

### **3) Einfluss finanzieller Handlungsspiel-räume im Kommunalhaushalt**

Die kommunalen Investitionsentscheidungen hängen (allerdings nicht nur) von der örtlichen Haushaltslage ab. Kommunen investieren tendenziell mehr, wenn sie über eine größere Freie Spitze verfügen. Zweckgebundene Investitionszuschüsse von Bund bzw. Land entfalten hingegen eine stärkere Wirkung auf die kommunale Investitionstätigkeit als die Freie Spitze. Der Grenzeffekt von Investitionshilfen ist um das Zehnfache höher als der anderer freier Mittel.

### **4) Einfluss struktureller Unterschiede zwischen den Bundesländern**

Die Kommunen in den finanzstarken Bundesländern Bayern und Baden-Württemberg tätigen überdurchschnittlich hohe Pro-Kopf-Investitionen. Tatsächlich investiert eine bayerische Kommune mit eher ungünstiger Bevölkerungsprognose im Schnitt mehr pro Einwohner, als das in finanzschwachen Bundesländern der Fall ist. Die hohen Pro-Kopf-Investitionen in Bayern beruhen im Wesentlichen auf der hohen Steuerkraft. Denn selbst beim finanzschwächsten bayerischen Landkreis mit etwa 681 Euro/Einwohner (2013) übersteigt diese Steuerkraft immer noch die Steuerkraft vieler (relativ) finanzstarker Kommunen in den eher finanzschwachen Bundesländern. Überraschend erscheinen allerdings die vergleichsweise niedrigen Pro-Kopf-Investitionsniveaus der hessischen Kommunen.<sup>7</sup> Hinzu kommt, dass die Ausgaben der kommunalen Verwaltungshaushalte (pro Einwohner) in den hessischen Kommunen im Bundesvergleich leicht unterdurchschnittlich sind. Anders sieht die Situation in Nordrhein-Westfalen aus. Hier stehen Pro-Kopf-Steuereinnahmen, die sich kaum vom baden-württembergischen Niveau unterscheiden, überdurchschnittlich hohen Verwaltungsausgaben gegenüber.

### **5) Einfluss des Raumordnungstyps**

Die siedlungsstrukturelle Prägung einer Region hat keinen eindeutigen Einfluss auf das Investitionsniveau. Ein signifikanter Unterschied zwischen den als ländlich klassifizierten und den städtischen Regionen lässt sich nicht nachweisen. Die These, dass im ländlichen, dünn besiedelten Raum verhältnismäßig geringe Investitionen getätigt werden, lässt sich demnach nicht stützen. In Regionen mit Verstärkeransätzen wird signifikant etwas mehr pro Einwohner investiert als in den städtisch klassifizierten Regionen.

### **6) Einfluss der Gemeindestruktur**

Die durchschnittliche Einwohnerzahl pro Gemeinde des jeweiligen Landkreises bzw. der kreisfreien Stadt als Maß für die Kleinteiligkeit der Gemeindestruktur beeinflusst die Investitionstätigkeit der

---

<sup>7</sup> Hessen gehört zu den Zahlerländern im System des Länderfinanzausgleichs und verfügt bezogen auf die kommunalen Steuereinnahmen pro Einwohner (Grundsteuer, Gewerbesteuer (netto), Anteil Umsatz- und Einkommensteuer) im Schnitt über eine ähnliche Finanzkraft wie Baden-Württemberg.

Kommunen nicht. Das ändert sich auch nicht, wenn die kreisfreien Städte von der Regression ausgeschlossen werden.

Es wird deutlich, dass die kommunalen Sachinvestitionen von der erwarteten Bevölkerungsentwicklung abhängen. Die Verteilung der kommunalen Sachinvestitionen je Einwohner in Abhängigkeit von der erwarteten prozentualen Bevölkerungsveränderung bis 2035 in Abbildung 2 verdeutlicht, dass es vor allem bei den Kommunen mit leichtem bis mittelstarken Bevölkerungswachstum eine beträchtliche Zahl von Ausreißern nach unten gibt.

Neben der zukünftigen Nutzungsintensität spielt vor allem der finanzielle Handlungsspielraum der Kommune eine Rolle. Zudem haben strukturelle Unterschiede zwischen den Bundesländern einen beträchtlichen Einfluss. In Hessen und Nordrhein-Westfalen können die vergleichsweise niedrigen Investitionen nicht allein auf die Steuerkraft oder die Bevölkerungsentwicklung zurückgeführt werden. Die finanzschwachen und schrumpfenden ostdeutschen Kommunen investieren je Einwohner im Durchschnitt nicht signifikant weniger als die Kommunen im finanzstarken Hessen. Das Ergebnis der Regression liefert keine Anzeichen für eine pauschale Vernachlässigung des ländlichen Raums. Eher deutet sich an, dass in den städtischen Regionen weniger investiert wird als in den weniger dicht besiedelten Regionen mit Verstärkeransätzen.

**Tabelle**

Regressionsergebnisse – Sachinvestitionen 2014 mit erklärenden Variablen für 2013

Abhängige Variable: Sachinvestitionen pro Einwohner 2014 (Euro)	Koeffizient	Robuster Standardfehler	t-Wert
prognostizierte Bevölkerung 2035 (Raumordnungsprognose des BBSR; in Prozentpunkten)	2,02143	0,65795	3,07***
verstädterte Region (Regionstyp laut BBSR-Klassifikation)	36,01725	11,52865	3,12***
ländliche Region (Regionstyp laut BBSR-Klassifikation)	13,49829	14,50757	0,93
Schleswig-Holstein	-6,09155	27,56894	-0,22
Niedersachsen	41,14581	25,59499	1,61
Hessen	17,37141	19,57565	0,89
Rheinland-Pfalz	32,31771	16,67602	1,94*
Baden-Württemberg	146,03740	18,51772	7,89***
Bayern	192,44780	18,28967	10,52***
Brandenburg	-0,88907	25,54072	-0,03
Mecklenburg-Vorpommern	48,63766	24,81243	1,96*
Sachsen	34,10432	20,33731	1,68*
Sachsen-Anhalt	-1,18076	20,90501	-0,06
Thüringen	10,34105	20,58671	0,50
Freie Spitze pro Einwohner 2013 (Euro)	0,05140	0,01738	2,96***
Investitionszuschüsse pro Einwohner 2013 (Euro)	0,50717	0,17599	2,88***
Krankenhausbetten pro 10 000 Einwohner 2013	-0,35678	0,23924	-1,49
Betreuungsquote Vorschulkinder 2013 (in Prozentpunkten)	-0,42604	1,60158	-0,27
Pflegeheimplätze pro 10 000 Einwohner 2013	-0,45398	0,19594	-2,32**
Erreichbarkeit von Mittelzentren 2013 (in Minuten Pkw-Fahrzeit)	4,14857	1,09474	3,79***
Pendlersaldo 2013 (Pendlersaldo je 100 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort)	0,76811	0,29515	2,60**
durchschnittliche Einwohnerzahl pro Gemeinde 2013	0,00000	0,00003	0,08
Konstante	240,8251	146,9258	1,64
	N = 388	F(22, 365) = 35,26	R <sup>2</sup> = 0,6454

Anmerkungen: \*\*\* Signifikanzniveau <0,01; \*\* Signifikanzniveau <0,05; \* Signifikanzniveau <0,1.

Quellen: Berechnungen des IWH; vierteljährliche kommunale Kassenstatistik unter [www.regionalstatistik.de](http://www.regionalstatistik.de), Gemeindefinanzberichte der statistischen Landesämter, <http://www.inkar.de/>.

## Die Konsequenzen einer Weiter-wie-bisher-Politik

Abbildung 4 und das Ergebnis der Regression in der Tabelle machen deutlich, dass die Verteilung der Mittel in dieser Hinsicht nicht optimal ist. In mancher Wachstumsregion reichen die überdurchschnittlich hohen Pro-Kopf-Investitionen nicht aus, um angemessene Kapazitäten für die zuziehende Bevölkerung bereitzustellen. In einigen schrumpfenden Regionen wird hingegen eine Infrastrukturausstattung erstellt, die vor dem Hintergrund der zukünftigen Einwohnerentwicklung als überdimensioniert erscheint. Die folgende Modellrechnung soll verdeutlichen, welche Regionen insbesondere von den Fehlstellungen betroffen sind.

Es wird angenommen, dass bis zum Jahr 2035 die Kommunen genauso hohe Sachinvestitionen leisten wie im Jahr 2013. Das ist durchaus plausibel, da die räumliche Streuung bei der kommunalen Investitionstätigkeit auch in der Vergangenheit persistent war. Zudem wird davon ausgegangen, dass der örtliche Kapitalstock im Jahr 2013 sowie der Werteverzehr und die Nutzungsdauer der Sachinvestitionen bis 2035 keine interregionalen Unterschiede aufweisen.<sup>8</sup> Investieren die Kommunen in Deutschland zukünftig fast zwei Jahrzehnte lang auf die gleiche Art und Weise, wie sie es 2013 taten, dann würden die relativen Pro-Kopf-Unterschiede hinsichtlich des Kapitalstocks ein regionales Muster aufweisen, wie in Abbildung 5 dargestellt.

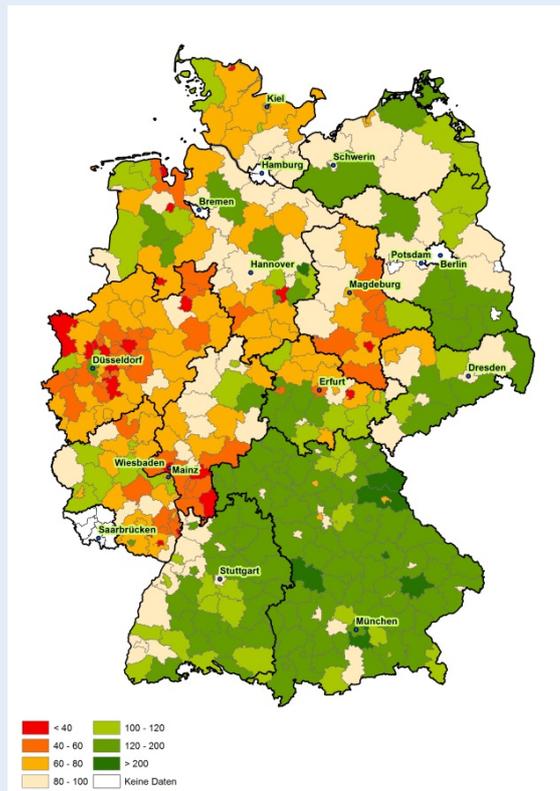
Im Zuge des demographischen Wandels ergeben sich bis ins Jahr 2035 in den einzelnen Regionen unterschiedliche Nutzungsintensitäten. So weisen beispielsweise im Osten der Republik unter Berücksichtigung der Bevölkerungsveränderung nur noch zwei kreisfreie Städte (Halle (Saale) und Jena) einen extrem niedrigen Pro-Kopf-Kapitalstock für den Kernhaushalt auf. Von einem flächendeckenden Substanzverzehr einer in den 1990er Jahren aufgebauten Infrastruktur kann in den kommenden zwei Jahrzehnten in den ostdeutschen Bundesländern nicht die Rede sein. Im Gegenteil, es finden sich einige Regionen, die pro Kopf deutlich über dem Bundesdurchschnitt investieren würden. Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Hessen würden dann in Zukunft einen vergleichsweise geringen Kapitalstock haben. Die erwartete Bevölkerungszunahme in zahlreichen süddeutschen Regionen relativiert die hohen Investitionsniveaus nur zum Teil. So führen die überdurchschnittlich hohen Investitionen im Raum München nur zu einem leicht überdurchschnittlichen Kapitalstock im Jahr 2035. Im Süden der Republik befinden sich aber auch zahlreiche schrumpfende Regionen, in den Kommunen relativ hohe Pro-Kopf-Investitionen. Da es sich hierbei häufig um Kommunen mit relativ hoher Steuerkraft handelt, liegt die Vermutung nahe, dass der finanzielle Druck für eine Kapazitätsanpassung nicht so hoch ist. Darüber hinaus weisen einige Kreise im südlichen Hessen und in verschiedenen Teilen Nordrhein-Westfalens unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung nach dieser Beispielrechnung eine besonders niedrige Infrastrukturausstattung auf. In diesem Zusammenhang ist davon auszugehen, dass in der stark wachsenden Rhein-Main-Region die Substanz in den kommenden Jahren abnehmen wird.

---

<sup>8</sup> Anhand der vorliegenden Daten ist es relativ schwierig den aktuellen Kapitalstock auf kommunaler Ebene zu bewerten. Man kann daher vorwiegend über die Ausgaben vergangener Jahre und die durchschnittlichen Abschreibungsraten abschätzen, wie sich die aktuelle Ausstattung an Infrastruktur entwickelt.

**Abbildung 5**

Kommunaler Kapitalstock im Jahr 2035 je Einwohner (Mittelwert je Einwohner im Jahr 2035 = 100) im Weiter-wie-bisher-Szenario



Anmerkungen: Abgebildet ist der mittelwertskalierte örtliche Kapitalstock je Einwohner (Prognose 2035), der sich aus der um die Abschreibungen bereinigten Summe der zwischen 2013 und 2035 getätigten Sachinvestitionen ergibt (für alle Jahre identisch mit den Investitionen im Jahr 2013). Der mittlere Kapitalstock im Jahr 2035 beträgt 4 547,27 Euro (bezogen auf die prognostizierte Bevölkerung im Jahr 2035). Unter Annahme einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von 40 Jahren entspricht die lineare Abschreibungsrate 2,5% jährlich.

Quellen: Vierteljährliche kommunale Kassenstatistik und Gemeindefinanzberichte der statistischen Landesämter, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, INKAR, 2014; Darstellung des IWH.

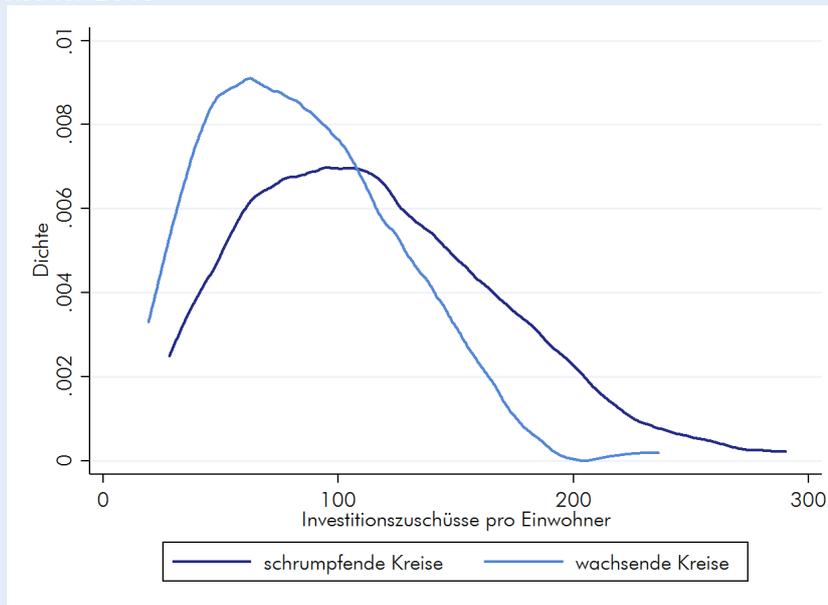
## Wäre eine vollkommene Nivellierung der kommunalen Investitionsniveaus sachgerecht?

Die kommunale Infrastrukturpolitik muss bereits heute an die zu erwartende Veränderung der Nutzungsintensität örtlicher Infrastrukturausstattung angepasst werden. Wie oben gezeigt wurde, ist eine gewisse Streuung der kommunalen Investitionsniveaus aus ökonomischer Sicht durchaus gerechtfertigt. Daher wäre eine Nivellierung der kommunalen Investitionsniveaus auch nicht sachgerecht. Bereits heute fließen mehr Investitionszuschüsse in Kommunen schrumpfender Regionen. Abbildung 6 bildet die Verteilung einer Kerndichteschätzung für Investitionszuschüsse je Einwohner in Euro jeweils für wachsende Kreise bzw. schrumpfende Kreise für das Jahr 2013 ab. Es zeigt sich, dass eine Kommune in schrumpfenden Regionen im Erwartungswert einen höheren Investitionszuschuss erhält als eine Kommune in einer Wachstumsregion. Der Grund hierfür liegt in der Ausgestaltung einiger Zuweisungsprogramme, wie beispielsweise der bis Ende 2020 laufenden kommunalen Investitionsfonds des Bundes, deren Mittel vornehmlich in finanzschwache, schrumpfende Kommunen fließen.

Eine vollkommene Angleichung der Pro-Kopf-Investitionsniveaus stellt demnach keine angemessene infrastrukturpolitische Maßnahme für Deutschland dar. Um das noch einmal für die einzelnen Regionen zu verdeutlichen, nehmen wir in einer zweiten Modellrechnung an, dass zwischen 2013 bis

**Abbildung 6**

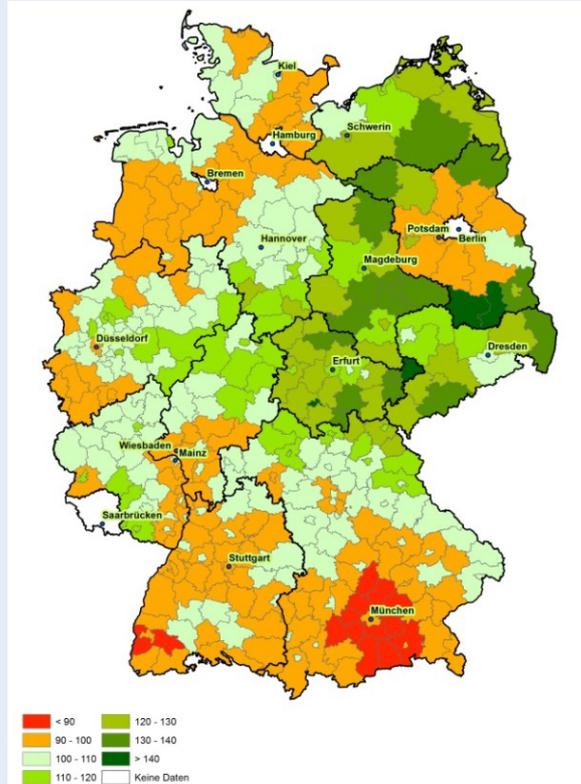
Kerndichteschätzung der Investitionszuschüsse je Einwohner in Euro jeweils für wachsende Kreise bzw. schrumpfende Kreise für 2013



Quellen: Vierteljährliche kommunale Kassenstatistik und Gemeindefinanzberichte der statistischen Landesämter; Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, INKAR, 2014; Berechnungen und Darstellung des IWH.

**Abbildung 7**

Kommunaler Kapitalstock im Jahr 2035 (Mittelwert auf Kreisebene im Jahr 2013 je Einwohner im Jahr 2035 = 100), wenn die kommunalen Investitionen bis 2035 vollkommen nivelliert werden



Anmerkungen: Abgebildet ist der mittelwertskalierte örtliche Kapitalstock im Jahr 2035 je Einwohner, der sich aus der um die Abschreibungen bereinigten Summe der zwischen 2013 und 2035 getätigten Sachinvestitionen ergibt. Der mittlere Kapitalstock im Jahr 2035 beträgt 4 547,27 Euro (bezogen auf die prognostizierte Bevölkerung im Jahr 2035).

Quellen: Vierteljährliche kommunale Kassenstatistik und Gemeindefinanzberichte der statistischen Landesämter; Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, INKAR, 2014; Berechnungen und Darstellung des IWH.

2035 in allen Kreisen identische Pro-Kopf-Investitionen getätigt werden. Dann bildet Abbildung 7 das räumliche Muster des Kapitalstocks für das Jahr 2035 je Einwohner ab. Denn nach mehr als 20 Jahren würde es bezogen auf den kommunalen Kapitalstock je Einwohner zu erheblichen Disparitäten kommen. Vor dem Hintergrund des prognostizierten demographischen Wandels bis 2035 ist vor allem eine Schieflage zwischen einer vergleichsweise unterdimensionierten Infrastrukturausstattung in den Wachstumsregionen Süddeutschlands und einer teilweise gering genutzten Ausstattung in den schrumpfenden Regionen in den ostdeutschen Bundesländern zu erwarten.

## Implikationen für die Wirtschaftspolitik

In Deutschland sind große regionale Unterschiede hinsichtlich der Wirtschafts- und Steuerkraft und der zu erwartenden Bevölkerungsentwicklung zu verzeichnen. Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die deutsche Infrastrukturpolitik?

### **1) Die angemessene Höhe der kommunalen Sachinvestitionen hängt von der zukünftigen Nutzungsintensität der Infrastrukturausstattung ab.**

Es wird deutlich, dass eine gewisse regionale Streuung der kommunalen Sachinvestitionen ökonomisch effizient ist, wenn die zukünftigen Nutzungsintensitäten der Infrastrukturinvestitionen zeitanteilig berücksichtigt werden. Dort, wo ein höheres Bevölkerungswachstum und damit eine stärkere Nutzung der aufgebauten Ausstattung in zukünftigen Perioden zu erwarten ist, sollte auch mehr investiert werden.

### **2) Kein Teufelskreis für Kommunen mit gegenwärtiger geringer Finanzkapazität**

Die Sorge, dass schrumpfende Regionen aufgrund von finanziellen Engpässen kaum investieren können und so in einen Abwanderungs-Teufelskreis geraten, wird unserer Ansicht nach in der politischen Diskussion unnötig dramatisiert. Unter Berücksichtigung der zukünftigen Nutzungsintensitäten der örtlichen Infrastruktur erreicht die Gruppe der Kommunen, die in den kommenden Jahren erwartungsgemäß am stärksten von einem Bevölkerungsrückgang betroffen sind, ein durchschnittliches Investitionsniveau. Mehr Zuschüsse an schrumpfende Regionen wären nicht zielführend. Zum einen kann ein allgemeiner Abwanderungstrend in strukturschwachen Regionen durch höhere Investitionen allein nicht wirksam begrenzt werden. Zum anderen wird anhand einer Simulation gezeigt, dass ein relativ hoher Ausgleich der aktuellen demographischen Entwicklung nicht gerecht wird.

### **3) Es besteht die Gefahr, dass der infrastrukturpolitische Handlungsbedarf, der durch demographischen Wandel entsteht, vielerorts nicht früh genug erkannt wird.**

Ein „weiter wie bisher“ in der Infrastrukturpolitik wird in den kommenden Jahren zu regionalen Disparitäten bei der örtlichen Infrastrukturausstattung führen. Es besteht vor allem die Gefahr, dass Kommunen auf den demographischen Wandel zu spät reagieren. Das gilt sowohl für einige schrumpfende Kommunen, die weiterhin hohe Kapazitäten in der lokalen Infrastruktur einplanen, als auch für einige wachsende Kommunen, die Erweiterungsinvestitionen vertagen. Die in dieser Studie verwendete BBSR-Bevölkerungsprognose berücksichtigt noch nicht den gegenwärtigen

Zuzug von Haushalten aus EU-Mitgliedstaaten und Drittländern. Sehr wahrscheinlich ist, dass die zugezogenen Haushalte schwerpunktmäßig in die Ballungszentren wandern, für die bereits in der vorliegenden BBSR-Prognose positive Bevölkerungsveränderungen bestehen. Die Diskrepanz zwischen schrumpfenden und wachsenden Regionen und der entsprechende politische Handlungsbedarf dürften demnach eher weiter an Bedeutung gewinnen.

#### **4) Zukünftige demographische Entwicklung stärker bei der Infrastrukturpolitik berücksichtigen**

In der gegenwärtigen Infrastrukturpolitik wird die unterschiedliche zukünftige demographische Entwicklung in Kommunen nur unzureichend berücksichtigt. Das birgt die Gefahr der Fehlallokation von Ressourcen: Einige Kommunen investieren zu viel, andere zu wenig in ihre Infrastruktur. Durch die gegenwärtige Allokation der finanziellen Unterstützung von Bund und Land kann nicht sichergestellt werden, dass die Kommunen ihre Infrastrukturpolitik zügig an die neue demographische Situation anpassen. In den kommunalen Finanzausgleichssystemen und der Landesplanung müssen angemessene Anreize gesetzt werden (zum Beispiel durch einen „demographischen Faktor“), dass Kommunen bereits heute auf die zu erwartenden Veränderungen bei Nutzung der örtlichen Infrastruktur reagieren können.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Wissenschaftlicher Beirat des Bundesministeriums der Finanzen (2013): Finanzpolitische Herausforderungen des demographischen Wandels, 01/2013, BMF, Berlin.



Leibniz-Institut für  
Wirtschaftsforschung Halle (IWH)

Kleine Märkerstraße 8  
D-06108 Halle (Saale)

Postfach 11 03 61  
D-06017 Halle (Saale)

Tel +49 345 7753 60  
Fax +49 345 7753 820

[www.iwh-halle.de](http://www.iwh-halle.de)

ISSN 2195-7169