

Auswirkungen des demographischen Wandels auf die kommunalen Ausgaben im Freistaat Sachsen

Christian Thater*

Einleitung

Die sächsischen Kommunen stehen zweifellos vor großen demographischen Herausforderungen. Die Bevölkerung des Freistaates wird bis zum Jahr 2020 von gegenwärtig 4,19 Mill. Personen um etwa acht Prozent auf 3,87 Mill. Einwohner zurückgehen. Während dabei der Anteil der Unter-20-Jährigen nahezu konstant bleibt, erhöht sich der Anteil der Über-65-Jährigen von derzeit 22,2 % auf 28,5 % [vgl. STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2008a)]. Diese landesweite demographische Entwicklung verläuft in den Teilregionen Sachsens jedoch durchaus heterogen. Regionen mit leichtem Bevölkerungsgewinn wird es ebenso geben wie Regionen mit massivem Bevölkerungsrückgang.

Der demographische Wandel hat tiefgreifende Konsequenzen für die Einnahmen- wie auch die Ausgaben-seite der kommunalen Haushalte. Durch den Einwohner-rückgang im Land werden den Kommunen insgesamt in Zukunft weniger Mittel zur Verfügung stehen, da die Einnahmen des gesamten Freistaates sehr stark an die Bevölkerungszahl gekoppelt sind. Dies kann auch auf der Ausgabe-seite nicht ohne Folgen bleiben. Zum einen zwingen schon allein die knapper werdenden Mittel zu Einsparungen. Zum anderen ist es auch wegen der veränderten Bevölkerungsgröße und Altersstruktur notwendig, die Ausgabe-seite adäquat anzupassen.

Der folgende Beitrag widmet sich der Frage, ob es für die Kommunen überhaupt möglich ist, ihre Ausgaben im Gleichschritt mit der schrumpfenden Bevölkerung zu senken. Selbst eine erfolgreiche Kapazitätsanpassung muss nicht unbedingt dazu führen, dass die Kosten der bereitgestellten Leistungen in gleicher Weise zurückgehen. Typische Beispiele sind hier Netzinfrastrukturen wie etwa bei der Trinkwasserversorgung oder der Abwasser-entsorgung, wo hohe Fixkosten vorliegen. Die Ausgaben gehen deswegen langsamer zurück als die Bevölkerungszahl. Allerdings entfällt nur ein kleiner Teil des gesamten öffentlichen Leistungsangebotes auf Güter, bei denen durch die hohen Fixkosten offensichtliche Größenvorteile entstehen. Im Folgenden wird daher untersucht, ob bei der Erstellung ausgewählter kommunaler Leistungen („allgemeine Verwaltung“, „Städteplanung“¹ sowie „Kindertageseinrichtungen“) tatsächlich Größenvorteile vorliegen.

Dazu wird in den nächsten Abschnitten zunächst die Problemstellung näher erläutert sowie die empirische

Schätzgleichung abgeleitet. Anschließend werden die verwendeten Daten vorgestellt sowie die Ergebnisse präsentiert.

Problemstellung

Die Möglichkeit, kommunale Ausgaben an eine schrumpfende Bevölkerung anzupassen, hängt davon ab, ob die bereitgestellten Leistungen eher die Charakteristika öffentlicher oder privater Güter aufweisen. Formal wird dies über den Zusammenhang zwischen individuell konsumierter und insgesamt bereitgestellter Menge eines Gutes dargestellt:

$$X_i = \frac{X}{N^\delta} \quad (1)$$

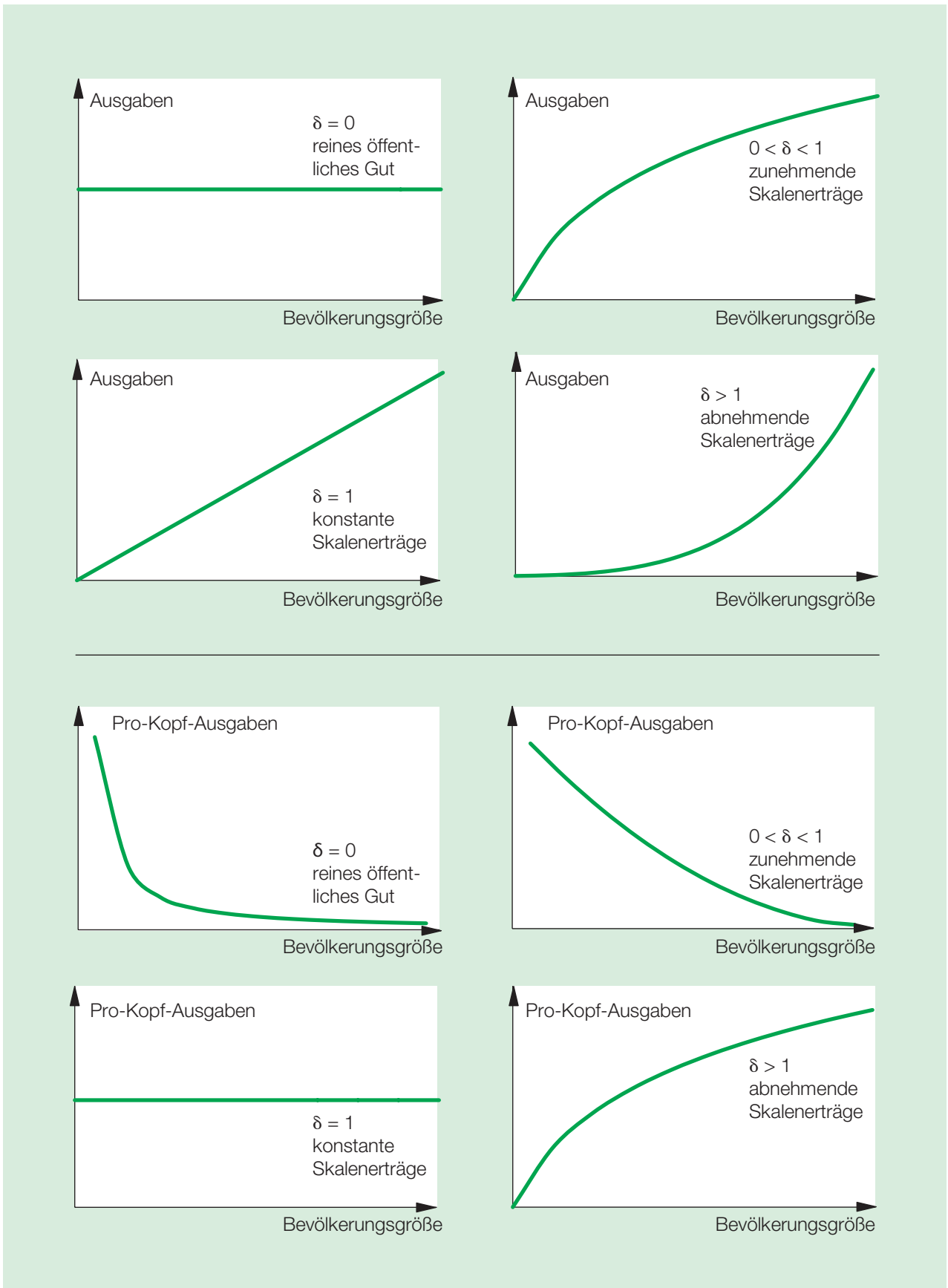
X_i entspricht der individuell konsumierten Menge eines Gutes, X repräsentiert die gesamte bereitgestellte Menge dieses Gutes in einer Gemeinde und N bezeichnet die Bevölkerung dieser Gemeinde. Der Herstellungspreis wird auf „1“ normiert, so dass dieser in der weiteren Betrachtung vernachlässigt werden kann. δ beschreibt einen Verdrängungsparameter und ist definiert für den Wertebereich von $0 \leq \delta < \infty$.

Bei einem rein öffentlichen Gut nimmt δ den Wert Null an. Damit gilt $X_i = X$, was impliziert, dass jeder Einwohner das Gut in gleichem Umfang nutzen kann und keinerlei Verdrängungseffekte auftreten. Die Gesamtkosten der Bereitstellung einer bestimmten Menge des Gutes sind daher konstant und unabhängig von der Nutzerzahl. Die Pro-Kopf-Kosten (Durchschnittskosten) sinken somit durch weitere Nutzer, bei einem Bevölkerungsrückgang steigen sie hingegen an. Dies bedeutet jedoch auch, dass die gesamten Bereitstellungskosten bei einer Schrumpfung der Bevölkerung nicht reduziert werden können, soll das bisherige Leistungsniveau beibehalten werden (vgl. Abb. 1).

Von 0 abweichende Werte des Parameters δ kennzeichnen Güter, bei denen die Pro-Kopf-Ausgaben mit der Zahl der Nutzer variieren. Abbildung 1 zeigt die Entwicklung von Gesamt- sowie Pro-Kopf-Ausgaben in Abhängigkeit von der Bevölkerungsgröße für verschiedene Werte des Verdrängungsparameters δ . Auf der

* Christian Thater ist Doktorand am ifo Institut, Niederlassung Dresden.

Abbildung 1: Gesamtausgaben und Pro-Kopf-Ausgaben in Abhängigkeit des Verdrängungsparameters



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Abszisse ist jeweils die Bevölkerungsgröße abgetragen. Die Abbildungen unterscheiden sich dadurch, dass die oberen vier Diagramme zeigen, inwieweit sich die Gesamtausgaben (Ordinate) in Abhängigkeit des Verdrängungsparameters ändern und die unteren vier Diagramme zeigen die Veränderung der Pro-Kopf-Ausgaben.

Mit steigendem δ wächst die Rivalität im Konsum. Zusätzliche Nutzer verringern bei gegebenem Gesamtangebot die Menge des Gutes, welche den einzelnen Nutzern zur Verfügung steht. Soll das Versorgungsniveau aufrechterhalten werden, muss die insgesamt bereitgestellte Menge erhöht werden. Dies bringt allerdings auch steigende Kosten mit sich. Für $0 < \delta < 1$ existieren zwar Verdrängungseffekte, jedoch sind diese nicht vollständig. Daher steigen die Kosten auch nur unterproportional im Verhältnis zur Nutzerzahl, es liegen zunehmende Skalenerträge vor. Ist $\delta = 1$, handelt es sich um ein rein privates Gut. Ein weiterer Nutzer reduziert die Menge des konsumierbaren Gutes für den Einzelnen um genau den Teil, den er selbst beansprucht, es gilt:

$$X_i = \frac{X}{N}. \quad (2)$$

In diesem Fall sind die Skalenerträge konstant. Die Ausgaben erhöhen sich damit proportional zur Nutzerzahl und die Pro-Kopf-Ausgaben bleiben unverändert. Umgekehrt können die Gesamtausgaben bei einem Bevölkerungsrückgang aber auch im gleichen Maße wie die Einwohnerzahl sinken, ohne dass es zu einer Verschlechterung der Versorgungslage kommt. Ist $\delta > 1$, liegen abnehmende Skalenerträge vor, ein weiterer Nutzer reduziert somit die Menge des Gutes um mehr als seinen eigenen Anteil. Dies ist immer dann der Fall, wenn Überfüllungseffekte auftreten. Bereitgestellte Menge und Kosten steigen daher überproportional stark an, können bei einer geringeren Bevölkerungszahl aber auch überproportional stark gesenkt werden.

Da in den kommenden Jahren fast überall in Sachsen mit einer schrumpfenden Bevölkerung zu rechnen ist, sind abnehmende oder konstante Skalenerträge jedoch nicht nachteilig. In diesen Fällen ist eine Anpassung der Ausgaben an die geringere Einwohnerzahl besonders gut möglich. Kostenremanenzen sind dagegen zu erwarten, falls für die untersuchten Bereiche zunehmende Skalenerträge ermittelt werden.

Das Modell zur Schätzung der kommunalen Ausgaben

Der im Folgenden vorgestellten Methodik zur nachfrageorientierten Schätzung von Gemeindeausgaben liegen die Arbeiten von BERGSTROM und GOODMAN (1973) sowie

BORCHERDING und DEACON (1972) zu Grunde. In diesen findet das Medianwähler-Modell Verwendung, welches besagt, dass die politischen Parteien ihre Programme an den Präferenzen des Medianwählers ausrichten, der somit die Höhe öffentlicher Ausgaben für verschiedene Güter bestimmt. Es wird angenommen, dass sich Gemeindeausgaben im Wesentlichen durch drei Faktoren bestimmen lassen: Das Medianeinkommen und die Bevölkerungszahl der jeweiligen Gemeinde sowie den Preis des bereitgestellten Gutes.

Die Motivation für die Verwendung dieser Variablen ist folgende: Zum einen steigt typischerweise die Nachfrage nach öffentlich angebotenen Gütern mit dem Einkommen der Bevölkerung. Je höher das Medianeinkommen in einer Gemeinde ist, desto größer sind die Nachfrage und damit auch die bereitgestellte Menge öffentlich angebotener Leistungen. Zum anderen hat auch die Größe der Bevölkerung einer Gemeinde einen unmittelbaren Einfluss auf die Nachfrage nach einem Gut. Die Bereitstellungsmenge steigt normalerweise in der Zahl der Einwohner. Ob dieser Anstieg aber über- oder unterproportional zur Bevölkerungsgröße erfolgt, ist a priori unklar und soll deshalb Hauptaugenmerk der folgenden Schätzung sein. Das Modell geht weiterhin davon aus, dass die öffentlichen Leistungen durch Steuern finanziert werden und die Einwohner wissen, für welchen Anteil der bereitgestellten Leistungen sie durch ihre Steuerzahlung aufkommen. Damit haben sie auch Kenntnis darüber, wie sich eine Änderung der Höhe der Gemeindeausgaben auf ihre Steuerbelastung auswirken würde, die somit den Preis einer öffentlichen Leistung für das Individuum abbildet. Die Individuen können wählen, wie viele öffentliche bzw. private Güter sie nachfragen und maximieren ihren Nutzen über diese Entscheidung. Da die Nachfrage nach öffentlichen Leistungen dem Angebot dieser entspricht, haben sie damit ebenfalls die Möglichkeit, über den Steuersatz zu entscheiden. Während BORCHERDING und DEACON (1972) annehmen, dass die Herstellung einer Einheit des öffentlich angebotenen Gutes in verschiedenen Gemeinden unterschiedliche Kosten verursachen kann, weil die Löhne in den einzelnen Regionen verschieden hoch sein können, gehen BERGSTROM und GOODMAN (1973) davon aus, dass die Löhne in allen Regionen gleich sind. Demnach variiert die Nachfrage nach öffentlich angebotenen Gütern in ihrem Modell nicht aufgrund unterschiedlicher Löhne, sondern aufgrund unterschiedlicher Steuersätze in den einzelnen Gemeinden. Aufbauend auf diesen beiden Arbeiten existieren zahlreiche Veröffentlichungen, die für verschiedene öffentliche Leistungen den jeweiligen Einfluss der Bevölkerung auf die Ausgaben geschätzt haben. Da die Studien überwiegend für die USA durchgeführt wurden, sind die Ergebnisse nur bedingt auf Deutschland übertragbar. Während

hierzulande viele kommunale Angebote von höheren föderalen Ebenen zumindest kofinanziert werden und die Gemeinden deshalb nicht völlige Gestaltungsfreiheit in der Bereitstellung dieser Leistungsangebote besitzen, existiert eine solche föderale Struktur in anderen Ländern nicht. Zudem ist die Koinzidenz von Steuern und öffentlichen Leistungen hier nicht gegeben, sodass die Preisvariable nicht definiert ist. Daher gibt es lediglich zwei Studien, welche die Nachfrage nach kommunalen Leistungen in Deutschland untersuchen.

PROSS (1982) untersucht anhand von Daten des Jahres 1977 für 150 baden-württembergische Gemeinden verschiedener Größe, ob Skalenerträge bei den Gesamtausgaben der Kommunen vorliegen. Sämtliche Leistungen werden hier also aggregiert und es findet keine Unterteilung in verschiedene Ausgabenbereiche gemäß Einzelgliederungsplan statt. Als Ergebnis zeigt sich, dass die Ausgaben mit dem Einkommen der Einwohner positiv, mit der Steuerbelastung hingegen negativ korreliert sind.

BOTHE (1989) folgt dem Modell von BERGSTROM und GOODMAN und verwendet als abhängige Variablen daher Einkommen, Bevölkerungsgröße und Steuerlastanteil. Er untersucht die Ausgaben des Jahres 1983 für 486 Gemeinden in den alten Bundesländern. Dabei bildet er zwei Ausgabengruppen und ordnet die einzelnen Ausgabenpositionen je nachdem, ob es für die jeweiligen Leistungen Substitute auf privaten Märkten gibt oder nicht. Zusätzlich unterscheidet er nach verschiedenen Größenklassen der untersuchten Gemeinden. Es werden mehrere Varianten der Schätzung durchgeführt, wobei sowohl Median- als auch Durchschnittswerte für Einkommen und Anteil der gezahlten Steuern Verwendung finden. Als Ergebnis zeigt sich auch hier, dass das Einkommen einen positiven Einfluss auf die Höhe der Gemeindeausgaben hat, die Bereitstellungskosten und der Steuerersatz dagegen einen negativen Einfluss. In beiden Untersuchungen ergeben sich in den meisten Fällen annähernd konstante oder leicht abnehmende Skalenerträge.

Unser Vorgehen orientiert sich an der Arbeit von BOTHE (1989). Die Ausgaben einer Gemeinde für eine bereitgestellte Leistung werden in Abhängigkeit von Durchschnittseinkommen und Bevölkerungsgröße geschätzt. Die Schätzgleichung lautet

$$\log E = c + a \cdot \log \bar{Y} + b \cdot \log N. \quad (3)$$

Dabei bezeichnet E die Ausgaben der Gemeinde für eine öffentliche Leistung, \bar{Y} das durchschnittliche Einkommen und N die Bevölkerungsgröße. Das durchschnittliche Einkommen in einer Gemeinde wird als Quotient aus dem Gesamtbetrag der Einkünfte und der Anzahl der

Einkommensteuerpflichtigen berechnet:

$$\bar{Y} = \frac{\text{Gesamtbetrag der Einkünfte}}{\text{Anzahl der Steuerpflichtigen}}. \quad (4)$$

Auf die, durch die Steuerbelastung abgebildete, Preisvariable wird verzichtet, da sie sich als insignifikant erwies und somit den Erklärungsgehalt des Modells nicht steigert. Grund hierfür ist, dass der Großteil der individuell gezahlten Steuern (Einkommen- und Umsatzsteuer) nicht direkt an die Gemeinden fließt, sondern erst indirekt über den Gemeindeanteil nivelliert an die Gemeinden zurückfließt. Die gezahlten Steuern stehen demnach auf der kommunalen Ebene nicht in Zusammenhang mit dem öffentlichen Leistungsangebot und können deswegen auch nicht als Preisindikator herangezogen werden. Des Weiteren wird, aufgrund eines höheren Erklärungsgehaltes der einzelnen Koeffizienten, das Durchschnitts- statt des Medianeinkommens verwendet. Die Schätzung erfolgt in logarithmierten Werten, die Koeffizienten können daher direkt als Elastizitäten interpretiert werden.

Untersuchungsgegenstand und Datengrundlage

Untersuchungsgegenstand sind die 496 sächsischen Gemeinden nach dem Gebietsstand vom 01.08.2008. Die für die Berechnung notwendigen Informationen zu den Ausgaben einer Gemeinde stammen aus der Jahresrechnungsstatistik. Die Angaben über die Gesamtzahl der Einkommensteuerpflichtigen sowie deren erzielte Einkünfte werden der Lohn- und Einkommensteuerstatistik entnommen. Die Daten zur Entwicklung der Bevölkerungszahlen entstammen der Bevölkerungsfortschreibung des STATISTISCHEN LANDESAMTES [vgl. STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2008a, b und d)].

Da die erforderlichen Daten sowohl für alle Gemeinden als auch für mehrere Jahre vorliegen, wären grundsätzlich sowohl eine Zeitreihen-, Querschnitts- als auch eine Panelanalyse denkbar. Für die vorliegende Berechnung wurde, dem Vorschlag von BOTHE (1989) folgend, auf die Querschnittsbetrachtung zurückgegriffen. Es werden somit alle Gemeinden zu einem bestimmten Stichtag verglichen. Die Veränderung innerhalb einzelner Gemeinden über die Zeit wird nicht als zusätzliche Information hinzugenommen. Grund hierfür sind die Gebietsstrukturereformen der vergangenen Jahre, die dazu führen, dass die Ausgaben einzelner Gemeinden nicht konsistent über die Jahre zurückverfolgt werden können. In der folgenden Untersuchung wurden ausgewählte Bereiche des kommunalen Leistungsangebotes betrachtet. Ursächlich für die selektive Auswahl ist, dass kommunale Ausgaben oftmals durch bundes- oder landesrechtlich geregelte Leistungsgesetze determiniert sind und sich

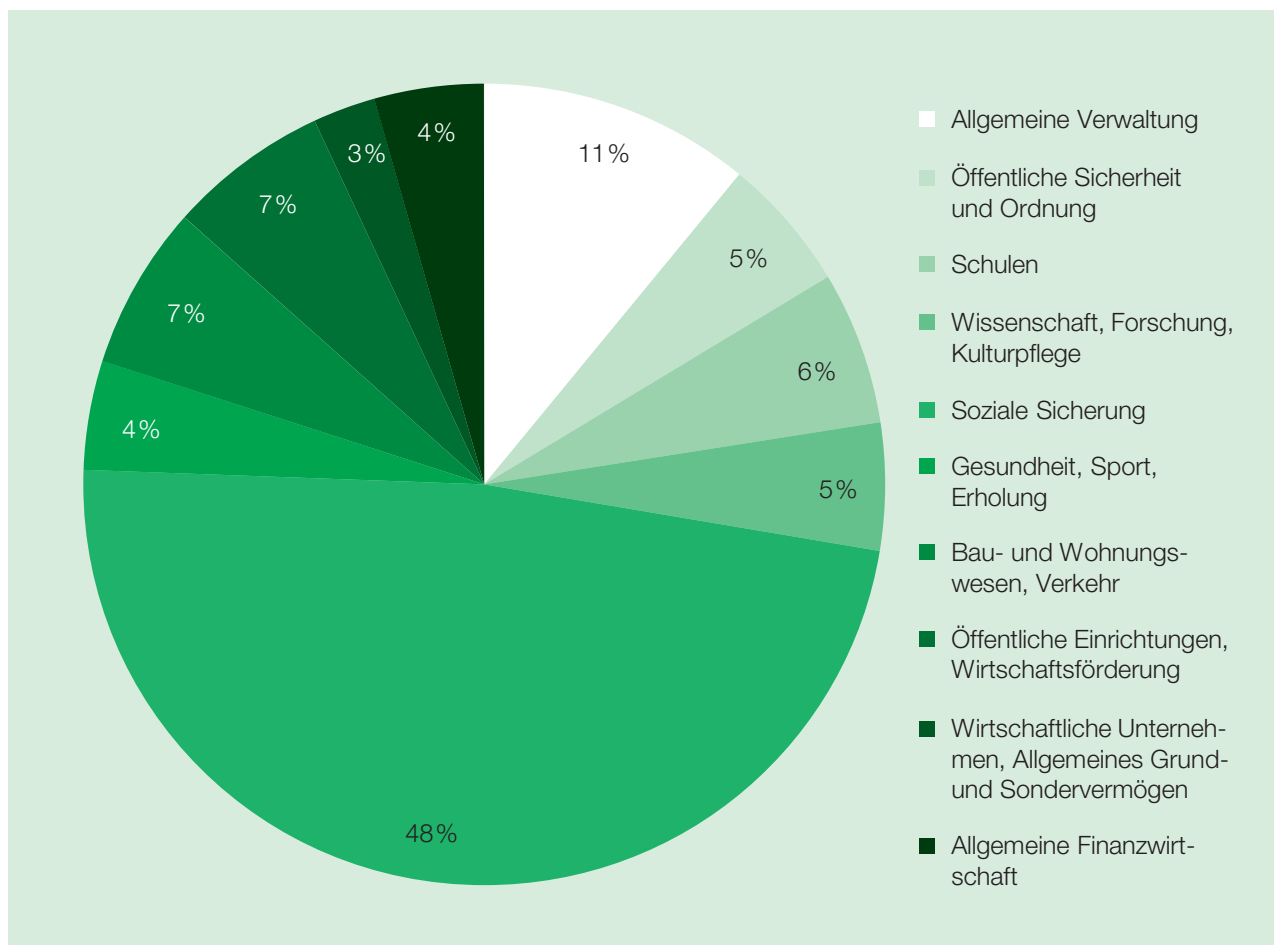
somit der kommunalen Gestaltungshoheit entziehen. Dementsprechend wurden Bereiche ausgewählt, die (überwiegend) kommunal finanziert werden und zudem einen bedeutenden Anteil an den gesamten kommunalen Ausgaben haben. Abbildung 2 zeigt die Anteile einzelner Leistungen am Gesamthaushalt der Kommunen. Dabei werden nur diejenigen Ausgaben berücksichtigt, die ausschließlich von den Kommunen gezahlt werden. Zweckgebundene Zuweisungen und Zuschüsse von Bund und Land sind demnach in Abbildung 2 nicht berücksichtigt.

Der Bereich „Soziale Sicherung“ nimmt augenscheinlich den größten Teil im kommunalen Budget ein. Dieser Ausgabenblock setzt sich wiederum aus einer Vielzahl von Unterkategorien zusammen, von denen einige größtenteils kommunal finanziert werden. Mit der Kategorie „Kindertageseinrichtungen“ wurde ein Teilbereich ausgewählt und näher betrachtet, dessen Kosten in besonderem Maße von der demographischen Entwicklung betroffen sein werden und von den Kommunen selbst beeinflussbar sind. Weiterhin nimmt die „allgemeine

Verwaltung“ mit 11% einen großen Teil der Gesamtausgaben ein. In zahlreichen Studien wurde gezeigt, dass in diesem Bereich häufig starke Einsparpotenziale vorliegen [vgl. SEITZ (2007)]. Diese Einsparpotenziale waren auch eine der treibenden Kräfte für die Verwaltungsstrukturreform in Sachsen im Jahr 2008. Zusätzlich wird noch die „Städteplanung“ untersucht. Sie zählt zum Bereich Bau- und Wohnungswesen, der einen Anteil von 7% der kommunalen Ausgaben darstellt. In den kommenden Jahren wird die Städteplanung vielerorts von besonderer Bedeutung für das Gelingen von demographischen Anpassungsmaßnahmen sein. In vielen Kommunen wird in naher Zukunft ein gezielter Rückbau von Wohnquartieren und der darauf entfallenden Infrastrukturen erforderlich werden. Eine effizient organisierte Städteplanung kann hier beitragen, erhebliche Ausgaben einzusparen.

In Tabelle 1 sind diese Kategorien nochmals detailliert aufgeführt. Dargestellt werden die Gesamtausgaben aller sächsischen Gemeinden für die gewählten Bereiche sowie deren jeweiliger Anteil an den gesamten kommunalen Ausgaben.

Abbildung 2: Ausgaben nach Einzelplan für die sächsischen Gemeinden in 2006 (in %)



Quellen: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2008c), Darstellung des ifo Instituts.

Tabelle 1: Kommunale Ausgaben für die Bereiche „allgemeine Verwaltung“, „Städteplanung“ sowie „Kindertageseinrichtungen“

Bereich	Ausgaben (in 1.000 €)	Anteil am Gesamthaushalt in %
Allgemeine Verwaltung	724,599	11,00
Städteplanung	241,409	3,65
Kindertageseinrichtungen	373,277	5,67

Quellen: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2008c), Darstellung des ifo Instituts.

Schätzergebnisse

Tabelle 2 zeigt den Einfluss der Bevölkerungsgröße und des Durchschnittseinkommens auf die kommunalen Ausgaben für die drei untersuchten Ausgabenbereiche. Dabei werden die Koeffizienten der Schätzgleichung sowie die Güte der Schätzung ausgegeben.

Für den Bereich der allgemeinen Verwaltung zeigt sich, dass alle verwendeten Variablen signifikant von Null verschieden sind und damit einen Einfluss auf die Höhe der Ausgaben haben. Bei den vorliegenden Ergebnissen überrascht lediglich das Vorzeichen des Koeffizienten des Durchschnittseinkommens. Während nach den theoretischen Überlegungen die Nachfrage nach allgemeiner Verwaltung im Durchschnittseinkommen der Bevölkerung zunehmen oder zumindest konstant bleiben sollte, nimmt sie in den sächsischen Gemeinden tatsächlich ab. Der Schätzwert gibt an, dass die Nachfrage um 0,667 % zurückgeht, wenn das Durchschnittseinkommen in einer Gemeinde um 1 % steigt.

Der Koeffizient der Bevölkerungsgröße stellt gleichzeitig den zu untersuchenden Verdrängungsparameter

dar und ermöglicht deshalb eine Aussage über das Vorliegen von Skalenerträgen. Der ermittelte Wert gibt an, dass die Ausgaben für die allgemeine Verwaltung um 1,174 % steigen, wenn die Bevölkerung um 1 % wächst. Die Ausgaben steigen somit leicht überproportional und es liegen abnehmende Skalenerträge vor. Dies bedeutet jedoch auch, dass bei einem Rückgang der Einwohnerzahl langfristig eine überproportionale Kostensenkung möglich ist.

Das sehr hohe Bestimmtheitsmaß von 83,7 % impliziert einen sehr guten Erklärungsgehalt der Ausgaben in den einzelnen Gemeinden mit den gewählten Variablen. Generell könnten neben dem Grundmodell der Schätzung zusätzliche Variablen verwendet werden, die geeignet scheinen, den Bedarf an allgemeiner Verwaltung zu erklären. So wäre es beispielsweise vorstellbar, dass eine hohe Gewerbeintensität in einer Gemeinde zu einem größeren Bedarf an allgemeiner Verwaltung führt. Ein geeigneter Indikator hierfür wäre das jeweilige Gewerbesteueraufkommen vor Ort. Verschiedene Varianten der Schätzung haben jedoch gezeigt, dass die Hinzunahme weiterer Variablen die Erklärungsgüte des Modells nicht

Tabelle 2: Schätzergebnisse zur Höhe der kommunalen Ausgaben

Variable	Parameter	Koeffizienten		
		Allgemeine Verwaltung	Städteplanung	Kindertageseinrichtungen
Konstante		9,933***	-15,169*	6,699*
Durchschnittliches Einkommen	a	-0,667***	0,975	0,281
Bevölkerung im relevanten Alter (=Verdrängungsparameter)	b	1,174***	1,993***	0,739***
Änderung der Bevölkerungsgröße	c	-	0,227*	-
korrigiertes Bestimmtheitsmaß R ²		0,837	0,586	0,629

Anmerkung: * signifikant zum 10%-Niveau, ** signifikant zum 5%-Niveau, *** signifikant zum 1%-Niveau

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

wesentlich erhöht. Somit wurde für die weitere Analyse lediglich auf das Grundmodell zurückgegriffen.

Bei der Städteplanung haben, abgesehen vom durchschnittlichen Einkommen, ebenfalls alle Variablen einen signifikanten Einfluss auf die Höhe der Ausgaben. Der Einfluss der Bevölkerungsgröße ist hier deutlich stärker als bei der zuvor betrachteten allgemeinen Verwaltung. Eine einprozentige Verringerung der Einwohnerzahl führt zu geringeren Ausgaben in Höhe von 1,993 %. Neben den Variablen des Grundmodells wurde bei der Schätzung dieser Ausgabenkategorie die betragsmäßige prozentuale Veränderung der Bevölkerungsgröße im Zeitraum 2000 bis 2006 hinzugenommen. Annahme hierbei ist, dass eine große Veränderung der Einwohnerzahl – unabhängig vom Vorzeichen – auch den Anpassungs- und damit den Planungsbedarf erhöht. Der Parameter erweist sich als signifikant und zeigt einen höheren Bedarf an Stadtplanung in Gemeinden mit relativ starken Veränderungen der Bevölkerungsgröße. Der Koeffizient sagt aus, dass die Ausgaben zusätzlich um 0,227 % zur Bevölkerungsgröße ansteigen, wenn sich die Einwohnerzahl in der Vergangenheit um 1 % veränderte. Da die Änderung der Bevölkerungszahl von 2000 bis 2006 verwendet wurde, bezieht sich die Untersuchung überwiegend auf schrumpfende Gemeinden, da in den sächsischen Gemeinden in diesem Zeitraum bereits ein deutlicher Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen war.

Auch für die Schätzung der Ausgaben für Kindertageseinrichtungen zeigt sich, dass die Bevölkerungsgröße einen Einfluss auf deren Höhe hat. Hier wurde aus naheliegenden Gründen für die Bevölkerungsgröße nur die Bevölkerung im relevanten Alter (0–6 Jahre) verwendet.² Im Gegensatz zur allgemeinen Verwaltung und zur Städteplanung erhalten wir für den Koeffizienten jedoch mit 0,739 einen Wert kleiner als Eins. Dies bedeutet, dass Kostenremanenzen vorliegen und die Ausgaben somit nicht im gleichen Maße reduziert werden können, wie es eine Veränderung der Bevölkerungsgröße im relevanten Alter erforderlich machen würde. Dieser Schätzwert steht im Kontrast zu den bisherigen Ergebnissen

der anderen beiden Ausgabenbereiche, ist jedoch konsistent mit den Ergebnissen anderer Studien. So wurden in Studien von POMMERHNE und FREY (1976) sowie SANTERRE (1985) die Ausgaben von Schulen der Grundstufe untersucht und in beiden Fällen leicht zunehmende Skalenerträge festgestellt [vgl. REITER und WEICHENRIEDER (1997)]. Auch für dieses Modell wären zusätzliche Variablen denkbar. Allerdings bringen weder die Informationen zur Anzahl der Einrichtungen, der tätigen Personen noch der genehmigten Plätze weitere Erkenntnisse für die Schätzung. Grund hierfür ist, dass all diese Variablen miteinander sehr hoch korreliert sind und sich zusätzlich recht ähnlich zur Bevölkerungsgröße verhalten.

Um die Interpretation der ermittelten Koeffizienten zu erleichtern, zeigt Tabelle 3 die prozentuale Veränderung der Gesamt- und der Pro-Kopf-Ausgaben in den ausgewählten Bereichen, die bis zum Jahr 2020 aufgrund der Bevölkerungsentwicklung realisiert werden können. Alle Werte sind arithmetische Mittel der Ergebnisse für die 496 sächsischen Gemeinden. Es zeigt sich, dass in allen untersuchten Kategorien ein deutlicher Rückgang der Ausgaben möglich ist, für die allgemeine Verwaltung und die Städteplanung liegt dieser sogar im zweistelligen Prozent-Bereich. Die Ausgaben für die allgemeine Verwaltung können um ca. 13 % gesenkt werden. Weiterhin wurden für diesen Bereich leicht abnehmende Skalenerträge ermittelt, sodass ein Bevölkerungsrückgang auch zu sinkenden Pro-Kopf-Ausgaben führt. Ein ähnliches Bild zeigt sich im Bereich Städtebau, wo die Gesamtausgaben um 22 % und die Pro-Kopf-Ausgaben aufgrund der stark abnehmenden Skalenerträge um über 8 % gesenkt werden können.

Im Bereich der Kindertageseinrichtungen fällt der mögliche Rückgang der Gesamtausgaben mit ca. 8 % am geringsten aus. Im Gegensatz zu den anderen beiden Leistungsbereichen steigen hier sogar die Pro-Kopf-Ausgaben, was durch die, für diese Leistung ermittelten, zunehmenden Skalenerträge verursacht wird.

Tabelle 3: Entwicklung von Gesamt- und Pro-Kopf-Ausgaben bis zum Jahr 2020

	Bereich		
	Allgemeine Verwaltung	Städtebau	Kindertageseinrichtungen
Ausgabenrückgang gesamt	-13,19 %	-22,00 %	-7,79 %
Veränderung Pro-Kopf-Ausgaben	-2,24 %	-8,24 %	16,86 %

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

Schlussfolgerungen

Der Rückgang der Einwohnerzahl sowie die Alterung der Bevölkerung zwingen die sächsischen Kommunen in den kommenden Jahren zu einer Änderung ihrer Ausgabenpolitik. Einerseits werden die Einnahmen aufgrund der sinkenden Bevölkerungszahl zurückgehen, andererseits wird sich durch den demographischen Wandel auch die Nachfrage nach öffentlichen Leistungen verändern. Daher hat dieser Beitrag untersucht, inwiefern es für die Gemeinden möglich ist, ihre Ausgaben an die sich verändernden Rahmenbedingungen anzupassen. Die Ergebnisse zeigen, dass in wichtigen Bereichen des öffentlichen Leistungsangebots keine Größenvorteile existieren und Kostensenkungen daher sehr gut möglich sind. In zwei der drei untersuchten Ausgabenkategorien („allgemeine Verwaltung“ und „Städtebau“) wurden sogar abnehmende Skalenerträge festgestellt, welche bei einer geringeren Einwohnerzahl überproportionale Kostensenkungen ermöglichen, ohne die Qualität der Versorgung zu verringern. Bei den Ausgaben für Kindertageseinrichtungen liegen zwar zunehmende Skalenerträge vor, die Demographiesensitivitätsanalyse zeigt jedoch auch hier Einsparpotenziale, welche aus der geringeren Nutzerzahl resultieren.

Allerdings besteht die Gefahr, dass einzelne Kommunen notwendige Anpassungen aufgrund von Informationsdefiziten oder befürchteten Rückwirkungen auf die demographische Entwicklung verzögern. Da bei der Entscheidung der Menschen und Unternehmen für Wohn- und Produktionsstandorte immer auch das öffentliche Leistungsangebot in den jeweils konkurrierenden Gemeinden ein Auswahlkriterium darstellt, kann es zu einem „Wartenspiel“ kommen, bei dem die Kommunen den Rückbau vorhandener Infrastrukturen so lange wie möglich hinauszögern. Vor diesem Hintergrund bedarf es regulierender Maßnahmen der Landespolitik: Geeignete finanzielle Anreizinstrumente sollten eingesetzt werden, um die Gemeinden zu einem gesamtwirtschaftlich effizienten Verhalten zu bewegen. Insbesondere durch die Investitionsförderpolitik hat die Landesregierung die Möglichkeit, den Kommunen finanzielle Entlastung für anfallende Anpassungskosten zu gewähren. Derartige Zuwendungen sollten jedoch stets an konkrete Verwendungsaufgaben geknüpft werden und außerdem nur zeitlich befristet zur Verfügung stehen, um einen Anreiz zur zügigen Anpassung zu setzen. Um das „Wartenspiel“ zu überwinden, ist es weiterhin sinnvoll, kooperatives Verhalten zwischen einzelnen Kommunen zu belohnen, beispielsweise durch Zuweisungen für übergemeindliche Vorhaben oder den Zusammenschluss von Infrastrukturen. Bei allen Maßnahmen muss jedoch darauf geachtet werden, die Chancengleichheit der Bevölkerung in besonders stark schrumpfenden Regionen nicht zu gefährden.

Literatur

- BERGSTROM, T.; GOODMAN R. P. (1973): Private Demand for Public Goods. In: *The American Economic Review* 63 (3); S. 280–296.
- BORCHERDING, T. E.; DEACON, R. T. (1972): The Demand for the Services of NonFederal Governments. In: *The American Economic Review* 62; S. 891–901.
- BOTHE, A. (1989): Die Gemeindeausgaben in der Bundesrepublik: Ein nachfrageorientierter Erklärungsansatz. Kieler Studien Nr. 226.
- POMMEREHNE, W. W.; FREY, B. S. (1976): Two approaches to estimating public expenditures. In: *Public Finance Review* 4; S. 395–404.
- PROSS, G. (1982): Die Nachfrage nach öffentlichen Gütern: Eine empirische Untersuchung der Gemeindeausgaben in Baden-Württemberg.
- REITER, M.; WEICHENRIEDER, A. J. (1997): Are Public Goods Public? A Critical Survey of the Demand Estimates for Local Public Services. In: *Finanzarchiv* 54; S. 374–408.
- SANTERRE, R. E. (1985): Spatial differences in the demand for local public goods. In: *Land Economics*; S. 119–128.
- SEITZ, H. (2006): Berechnung und Projektion von alterabhängigen Ausgaben auf der kommunalen Ebene. Studie im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung, TU Dresden.
- SEITZ, H. (2007): Die ökonomischen und fiskalischen Effekte der Kreisstrukturreform in Sachsen. TU Dresden, verfügbar unter: [http://www.tu-dresden.de/www/wlmp/publikation/Seitz\(2007\)_KreisreformSachsen.pdf](http://www.tu-dresden.de/www/wlmp/publikation/Seitz(2007)_KreisreformSachsen.pdf).
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (Hrsg.) (2008a): 4. Regionalisierte Bevölkerungsfortschreibung des Freistaates Sachsen bis 2020, Variante 3.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (Hrsg.) (2008b): Einnahmen und Ausgaben der Gemeinden/GV in Sachsen 1999–2006.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (Hrsg.) (2008c): Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Kommunalhaushalte des Freistaates Sachsen.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (Hrsg.) (2008d): Unbeschränkt Lohn- und Einkommensteuerpflichtige, Gesamtbetrag der Einkünfte und festzusetzende Einkommensteuer in Sachsen 2004 nach Gemeinden und Größenklassen.

¹ Im Folgenden wird die Bezeichnung Städteplanung synonym verwendet für die Gliederungspunkte 60 und 61 gemäß Einzelplan. Die vollständige Bezeichnung lautet „Bauverwaltung, Städteplanung, Vermessung und Bauordnung“.

² Es nehmen zwar Kinder bis zwölf Jahre Kindertageseinrichtungen in Anspruch (Hort), allerdings ist in der Altersgruppe der 6- bis 12-Jährigen der Personalschlüssel sehr gering, so dass die 0- bis 6-Jährigen die treibende Gruppe für die Gesamtkosten darstellt.