ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Ebertz, Alexander

Article

Die Wohnortwahl privater Haushalte und die Bewertung lokaler Standortfaktoren in den sächsischen Gemeinden

ifo Dresden berichtet

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

Suggested Citation: Ebertz, Alexander (2008) : Die Wohnortwahl privater Haushalte und die Bewertung lokaler Standortfaktoren in den sächsischen Gemeinden, ifo Dresden berichtet, ISSN 0945-5922, ifo Institut, Niederlassung Dresden, Dresden, Vol. 15, Iss. 5, pp. 14-22

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/169858

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

Die Wohnortwahl privater Haushalte und die Bewertung lokaler Standortfaktoren in den sächsischen Gemeinden

Alexander Ebertz*

Den Bürgern Lebensqualität zu bieten, zählt zu den essenziellen Aufgaben der Politik. Nicht zuletzt ist es auch dies, was unter dem Strich an der Wahlurne belohnt oder bestraft wird. Wie so oft greift dieser Zusammenhang am direktesten auf der kommunalen Ebene, ist doch hier der Draht zu den Verantwortlichen in der Politik am kürzesten. Nun stellt sich aber nicht nur Kommunalpolitikern die Frage, was genau denn eigentlich die örtliche Lebensqualität ausmacht. Spontan fallen einem viele unterschiedliche Faktoren ein, aber welche sind den Menschen besonders wichtig und welche weniger? Solchen Fragen auf den Grund zu gehen, ist das Ziel des vorliegenden Beitrags. Er nutzt die implizit auf den Immobilienmärkten der Gemeinden Sachsens enthaltene Information, um die Wertschätzung der Bürger für einzelne Standortfaktoren zu bestimmen. Im Ergebnis zeigt sich, dass besonders die Qualität des örtlichen Personennahverkehrssystems und der Anteil der Gemeindefläche, der zu Erholungsmöglichkeiten bereit steht, bei den Bürgern des Freistaates hoch im Kurs stehen. Relevant ist dabei nicht nur das Angebot in der Wohnsitzgemeinde, sondern auch das in der unmittelbaren Nachbarschaft.

Wohnortwahl, Lebensqualität und der öffentliche Haushalt

Ganz allgemein gesprochen versteht man unter der örtlichen Lebensqualität das Gesamtbild der Vorzüge und Nachteile, die eine Gemeinde ihren Einwohnern bietet. Es ist offensichtlich, dass eine Gemeinde, die eine hohe Lebensqualität verspricht, mehr Menschen anzieht als eine Gemeinde, die kaum Annehmlichkeiten vorweisen kann. Aber welche Faktoren bestimmen letzten Endes das Ausmaß der Lebensqualität und damit der potenziellen Zu- oder Abwanderung? Unter den Teilnehmern der Studie „Perspektive Deutschland“ von 2004[1] beispielsweise kristallisieren sich deutlich zwei Hauptmotive für Umzüge heraus: Zum einen die Arbeitsmarktsituation und zum anderen persönliche Bindungen. An dieser Stelle wird bereits deutlich, dass natürlich nicht alle Facetten der Lebensqualität im Einflussbereich der lokalen Politik liegen. Neben persönlichen Faktoren sind auch Eigenschaften wie das Klima oder die geographische Lage im politischen Kontext als gegeben anzusehen. Dennoch ist davon auszugehen, dass für die konkrete Wahl der Wohnsitzgemeinde auch Kriterien wie die Verkehrsanbindung, der Freizeitwert, die örtliche Kriminalität und viele weitere so genannte „weiche“ Standortfaktoren ausschlaggebend sind.

Nun sind Migrationsbewegungen gerade in den neuen Bundesländern von gehobener politischer Bedeutung. Die massiven Abwanderungsprozesse gerade junger, leistungsfähiger Menschen in den Jahren seit der Wiedervereinigung stellen viele Gemeinden vor gewaltige Probleme bei der Finanzierung der örtlichen Infrastruktur – ein Problem, das im übrigen auch im Norden Deutschlands zunehmend an Bedeutung gewinnt. Da öffentliche Leistungen aber in gehörigem Maße zur lokalen Attraktivität beitragen, offenbart sich hier die Gefahr einer Abwärtsspirale. Unter den 505 Gemeinden Sachsens beispielsweise können im Zeitraum von 2000 bis 2006 neben Dresden und Leipzig gerade einmal 21 weitere positive Bevölkerungsentwicklungen aufweisen. Einwohnerzahlen und öffentliche Einnahmen sind aber zumeist stark miteinander verknüpft, denn nicht zuletzt durch das Zuweisungssystem des kommunalen Finanzausgleichs spielt die Einwohnerzahl eine entscheidende Rolle für die Höhe der zur Verfügung stehenden Finanzmittel. Nun liegt es aber in der Natur der Sache, dass das Gros der öffentlich bereitgestellten Leistungen Größenvorteile in der Produktion aufweist. Gehen die Einwohnerzahlen in den Keller, werden diese Leistungen also auch relativ gesehen immer teurer. Die meisten Standortfaktoren weisen darüber hinaus typischerweise die Eigenschaft auf, nicht direkt an Märkten gehandelt zu werden und demzufolge auch nicht mit expliziten Preisen versehen zu sein. Preise sind aber bekanntlich hervorragende Indikatoren für die Knappheit und Begehrtheit von Ressourcen. Für Gemeinden, die ihre Ausgaben verantwortungsvoll gestalten und damit zugleich ihre Attraktivität gezielt verbessern möchten, könnten marktbasierte Indikatoren für die Wertschätzung öffentlicher Leistungen wünschenswerte Anhaltspunkte geben.

* *Alexander Ebertz ist als wissenschaftlicher Mitarbeiter des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung München tätig.*

Der vorliegende Beitrag wendet ein Verfahren zur Bewertung von einzelnen Standortfaktoren an, das sich zu Nutze macht, dass Haushalte bei ihren Entscheidungen auf dem Immobilienmarkt implizit ihre Zahlungsbereitschaft für örtliche Vor- und Nachteile kundtun. Diese Methode wurde in den frühen 1980er Jahren in den USA entwickelt, ist aber in Deutschland bis vor kurzem nicht zur Anwendung gekommen.[2] Es wird dabei davon ausgegangen, dass die Menschen bereit sind, mehr für eine Wohnung zu zahlen, wenn sie sich in einer attraktiveren Gemeinde befindet. Schließlich stellt eine Wohnung ja gewissermaßen die Eintrittskarte zu den Annehmlichkeiten der Region dar. Da hier tatsächliche Markttransaktionen betrachtet werden, bei denen die Akteure starke Anreize haben, sich wirklich ein Bild von den Gegebenheiten zu machen, sind diese indirekten Bewertungen verlässlicher als etwa reine Befragungen. Der Fokus der Studie liegt allerdings nicht ausschließlich auf typischen öffentlichen Leistungen wie dem Personennahverkehr und der öffentlichen Sicherheit. Um ein umfassenderes Abbild der Gesamtheit der Lebensqualität zu untersuchen, werden auch weniger politikverbundene Faktoren wie die Zahl der niedergelassenen Ärzte oder das Wetter betrachtet.

Untersuchungsansatz

Die angewandte Methode geht auf die Arbeiten von Rosen (1979) und Roback (1982) zurück und ordnet mithilfe von Immobilienpreisen den einzelnen Standortfaktoren eine monetäre Bewertung zu. Schließlich legen die Preise für das Wohnen in einer Gemeinde ja die bestehende Zahlungsbereitschaft für das dort vorhandene Angebot an Annehmlichkeiten offen. Die Argumentation gilt somit für Mieten ebenso wie für Bodenpreise, da sich alle Arten von Wohnkosten letztlich aus den vorherrschenden Landpreisen ableiten lassen. Es wird also gewissermaßen die Lebensqualität an einem Ort in ihre einzelnen Bestandteile zerlegt, um dann jeweils den Effekt dieser Standortfaktoren auf die lokalen Immobilienpreise zu messen. Im Ergebnis erhält man schließlich Schätzwerte der durchschnittlichen Zahlungsbereitschaft für jede dieser Komponenten. Diese Schätzwerte werden in der Fachliteratur dann als hedonische Preise der Standortfaktoren bezeichnet. Ursprünglich wurde diese Methode übrigens für ähnlich gelagerte Fälle entwickelt: Sie sollte die Bewertung von Einzelteilen im Paket gehandelter Produkte, wie zum Beispiel Computer oder Autos, ermöglichen.

Gemeinden stellen vergleichsweise kleinräumige Einheiten dar. So ist die Überlegung plausibel, dass nicht allein die Merkmale der Wohnsitzgemeinde ausschlaggebend für die Lebensqualität der dort lebenden Menschen sind, sondern auch das Angebot in der unmittelbaren Umgebung. Liegen beispielsweise Arbeitsplatz oder Schule in der Nachbargemeinde, sind eben auch die dortige Verkehrsanbindung oder die Möglichkeiten des dortigen Personennahverkehrs entscheidend. Auch ein Park oder Badesee wird den Einwohnern einer zehn Kilometer entfernten Gemeinde in fast demselben Maße von Nutzen sein, wie den direkt vor Ort Ansässigen. Gemäß der oben ausgeführten Logik sollten dann aber auch die Eigenschaften der benachbarten Gemeinden einen Effekt auf die Immobilienpreise einer Gemeinde haben, da ja auch sie die dortige Lebensqualität beeinflussen. Solche räumlichen Zusammenhänge sollten also berücksichtigt werden, will man die Determinanten der örtlichen Lebensqualität richtig bewerten. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bestätigen einen deutlichen Effekt der Gemeindeattribute sowohl auf die örtlichen Landpreise, als auch auf die der benachbarten Kommunen.

Der Zusammenhang zwischen örtlichen Gegebenheiten und Immobilienpreisen erscheint unmittelbar einleuchtend. Dennoch zeigt die theoretische Analyse, dass vollkommene Mobilität, sowie ein so genanntes Wanderungsgleichgewicht angenommen werden müssen, denn nur dann spiegeln sich alle regionalen Unterschiede vollständig in den Immobilienpreisen wider.[3] In einem solchen Zustand gleichen sich letztlich alle Vorzüge, Unannehmlichkeiten und die Wohnkosten in einer Gemeinde gegenseitig aus, sodass das individuelle Nutzenniveau an allen Orten gleich ist und für keinen Haushalt mehr ein Anreiz zum Umzug in eine andere Gemeinde besteht. Die Wohnkosten bestimmen sich hier letztlich also nur durch die Attraktivität einer Gemeinde im Vergleich zur Attraktivität der anderen Gemeinden, da nur dieses Verhältnis für den letzten zuziehenden Haushalt entscheidend ist. Dieser Gleichgewichtsansatz unterscheidet sich von anderen, so genannten „off-equilibrium"-Ansätzen, in denen davon ausgegangen wird, dass im Moment der Untersuchung kein Wanderungsgleichgewicht besteht. In diesem Kontext könnte man zum Beispiel auf Wanderungssalden zurückgreifen, um etwas über die Attraktivität von Regionen zu erfahren, während im hier gewählten Rahmen das Gleichgewicht im Prinzip eine Wanderung von Null impliziert. Der Gleichgewichtsansatz hat für die hier verfolgten Zwecke allerdings den entscheidenden Vorteil, dass sich den Standortfaktoren über die Immobilienpreise monetäre Bewertungen zuordnen lassen. Empirisch erweisen sich die etwas restriktiven Annahmen ohnehin als unproblematisch. Die Analyse der Bodenrichtwerte in den 505 Gemeinden Sachsens zeigt, dass die Unterschiede in den örtlichen Standortfaktoren einen Großteil der Unterschiede in den durchschnittlichen Bodenpreisen erklären können. Unter Berücksichtigung der

Variation in der Bevölkerungsentwicklung, der Flächenverfügbarkeit, des Wohnungsangebotes und der Einwohnerdichte erklärt das statistische Modell ungefähr 66 % der Unterschiede in den kommunalen Bodenrichtwerten. Dies deutet unter anderem darauf hin, dass die Bevölkerung in Deutschland eine größere Mobilität an den Tag legt, als ihr gemeinhin nachgesagt wird.

Datenbasis

Die Studie bedient sich bei einer ganzen Reihe von Datenquellen, wobei der Großteil der Zahlen vom Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen sowie von der Sächsischen Aufbaubank stammt. Eine Übersicht der Daten findet sich in Tabelle 1.[4]

Allen Zahlen gemeinsam ist dabei, dass sie sich auf die Ebene der Gemeinden in Sachsen beziehen. Einige dieser Variablen, wie zum Beispiel der Flächennutzungsplan, dienen vornehmlich dem Zweck, in der Regressionsanalyse für bestimmte Gegebenheiten auf den Immobilienmärkten der einzelnen Gemeinden zu kontrollieren. Auch die mitunter beträchtlichen Größenunterschiede der Gemeinden müssen berücksichtigt werden. Größere Ansammlungen von Menschen haben ja offensichtlich eine höhere Lebensqualität und auch einige der untersuchten Standortfaktoren, wie Ärztequoten oder der Personennahverkehr, sind typischerweise in Kommunen mit mehr Einwohnern in größerem Umfang vorhanden. Die Aufnahme der Bevölkerungsdichte und anderer Kennzeichen von Agglomerationen in die Regressionsanalyse macht die isolierte Messung der Effekte der einzelnen Standortfaktoren unter der Annahme einer konstanten Bevölkerungszahl jedoch möglich. Da bei der Preisbildung am Immobilienmarkt die Erwartung zukünftiger Entwicklungen eine nicht unerhebliche Rolle spielt, werden auch das Wachstum der Bevölkerung sowie der Anteil der über 65-Jährigen an der Bevölkerung als wichtiges Element der Bevölkerungsprognose, berücksichtigt. Aufgrund der geographischen Lage des Freistaates Sachsen bietet es sich zudem an zu untersuchen, ob sich die Distanz zur Grenze nach Osteuropa, das kulturell und wirtschaftlich einen ganz anderen Hintergrund aufweist, in den Immobilienpreisen niederschlägt. Die im eigentlichen Sinne als Standortfaktoren interpretierbaren Variablen sind schließlich der Anteil der Erholungsfläche, die örtlichen Kriminalitätsraten – als Maß der öffentlichen Sicherheit – sowie die medizinische Versorgung, gemessen durch lokale Ärztequoten und das Vorhandensein eines Krankenhauses in der Gemeinde oder Nachbargemeinde. Des Weiteren werden spezielle Maßzahlen zur Kapazität des Personennahverkehrssystems sowie eine Kennzahl, die die durchschnittliche Pkw-Fahrzeit zu einer Reihe von gängigen Alltagszielen in Minuten angibt, in die Analyse aufgenommen. Auch die Versorgungsmöglichkeiten vor Ort, das Wetter und nicht zuletzt die örtliche Arbeitslosigkeit werden untersucht.

Die Zahlen zu den Bodenrichtwerten basieren auf der bei der Geschäftsstelle des Gutachterausschusses gem. § 195 BauGB geführten Kaufpreissammlung. Definitionsgemäß ist der Bodenrichtwert ein aus Kaufpreisen ermittelter, durchschnittlicher Lagewert für ein Gebiet mit im Wesentlichen gleichen Nutzungs- und Wertverhältnissen. Er ist auf ein Grundstück bezogen, dessen Eigenschaften für dieses Gebiet typisch sind (so genanntes Richtwertgrundstück) und eignet sich damit sehr gut für die vorliegende Untersuchung.[5] Diese Bodenrichtwerte werden für Wohngebiete, Gewerbegebiete und Mischgebiete getrennt ausgewiesen und trennen nicht nach Erst- und Wiederverkäufen. Für die Hauptregression wird ein mit den korrespondierenden Flächenanteilen gewichteter Durchschnitt der drei Kategorien errechnet, um eine möglichst gute Repräsentativität zu gewährleisten. Eine interessante Möglichkeit, die untersuchten Effekte etwas genauer zu beleuchten und sie nebenbei auf ihre Robustheit zu überprüfen, ergibt sich durch das Vorliegen einer ähnlichen Datenbasis bei der Sächsischen Aufbaubank. Die dort enthaltenen Werte der Bodenpreise liegen getrennt nach der Qualität der Lage vor. Da es nicht auszuschließen ist, dass die Wertschätzung für bestimmte Standortfaktoren bei Haushalten verschiedener Einkommensklassen unterschiedlich ausgeprägt ist, werden auch die Richtwerte für Wiederverkäufe in guter, mittlerer und einfacher Lage in einzelnen Regressionen untersucht.

Um die oben ausgeführten Effekte von Standortfaktoren in den benachbarten Gemeinden identifizieren zu können, wird für einige der Indikatoren jeweils eine komplementäre Variable gebildet, die die Summe der Werte dieser Variable in den Nachbargemeinden enthält. Als benachbart werden hierbei Gemeinden innerhalb eines Radius von 30 km angesehen. Dies erscheint zum einen eine vernünftige Distanz, innerhalb derer ein Einfluss von verschiedenen Annehmlichkeiten oder Unannehmlichkeiten aus der Umgebung plausibel ist. Da die Festlegung jedoch letztlich willkürlich erfolgt, wurden alternative Berechnungen mit verschiedenen Distanzen zwischen 10 und 90 km angestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass die hier aufgeführten Ergebnisse äußerst robust und repräsentativ sind. Da der Einfluss eines Standortfaktors in der Umgebung auf den lokalen Immobilienmarkt mit zunehmender Distanz abnimmt, wird bei der Aufsummierung der Werte der Indikatoren in den Nachbargemeinden die inverse Distanz[6] als Gewicht verwendet. So wird beispielsweise für die Gemeinde Dresden die so genannte

Tabelle 1: Datenübersicht

Variable	Definition	Ø	SD	Min	Max
Bodenrichtwert	Mit Flächenanteilen gewichteter Durchschnitt aus Wohn-, Gewerbe- und Mischgebieten, € je m^2	29,2	23,2	4,03	362
Bodenrichtwert einfache Lage	Werte für Wohn-, und Mischgebiete in einfacher Lage, ohne Erstverkäufe, € je m^2	17,3	11,9	4,4	115
Bodenrichtwert mittlere Lage	Werte für Wohn-, und Mischgebiete in mittlerer Lage, ohne Erstverkäufe, € je m^2	25,1	15,6	4,4	170
Bodenrichtwert gute Lage	Werte für Wohn-, und Mischgebiete in guter Lage, ohne Erstverkäufe, € je m^2	36,5	29,9	4,4	250
Gebäude- und Freifläche	Anteil an der Gesamtfläche in %	6,56	4,84	1,58	33,3
Verkehrsfläche	Anteil an der Gesamtfläche in %	3,91	1,61	1,34	11,9
Gebäude mit 2 Wohnungen	Anteil an der Gesamtgebäudezahl in %	24,6	6,93	7,49	45,3
Gebäude mit 3 oder mehr Wohnungen	Anteil an der Gesamtgebäudezahl in %	16,5	11,1	0,96	54,3
Entfernung zur östl. Landesgrenze	In km	28,6	22	0	101
Bevölkerungsdichte	Personen je km^2	202	228	18,8	1.702
Stadt	Dummy: 1 wenn Bevölkerung >5.000	0,32	0,47	0	1
Bevölkerungswachstum	Von 2000–2006	–0,06	0,04	–0,23	0,12
Bevölkerungsprognose	Anteil der Personen über 65 Jahre in %	22,4	2,91	11,4	29,8
Arbeitslosigkeit	Anteil Arbeitslose an Gesamtbevölkerung in %	8,26	1,78	4,25	14,7
Erholungsfläche	Anteil an der Gesamtfläche in %	0,72	0,96	0	11,3
Krankenhäuser	Dummy: 1, wenn Krankenhaus in Gemeinde oder Nachbargemeinde vorhanden	0,67	0,47	0	1
Ärztequote	Ärzte je Normalpatient	0,65	0,36	0	2,33
Kriminalität	Straftaten je 1.000 Einwohner	4,71	2,41	0,38	13,9
Pkw-Fahrtzeit	Fahrtzeit zu üblichen Zielen in Minuten	20	7,13	1	48
ÖPNV Häufigkeit	Kennziffer zur Bewertung des Angebots an ÖPNV in den Gemeinden hinsichtlich Häufigkeit unter Berücksichtigung des Nutzanteils für die Bevölkerung und unter Berücksichtigung der Häufigkeit im Streckeneinzugsbereich	0,79	1,58	0,08	27,1
Niederschlag	Jährlicher Durchschnitt 1960–1990 in l je m^2	713	114	486	1160
Einzelhandel	Einzelhandelsflächen filialisierter Lebensmitteleinzelhandel in m^2 je Einwohner	0,3	0,3	0	3,18
U_Erholungsfläche	Gewichtete Summe der Erholungsflächenanteile in den umliegenden Gemeinden	3,01	1,48	0,64	8,18
U _Ärztequote	Gewichtete Summe der Ärztequoten in den umliegenden Gemeinden	2,74	1,05	0,61	5,74
U_ Kriminalität	Gewichtete Summe der Kriminalitätsraten in den umliegenden Gemeinden	19,2	6,11	4,41	33,9
U_ÖPNV Häufigkeit	Gewichtete Summe der ÖPNV Kennzahl in den umliegenden Gemeinden	302	106	68.5	764
U_Einzelhandel	Gewichtete Summe der Einzelhandelsflächen in den umliegenden Gemeinden	1,27	0,52	0,27	2,94

Quellen: GSD Geographic Systems DataService AG, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, Sächsische Aufbaubank, Deutscher Wetterdienst, Berechnungen des ifo Instituts. Zahlen für die 505 Gemeinden in Sachsen, falls nicht anders angegeben für 2006.

„räumliche Verzögerte“ *U_Kriminalität* folgendermaßen berechnet:

$$U_Kriminalität_{DD} = \Sigma_{Nachbar} W[DD, Nachbar]\, Kriminalität_{Nachbar}$$

W[*Dresden, Nachbar*] bezeichnet dabei einen Vektor, der die inversen Entfernungen zwischen Dresden und jeder seiner Nachbargemeinden enthält. Damit beziffert die Variable *U_Kriminalität* also die mit den jeweiligen Entfernungen gewichtete Summe der Kriminalitätsraten in allen Gemeinden im Umkreis von 30 km um Dresden. Nach demselben Muster werden auch die anderen räumlich verzögerten Variablen gebildet, die eben nicht das Angebot des Merkmals in der Gemeinde, sondern in ihrem Umkreis beinhalten.

Die Auswahl von nur fünf Standortfaktoren für die Bildung dieser Umkreisvariablen ist dabei keineswegs so willkürlich, wie sie vielleicht auf den ersten Blick erscheint. Die Untersuchung der Standortfaktoren in der Umgebung ergibt schlicht nicht für alle Standortfaktoren gleichermaßen Sinn. So ist beispielsweise die Arbeitslosigkeit durch die Möglichkeit des Pendelns nicht unmittelbar an den jeweiligen Ort gekoppelt. Entscheidend ist hier tatsächlich nur die lokale Ziffer, denn würde in der Nachbargemeinde ein großer neuer Arbeitgeber eröffnen, würde sich dies direkt in der Arbeitslosenzahl der betrachteten Gemeinde niederschlagen und nicht nur in der Standortgemeinde des neuen Unternehmens. Die Variablen zur Pkw-Fahrtzeit und der Existenz von Krankenhäusern hingegen beziehen sich bereits explizit auf räumliche Zusammenhänge und bestimmte Merkmale der direkten Umgebung und werden daher nicht räumlich verzögert.

Ergebnisse der Schätzungen

Die Effekte der oben beschriebenen Gemeindemerkmale auf die Bodenpreise werden nun mittels einer einfachen Regressionsanalyse bestimmt. Tabelle 2 gibt die Ergebnisse von vier verschiedenen Spezifikationen an, die sich hinsichtlich der abhängigen Variablen unterscheiden.[7] In der ersten Spalte sind die Ergebnisse der umfassendsten Regression abgebildet, deren abhängige Variable die örtlichen Durchschnitte der gesamten Bodenrichtwerte enthält. Diese Schätzung weist die größte Zahl an Beobachtungen[8] auf und liefert aufgrund der Berücksichtigung aller vorhandenen Bodenpreiskategorien die verlässlichsten und repräsentativsten Ergebnisse, die auch zur späteren Berechnung der hedonischen Preise herangezogen werden. In den Spalten zwei bis vier sind die entsprechenden Ergebnisse für die Bodenrichtwerte in guter, mittlerer und einfacher Lage aufgelistet. Die Zahl der Beobachtungen liegt hier mitunter deutlich niedriger, doch das Hauptaugenmerk dieser Darstellung liegt darauf, gegebenenfalls verschiedene Muster in den unterschiedlichen Preisklassen zu offenbaren. Zunächst einmal fällt auf, dass der gesamte Erklärungsgehalt der Schätzungen sehr gut ist, die Hauptschätzung erklärt immerhin 66 % der Variation in den Bodenrichtwerten, für die Regression der Bodenwerte in mittlerer Lage erreicht dieser Wert sogar fast 70 %. Da die verwendeten Bodenrichtwerte mit tatsächlichen Marktpreisen nicht völlig gleichzusetzen sind, ist dieses hohe Gütemaß der Schätzungen ein wichtiger Indikator dafür, dass die Ergebnisse aussagekräftig sind. Ein großer Teil der einzelnen erklärenden Variablen erweist sich als signifikant und auch die Vorzeichen der errechneten Koeffizienten entsprechen ausnahmslos den Erwartungen. Darüber hinaus zeigt sich, dass die Ergebnisse aller vier Schätzungen besonders hinsichtlich der Signifikanzniveaus und der Vorzeichen konsistent sind. Trotz der unterschiedlichen abhängigen Variablen und der variierenden Zahl an Observationen bewegen sich die Unterschiede auch mit Blick auf die absoluten Werte der Koeffizienten in überschaubaren Grenzen.

Es zeigt sich, dass das Vorhandensein von Krankenhäusern, Erholungsflächen sowie ein gutes öffentliches Personennahverkehrssystem jeweils sowohl in der eigenen als auch in den benachbarten Gemeinden positive Effekte auf die Bodenpreise haben. Eine hohe Arbeitslosigkeit hingegen wirkt sich, wie auch höhere Niederschlagswerte, deutlich negativ aus. Diese Effekte sind für die Bodenpreise in allen Lagen gleichermaßen ausgeprägt, wobei besonders die Ergebnisse für die Arbeitslosigkeit und den Personennahverkehr im Umland bemerkenswert robust erscheinen. Das Verhältnis von Ärzten zu Patienten vor Ort ist ebenfalls deutlich mit höheren Bodenpreisen assoziiert, während die Ärztequoten in der Umgebung in keiner der Schätzungen einen signifikanten Effekt aufweisen. Dies könnte darauf hinweisen, dass die örtliche medizinische Versorgung als ausreichend empfunden wird, besonders da ja die Erreichbarkeit von Kliniken gesondert in die Analyse eingeht. Eine schlechte Verkehrsanbindung impliziert geringere Bodenpreise, auch dieses Ergebnis zeigt sich relativ konstant in allen Schätzungen, obwohl die Standortfaktoren der Umgebung mitsamt ihrer Distanz zur betrachteten Gemeinde bereits explizit berücksichtigt sind. Interessant sind die Resultate für die Kriminalitätsrate und ihre räumliche Verzögerte. Während erstere ausschließlich in der Untersuchung der Bodenpreise von Grundstücken in guter Lage statistisch signifikant ist, verhält es sich bei der Kriminalität in den Nachbargemeinden genau anders herum: Sie zeigt in allen Regressionen einen hochsignifikanten, negativen Effekt auf die Bodenpreise – nur nicht auf die

Tabelle 2: Ergebnisse der Regressionen

Variable	log Bodenrichtwert		log Bodenrichtwert		log Bodenrichtwert		log Bodenrichtwert	
	gesamt		gute Lage		mittlere Lage		einfache Lage	
Kontrollvariablen								
log Gebäude- und Freifläche	–0,463***	(0,070)	–0,255**	(0,108)	–0,183**	(0,071)	–0,168*	(0,093)
log Verkehrsfläche	0,073	(0,087)	0,106	(0,093)	–0,045	(0,070)	0,112	(0,092)
Gebäude mit 2 Wohnungen	0,010***	(0,003)	0,009*	(0,005)	0,009***	(0,003)	0,008**	(0,004)
Gebäude mit 3 o. mehr Wohnungen	0,011***	(0,003)	0,017***	(0,004)	0,013***	(0,003)	0,010**	(0,004)
Entfernung zur östl. Landesgrenze	0,004***	(0,001)	0,004***	(0,001)	0,006***	(0,001)	0,005***	(0,001)
log Bevölkerungs-dichte	0,373***	(0,062)	0,195**	(0,088)	0,199***	(0,057)	0,156**	(0,077)
Stadt	0,083**	(0,038)	0,234***	(0,065)	0,113***	(0,037)	0,041	(0,052)
Bevölkerungs-wachstum	0,807	(0,496)	0,918	(0,697)	1,002**	(0,479)	0,238	(0,623)
Bevölkerungs-prognose	–0,018**	(0,007)	0,005	(0,009)	–0,009	(0,007)	–0,011	(0,008)
Arbeitslosigkeit	–0,033**	(0,013)	–0,036**	(0,015)	–0,041***	(0,011)	–0,049***	(0,014)
Standortfaktoren								
log Erholungsfläche	0,060**	(0,025)	0,082**	(0,038)	0,091***	(0,026)	0,115***	(0,037)
Krankenhäuser	0,093**	(0,036)	0,152***	(0,043)	0,101***	(0,031)	0,060	(0,039)
Ärztequote	0,169***	(0,056)	0,174**	(0,078)	0,110**	(0,048)	0,072	(0,060)
log Kriminalität	–0,017	(0,039)	–0,086*	(0,046)	–0,019	(0,032)	–0,026	(0,052)
log Pkw-Fahrtzeit	–0,172***	(0,052)	–0,154*	(0,087)	–0,139**	(0,058)	–0,035	(0,066)
ÖPNV Häufigkeit	0,045***	(0,007)	0,019*	(0,010)	0,020**	(0,010)	0,032*	(0,017)
log Niederschlag	–0,701***	(0,186)	–0,821***	(0,256)	–0,378**	(0,157)	–0,419*	(0,229)
Einzelhandel	0,033	(0,048)	0,005	(0,052)	0,087**	(0,044)	0,047	(0,056)
Räumliche Verzögerte								
U_Erholungsfläche	0,073**	(0,029)	0,088**	(0,036)	0,088***	(0,024)	0,157***	(0,029)
U_Ärztequote	0,043	(0,074)	–0,133	(0,097)	–0,011	(0,068)	0,053	(0,083)
U_Kriminalität	–0,033***	(0,007)	–0,003	(0,010)	–0,035***	(0,007)	–0,045***	(0,008)
U_ÖPNV Häufigkeit	0,001***	(0,000)	0,001***	(0,000)	0,001***	(0,000)	0,001***	(0,000)
U_Einzelhandel	0,094	(0,128)	–0,137	(0,152)	0,050	(0,108)	0,063	(0,133)
N	500		346		490		385	
R^2	0,658		0,676		0,697		0,623	

OLS Schätzungen, Standardfehler in Klammern sind für Heteroskedastie und räumliche Abhängigkeit kontrolliert.
*** kennzeichnet Signifikanz auf dem 1%-Niveau (** 5 %-Niveau, *10 %-Niveau).

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

in guter Lage. Wenn man davon ausgeht, dass Wohnraum in guter Lage von einem einkommensstärkeren Personenkreis nachgefragt wird, lässt dieses Resultat darauf schließen, dass das Thema der öffentlichen Sicherheit erst ab einem gewissen Einkommensniveau von Bedeutung ist. Die hohe Bedeutung der Kriminalität in der Umgebung könnte mit Erkenntnissen von Studien[9] erklärt werden, die zeigen, dass Delikte oft nicht in der Wohnregion der Kriminellen begangen werden, sondern in angrenzenden, lukrativeren Gegenden. Ohne genaue Information über die jeweilige Herkunft der Straftäter lässt sich dies aber nicht ohne weiteres bestätigen. Neben den Standortfaktoren sind auch die Ergebnisse für einige der Kontrollvariablen erwähnenswert. So sind beispielsweise deutliche Agglomerationseffekte festzustellen, wie sich an den durchwegs positiven, hochsignifikanten Koeffizienten der Bevölkerungsdichte, des Anteils der Gebäude mit mehr als drei Wohnungen und der Indikatorvariablen zur Kennzeichnung von Städten zeigt. Interessant ist auch der über alle Schätzungen konstante und hochsignifikante Koeffizient der Entfernung zur östlichen Landesgrenze. Die Nähe zu den Nachbarländern Tschechien und Polen wird am sächsischen Immobilienmarkt offenbar merklich negativ beurteilt.

Technisch gesehen impliziert jeder dieser Regressionskoeffizienten eine Bewertung des zugehörigen Standortfaktors, indem er misst, um wie viel sich der Bodenpreis in einer Gemeinde ändern würde, wenn sie sich im Hinblick auf den jeweiligen Faktor verbessern würde. Da die Zahlen aber in dieser Form nicht ohne weiteres interpretierbar oder gar vergleichbar sind, werden daraus so genannte hedonische Preise errechnet. Diese Preise geben dann die am Immobilienmarkt offenbarte Zahlungsbereitschaft für die untersuchten Standortfaktoren an.

Bewertungen der Standortfaktoren

Um die Zahlungsbereitschaft für die Annehmlichkeiten in €/m² zu bestimmen, wurde aufgrund der höheren Repräsentativität auf die in der ersten Spalte von Tabelle 2 aufgelisteten Resultate der Hauptregression zurückgegriffen. Die resultierenden Wertansätze für die verwendeten Standortfaktoren sind in Tabelle 3 zusammengefasst. In der ersten Spalte ist die Zahlungsbereitschaft beim Grundstückserwerb in €/m² für eine Einheit des betreffenden Standortfaktors dargestellt. Ein Liter pro Quadrat-

Tabelle 3: Bewertungen der Standortfaktoren

Standortfaktor	Bewertung je Einheit des Standortfaktors in €/m²	Bewertung einer Erhöhung um eine Std. Abweichung in €/m²
Arbeitslosigkeit	–0,964	–1,72
Erholungsfläche	2,45	2,35
Krankenhäuser	2,72	1,28
Ärztequote	4,94	1,76
Kriminalität	–0,105	–0,254
Pkw-Fahrzeit	–0,251	–1,79
ÖPNV Häufigkeit	1,31	2,08
Niederschlag	–0,029	–3,26
Einzelhandel	0,964	0,293
U_Erholungsfläche	2,13	0,653
U_Ärztequote	1,26	0,186
U_Kriminalität	–0,964	–0,872
U_ÖPNV Häufigkeit	0,029	0,493
U_Einzelhandel	2,75	0,271

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

meter weniger Regen im langjährigen Durchschnitt ist den Sachsen demzufolge 0,03 €/m² wert. Da sich aber Niederschlagsmengen schlecht mit Arbeitslosenquoten oder Fahrtminuten vergleichen lassen, beziehen sich die Zahlen in der zweiten Spalte jeweils auf die Bewertung in €/m² für eine um eine Standardabweichung höhere Menge des betreffenden Faktors. Dies gewährleistet eine bessere Vergleichbarkeit der Preise. So impliziert der obige Wert für die Niederschlagsmenge, bezogen auf eine Verbesserung um eine Standardabweichung, eine Wertschätzung von ca. 3,26 €/m². Noch einmal anders formuliert bedeutet dies, dass allein aufgrund des geringeren Niederschlags beispielsweise die Stadt Riesa im Vergleich zu Görlitz eine um 2,90 €/m² höhere Lebensqualität für einen Haushalt aufweist.

In derselben Art und Weise sind auch die weiteren Bewertungen in Tabelle 3 zu lesen. Demzufolge nehmen der Anteil an Erholungsfläche, mit einem Preis von rund 2,35 €/m² je Standardabweichung, sowie der öffentliche Personennahverkehr mit ca. 2,08 €/m² je Standardabweichung die Spitzenpositionen ein. Die Bewertungen von Verkehrsanbindung, Arbeitslosigkeit und Ärztequoten liegen dann relativ ausgeglichen um rund 1,75 €/m² je Standardabweichung. Dass die Bewertung der Arbeitslosigkeit nicht ganz vorne steht, mag unter anderem der Tatsache geschuldet sein, dass diese in Ostdeutschland als flächendeckendes Problem wahrgenommen wird und sich Unterschiede zwischen Gemeinden nicht übermäßig auf die Wohnortentscheidung der Menschen auswirken. Zudem stellt sich die Frage, ob dieser Standortfaktor auf der kleinräumigen Gemeindeebene adäquat gemessen wird, da ein schlechter örtlicher Arbeitsmarkt durch die Möglichkeit des Pendelns unter Umständen an Bedeutung verliert.[10] Die unmittelbare Nähe zu einem Krankenhaus scheint mit 1,28 €/m² je Standardabweichung eine eher untergeordnete Rolle zu spielen.

Bei den Werten der Umgebungsvariablen in Spalte 2 von Tabelle 3 ist zu beachten, dass sie – im Gegensatz zu den obigen Schätzwerten – für die Annehmlichkeiten in der jeweils nächsten benachbarten Gemeinde berechnet und mit deren inverser Distanz gewichtet wurden. Diese Transformation wurde vorgenommen, um eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten, da sich auf diese Weise alle Werte in der Tabelle auf das Angebot einer einzelnen Gemeinde beziehen. So zeigt sich beispielsweise, dass ein um eine Standardabweichung höherer Anteil an Erholungsfläche in der am nächsten gelegenen Gemeinde den Menschen in Sachsen ca. 0,65 €/m² wert ist. Eine entsprechende Senkung der Kriminalität beim nächsten Nachbarn würde gar mit 0,87 €/m² honoriert und eine Verbesserung des Personennahverkehr mit 0,49 €/m².

Fazit

Wie hoch die Wertschätzung der Bevölkerung für die örtliche Lebensqualität und ihre einzelnen Komponenten ist, ist kein völlig unergründbares Geheimnis. Sie lässt sich auf eine theoretisch fundierte Art und Weise mit statistischen Methoden aus lokalen Immobilienpreisen ableiten. In der vorgestellten Studie wird mittels Regressionsanalyse der Effekt von ausgewählten Standortfaktoren auf den örtlichen Bodenpreis gemessen. Daraus werden schließlich so genannte hedonische Preise für die einzelnen Gemeindeattribute errechnet, welche die auf dem Immobilienmarkt offenbarte Zahlungsbereitschaft beziffern. Der zugrunde liegende Gedanke ist dabei, dass die Menschen bereit sind, für eine Wohnung in einer attraktiveren Gemeinde auch mehr Geld auszugeben.

Die Resultate zeigen, dass besonders die Qualität des öffentlichen Personennahverkehrssystems sowie der Anteil der Gemeindefläche, der zu Erholungsmöglichkeiten bereit steht, eine hohe Wertschätzung seitens der Haushalte in Sachsen erfahren. Auch eine gute medizinische Versorgung, gemessen durch die örtliche Ärztequote, eine gute Verkehrsanbindung sowie geringe Arbeitslosigkeit stellen hoch geschätzte Eigenschaften dar. Die öffentliche Sicherheit vor Ort dagegen scheint nur bei einkommensstärkeren Haushalten von Bedeutung zu sein.

Doch nicht nur Faktoren innerhalb der Gemeindegrenzen spielen eine Rolle, wie die Analyse zeigt. Auch das Angebot an Standortfaktoren in den Nachbargemeinden wird am Immobilienmarkt honoriert. Und auch in der Nachbarschaft wird der höchste Wert auf viel Erholungsfläche und ein gutes Nahverkehrsystem gelegt. Interessant ist zudem, dass die geographische Nähe zu Polen und Tschechien offenbar mit geringeren Bodenpreisen einhergeht.

Einige der untersuchten Standortfaktoren, wie beispielsweise der Personennahverkehr oder die öffentliche Sicherheit, werden mehr oder weniger direkt von der öffentlichen Hand bereitgestellt. Gerade die Bewertung solcher Faktoren kann in Zukunft für die Kommunen der neuen Bundesländer hilfreich sein, um der Abwanderung der Bevölkerung Einhalt zu gebieten und den drohenden demographischen Problemen entgegenzutreten. Besonders für die nähere Umgebung der Boomstädte Dresden und Leipzig, die die Kehrtwende bereits eingeleitet zu haben scheinen, liegt hier ein großes Potenzial. Durch gezielte Anstrengungen, die örtliche Lebensqualität gerade in den relevanten Bereichen zu verbessern, lassen sich die Tendenzen der letzten 15 Jahre vielleicht umkehren. Investitionen in die Verkehrsanbindung sowie in die Vernetzung des Personennahverkehrs mit diesen „Zugpferden“ könnten sich mittelfristig auszahlen.

Literatur

Büttner, T. und A. Ebertz (2009): Quality of Life in the Regions – Results for German Counties, The Annals of Regional Science, Vol. 42/1 (in Vorbereitung).

Conley, T. G. (1999): GMM Estimation with cross sectional Dependence, Journal of Econometrics, Vol. 90, S. 1–45.

Ebertz, A. (2008): The Capitalization of Public Services and Amenities into Land Prices – Empirical Evidence from German Communities, ifo Working Paper (in Vorbereitung).

Fassbender, H. und J. Kluge (2006): Perspektive Deutschland: Was die Deutschen wirklich wollen, Berlin.

Katzman, M. (1981): The Supply of Criminals: A Geo Economic Examination, in: S. Hakim and G. F. Rengert, eds., Crime Spillover, Beverly Hills and London: Sage.

Roback, J. (1982): Wages, Rents, and the Quality of Life, The Journal of Political Economy, Vol. 90, No. 6, S. 1257–1278.

Rosen, S. (1979), Wages-based Indexes of Urban Quality of Life, in: Mieszkowski, P. und M. Straszheim (Hrsg.): Current Issues in Urban Economics, Baltimore Md.

[1] *Diese größte sozio-ökonomische Online-Umfrage für Deutschland wurde im Zeitraum von 2001 bis 2005 regelmäßig von McKinsey mit Unterstützung von Stern, AOL Deutschland und dem ZDF durchgeführt. Eine breite Darstellung von Methodik und Ergebnissen findet sich in Fassbender und Kluge (2006).*

[2] *vgl. Büttner und Ebertz (2009).*

[3] *Dies ist eine etwas vereinfachte Darstellung der Konzepte. Regionale Annehmlichkeiten können sich unter gewissen Umständen auch in der Entlohnung niederschlagen. Analog zum Fall der Wohnkosten wäre dann ein Haushalt bereit, einen geringeren Lohn zu akzeptieren, um in einer attraktiveren Region leben zu können. Solche für die USA auch empirisch belegten kompensatorischen Lohndifferenziale können Büttner und Ebertz (2009) für Deutschland jedoch nicht nachweisen. Aufgrund der fehlenden Lohndaten auf Gemeindeebene in Sachsen wird in der vorliegenden Analyse auf eine Untersuchung der Lohnkomponente verzichtet.*

[4] *vgl. auch Ebertz (2008) für eine ausführliche Darstellung der Datenbasis.*

[5] *Die Baulandpreise der amtlichen Statistik sind aus Datenschutzgründen auf Gemeindeebene nur in unzureichendem Maße nutzbar.*

[6] *Die Distanzen stammen aus eigenen Berechnungen des Autors auf der Grundlage von UTM-Koordinaten (Zone 33, Ellipsoid und Datum: WGS84) des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie.*

[7] *Die Berücksichtigung der Umgebungsvariablen und die räumliche Struktur des Zusammenhangs im Allgemeinen erfordern hierbei eine Korrektur der Standardfehler. Hierzu wird in allen Regressionen ein nicht-parametrisches Verfahren von Conley (1999) angewandt, das dieselben inversen Distanzgewichte verwendet, mit denen die Umkreisvariablen bestimmt werden.*

[8] *Aufgrund fehlender Datenpunkte zur Arbeitslosigkeit sind leider nicht alle 505 Gemeinden Sachsen in der Analyse enthalten.*

[9] *Vgl. z. B. Katzman (1981).*

[10] *Büttner und Ebertz (2009) weisen in einer Untersuchung für ganz Deutschland auf Kreisebene eine hervorgehobene Rolle des Arbeitsmarktes für die örtliche Lebensqualität nach.*