

# Föderalismus im Wunderland: Zur Steuerautonomie bei der Grunderwerbsteuer

Thiess Buettner, FAU und CESifo<sup>‡</sup>  
Manuela Krause, ifo<sup>§</sup> ¶

Juni 2017

## **Zusammenfassung:**

Das vorliegende Papier nimmt die Entwicklung bei den Steuersätzen seit 2006 zum Anlass, die Berücksichtigung der Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer im Finanzausgleich zu untersuchen. Im Rahmen einer Simulationsanalyse wird die Entwicklung von 2006 bis 2016 nachvollzogen. Die Ergebnisse zeigen, dass für viele Länder ein starker fiskalischer Anreiz besteht, den Steuersatz zu erhöhen, weil sie dadurch nicht nur höhere Steuereinnahmen sondern auch höhere Zuweisungen erhalten. Bei Ländern, die dennoch auf eine Erhöhung des Grunderwerbsteuersatzes verzichtet haben, zeigt sich verschiedentlich eine paradoxe Situation in dem Sinne, dass mit jedem zusätzlichen Euro an Grunderwerbsteuer ein Rückgang an Transfers einsetzt, der größer ist als der Zuwachs an Steuereinnahmen.

## **Key Words:**

Grunderwerbsteuer; Real estate transfer tax; Finanzausgleich; Verbleibsquote

## **JEL Classification:**

H70; H20

---

<sup>‡</sup>Universität Erlangen-Nürnberg, Lange Gasse 20, 90403 Nürnberg, thiess.buettner@fau.de

<sup>§</sup>ifo Institut München, Poschingerstr. 5, 81679 München, krause@ifo.de

¶Die Autoren danken Tobias Görbert für hervorragende Forschungsassistenz und Niklas Potrafke sowie zwei anonymen Gutachtern für hilfreiche Kommentare zu einer früheren Fassung.

# 1 Einleitung

Im Rahmen der Föderalismusreform 2006 wurde die Entscheidung über den Satz der Grunderwerbsteuer auf die Länder übertragen. Mit diesem Schritt sollte die Einnahmeautonomie der Länder gestärkt werden, die bis dahin über keine Möglichkeit verfügten, die Steuereinnahmen an ihre Bedarfe anzupassen. Nur die Gemeinden konnten ihre Hebesätze bei Grund- und Gewerbesteuer anpassen. Dass die Grunderwerbsteuer gewählt wurde, erscheint insofern stimmig, als dies eine Ländersteuer ist, deren Aufkommen allein den Ländern zusteht. Der Schritt zur Einnahmeautonomie ist von den Ländern sehr aktiv aufgenommen worden. Seit 2006 haben die meisten Länder ihren Steuersatz heraufgesetzt. Bis heute ist der Grunderwerbsteuersatz insgesamt 26 mal heraufgesetzt worden. In keinem Land ist der Satz gesenkt worden.

Man könnte die Entwicklung bei den Steuersätzen als Hinweis darauf werten, dass die Länder unter massiven Finanzproblemen leiden und ihre Steuerpolitik entsprechend ausrichten. Krause und Potrafke (2017) finden auch Hinweise auf politökonomische Determinanten der Grunderwerbsteuerpolitik der letzten Jahre. Eine weitere Erklärung zeichnet sich aber ab, wenn man den bundesstaatlichen Finanzausgleich mit in den Blick nimmt. Der Schritt zur Einnahmeautonomie ist nämlich insofern beschränkt, als die Grunderwerbsteuer weiterhin im Finanzausgleich bei der Ermittlung der Einnahmen berücksichtigt wird. Hier kommt ein Zielkonflikt zum Ausdruck zwischen Einnahmeautonomie auf der einen

Seite und umverteilendem Finanzausgleich auf der anderen Seite. Einerseits will man den Ländern die Möglichkeit geben, ihre eigenen Einnahmen anzupassen. Andererseits aber will man Unterschiede in der Finanzausstattung nicht hinnehmen. Dieses Spannungsverhältnis hat Implikationen für die Steuerpolitik der Länder. Rein fiskalisch gesehen müssen sie zum Einen berücksichtigen, wie sich die Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer bei einer Erhöhung des Steuersatzes entwickeln. Zum Anderen aber muss berücksichtigt werden, wie sich die Transfers im Finanzausgleich verändern. Für "Geberländer" ist zu beachten, wie sich die geleisteten Transfers entwickeln, "Nehmerländer" müssen in den Blick nehmen, wie sich die erhaltenen Transfers verändern.

Wie Buettner und Schwager (2003) im Hinblick auf eine mögliche Steuerautonomie bei der Einkommensteuer zeigen, gehen vom Nebeneinander von Steuerautonomie und Anrechnung im Finanzausgleich Anreize zu einer übermäßigen Besteuerung aus. Dies gilt auch bei der Grunderwerbsteuer. Der Gesetzgeber hat den Widerspruch zwischen Autonomie und Finanzausgleich vordergründig gelöst, indem nicht direkt die Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer im Finanzausgleich angerechnet werden, sondern nur eine abgeleitete Größe. So werden bei der Ermittlung der Einnahmen der Länder aus Steuern und Förderabgabe nach §7 Abs. 1 FAG nur die Einnahmen berücksichtigt, die sich bei den insgesamt versteuerten Grundstücks- und Immobiliengeschäften ergeben würden, wenn ein durchschnittlicher Grunderwerbsteuersatz angewendet würde. Wird der Steuersatz herauf- oder herabgesetzt, bedeutet das daher nicht, dass die im Finanzausgleich angerechnete Steuerkraft unmittelbar

steigt oder fällt. Wie im folgenden ausgeführt wird, ist der Zielkonflikt durch die Anwendung des durchschnittlichen Steuersatzes indes nicht wirklich gelöst. Von der Anrechnung der Grunderwerbsteuer im Finanzausgleich gehen weiterhin starke fiskalische Anreize aus, den Grunderwerbsteuersatz zu erhöhen. Entscheidet sich ein Land dafür, den Steuersatz zu erhöhen, steigen sowohl die Steuereinnahmen als auch die Zuweisungen aus dem Finanzausgleich – bei einem “Nehmerland”; bei einem “Geberland” sinken die Beiträge im Rahmen des Finanzausgleichs. Entscheidet sich ein Land dafür, den Steuersatz nicht in dem Maße zu erhöhen, wie die anderen Bundesländer, hat es demgegenüber mit Mindereinnahmen zu kämpfen. Es kann sogar in einzelnen Ländern eine paradoxe Situation auftreten, bei der jeder zusätzliche versteuerte Grundstücks- oder Immobilienkauf im Land zu Mindereinnahmen des Landes führt, weil die Zuweisungen so stark zurückgehen.

Das vorliegende Papier nimmt die Entwicklung bei der Grunderwerbsteuer seit 2006 zum Anlass, die Berücksichtigung der Grunderwerbsteuer im Finanzausgleich zu untersuchen. Im Rahmen einer Simulationsanalyse zeigen wir, wie sich die Anreize im Finanzausgleich bezogen auf die Grunderwerbsteuer seit 2006 entwickelt haben. Die Ergebnisse belegen, dass die fiskalischen Anreize zur Erhöhung des Steuersatzes vor allem für die Länder immer weiter gestiegen sind, die den Grunderwerbsteuersatz unverändert gelassen haben. Seit 2012 besteht z.B. in Sachsen eine Situation, bei der das Land mit jedem zusätzlichen Euro an Grunderwerbsteuer mehr Finanzmittel verliert als es gewinnt. Nach den neuesten Zahlen verliert Sachsen mit jedem zusätzlichen Euro, den es bei der Grunderwerbsteuer einnimmt,

etwa 1,38 Euro durch den Rückgang der Zuweisungen im Rahmen des Finanzausgleichs. Wenn die Entwicklung bei der Grunderwerbsteuer anhält, ist nicht auszuschließen, dass weitere Länder in eine solche paradoxe Situation geraten. Die Zahlen für Bremen und Mecklenburg-Vorpommern auf Grundlage der vorläufigen Ergebnisse für das Jahr 2016 bestätigen dies.

Die finanzwissenschaftliche Literatur hat die Anreizwirkung des Finanzausgleichs auf die lokale Steuerpolitik in theoretischer Hinsicht untersucht (siehe z.B. Smart, 1998, Koethenburger, 2002). Empirische Studien liegen für die Wirkung des kommunalen Finanzausgleichs auf die Hebesatzpolitik der Gemeinden vor (z.B. Buettner, 2006). Die Fehlanreize in Bezug auf die Wahl des Steuersatzes der Grunderwerbsteuer sind bisher kaum zur Kenntnis genommen worden. Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen hat in einem Gutachten 2015 auf die Problematik hingewiesen (Wiss. Beirat, 2015, S.25). Boysen-Hogrefe (2017) illustriert die Anreizwirkung des Finanzausgleichs durch Simulationen anhand verschiedener Szenarien und liefert auch Evidenz für die verzerrende Wirkung der Grunderwerbsteuer (siehe hierzu auch Fritzsche und Vandrei, 2016, Petkova und Weichenrieder, 2016, und Buettner, 2017). Die vorliegende Untersuchung konzentriert sich auf die Ermittlung und Analyse des Ausmasses der fiskalischen Umverteilung, die die diskutierte Anreizwirkung auslöst.

Der folgende Abschnitt erläutert die Wirkungsweise des Finanzausgleichs in Bezug auf die

Grunderwerbsteuer. Dieser Abschnitt entwickelt auch eine Messzahl, die den spezifischen fiskalischen Anreiz berechnet, der sich für jedes einzelne Bundesland ergibt. Der nachfolgende Abschnitt erläutert kurz das Vorgehen bei der Simulation. Anschließend werden die Ergebnisse der Simulationen präsentiert und es wird die Entwicklung anhand dieser Messzahl quantitativ nachgezeichnet. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse gehen wir abschließend kurz auf die Frage ein, wie der Anreiz zur übermäßigen Besteuerung bei der Grunderwerbsteuer reduziert werden kann.

## **2 Steuerautonomie und Finanzausgleich**

Trotz der Autonomie bei der Festsetzung des Grunderwerbsteuersatzes werden die Einnahmen bei der Grunderwerbsteuer im Finanzausgleich bei der Ermittlung der Finanzkraft berücksichtigt. Dies reflektiert den Zielkonflikt zwischen Autonomie und Finanzausgleich. Für die Steuerpolitik hat die Berücksichtigung im Finanzausgleich Implikationen, da mehr Steuereinnahmen die Zuweisungen bzw. Beiträge im Rahmen des Finanzausgleichs verändern. Dies kann die Entscheidung über den Steuersatz beeinflussen. Zwar werden nicht unmittelbar die Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer im Finanzausgleich angerechnet, sondern nur ein anhand eines durchschnittlichen Steuersatzes bestimmter Wert. Dennoch ist die Problematik nicht behoben. Hierfür sind vor allem zwei Gründe anzuführen.

1. Erstens liegt es in der Natur der Besteuerung, dass eine Änderung des Steuersatzes Verhaltensänderungen auslöst. Dies gilt auch für die Grunderwerbsteuer. Ein höherer Steuersatz wird in aller Regel dazu führen, dass weniger Grundstücks- oder Immobiliengeschäfte zu Stande kommen, oder dass die Anstrengungen verstärkt werden, die Steuer zu vermeiden. Die empirische Literatur belegt auch für Deutschland entsprechende Effekte. Fritzsche und Vandrei (2016) zeigen, dass die Zahl der Transaktionen bei höheren Steuersätzen geringer wird. Petkova und Weichenrieder (2016) finden, dass insbesondere die Transaktionen von Einfamilienhäusern bei einem höheren Steuersatz zurückgehen. Für Eigentumswohnungen finden sie demgegenüber einen steuerinduzierten Rückgang der Preise. Buettner (2017) findet einen signifikanten Rückgang der steuerlichen Bemessungsgrundlage insgesamt. Boysen-Hogrefe (2017) kommt zu einem ähnlichen Ergebnis anhand eines Modells mit verzögerten Anpassungen. So ist davon auszugehen, dass das Volumen der versteuerten Grundstücks- und Immobilienkäufe bei einem Anstieg des Steuersatzes zurückgeht. Damit resultiert aber auch ein Rückgang in der Finanzkraft eines Landes. Die Folge sind höhere Einnahmen aus dem Finanzausgleich bzw. verringerte Beiträge im Rahmen des Finanzausgleich. Dies schafft einen Anreiz die Steuersätze zu erhöhen, weil die Aufkommenseffekte eines steuerbedingten Rückgangs des Volumens der Grundstücks- und Immobiliengeschäfte durch den Finanzausgleich teilweise oder auch weitgehend kompensiert werden.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Zu diesem Anreizeffekt auf die Steuerpolitik siehe Smart (1998) und Koethenbueger (2002). Für em-

2. Ein zweiter Grund warum die Anwendung eines durchschnittlichen Steuersatzes den Zielkonflikt zwischen Einnahmeautonomie und Finanzausgleich nicht löst, liegt darin, dass der durchschnittliche Steuersatz von der Steuerpolitik der Länder abhängt. Bei großen Ländern hat der eigene Steuersatz durchaus einen direkten Einfluss auf die Höhe des Durchschnittswertes. Zudem übertragen sich die steuerpolitischen Entscheidungen auch aller anderen Länder auf den Durchschnittswert. Nachdem im Rahmen der Föderalismusreform 2006 die Entscheidung über den Satz der Grunderwerbsteuer auf die Länder übertragen wurde, haben viele Länder ihren Steuersatz angepasst. Bis 2016 ist der Satz der Grunderwerbsteuer nicht weniger als 25 mal geändert worden. Inzwischen ist der Durchschnitt des Steuersatzes um die Hälfte höher als noch 2006. Daher werden die versteuerten Grundstücks- und Immobiliengeschäfte immer stärker im Finanzausgleich angerechnet, unabhängig davon, wie hoch der eigene Steuersatz gesetzt wird. Auch dies schafft einen Anreiz die Steuersätze heraufzusetzen. Denn einem Land, das einen Steuersatz unterhalb des Durchschnittswertes aufweist, wird eine Finanzkraft im Finanzausgleich attestiert, die höher ist als die tatsächlichen Einnahmen. Will es Einnahmeverluste vermeiden, muss es den eigenen Steuersatz heraufsetzen.

Wie bedeutsam diese Anreizeffekte sind, ergibt sich aus der Stärke der Reaktion des Finanzausgleichs auf Änderungen in den Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer. Als Maß wird in

---

pirische Evidenz siehe z.B. Dahlby und Warren (2003) sowie Buettner (2006).

der Literatur die Verbleibsquote herangezogen (vgl. Ragnitz, 2014, Wissenschaftlicher Beirat, 2015).<sup>2</sup> Sie gibt an, welcher Anteil von einem zusätzlichen Euro an Steuereinnahmen dem Land nach Umverteilung durch den Finanzausgleich zufließt. Im Hinblick auf den ersten der genannten Gründe zeigt die Verbleibsquote, welcher Anteil des Einnahmenausfalls bei einem Rückgang der versteuerten Grundstücks- und Immobilienkäufe durch den Finanzausgleich kompensiert wird. Im Hinblick auf den zweiten Grund zeigt die Verbleibsquote, wie sich die Steuerpolitik der Bundesländer auf die Anreize eines Landes zur Erhöhung des Steuersatzes niederschlägt, und ob in einzelnen Ländern die genannte paradoxe Situation vorliegt. Da die Reaktion des Finanzausgleichs auf Mehreinnahmen in einem Land auch von der relativen Finanzkraft eines Landes abhängt, unterscheiden sich die genannten Effekte zwischen den Bundesländern. Im folgenden wird die Verbleibsquote separat für jedes einzelne Bundesland ermittelt und sie bildet diese Unterschiede entsprechend mit ab.

### 3 Definition der Verbleibsquote

Bundesland  $i$  hat in der Ausgangslage ein Aufkommen aus der Grunderwerbsteuer in Höhe von

$$A_i = t_i B_i$$

---

<sup>2</sup>Zur Messung der Grenzbelastung siehe auch Hirte (1996) und Huber und Lichtblau (1998).

bei einem Steuersatz von  $t_i$  und steuerpflichtigen Grundstücks- und Immobiliengeschäften im Volumen von  $B_i$ . Im Finanzausgleich wird das Aufkommen nicht angesetzt, aber die Steuerkraft  $SK_i$ , bei deren Berechnung die Höhe des Steuersatzes außen vor bleibt. Die Steuerkraft kann als landesspezifische Funktion von Bemessungsgrundlage und Steuersatz aufgefasst werden  $SK_i = SK_i(B_i, t_i)$ . Sie ergibt sich aus der Verteilung des Aufkommens der Ländergesamtheit gemäß des Anteils eines Landes an der Steuerbemessungsgrundlage der Ländergesamtheit.

$$SK_i = \frac{B_i}{\sum_{i=1}^N B_i} \sum_{i=1}^N A_i.$$

Dies impliziert, dass die Steuerkraft aus Anwendung eines durchschnittlichen Anrechnungssteuersatzes auf die Bemessungsgrundlage ermittelt werden kann

$$SK_i = B_i \bar{t}$$

wobei der Anrechnungssteuersatz definiert ist durch

$$\bar{t} = \frac{\sum_{i=1}^N B_i t_i}{\sum_{i=1}^N B_i}. \quad (1)$$

Erhöht sich das Volumen der versteuerten Grundstücks- und Immobilienkäufe, steigt entsprechend auch die Steuerkraft an. Formal<sup>3</sup>

$$\frac{\partial SK_i}{\partial B_i} = \bar{t} + \left( \frac{B_i}{\sum_{i=1}^N B_i} \right) (t_i - \bar{t}). \quad (2)$$

Die Stärke des Effektes hängt zunächst von der durchschnittlichen Steuerbelastung ab. Je nachdem, wie hoch der Anteil des Landes an der Bemessungsgrundlage in Deutschland insgesamt ist, gibt es einen weiteren Effekt auf die Steuerkraft. In Ländern, die einen überdurchschnittlichen Steuersatz aufweisen, steigt die Steuerkraft etwas stärker, in Ländern mit unterdurchschnittlichem Steuersatz etwas schwächer.

Die veränderte Steuerkraft hat Rückwirkungen auf die Transfers im Finanzausgleich. Generell führt ein Anstieg der Steuerkraft dazu, dass das Land weniger Zuweisungen erhält bzw. mehr Beiträge in den Finanzausgleich leisten muss. Der Effekt auf die Finanzmittel ist in jedem Fall negativ. Allerdings kommt es bei einem Anstieg des Volumens an steuerpflichtigen Grundstücks- und Immobiliengeschäften natürlich auch zu einem höheren Steueraufkommen. Der Nettoeffekt kann positiv oder negativ sein.

Die Einnahmen insgesamt seien vereinfacht definiert durch das Aufkommen der Grunderwerbsteuer und durch Finanzausgleichstransfers, die positiv (Zuweisungen) oder negativ

---

<sup>3</sup>Der Einfachheit halber wird in der formalen Betrachtung stetige Differenzierbarkeit angenommen.

(Beiträge) sein können

$$E_i = t_i B_i + F A_i,$$

wobei  $F A_i$  die Finanzausgleichstransfers angibt. Sie können als landesspezifische Funktion der Steuerkraft aufgefasst werden  $F A_i = F A_i (S K_i)$  mit  $\frac{\partial F A_i}{\partial S K_i} < 0$ .

Der Gesamteffekt einer Erhöhung des Volumens der steuerpflichtigen Grundstücks- und Immobiliengeschäfte auf die Einnahmen ist

$$\frac{\partial E_i}{\partial B_i} = t_i + \frac{\partial F A_i}{\partial S K_i} \frac{\partial S K_i}{\partial B_i}.$$

Der Term  $\frac{\partial F A_i}{\partial S K_i}$  bestimmt den Effekt der Steuerkraft auf die Finanzausgleichstransfers. Aufgrund der Nichtlinearität des Finanzausgleichs ist der Effekt  $\frac{\partial F A_i}{\partial S K_i}$  für jedes Land je nach den tatsächlichen Einnahmen in diesem Land und in allen anderen Ländern unterschiedlich stark. Gerade für die sogenannten “Nehmerländer” kann dieser Effekt von der absoluten Größe her relativ stark ausfallen – bis hin zu einer vollständigen Anrechnung. In diesem Extremfall sinken die Transfers in gleichem Maße, wie die Steuerkraft steigt  $\frac{\partial F A_i}{\partial S K_i} = -1$ . Bei einer solch starken Reaktion ist indes mit einer paradoxen Situation zu rechnen, in dem Sinne, dass manches Bundesland trotz eines höheren Aufkommens insgesamt weniger Einnahmen verzeichnet.

Dies lässt sich anhand der Verbleibsquote zeigen

$$VQ_i = \frac{1}{t_i} \frac{\partial E_i}{\partial B_i} = 1 + \frac{\partial FA_i}{\partial SK_i} \left[ \frac{\bar{t}}{t_i} \left( 1 - \frac{B_i}{\sum_{i=1}^N B_i} \right) + \left( \frac{B_i}{\sum_{i=1}^N B_i} \right) \right]. \quad (3)$$

Sie gibt an, welcher Anteil der zusätzlichen Steuereinnahmen, die sich aus dem Anstieg versteuerter Grundstücks- und Immobiliengeschäfte ergeben, im Land verbleibt. Bei pauschalen Zuweisungen gäbe es keinen Effekt der Steuerkraft auf die Transfers, dann fiel der zweite Term auf der rechten Seite weg, und die Verbleibsquote wäre gleich eins. Je stärker die Zuweisungen mit der Steuerkraft zurückgehen  $\frac{\partial FA_i}{\partial SK_i} < 0$ , desto geringer ist die Verbleibsquote. Zusätzlich kommt allerdings zum Tragen, ob sich der Steuersatz in dem Land vom Länderdurchschnitt unterscheidet. Liegt der Steuersatz oberhalb des Durchschnitts, fällt der zweite Term geringer aus und die Verbleibsquote ist höher. In einem Land mit vergleichsweise geringem Steuersatz hat der zweite Term mehr Gewicht – die Verbleibsquote ist geringer.

Im Fall einer vollständigen Anrechnung der Steuerkraft ist die Verbleibsquote

$$VQ_i \Big|_{\frac{\partial FA_i}{\partial SK_i} = -1} = \left( 1 - \frac{B_i}{\sum_{i=1}^N B_i} \right) \left( 1 - \frac{\bar{t}}{t_i} \right).$$

Dieser Ausdruck ist kleiner als Null, wenn der eigene Steuersatz kleiner als der durchschnittliche Steuersatz ist. Dies gilt unabhängig davon, wie groß der Anteil des Landes an der Bemessungsgrundlage der Ländergesamtheit ist.

Bei der Ableitung der Verbleibsquote haben wir uns auf den Effekt einer Erhöhung des Volumens der steuerpflichtigen Grundstücks- und Immobiliengeschäfte konzentriert. Zur Diskussion der Anreizwirkung auf die Steuerpolitik sind zusätzlich Steuersatzeffekte zu berücksichtigen. Bei einem Anstieg des Steuersatzes gilt

$$\frac{\partial E_i}{\partial t_i} = B_i \left[ 1 - \epsilon_i VQ_i + \frac{\partial FA_i}{\partial SK_i} \left( \frac{B_i}{\sum_{i=1}^N B_i} \right) \right],$$

wobei  $\epsilon_i = -\frac{\partial B_i}{\partial t_i} \frac{t_i}{B_i}$  für die Elastizität der Bemessungsgrundlage in Bezug auf den örtlichen Steuersatz steht und  $B_i \frac{B_i}{\sum_{i=1}^N B_i}$  den unmittelbaren Effekt des Steuersatzes auf die Steuerkraft misst. Für sich genommen impliziert eine hohe Elastizität der Bemessungsgrundlage, dass der Einnahmeeffekt einer Steuersatzerhöhung gering ausfällt. Der Effekt eines höheren Steuersatzes auf die Einnahmen ist aber auch bestimmt von der Verbleibsquote und dem Effekt auf den Durchschnittssteuersatz. Je kleiner die Verbleibsquote, desto größer ist der Einnahmeneffekt. Hier wird deutlich, dass die Anreizwirkung des Finanzausgleichs für kleinere Länder erst dann vollständig aufgehoben ist, wenn die Steuer nicht im Finanzausgleich berücksichtigt wird und die Verbleibsquote bei Eins liegt.

## 4 Simulation der Verbleibsquote

Der bundesstaatliche Finanzausgleich stellt in seiner gegenwärtigen Ausgestaltung eine Abfolge von vertikalen und horizontalen Ausgleichsstufen dar. Die resultierenden Finanz-

transfers sind dabei nicht unmittelbar aus den Einnahmen eines Landes zu bestimmen. Vielmehr ist die vertikale und horizontale Verteilung der Einnahmen auf Bund und Länder zu berücksichtigen. Die einzelnen Stufen verwenden teils unterschiedliche Ansätze zur Bestimmung von Finanzkraft und Finanzbedarf und greifen dabei auch auf Ergebnisse der vorgelagerten Stufen zurück.<sup>4</sup> So muss im Rahmen von Simulationen ermittelt werden, welche Effekte ein Anstieg der versteuerten Grundstücks- und Immobilienkäufe auf die Verteilung der Finanzmittel hat.

Für die im folgenden vorgestellten Simulationsergebnisse wurden die Regelungen des Finanzausgleichs in Verbindung mit der vom Bundesrat beschlossenen Abrechnung des Finanzausgleichs in den Jahren 2006 bis 2016 herangezogen. So wird das Verteilungssystem periodengerecht dargestellt in dem Sinne, dass die Verbleibsquote eines Ausgleichsjahres exakt die Verhältnisse berücksichtigt, die für das jeweilige Jahr gegolten haben. Für jedes einzelne Bundesland wird separat ermittelt, welchen Effekt ein Anstieg in den Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer in dem jeweiligen Land hat, wenn das Aufkommen in allen anderen Ländern bei gegebener Steuerpolitik unverändert ist. Ausgangswert der Berechnungen ist jeweils ein Anstieg in der Steuerbemessungsgrundlage eines Landes in dem jeweiligen Jahr. Zur besseren Vergleichbarkeit ist der zugrundelegte positive Schock in der steuerlichen Bemessungsgrundlage für alle Länder gleich groß. Quantitativ wird unterstellt, dass der Schock in der Bemessungsgrundlage in dem jeweils betrachteten Land ein Mehr-

---

<sup>4</sup>Für eine Beschreibung der Regelungen siehe Wissenschaftlicher Beirat (2015).

aufkommen von 1 Million Euro ergeben würde, wenn der Steuersatz des Landes genau dem gewogenen Durchschnitt der Steuersätze entspräche. Im Zeitablauf führt diese Skalierung dazu, dass die Schocks in der Bemessungsgrundlage etwas geringer werden, da die durchschnittliche Steuerbelastung über die Jahre gestiegen ist. Da die Schocks aber für alle Länder im selben Jahr gleich groß ausfallen, ist dieser Zeittrend für die Ergebnisse unerheblich.

Die Simulationen ermitteln zunächst die Steuern der Länder nach dem Aufkommen unter der kontrafaktischen Annahme der höheren Bemessungsgrundlage im betrachteten Land. Dies impliziert einen geänderten Wert der Steuerkraftzahl für die Grunderwerbsteuer im betrachteten Land. Die Werte für die anderen Länder bleiben unverändert, allerdings wird die Summe der Steuerkraftzahlen in allen Ländern entsprechend heraufgesetzt. Der nächste Schritt im Rahmen der Simulationen ist die Ermittlung der Länderanteile an der Umsatzsteuer. Die Ermittlung der Steuern der Länder im LFA wird dann ohne Berücksichtigung etwaiger Kürzungen nach §7 Abs. 3 FAG vorgenommen, da diese nur temporären Charakter haben; die Verbleibsquote soll aber die langfristige Verteilungswirkung messen. Die Steuern der Gemeinden im LFA werden unverändert übernommen und es schließt sich die Ermittlung der Ausgleichszuweisungen und Ausgleichsbeiträge an. Nach Überprüfung etwaiger übermäßiger Ausgleichsbeiträge nach §10 Abs. 3 FAG erfolgt sodann die Bestimmung der Bundesergänzungszuweisungen. Das Simulationsverfahren ergibt schließlich einen Ansatz für die Einnahmen des Landes nach Zuweisungen und Beiträgen. Unter Berücksichtigung

der unterstellten Veränderung der Grunderwerbsteuereinnahmen ergibt sich die Verbleibsquote entsprechend der obigen Darstellung.

## 5 Die Entwicklung der Verbleibsquote

Seit der Förderalismus-Reform im Jahr 2006 haben sich die Steuersätze in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich entwickelt (vgl. Tabelle 1). Dabei lassen sich drei Gruppen von Ländern unterscheiden. Die erste Gruppe umfasst Länder, die ihre Steuersätze bei der Grunderwerbsteuer bis auf maximal 5 Prozent erhöht haben. In einer zweiten Gruppe werden Länder zusammengefasst, die seit 2006 einen besonders starken Anstieg im Steuersatz aufweisen. Dazu zählen Hessen, Nordrhein-Westfalen, Berlin, Brandenburg, das Saarland und Schleswig-Holstein. Diese Länder haben ihre Steuersätze im Zeitverlauf auf 6 bis 6,5 Prozent erhöht. Die dritte Gruppe bilden Länder, die bislang keine Anpassung ihres Grunderwerbsteuersatzes vorgenommen haben und deren Steuersatz somit seit 2006 unverändert bei 3,5 Prozent liegt. Dies gilt für Bayern und Sachsen.

In der Tabelle werden innerhalb der drei Gruppen auch “Geber”- und “Nehmerländer” unterschieden, bei denen die fiskalische Umverteilung also mit Mindereinnahmen ( $FA < 0$ ) oder mit Mehreinnahmen einhergeht ( $FA > 0$ ). Die Einteilung in “Geber”- und “Nehmerländer” folgt hier einer Darstellung des Wissenschaftlichen Beirats (2015) und bezieht auch den Umsatzsteuervorwegausgleich ein.

Tabelle 1: Steuersätze der Grunderwerbsteuer (2006-2016, in %)

Bundesland	<i>FA</i>	Erhöhung ab	auf Steuersatz
Gruppe 1: Anstieg bis auf 5%			
Baden-Württemberg	< 0	05.11.2011	5,0%
Hamburg	< 0	01.01.2009	4,5%
Rheinland-Pfalz	< 0	01.03.2012	5,0%
Bremen	> 0	01.01.2011 01.01.2014	4,5% 5,0%
Mecklenburg-Vorpommern	> 0	01.07.2012	5,0%
Niedersachsen	> 0	01.01.2011 01.01.2014	4,5% 5,0%
Sachsen-Anhalt	> 0	02.03.2010 01.03.2012	4,5% 5,0%
Thüringen	> 0	07.04.2011	5,0%
Gruppe 2: Anstieg auf 6% oder mehr			
Hessen	< 0	01.01.2013 01.08.2014	5,0% 6,0%
Nordrhein-Westfalen	< 0	01.10.2011 01.01.2015	5,0% 6,5%
Berlin	> 0	01.01.2007 01.04.2012 01.01.2014	4,5% 5,0% 6,0%
Brandenburg	> 0	01.01.2011 01.07.2015	5,0% 6,5%
Saarland	> 0	01.01.2012 01.01.2013 01.01.2015	4,5% 5,5% 6,5%
Schleswig-Holstein	> 0	01.01.2012 01.01.2014	5,0% 6,5%
Gruppe 3: Kein Anstieg			
Bayern	< 0	-	-
Sachsen	> 0	-	-

Die Spalte *FA* gibt an, ob das jeweilige Land anhand der Abrechnung des Jahres 2014 beim Finanzausgleich inklusive Umsatzsteuervorwegausgleich Finanztransfers erhält ( $FA >$ ) oder Beiträge leistet ( $FA <$ ).  
Quelle: Gesetzesblätter und Pressemitteilungen der Länder und Wissenschaftlicher Beirat (2015).

Tabelle 2: Verbleibsquoten der Bundesländer in den Jahren 2006 und 2016

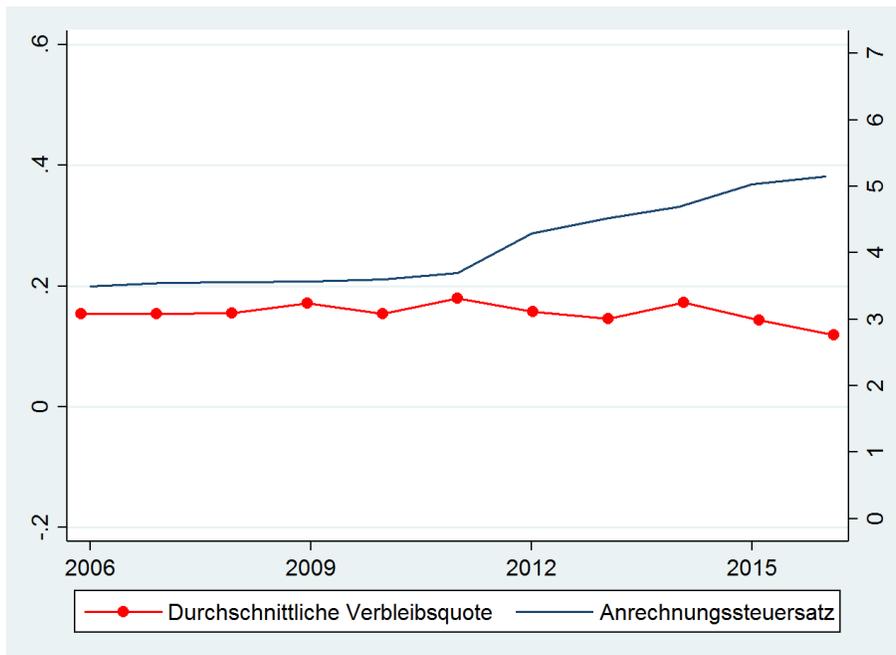
Bundesland	2006	2016
Gruppe 1: Anstieg des Steuersatzes auf bis zu 5%		
Baden-Württemberg	0,37	0,37
Hamburg	0,28	0,02
Rheinland-Pfalz	0,05	0,02
Bremen	0,07	-0,02
Mecklenburg-Vorpommern	0,02	-0,01
Niedersachsen	0,11	0,07
Sachsen-Anhalt	0,05	0,00
Thüringen	0,03	0,00
Gruppe 2: Anstieg des Steuersatzes auf 6% oder mehr		
Hessen	0,32	0,43
Nordrhein-Westfalen	0,58	0,35
Berlin	0,06	0,18
Brandenburg	0,03	0,22
Schleswig-Holstein	0,04	0,23
Saarland	0,02	0,22
Gruppe 3: Kein Anstieg des Steuersatzes		
Bayern	0,39	0,18
Sachsen	0,05	-0,38

Verbleibsquote gemäß Gleichung (3). Quelle: eigene Simulationen auf Basis der Abrechnung des Finanzausgleichs in 2006 und der vorläufigen Abrechnung für 2016.

Tabelle 2 stellt die ermittelten Verbleibsquoten der Bundesländer für die Jahre 2006 und 2016 gegenüber, die aus einem Anstieg der Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer resultieren. Die einzelnen Werte geben dabei an, welcher Anteil von einem Anstieg der Steuereinnahmen um 1 Million Euro jeweils in einem Land verbleibt. So besagt der Wert von 0,37 für Baden-Württemberg, dass immerhin 370 Tausend Euro im Land verbleiben. Die Tabelle zeigt für 2006 das aufgrund der stärkeren Umverteilung bei finanzschwachen Ländern zu erwartende Bild mit meist geringen Verbleibsquoten für "Nehmerländer" und höheren Verbleibsquoten für "Geberländer". Nachdem die mit der Föderalismusreform im Jahr 2006 geschaffene Möglichkeit, den Grunderwerbsteuersatz anzupassen, von vielen Ländern für Steuererhöhungen genutzt wurde, zeigen die Verbleibsquoten für das Jahr 2016 vielfach ein ganz anderes Bild. So ist insbesondere für Sachsen ein starker Rückgang der Verbleibsquote im Zeitraum 2006-2016 zu verzeichnen. Mit einer Verbleibsquote von -0,38 befindet sich Sachsen 2016 offenbar in der oben beschriebenen paradoxen Situation: mit jedem zusätzlichen Euro, den das Land bei der Grunderwerbsteuer einnimmt, verliert es etwa 1,38 Euro durch den Rückgang der Zuweisungen im Rahmen des Finanzausgleichs. Das Land verliert also bei jedem versteuerten Grundstücks- oder Immobiliengeschäft mehr Finanzmittel im Finanzausgleich als es an Steuern einnimmt. Andere Länder, wie Brandenburg oder Schleswig-Holstein, weisen am aktuellen Rand gegenüber 2006 deutlich höhere Verbleibsquoten auf.

Abbildung 1 zeigt die Entwicklung des impliziten Anrechnungssteuersatzes und den Durch-

Abbildung 1: Anrechnungssteuersatz und Verbleibsquote (2006-2016)

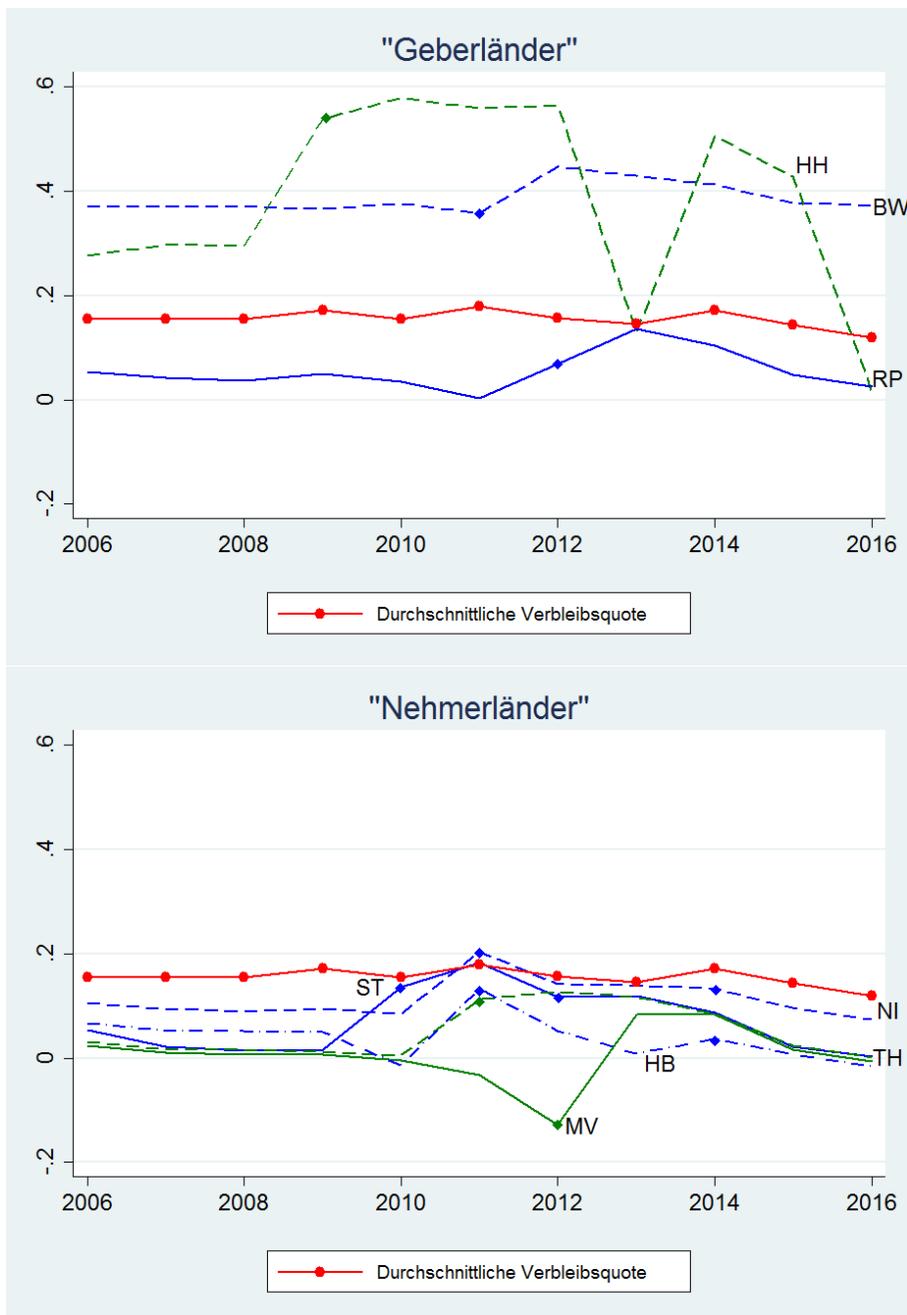


Ungewichteter Durchschnitt der Verbleibsquote aller Bundesländer (linke Skala) und impliziter Anrechnungssteuersatz im Rahmen des Finanzausgleichs gemäß Gleichung (1) (rechte Skala). Quelle: eigene Berechnungen.

schnitt der Verbleibsquote. Letzterer ist definiert als der jährliche Durchschnitt der Verbleibsquote aller Bundesländer. Im Mittel ist die Verbleibsquote offenbar in der Zeit konstant geblieben. In den letzten beiden Jahren zeigt sich ein leichter Rückgang. Allerdings haben die Länder seit 2007 ihre Steuersätze massiv erhöht. Entsprechend ist der implizite Steuersatz für die Anrechnung versteuerter Grundstücks- und Immobiliengeschäfte im Finanzausgleich deutlich gestiegen. In 2006 entspricht er dem gesetzlichen Steuersatz von 3,5%. Im Jahr 2016 liegt er oberhalb von 5%.

Abbildung 2 stellt die Entwicklung der Verbleibsquoten seit 2006 für die Gruppe an Bundesländern dar, die ihre Steuersätze im Zeitverlauf auf maximal 5 Prozent erhöht haben. Im oberen Teil der Abbildung sind dabei die Verbleibsquoten der “Geberländer” dargestellt, während der untere Teil die Entwicklung der Verbleibsquoten der “Nehmerländer” skizziert. Für eine bessere Interpretation der Entwicklung ist in den Abbildungen zudem die jährliche durchschnittliche Verbleibsquote als Referenzlinie eingefügt. Abbildung 2 zeigt, dass die Verbleibsquoten von “Geberländern” wie Baden-Württemberg oder Hamburg zumeist deutlich über den entsprechenden Quoten der “Nehmerländer” sowie über der durchschnittlichen Verbleibsquote liegen. Die Verbleibsquoten von “Nehmerländern” sind dagegen zumeist unterdurchschnittlich. Gleichzeitig weisen die Quoten der Länder in dieser Gruppe keinen eindeutigen Trend im Zeitverlauf auf. In der Entwicklung der Verbleibsquote für Mecklenburg-Vorpommern zeigt sich allerdings der im Finanzausgleich erzeugte fiskalische Anreiz zur Erhöhung des Grunderwerbsteuersatzes. Ab dem Jahr 2010 wies

Abbildung 2: Verbleibsquoten Ländergruppe 1 (2006-2016)

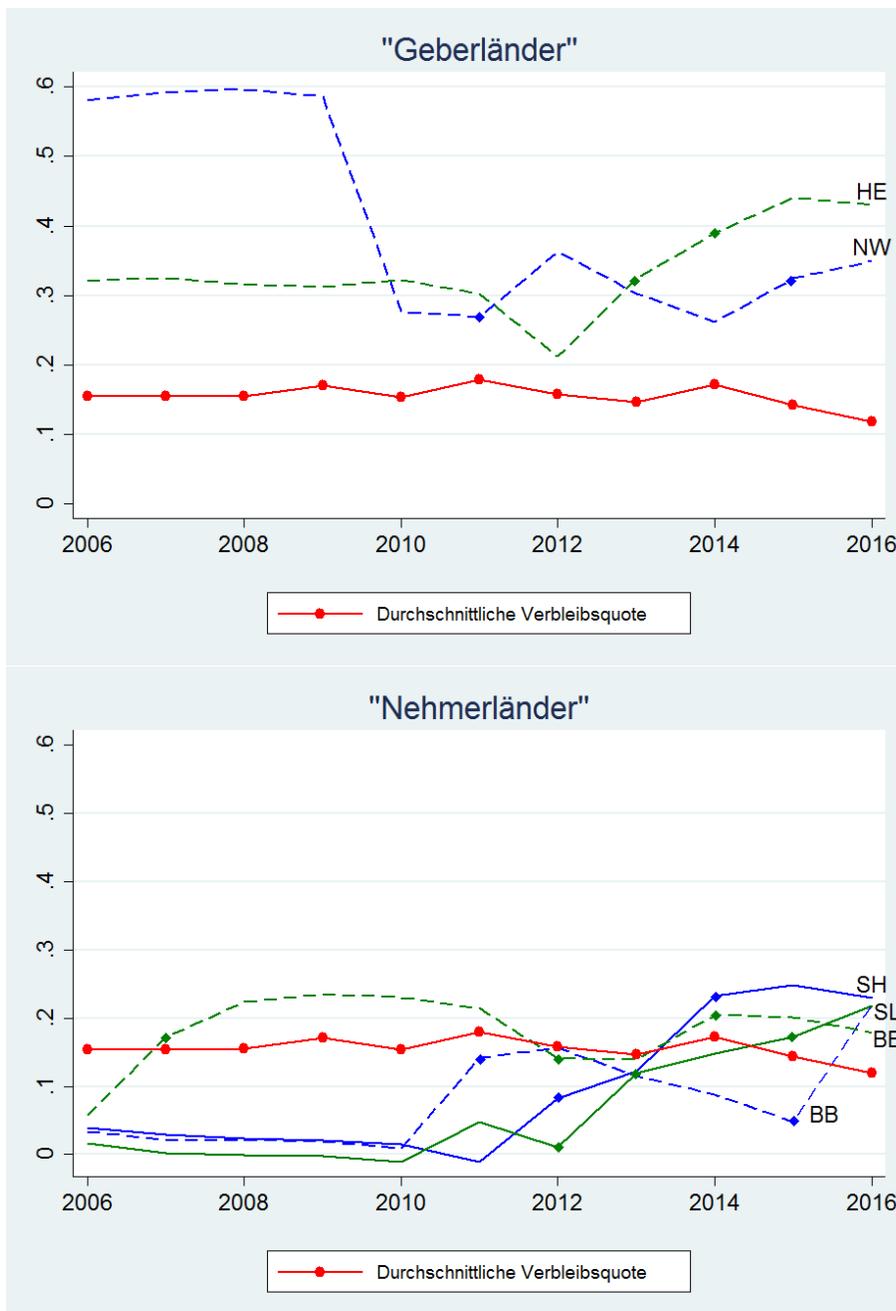


BW = Baden-Württemberg, HH = Hamburg, RP = Rheinland-Pfalz, NI = Niedersachsen, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen, HB = Bremen, MV = Mecklenburg-Vorpommern; Verbleibsquoten der Bundesländer mit verhältnismäßigen Steuersatzerhöhungen auf maximal 5,5%. Die Rauten geben den Zeitpunkt der Steuersatzerhöhungen des jeweiligen Landes an. Quelle: eigene Berechnungen.

Mecklenburg-Vorpommern eine negative Verbleibsquote auf, die im Jahr 2012 ihr Minimum erreichte. Jeder versteuerte Grundstücks- oder Immobilienkauf führte in Mecklenburg-Vorpommern somit zu Mindereinnahmen in dem Sinne, dass die Verluste an Finanzausgleichstransfers größer waren als das zusätzliche Aufkommen. Der Anreiz des Landes, seinen Grunderwerbsteuersatz zu erhöhen, war also seit 2010 noch einmal gestiegen. Mecklenburg-Vorpommern erhöhte daraufhin im Jahr 2012 tatsächlich seinen Steuersatz von 3,5 auf 5 Prozent, was zu einer positiven Verbleibsquote im Jahr 2013 führte.

In Abbildung 3 sind die Verbleibsquoten jener Länder abgebildet, die den Steuersatz am stärksten angehoben haben. Erneut findet dabei eine Differenzierung zwischen “Geber”- und “Nehmerländern” statt, die zeigt, dass “Geberländer” wie Hessen grundsätzlich höhere Verbleibsquoten aufweisen als “Nehmerländer”. Die Verbleibsquoten der sechs Länder in Gruppe 2 weisen ebenfalls keinen eindeutigen Trend im Zeitverlauf auf, sind aber stärkeren Schwankungen unterworfen als die Verbleibsquoten der Länder in Gruppe 1. Allerdings zeigt sich, dass Länder mit stark gestiegenen Grunderwerbsteuersätzen zum Ende des Beobachtungszeitraums höhere Verbleibsquoten aufweisen als Länder, die ihren Steuersatz lediglich in geringerem Ausmaß erhöht haben. So liegen die Verbleibsquoten der Länder in Gruppe 2 im Jahr 2016 alle über der durchschnittlichen Verbleibsquote, während die Quoten der Länder in Gruppe 1 bis auf eine Ausnahme alle unterdurchschnittlich sind. Die Entwicklung der Verbleibsquoten spiegelt bei den Ländern in dieser Gruppe auch die eigene Steuerpolitik wider. So folgt in Hessen auf einen Rückgang der Verbleibsquote im Jahr 2012

Abbildung 3: Verbleibsquoten Ländergruppe 2 (2006-2016)

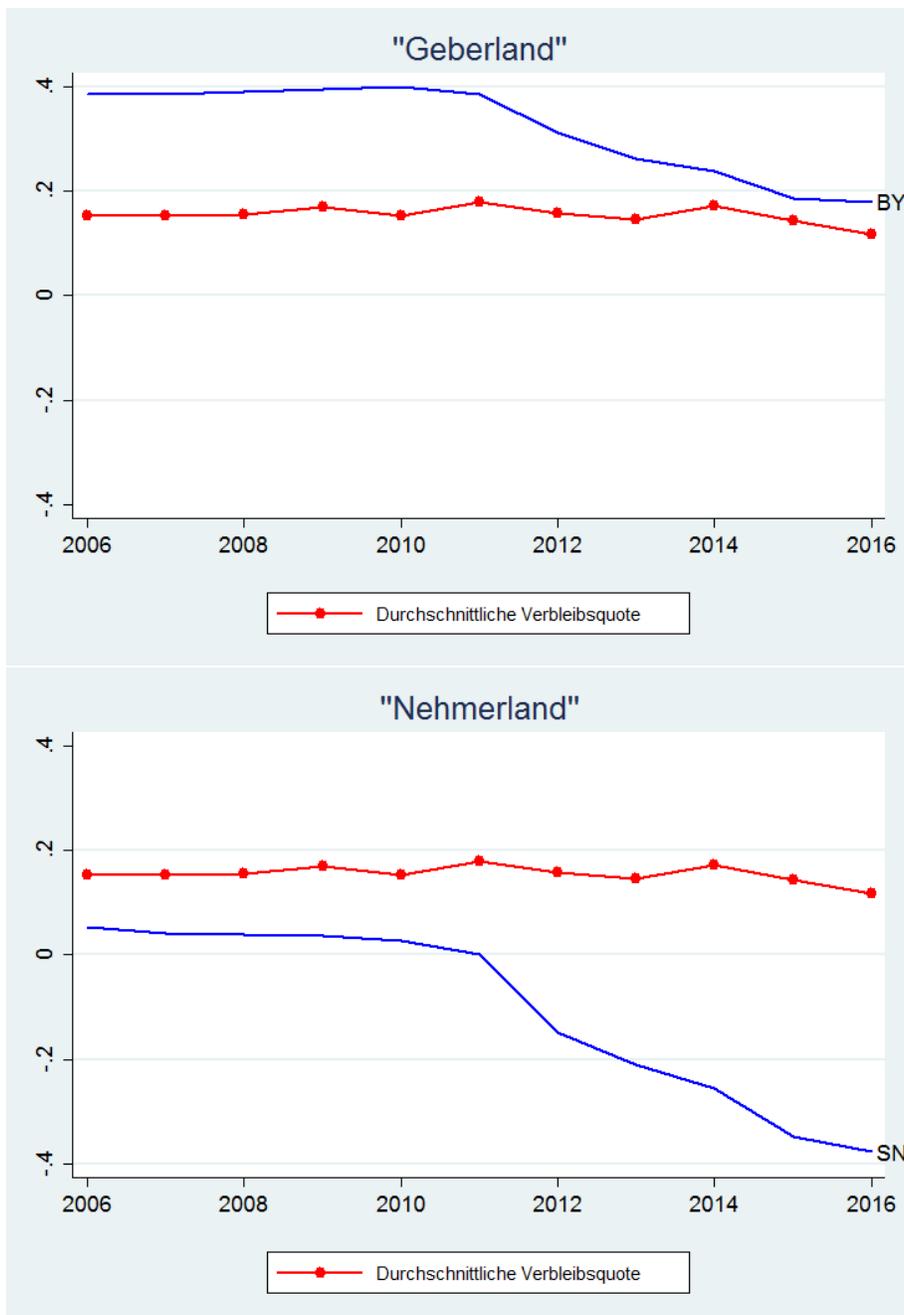


NW = Nordrhein-Westfalen, HE = Hessen, SH = Schleswig-Holstein, BB = Brandenburg, SL = Saarland, BE = Berlin; Verbleibsquoten der Bundesländer mit Anstieg des Steuersatzes auf 6% oder mehr. Die Rauten geben den Zeitpunkt der Steuersatzerhöhungen des jeweiligen Landes an.  
Quelle: eigene Berechnungen.

eine Erhöhung des Steuersatzes der Grunderwerbsteuer von 3,5 Prozent auf 5,0 Prozent ab dem Jahr 2013. Diese Erhöhung geht mit einem direkten Anstieg der Verbleibsquote von 21 Prozent auf 32 Prozent im Jahr 2013 einher.

Abbildung 4 zeigt schließlich die Entwicklung der Verbleibsquoten für jene beiden Länder, deren Steuersatz seit 2006 unverändert bei 3,5 Prozent liegt. Es zeigt sich auch hier wieder, dass die Verbleibsquote für das “Geberland” Bayern höher ist als für das “Nehmerland” Sachsen. Auch am aktuellen Rand ist in Bayern die Verbleibsquote noch über dem Durchschnitt. Die Abbildung zeigt sowohl für Bayern als auch für Sachsen allerdings einen negativen Verlauf der Verbleibsquoten über die Zeit. Dies gilt insbesondere ab dem Jahr 2012, wobei für Sachsen die Verbleibsquote seit 2012 sogar negative Werte aufweist. Damit befindet sich Sachsen offenbar schon seit Jahren in der oben beschriebenen paradoxen Situation, dass es bei einem Anstieg der Steuereinnahmen aus der Grunderwerbsteuer insgesamt weniger Einnahmen verzeichnet. Die negative Entwicklung der Verbleibsquoten von Bayern und Sachsen steht im Zusammenhang mit dem Anstieg der Steuersätze in den anderen Bundesländern. Allein in 2011 und 2012 wurde der Steuersatz der Grunderwerbsteuer in den übrigen Bundesländern insgesamt 12 mal geändert. Mit jeder weiteren Erhöhung der Steuersätze sinken aber die Verbleibsquoten derjenigen Länder weiter ab, die ihren Grunderwerbsteuersatz unverändert lassen, was zugleich deren fiskalischen Anreiz zur Erhöhung des Steuersatzes steigert.

Abbildung 4: Verbleibsquoten Ländergruppe 3 (2006-2016)



BY = Bayern, SN = Sachsen; Verbleibsquoten der Bundesländer, die keine Anpassung ihrer Steuerersätze vorgenommen haben. Quelle: eigene Berechnungen.

## 6 Fazit

Die aufgezeigten Entwicklungen in den Verbleibsquoten der Bundesländer unterstreichen den Zielkonflikt zwischen Steuerautonomie und Finanzausgleich. So steht die Steuerautonomie der Länder im Rahmen der Grunderwerbsteuer in einem Spannungsverhältnis mit der Berücksichtigung dieser Steuer im bundesstaatlichen Finanzausgleich. Der Gesetzgeber hat dieses Spannungsverhältnis nur vordergründig gelöst, indem anstelle der jeweiligen Steuersätze der Bundesländer zur Anrechnung der Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer im Finanzausgleich ein durchschnittlicher Steuersatz zur Anwendung kommt. Die im Rahmen von Simulationen ermittelten Verbleibsquoten belegen, dass von der Anrechnung der Grunderwerbsteuer im Finanzausgleich dennoch starke fiskalische Anreize ausgehen, den Steuersatz der Grunderwerbsteuer zu erhöhen. Während das Land die aus einer Anwendung eines höheren Steuersatzes erzielten Mehreinnahmen einbehält, wird der durch die höhere Steuerbelastung induzierte Rückgang an versteuerten Grundstücks- und Immobilienkäufen durch höhere Zuweisungen bzw. verringerte Beiträge im Finanzausgleich zu Lasten der anderen Länder weitgehend kompensiert.

Verschiedentlich führt die Anrechnung der Grunderwerbsteuer im Finanzausgleich für Länder mit geringem Grunderwerbsteuersatz zu der paradoxen Situation, dass ein Zuwachs an versteuerten Grundstücks- und Immobilienkäufen mit einem Verlust an Finanzmitteln im Finanzausgleich einhergeht, der größer ist als der Anstieg der Steuereinnahmen. Im Um-

kehrschluss folgt, dass ein Rückgang an versteuerten Grundstücks- und Immobilienkäufen mit einem Gewinn an Finanzmitteln im Finanzausgleich einhergeht, der den Verlust an Steuereinnahmen überwiegt.

Es liegt nahe zu vermuten, dass die von der Anrechnung im Finanzausgleich ausgehenden fiskalischen Anreize eine wesentliche Triebkraft hinter der bemerkenswerten Steigerung der Grunderwerbsteuersätze in den letzten Jahren sind. Der empirische Test dieser Vermutung ist nicht Gegenstand dieser Arbeit. Buettner und Krause (2017) zeigen jedoch, dass Unterschiede in der Verbleibsquote unabhängig von der Finanzkraft der Länder entsprechende Effekte auf den Grunderwerbsteuersatz ausüben.

Die übermäßige Anrechnung der Grunderwerbsteuer im Finanzausgleich muß aber auch unabhängig von der Anreizwirkung auf den Steuersatz als problematisch gelten. Es ist bemerkenswert, dass ein Land, welches von seinem in der Verfassung verankerten Recht Gebrauch macht, den Grunderwerbsteuersatz nicht zu erhöhen, dann im Rahmen des Finanzausgleichs bei jedem zusätzlich versteuerten Grundstücks- oder Immobilienkauf mehr Einnahmen verliert, als es dadurch an Steuereinnahmen generiert. Diese Situation ist wahrlich vergleichbar mit den seltsamen Erlebnissen in der Erzählung von Alice im Wunderland: ein Land, das nur geringe Einnahmen erzielt, gilt im Finanzausgleich als finanzstark und umgekehrt. In dieser paradoxen Situation wird die Steuerverwaltung für das Land quasi zu einem selbstquälerischen Akt, und die Steuerzahler leisten für das Gemeinwesen einen

Bärendienst - von den Finanzmitteln profitieren ausschließlich andere Länder, während das eigene Land weniger Mittel zur Verfügung hat.

Im Hinblick auf die Neuregelung des Finanzausgleichs ab 2020 hätte man erwarten können, dass Anpassungen vorgenommen werden, durch die eine Übernivellierung bei der Grunderwerbsteuer in der Zukunft vermieden wird. Die vereinbarten Regelungen enthalten indes keine entsprechenden Anpassungen (Buettner, 2017a). Eine vollständige Vermeidung der Anreizeffekte des Finanzausgleichs auf Erhebung der Grunderwerbsteuer und Wahl des Steuersatzes würde erfordern, dass die Grunderwerbsteuer nicht länger im bundesstaatlichen Finanzausgleichssystem berücksichtigt wird. Diesem Vorschlag dürften in der politischen Sicht indes die Verteilungswirkungen entgegenstehen, würde es doch bedeuten, dass sich die Finanzsituation nur von den Ländern verbessert, die bei gegebenem Steuersatz hohe Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer erzielen. Ein pragmatischer Ansatz, die Verbleibsquoten im negativen Bereich zu verhindern und den Prozess des immer weiteren Anziehens der Steuerschraube abzuschwächen, besteht darin, die Steuerkraft aus der Grunderwerbsteuer mit einem fixen Anrechnungssteuersatz zu bestimmen. Diesen Steuersatz könnte man beispielsweise auf ein Niveau von 3,5% oder darunter festsetzen. Für einen Wert unterhalb von 3,5% spricht, dass dann nicht nur die Verbleibsquoten bei den aktuellen Steuersätzen positiv sind. Zusätzlich würde der Anreiz, den Steuersatz heraufzusetzen, abgeschwächt. Die Autonomie würde gefördert.

## Literaturverzeichnis

- Boysen-Hogrefe, J. (2017). Steigende Grunderwerbsteuersätze, Verhaltensreaktionen und der Länderfinanzausgleich, Kiel Working Paper 2069, Kiel.
- Buettner, T. (2006). The incentive effect of fiscal equalization transfers on tax policy. *Journal of Public Economics*, 90(3), 477-497.
- Buettner, T. (2017). Welfare Cost of the Real Estate Transfer Tax. *CESifo Working Paper*, im Erscheinen.
- Buettner, T. (2017a). Schriftliche Stellungnahme zur Anhörung des Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages am 20.3.2017, Berlin, Stenografisches Protokoll der 98. Sitzung, Berlin, Anlage.
- Buettner, T., und Krause, M. (2017). Does Fiscal Equalization Lead to Higher Tax Rates? Empirical Evidence from Germany, Manuskript für die Jahrestagung des Vereins für Sozialpolitik 2017.
- Buettner, T., und Schwager, R. (2003). Länderautonomie in der Einkommensteuer: Konsequenzen eines Zuschlagsmodells/Income Tax Autonomy of German States: Reform Options and Consequences. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 223(5), 532-555.
- Dahlby, B., und Warren, N. (2003). Fiscal Incentive Effects of the Australian Equalisation System. *Economic Record*, 79(247), 434-445.
- Fritzsche, C., und Vandrei, L. (2016). The German Real Estate Transfer Tax: Evidence for Single-Family Home Transactions, *Ifo Working Paper*, 232.
- Hirte, G. (1996). *Effizienzwirkungen von Finanzausgleichsregelungen: eine empirische allgemeine Gleichgewichtsanalyse für die Bundesrepublik Deutschland*. Lang.

- Huber, B., und Lichtblau, K. (1998). Konfiskatorischer Finanzausgleich verlangt eine Reform. *Wirtschaftsdienst*, 78(3), 142-147.
- Koethenbuerger, M. (2002). Tax competition and fiscal equalization. *International Tax and Public Finance*, 9(4), 391-408.
- Krause, M., und Potrafke, N. (2017). The real estate transfer tax and government ideology: Evidence from the German states. *Manuskript*, ifo Institut.
- Petkova, K., und Weichenrieder, A. J. (2016). Price and Quantity Effects of the German Real Estate Transfer Tax. *Manuskript*, Universität Frankfurt.
- Ragnitz, J. (2014). Länderfinanzausgleich: Zeit für grundlegende Reformen! *ifo Schnelldienst*, 67(1), 21-25.
- Smart, M. (1998). Taxation and deadweight loss in a system of intergovernmental transfers. *Canadian Journal of Economics*, 31(1), 189-206.
- Wissenschaftlicher Beirat (2015). *Reform des bundesstaatlichen Finanzausgleichs*, Bundesministerium der Finanzen (BMF), Berlin.