ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Gutting, Robin; Vandrei, Lars

Article

Wohnungsleerstand – ein großes Problem für kleine Kommunen?

ifo Dresden berichtet

Provided in Cooperation with:
Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Gutting, Robin; Vandrei, Lars (2018) : Wohnungsleerstand – ein großes Problem für kleine Kommunen?, ifo Dresden berichtet, ISSN 0945-5922, ifo Institut, Niederlassung Dresden, Dresden, Vol. 25, Iss. 02, pp. 7-11

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/181167

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

*Robin Gutting und Lars Vandrei**

Wohnungsleerstand – ein großes Problem für kleine Kommunen?

Insbesondere kleine Gemeinden weisen häufig einen hohen Anteil leerstehender Wohnungen auf. Zumindest zum Teil handelt es sich dabei jedoch um einen rein statistischen Effekt, der nichts über die tatsächliche Problemlage aussagt: In Gebieten mit insgesamt nur wenigen Wohnungen reichen möglicherweise schon wenige leerstehende Wohnungen dafür aus, dass es zu hohen Leerstandsquoten kommt. Das Ausmaß dieses Effekts verdeutlichen wir am Beispiel von Rheinland-Pfalz und Hessen. Rheinland-Pfalz ist kommunal sehr kleinteilig gegliedert, während Hessen vergleichsweise große Gemeinden aufweist. Betrachtet man die Leerstandsquoten in den beiden Ländern jedoch bei gleicher Gebietsaufteilung, zeigt sich: Erstens weist auch Rheinland-Pfalz auf großen Flächen nur noch wenige Regionen hohen Leerstands auf. Zweitens zeigt auch Hessen auf feiner Gliederungsebene viele Regionen mit viel Wohnungsleerstand. Die Ergebnisse dieses Beitrags legen nahe, dass kein kausaler Zusammenhang zwischen der Gemeindegröße und der Wohnungsleerstandsquote existiert.

Der Vergleich zwischen verschiedenen Bundesländern auf der kleinsten Gebietseinheit (Kommunen) ist stark von den unterschiedlichen Flächeneinteilungen zwischen den Bundesländern beeinflusst. Im Vergleich des kommunal sehr fein gegliederten Bundeslandes Rheinland-Pfalz mit dem grob gegliederten Hessen verdeutlichen wir dieses Phänomen. Auf kommunaler Ebene weist Rheinland-Pfalz einen deutlich größeren Anteil an Regionen mit hohen Wohnungsleerständen auf als Hessen. Wir zeigen in diesem Beitrag, dass erstens: Rheinland-Pfalz deutlich weniger Regionen hohen Leerstands aufweist, wenn die kleinen Gemeinden zu ähnlicher Größe wie in Hessen zusammengefasst werden; und zweitens: auch Hessen viele Regionen hohen Leerstands aufweist, wenn wir die Gliederungsebene auf Ein-Quadratkilometer-Raster verfeinern. Diese Ergebnisse legen nahe, dass hohe Leerstandsquoten in kleinen Gemeinden vor allem statistisch begründet sind.

Wohnungsleerstand ist nicht zwingend problematisch für einen Markt. Eine gewisse Anzahl temporär leerstehender Wohnungen wird benötigt, damit Personen überhaupt von A nach B umziehen können, der Wohnungsmarkt also effizient funktioniert. Als hoch wird in der Literatur eine Leerstandsquote von mindestens sieben Prozent angesehen (Rink und Wolff 2015). Bei einem landesweiten Wohnungsleerstand von 3,7 % weisen in Hessen 8,5 % der Gemeinden einen Wohnungsmarkt mit hohem Leerstand auf.[1] In Rheinland-Pfalz fallen 22,2 % der Gemeinden in diese Klassifikation, obwohl das Land insgesamt lediglich 4,3 % Wohnungsleerstand verzeichnet (Statistisches Bundesamt 2014).

Insbesondere Ostdeutschland ist von der Koexistenz schrumpfender, ländlicher Regionen und stark wachsender Städte geprägt (vgl. Banse et al. 2017). Mit einiger Verzögerung wird der demographische Wandel auch Westdeutschland erreichen und den Wohnungsmarkt in vergleichbarer Weise formen. Da für Kommunen schon hohe Leerstände auf der Ebene von Straßenzügen (z. B. in Innenstadtlagen) schädlich für die Attraktivität sein können, ist eine Untersuchung auf kleinteiliger Ebene nötig. Das Problem dabei: Städte und Gemeinden sind unterschiedlich groß. Insbesondere zwischen Bundesländern unterscheidet sich die flächenmäßige Aufteilung erheblich. Als Beispiel soll an dieser Stelle der Vergleich der beiden Bundesländer Hessen und Rheinland-Pfalz dienen. Bei einer Einwohnerzahl von etwa 6 Mill. Menschen weist Hessen eine relativ geringe Anzahl von 426 Kommunen auf, während das lediglich 4 Mill. Einwohner starke Rheinland-Pfalz in ganze 2 305 Städte und Gemeinden untergliedert ist.

Anhand dieser beiden Bundesländer zeigt dieser Beitrag, inwiefern vermeintliche Problemlagen des einen Bundeslandes bzw. vermeintlich unproblematische Regionen des anderen Bundeslandes lediglich Ausdruck der unterschiedlichen kommunalen Gliederung sind. In einem ersten Schritt zeigen wir den Zusammenhang zwischen der Gemeindegröße und dem relativen Wohnungsleerstand. Anschließend wird die Betrachtungsebene künstlich vergröbert, indem die Gemeinden in Rheinland-Pfalz auf Größe derer in Hessen zusammengefasst werden. Mit Hilfe von DESTATIS-Daten auf Ein-Quadratkilometer-Rastern wird der Leerstand schließlich auf sehr feiner Ebene zwischen den Bundesländern verglichen.

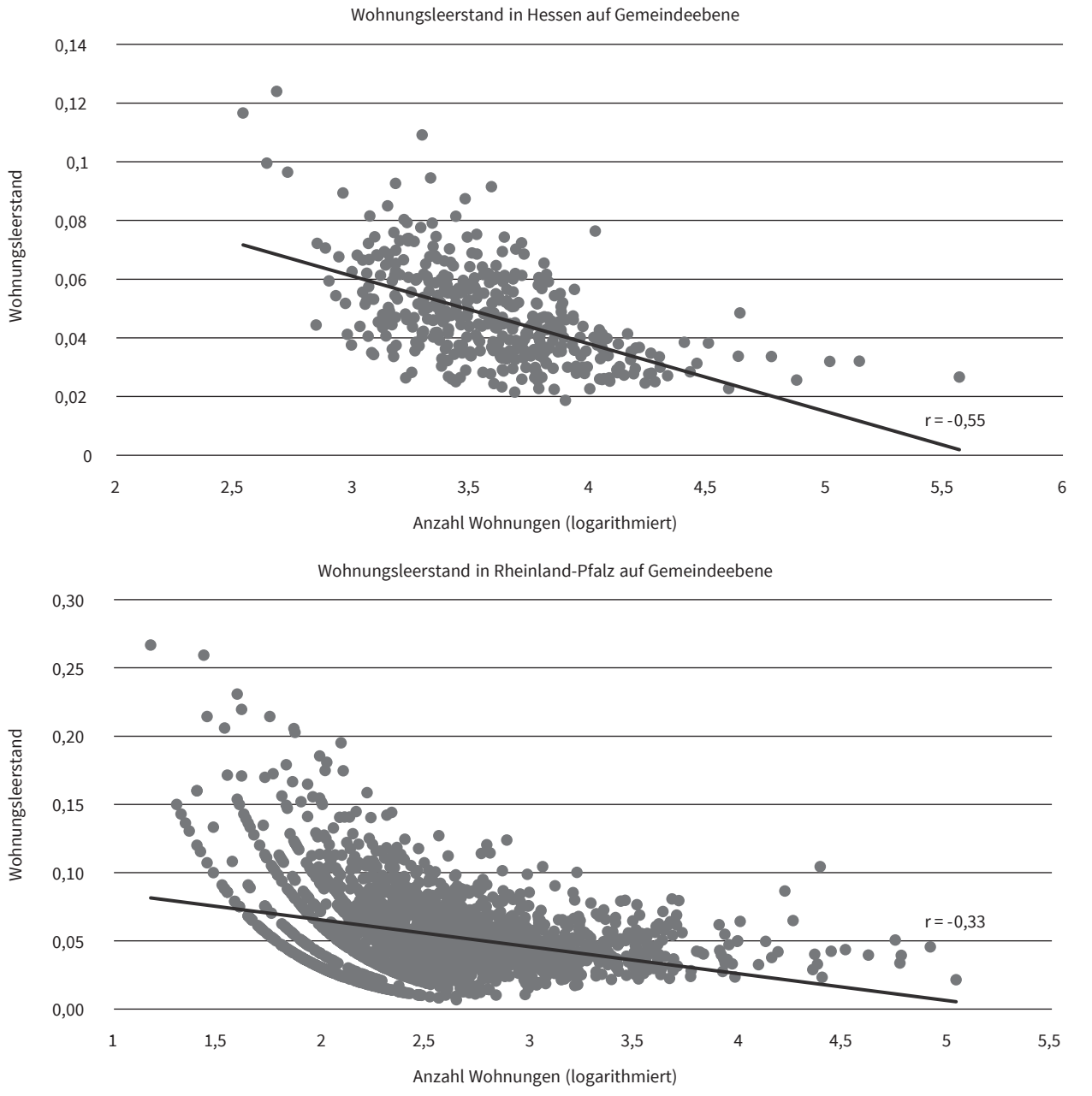
GROSSE LEERSTÄNDE IN KLEINEN KOMMUNEN

Abbildung 1 veranschaulicht den statistisch negativen Zusammenhang zwischen der Wohnungsleerstandsquote und der Größe einer Gemeinde (Korrelationskoeffizienten von -0,55 in Hessen bzw. -0,33 in Rheinland-Pfalz). Dabei messen wir die Gemeindegröße über die Anzahl der dort befindlichen

* Robin Gutting ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. Lars Vandrei ist Doktorand der Niederlassung Dresden des ifo Instituts – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.

Wohnungen. Die Leerstandsquote ist das Verhältnis von leerstehenden Wohnungen zu allen Wohnungen in einer Gemeinde.[2] Unklar ist dabei die Kausalität dieses Zusammenhangs. Die Literatur zeigt auf, dass der Zusammenhang sich auflöst, wenn weitere Faktoren berücksichtigt werden. Lohse und Vandrei (2016) zeigen für das Einfamilienhaussegment, dass Wohnungsleerstand weniger von der Gemeindegröße als vom Alter, der Bauweise sowie der Größe des Gebäudebestandes einer Gemeinde abhängt, jedoch auch die Lage und Struktur entscheidend sind. Lerbs et al. (2017) stellen fest, dass hoher Wohnungsleerstand mit einer schlechten wirtschaftlichen Lage korreliert. Zwar ist der statistische Zusammenhang zwischen der Gemeindegröße und der Leerstandsquote nicht mehr signifikant, wenn diese weiteren Faktoren berücksichtigt werden. Unklar ist jedoch, ob nicht auch diese letztlich in der geringen Größe der Verwaltungseinheit zu begründen sind. Stellen wir uns zwei Ortschaften völlig gegensätzlicher wirtschaftlicher Situationen und Leerstandsquoten vor. Sind diese beiden Ortschaften derselben Gebietskörperschaft zugeordnet, so kann diese möglicherweise räumliche Unterschiede durch politische Steuerung (bzw. durch gezielten Infrastrukturausbau) ausgleichen und einer Konzentration des Leerstands (im Extremfall gar einer Ghettoisierung) vorbeugen. Mehr noch: Der negative Zusammenhang zwischen der Gemeindegröße und dem Wohnungsleerstand suggeriert, dass eine größere Gebietskörperschaft gar zu insgesamt weniger Leerstand in diesen beiden Ortschaften führen kann. Eventuell hat also eine größere Gemeinde mehr Möglichkeiten, übermäßig hohe Leerstandsquoten zu bekämpfen. Beispielsweise kann eine größere Gemeinde ihr Budget

Abb. 1
Zusammenhang zwischen Wohnungsleerstand und Gemeindegröße



Quelle: Statistisches Bundesamt (2014), Berechnung und Darstellung des ifo Instituts.

© ifo Institut

gezielter für Infrastrukturen einsetzen oder hat mehr personelle Kapazitäten, um Fördermittel für Stadtumbau bzw. den Abbau von Leerstand abzurufen. Auch könnte eine größere Gemeinde eine größere Vielfalt öffentlicher Güter bereitstellen. Die dadurch höhere Attraktivität könnte in stärkerem Zuzug in diese Region resultieren.[3] Dieses Effizienz-Argument lässt sich in zwei Unterargumente zerlegen: Erstens, die Verwaltung großer Gemeinden kann Leerstände besser niedrig halten als in kleineren Kommunen, und zweitens, den Leerstand innerhalb ihrer Gemeinde stärker ausgleichen.

Möglicherweise handelt es sich bei dem (negativen) Zusammenhang zwischen der Gemeindegröße und der Leerstandsquote jedoch lediglich um ein statistisches Artefakt. Dieses ist in der Literatur als „Modifiable Area Unit Problem" (MAUP) bekannt (vgl. Openshaw 1981). Es beschreibt die Fehleranfälligkeit durch die unterschiedlichen Aggregationsmöglichkeiten der verwendeten Daten.[4] Zur Illustration des Effektes diene ein einfaches Zahlenbeispiel mit zwei gleich großen Ortschaften: Wenn in einer Ortschaft zehn Prozent der Wohnungen leer stehen und in der anderen lediglich zwei Prozent, weist die Hälfte der Ortschaften sehr hohen Leerstand auf. Legt man diese Ortschaften in einer Gemeinde zusammen, befindet sich die Leerstandsquote bei sechs Prozent und somit in einem moderaten Bereich. Dieser MAUP-Hypothese gehen wir im Folgenden nach.

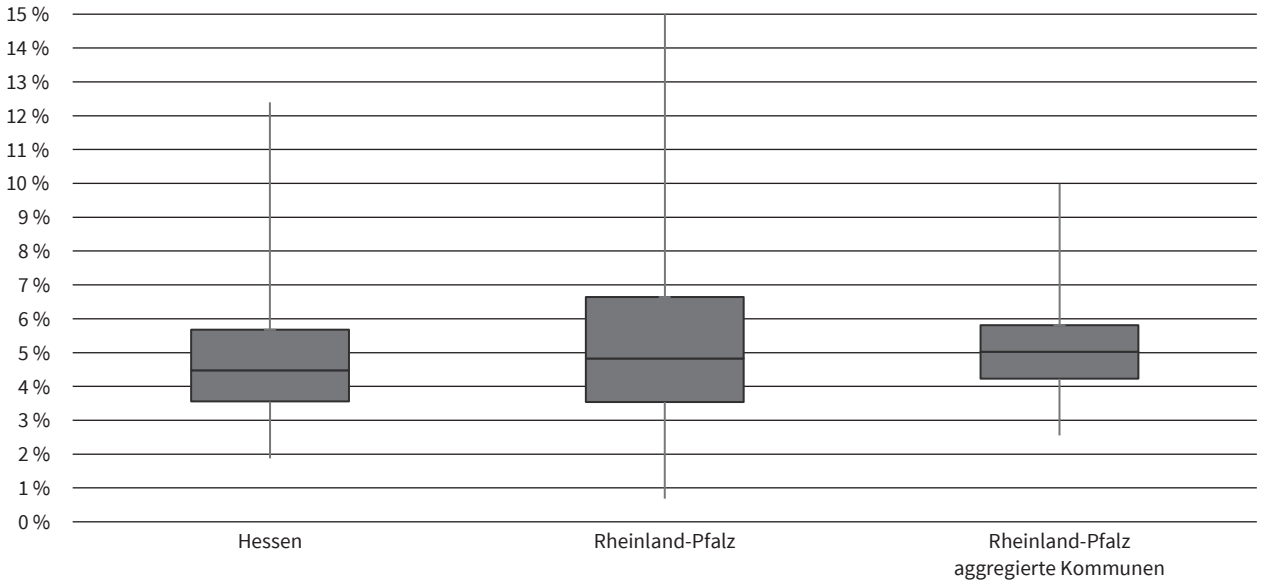
LEERSTÄNDE IN RHEINLAND-PFALZ: GROB GESEHEN KEIN PROBLEM!

Zunächst aggregieren wir die Kommunen in Rheinland-Pfalz derart auf, dass sie mit denen in Hessen vergleichbar sind. Falls das Effizienzargument gilt, sollten die Kommunen in Rheinland-Pfalz auch dann noch hohe Leerstände aufweisen, wenn diese künstlich zusammengefasst werden. Unter der MAUP-Hypothese erwarten wir, dass die stärkere Streuung der Leerstandsquoten in Rheinland-Pfalz gegenüber Hessen in der künstlichen Aggregation verschwindet. Zu einem gewissen Grad ist dies schon rein rechnerisch zu erwarten, da die Extremwerte der Verteilung mit zwangsläufig niedrigeren Werten gemittelt werden. Gilt jedoch das Effizienz-Argument, so dürfte der Unterschied in den Ausgangsverteilungen zwischen Rheinland-Pfalz und Hessen nicht in vollem Maße von diesem statistischen Effekt erklärt werden. Auch die zusammengefassten Regionen in Rheinland-Pfalz sollten dann noch häufiger hohe Leerstandsquoten aufweisen als die tatsächlich in dieser Größe verwalteten Kommunen in Hessen. Insbesondere erwarten wir dies deshalb, da die landesweite Leerstandsquote in Rheinland-Pfalz etwa einen halben Prozentpunkt höher liegt als in Hessen.

Im Durchschnitt weisen hessische Kommunen etwa 6 850 Wohnungen auf, während Kommunen in Rheinland-Pfalz durchschnittlich lediglich 950 Wohnungen enthalten (Verhältnis 7:1). Als grobe Annäherung fassen wir daher die Kommunen in Rheinland-Pfalz zu Gruppen aus jeweils sieben Städten und Gemeinden zusammen. Die Aggregation erfolgt dabei schlicht entlang der aufsteigenden Gemeindeschlüssel. Zumeist sind die so zusammengeschlossenen Kommunen auch geographisch zusammenhängend. Unter Eliminierung der Beobachtungen, die der Geheimhaltung unterliegen, reduzieren sich so die vormals 2 049 Kommunen auf 293 Gruppen.

In Abbildung 2 sind die Leerstandsverteilungen der Gemeinden in Hessen und Rheinland-Pfalz sowie der zusammengefassten Gemeinden in Rheinland-Pfalz als Boxplots dargestellt. Der untere Strich eines jeweiligen Boxplots zeigt dabei an, über welche Leerstandswerte das untere Viertel der Verteilung gestreut ist. Der obere Strich gibt entsprechend Auskunft über die Streuung der Leerstandsquoten in dem Viertel der Gemeinden mit den höchsten Leerständen. So weisen 50 % der Gemeinden Leerstandsquoten im Bereich innerhalb der Box auf. Darin enthalten ist auch die mit waage-

Abb. 2
Verteilungen des Wohnungsleerstands auf Kommunalebene und für zusammengefasste Gemeinden



Anmerkung: Die Darstellung ist oberhalb von 15 % abgeschnitten. Die maximale Leerstandsquote beträgt in Rheinland-Pfalz etwa 27 %.
Quelle: Statistisches Bundesamt (2014), Berechnung und Darstellung des ifo Instituts.
© ifo Institut

rechtem Strich gekennzeichnete Mediangemeinde. Diese bezeichnet gerade die Gemeinde, von der aus gesehen die Hälfte aller Gemeinden niedrige und die andere Hälfte höhere Leerstandswerte aufweisen.
Die Abbildung verdeutlicht, dass die Leerstände zwischen den Gemeinden in Rheinland-Pfalz stärker streuen als in Hessen. In der aggregierten Betrachtung weist Rheinland-Pfalz jedoch sogar weniger Regionen hohen Leerstands auf als Hessen. In weniger als acht Prozent der Gemeindegruppen steht ein hoher Anteil (ab sieben Prozent) der Wohnungen leer. Zur Erinnerung: In Hessen sind es 8,5 %. Der geringere Leerstand in Hessens Gemeinden scheint somit vollständig mit der MAUP-Hypothese erklärbar zu sein. Dieses Ergebnis suggeriert, dass kein kausaler Effekt von der Gemeindegröße auf die Leerstandsquote ausgeht.

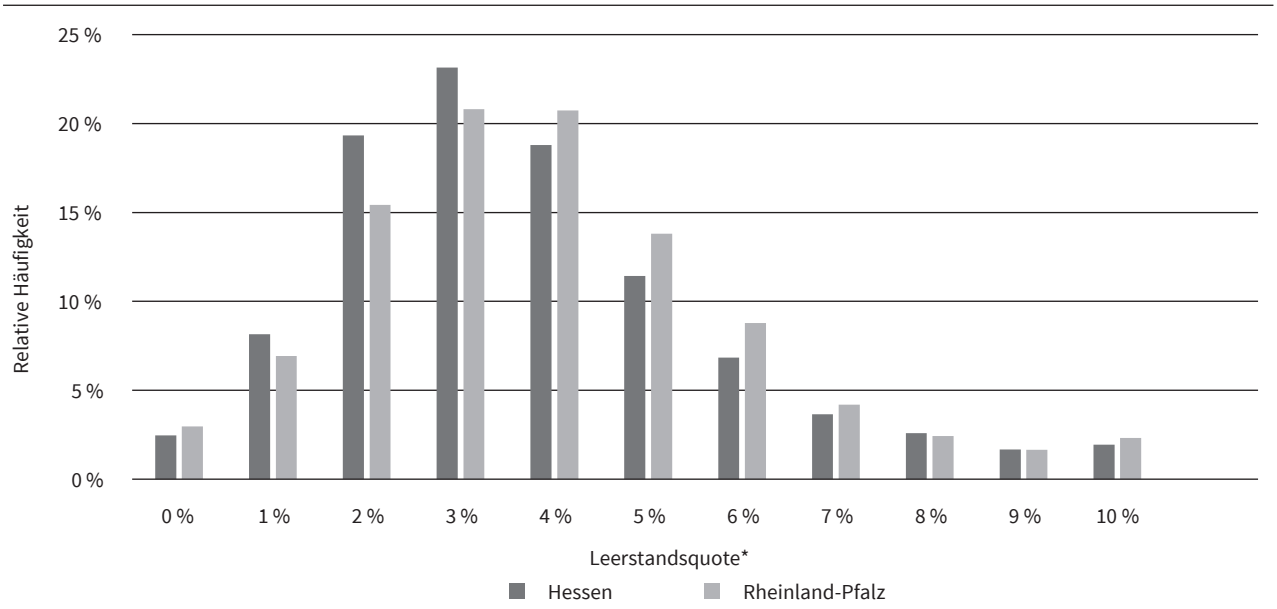
LEERSTÄNDE IN HESSEN: VERSTECKT, ABER VORHANDEN!

Zur Überprüfung der der MAUP-Hypothese kann auch die Erhöhung der räumlichen Auflösung auf Ein-Quadratkilometer-Raster des Zensusatlas herangezogen werden. Die Gemeindegrenzen werden auf diese Weise völlig aufgehoben. Mit dem Effizienz-Argument gelingt es einer übergeordneten Gebietskörperschaft, Leerstandsdisparitäten innerhalb dieser Region anzugleichen. Demzufolge erwarten wir, dass in Hessen auch auf Kachelebene relativ weniger Beobachtungen mit hohen Leerstandsniveaus vorzufinden sind als in Rheinland-Pfalz. Unter der MAUP-Hypothese sind die moderaten Leerstandsquoten in Hessen lediglich ein statistisches Artefakt. Bei einer detaillierten Betrachtung würde sich hier entsprechend eine Auffächerung der Verteilung zeigen, die mit der Verteilung in Rheinland-Pfalz vergleichbar ist.

Infobox 1: Daten auf Ein-Quadaratkilometer-Raster

Für die Analyse haben wir den Kacheldatensatz um Leerstandskacheln mit sehr geringem Wohnraum bereinigt. Schließlich kann das oben beschriebene Zuschnittsproblem (MAUP) auch auf Kachelebene auftreten: Kacheln mit wenig Wohnungen führen bei Auftreten von Leerstand zu unverhältnismäßig hohen Leerstandsquoten. Um das zu vermeiden, haben wir alle Leerstandskacheln für Hessen und Rheinland-Pfalz mit einem im Vorfeld klassifizierten Gebäudedatensatz verschnitten. Die Klassifizierung beruht auf der im ATKIS modellierten tatsächlichen Nutzung der Erdoberfläche. Die Gebäudegrundflächen wurden anschließend nach Nutzungsklasse je Kachel aufsummiert, um nur diejenigen Kacheln in die Analysen mit einzubeziehen, welche ein Mindestmaß an überbauter Fläche mit der Funktion „Wohnen“ aufweisen. Der Schwellenwert wurde bei 1 % der Kachelfläche (entspricht 10 000 m^2) festgelegt. Die Berechnung der durchschnittlichen Gebäudegrundfläche aus dem Gebäudedatensatz für Hessen und Rheinland-Pfalz ergibt eine Fläche von rund 100 m^2. In jeder in die Analyse einbezogenen Kachel sind demnach zumeist mehr als 100 Wohngebäude vorhanden. Somit ist sichergestellt, dass die kachelbezogenen Leerstandsquoten nicht von Ausreißern extrem niedriger Wohnungsanzahl verzerrt werden. Die gewählte Mindestbebauung ist dabei niedrig genug angesetzt, um ländlich geprägte Gebiete mit einzuschließen. Alternativ ließe sich die Bereinigung auch über eine Untergrenze in der Einwohnerzahl erzielen. Die verwendete Methode hat jedoch den Vorteil, dass Regionen mit sehr vielen leerstehenden Gebäuden, jedoch nur wenigen Bewohnern, nicht systematisch ausgeschlossen werden.

Abb. 3
Verteilung des Wohnungsleerstands auf Kachelebene



Anmerkung: * Klassengrößen jeweils vom angegebenen Wert bis zur nächsthöheren Klasse.
Quelle: Statistisches Bundesamt (2015), BKG (2014), Berechnung und Darstellung des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung. © IÖR 2018, ifo Institut

Tab. 1
Zusammenfassende Statistiken

Betrachtungsebene	Median (in %)		Standardabweichung (in %)		Anteil Regionen mit Leerstand ab 7 % (in %)		Anzahl Beobachtungen	
	HE	RP	HE	RP	HE	RP	HE	RP
Kommunen	4,5	4,8	1,6	3,0	8,5	22,2	426	2 049
RP aggregiert		5,0		1,3		7,8		293
Kacheln	3,6	4,0	2,1	2,3	10,8	11,6	2 769	3 966

Quelle: Berechnung und Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut

In kleinteiliger Auflösung ist zu erkennen, dass sich die relativen Verteilungen der Leerstandsquoten in Hessen und Rheinland-Pfalz weitgehend ähneln. Die Streuung der Quadratkilometer-Kacheln in Rheinland-Pfalz ist zwar etwas stärker ausgeprägt, sodass höhere Leerstandsklassen relativ gesehen häufiger vorkommen als in Hessen (vgl. Abb. 3).
So weisen 11,6 % der Ein-Quadratkilometer-Kacheln in Rheinland-Pfalz einen Wohnungsleerstand von mehr als sieben Prozent auf. In Hessen sind es 10,8 %. Der Unterschied zwischen den Bundesländern ist jedoch deutlich geringer als auf kommunaler Ebene (22,2 % gegenüber 8,5 %). Auch die sehr ähnlichen Standardabweichungen der Verteilungen (2,31 in Rheinland-Pfalz gegenüber 2,15 in Hessen) deuten darauf hin, dass sich beide Verteilungen bei kleinteiliger Auflösung aneinander angleichen (vgl. auch Tab. 1). Ein regionaler Ausgleich von Wohnungsleerständen innerhalb einer größeren Gebietskörperschaft scheint insofern kaum stattzufinden – zumindest nicht in bedeutend größerem Umfang als dies zwischen verschiedenen Gebietskörperschaften der Fall ist. In der Zusammenschau deuten die Ergebnisse auf einen sehr hohen Erklärungsanteil der MAUP-Hypothese für die im Vergleich zu Rheinland-Pfalz moderaten Leerstandsquoten in Hessen.

FAZIT

Der Vergleich der Wohnungsmärkte in Hessen und Rheinland-Pfalz verdeutlicht, dass die kommunale Betrachtungsebene aufgrund ihrer unterschiedlichen Feinteiligkeit irreführend sein kann. Auf den ersten Blick ist regional sehr hoher Leerstand in Rheinland-Pfalz ein deutlich größeres Problem als in Hessen. Unter identischer Auflösung verschwinden die Unterschiede jedoch: Einerseits sinkt der Anteil der Regionen mit hohem Leerstand gar unter das Niveau Hessens, wenn wir die Gemeinden in Rheinland-Pfalz zu gröberen Gruppen zusammenfassen. Andererseits gleichen sich auf feinerer Gliederungsebene Regionen mit hohem Leerstand in Rheinland-Pfalz an die Leerstands-Häufigkeitsverteilungen von Hessen an. Diese Ergebnisse lassen darauf schließen, dass es für den Wohnungsleerstand einer Region keine Rolle spielt, wie groß die Verwaltungseinheit ist, in der sie sich befindet. Ein Zusammenschluss von Gemeinden zur Verringerung hoher Leerstandsquoten würde zwar statistisch funktionieren, an der tatsächlichen Situation jedoch nichts ändern. Gleichsam zeigt sich, dass größere Verwaltungseinheiten keineswegs von hohen regionalen Wohnungsleerständen befreit sind.

LITERATUR

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) (Hrsg.) (2014), Amtliche Hausumringe Deutschlands & ATKIS Basis-DLM, Köln.

Banse, J., Deilmann, C., Fritzsche, C., Hörnig, V., Kluge, J., Kretzschmar, D., Marquardt, G., Motzek, T., Ragnitz, J., Thum, M. und L. Vandrei (2017), Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf den ostdeutschen Wohnungsmarkt, ifo Dresden Studie 78, Dresden/München.

Blesse, S. und F. Rösel (2017), „Was bringen kommunale Gebietsreformen?“ Perspektiven der Wirtschaftspolitik 18(4), S. 307–324.

Lerbs, O., Neubacher, J. und M. Teske (2017), „Wohnungsleerstand in Ostdeutschland: Begünstigende Faktoren, kleinräumige Trends und Auswirkungen auf Marktwerte“, ifo Dresden berichtet 24 (02), S. 12–20.

Openshaw, S. (1981), „The Modifiable Areal Unit Problem”, in: Wrigley, N. und R. J. Bennet (Hrsg.): Quantitative Geography: A British View, S. 60–69.

Rink, D. und M. Wolff (2015), „Wohnungsleerstand in Deutschland. Zur Konzeptualisierung der Leerstandsquote als Schlüsselindikator der Wohnungsmarktbeobachtung anhand der GWZ 2011“, Raumforschung und Raumordnung 73, S. 311–325.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hrsg.) (2015), „Datenangebot zum Zensusatlas – Ergebniswerte – Ergebnisse des Zensus 9. Mai 2011 pro km²“, Wiesbaden.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hrsg.) (2014), „Gebäude und Wohnungen – Ergebnisse des Zensus 9. Mai 2011“, Wiesbaden.

1 Sämtliche Angaben beziehen sich auf das Jahr 2011.

2 Der Definition des Zensus folgend sind hier Wohnungen in Wohngebäuden (ohne Wohnheime) gemeint. Dazu zählen nicht: Ferien- und Freizeitwohnungen, Diplomatenwohnungen, Wohnungen ausländischer Streitkräfte sowie gewerblich genutzte Wohnungen.

3 In der Literatur zu Gemeindefusionen findet sich jedoch keine empirische Evidenz dafür, dass die Gemeindegröße kausal mit einer effizienteren Bereitstellung öffentlicher Güter einherginge (vgl. Blesse und Rösel 2017).

4 Ein prominentes Beispiel für das MAUP ist Gerrymandering, das insbesondere in den USA diskutiert wird. Das Phänomen beschreibt, wie über die Manipulation der Wahlbezirkszuschnitte das politische Ergebnis beeinflusst werden kann.