

Hintergründe des Flächenverbrauchs

Dargestellt am Beispiel der Region Donau-Iller

Thomas Betzholz, Claus Stefan Weber

Die räumliche Entwicklung in Deutschland ist durch anhaltenden Flächenverbrauch gekennzeichnet. Die Fläche wird aber streng genommen nicht verbraucht, sondern dauerhaft einer anderen Nutzung zugeführt. Unter „Flächenverbrauch“ wird die Umwidmung von vormalig naturnaher land- und forstwirtschaftlich genutzter Fläche zu siedlungsbezogener Nutzung verstanden. Neben den ökonomischen und sozialen Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke sind insbesondere die ökologischen Folgen schwerwiegend. Vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeitsdiskussion wird die Bedeutung des Problems der Flächeninanspruchnahme zunehmend erkannt. Um Lösungsansätze für einen sparsameren Umgang mit der Ressource Fläche zu entwickeln, bedarf es jedoch zuerst einer hinreichenden Auseinandersetzung über die Hintergründe und Zusammenhänge von Einflussfaktoren, die das Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche verursachen.

Der vorliegende Beitrag beruht auf einer Diplomarbeit zur Erlangung des Grades eines Diplom-Geografen am Institut für Geographie der Universität Stuttgart. Die Arbeit mit dem Titel „Einflussfaktoren auf die Siedlungs- und Verkehrsflächeninanspruchnahme am Beispiel der Region Donau-Iller“ wurde im März von **Claus Stefan Weber** vorgelegt. Sie beruht damit im empirischen Teil auf etwas älterem Datenmaterial. Die Aussagen haben dadurch aber nichts von ihrer Aktualität eingebüßt. Die Arbeit kann in der Bibliothek der Universität Stuttgart eingesehen werden.

Das Dilemma ist wohlbekannt: eine weiterhin hohe Inanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) auf der einen Seite und anspruchsvolle Ziele zur Reduktion des Flächenverbrauchs auf der anderen Seite. Insbesondere durch regionalstatistische Analysen sollen die Zusammenhänge von potenziellen Einflussfaktoren und dem Flächenverbrauch untersucht werden. Aufgrund der Vielschichtigkeit des Ursachen-Wirkungs-Gefüges kann eine direkte Quantifizierung der Gewichtung einzelner Einflussfaktoren auf den Flächenverbrauch nicht

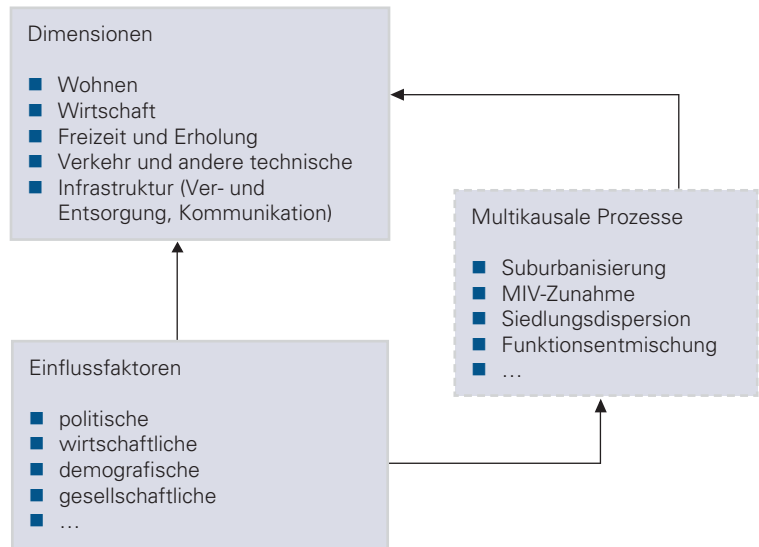
erfolgen. Wohl aber können bis zu einem gewissen Grad Aussagen darüber getroffen werden, wie wichtig einzelne Faktoren für den Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) sind (*Übersicht 1*).

Welche Einflussfaktoren bestimmen maßgeblich die SuV-Entwicklung? Dieser Frage wird im Folgenden am Beispiel der Region Donau-Iller (*siehe i-Punkt Seite 19*), die Kreise in Baden-Württemberg und Bayern umfasst, näher untersucht. Die Regionsebene wurde gewählt, weil ein gewisser Über- und Einblick in die inneren Verhältnisse noch möglich ist. Andererseits bietet die Größe einer Region die Gewähr, dass Besonderheiten nicht den Blick auf das große Ganze versperren. Der Untersuchungszeitraum beschränkt sich aus methodischen Gründen auf die Jahre 1988 bis 2004 (*Tabelle, i-Punkt Seite 23*). Die einzelnen Analyseschritte erfolgen im Form von 10 Arbeitshypothesen und deren Prüfung.

Dipl.-Ing. agr. Thomas Betzholz ist Leiter des Referats „Pflanzliche und tierische Produktion, Flächenerhebung“ im Statistischen Landesamt Baden-Württemberg.

Dipl.-Geograf Claus Stefan Weber arbeitet bei der Geschäftsstelle der LEADER-Aktionsgruppe Brenzregion im Landratsamt Heidenheim.

Ü1 Dimensionen und Einflussfaktoren des Flächenverbrauchs



Datenquelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Flacke, Johannes (2003): Mehr Stadt – Weniger Fläche. Informationssystem nachhaltige Flächennutzung. Ein Instrument zur Förderung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung. Forschungen zur deutschen Landeskunde Band 251. Flensburg; STMLU – Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) (2003): Studie. Kommunales Flächenressourcen-Management. Statistische Analyse des Flächenverbrauchs in Bayern und Baden-Württemberg. München.

1 Das Bestimmtheitsmaß R^2 ist ein Maß der Statistik für den Anteil der erklärten Varianz eines Zusammenhangs. R^2 liegt zwischen 0 (kein linearer Zusammenhang) und 1 (exakter linearer Zusammenhang).

T Tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Region Donau-Iller 1988 bis 2004

Zeitraum	Siedlungs- und Verkehrsfläche	Darunter				Erholungsfläche	Verkehrsfläche
		Gebäude- und Freifläche					
		insgesamt	darunter				
			Wohnen	Gewerbe und Industrie			
Ar							
1989/1992	201,7	128,2	.	.	19,5	52,6	
1993/1996	207,2	152,2	.	.	7,3	47,7	
1997/2000	205,6	148,8	99,7	28,2	27,5	24,4	
2001/2004	147,0	115,8	76,6	20,3	3,4	27,8	

**Hypothese 1:
Die Flächeninanspruchnahme wächst unabhängig von der Bevölkerung- und Beschäftigungsdynamik bzw. überproportional dazu.**

Ein Blick auf die Entwicklungslinien in *Schaubild 1* zeigt, dass der Anstieg der Siedlungsflächen offenbar relativ unberührt von der Entwicklung der Erwerbstätigen erfolgt. Andererseits hat die Bevölkerung von 1988 bis 2004 in der Region stetig zugenommen. Bis 1993 verlief die Siedlungsflächenentwicklung proportional zur Bevölkerungsentwicklung. Ab 1993 schwächte sich das Bevölkerungswachstum ab, die Siedlungsfläche wuchs jedoch unabhängig davon weiter – von 1996 bis 2000 sogar mit den größten Wachstumsraten im untersuchten

Zeitraum. Der unterschiedliche Entwicklungsverlauf legt den Schluss nahe, dass sich in der Region Donau-Iller die Siedlungsflächenentwicklung von der Bevölkerungsentwicklung abgekoppelt hat.

**Hypothese 2:
Der Flächenverbrauch und das Wirtschaftswachstum stehen in einem engen Zusammenhang. Je höher das ökonomische Wachstum, desto höher ist die SuV-Inanspruchnahme.**

Das *Bruttoinlandsprodukt (BIP) je Einwohner* dient als Indikator der wirtschaftlichen Entwicklung. Für die gesamte Region Donau-Iller ist ein relativ stabiler Zusammenhang zwischen dem nominalen BIP je Einwohner und der SuV zu beobachten, der durch eine lineare Regressionsgerade sehr gut angenähert werden kann (*Schaubild 2*).

Das Bestimmtheitsmaß¹ R^2 bestätigt, dass in der Region Donau-Iller ein enger Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum bzw. gesellschaftlichem Wohlstand auf der einen und der SuV-Inanspruchnahme auf der anderen Seite existiert. Die Zunahme der SuV allein mit der wirtschaftlichen Entwicklung zu erklären, greift aber dennoch zu kurz. Zudem setzt sich die Antriebsfeder Wirtschaftswachstum aus einer Vielzahl wohlstandsinduzierter Einflussfaktoren zusammen, die noch differenzierter zu betrachten wären.

**Hypothese 3:
Der Anteil an Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern (EZFH) ist umso größer, je ländlicher eine Gemeinde ist. Dabei hat die Bautätigkeit von EZFH zu einem überpropor-**

S1 Siedlungs- und Verkehrsfläche, Bevölkerung und Erwerbstätige in der Region Donau-Iller 1988 bis 2004

Jahr	Siedlungsfläche	Bevölkerung	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Verkehrsfläche
1988	100	100	100	100
1992	115	108	112	103
1996	125	112	108	105
2000	130	115	112	107
2004	135	118	110	108

*) Datenquelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, eigene Berechnungen.



Die Region Donau-Iller

Die *Raumordnungsregion Donau-Iller* ist eine administrative planerische Raumeinheit. Sie setzt sich aus 7 Gebietskörperschaften – dem Stadtkreis Ulm, dem Alb-Donau-Kreis und dem Landkreis Biberach auf baden-württembergischer Seite sowie den Landkreisen Günzburg, Neu-Ulm, Unterallgäu und der kreisfreien Stadt Memmingen auf bayerischer Seite – zusammen. Damit ist sie der einzige einstufige grenzüberschreitende Planungsverband im ganzen Bundesgebiet. Insgesamt besteht die Region aus 205 zumeist relativ kleinen Gemeinden, 101 in Baden-Württemberg und 104 in Bayern. Die Region Donau-Iller hat über 950 000 Einwohner und erstreckt sich auf einer Fläche von 5 463 km². Die Region verzeichnet seit Langem ein Bevölkerungswachstum. Sie profitiert dabei neben der Zuwanderung von relativ hohen Geburtenraten. Zum 31. Dezember 2004 wurden 327 000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte ausgewiesen. Entsprechend den geringen Bevölkerungsdichten ist das Bauland sehr preiswert.

Der mit 58,2 % hohe Anteil an Landwirtschaftsflächen (zum Vergleich Baden-Würt-

temberg: 46,3 %; Bayern: 50,1 %) spiegelt die starke landwirtschaftliche Nutzung der Region und damit auch ihren ländlichen Charakter wider. Waldflächen sind in der Region dagegen seltener (27,5 % gegenüber 38,1 % in Baden-Württemberg bzw. 34,9 % in Bayern). Die SuV liegen mit 12,1 % unter dem Wert Baden-Württembergs (13,6 %), jedoch über dem bayerischen Landeswert (10,8 %). Der Anstieg der SuV, also der Flächenverbrauch, ist von 1988 bis 2004 in erster Linie auf die Gebäude- und Freifläche zurückzuführen. Die höchsten Wachstumsraten lagen zwischen 1992 und 2000. In diesen Zeitraum fallen die Zuwanderungen in Folge der Wiedervereinigung und der Öffnung Europas. Es war auch eine Zeit positiver Wirtschaftsentwicklung. Diese Entwicklungen gingen mit dem Bau neuer Gewerbegebiete einher. Dabei ist die Siedlungsflächeninanspruchnahme für Wohnzwecke deutlich höher als für Gewerbe und Industrie. Das Wachstum der Verkehrsfläche ist im Zeitraum 1988/2004 deutlich zurückgegangen. Ein Ausbau bestehender Verbindungen hat dabei meistens Vorrang vor einem Neubau. Der weitaus größere Anteil des Zuwachses an Verkehrsflächen steht im Zusammenhang mit der Erschließung neuer Wohn- und Gewerbegebiete.

tionalen Anstieg der durchschnittlichen Wohnfläche je Wohneinheit geführt. Die EZFH bestimmen folglich die Inanspruchnahme von Wohnbauflächen maßgeblich.

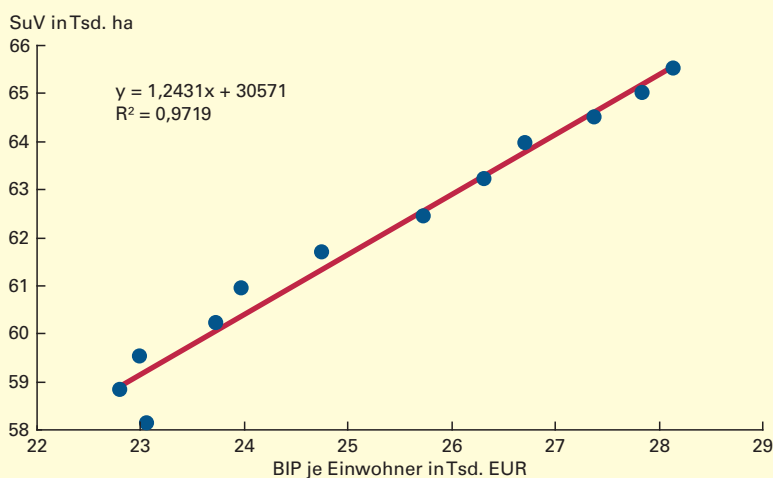
Die Regressionsanalyse zeigt für die Variablen Einfamilienhausindex und Bevölkerungsdichte einen starken negativen Zusammenhang. Der Anteil der Wohnungen in EZFH am gesamten Wohnungsbestand nimmt demnach mit dem Grad der Verstädterung ab. Das Gleiche gilt für die durchschnittliche Wohnfläche. Der Grund ist ein mit der Urbanität steigender Anteil an Mehrfamilienhäusern (MFH). Generell sind deren Wohnungen kleiner als die in EZFH.

Die durchschnittliche Wohnfläche stieg zwischen 1988 und 2007 in den meisten Gemeinden. Darunter auch in jenen, in denen der Anteil der Wohnungen in MFH zugenommen hat. Dies bedeutet, dass neu gebaute Wohnungen sowohl in MFH, als auch in EZFH generell eine größere Wohnfläche als vergleichbare Wohnungen älteren Datums haben. Auffällig ist, dass sich in den meisten Gemeinden der Anteil an Wohnungen in EZFH verringert hat. Hier dürfte ein vermehrter Bau von MFH in der ersten Hälfte der 90er-Jahre, etwa aufgrund starker

Zuwanderungsströme (aus den neuen Bundesländern, Aussiedler, Bürgerkriegsflüchtlinge etc.) ursächlich sein. Je weniger der Anteil an Wohnungen in EZFH abgenommen, bzw. je

S2

Regressionszusammenhang zwischen Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) und nominalem Bruttoinlandsprodukt (BIP) in der Region Donau-Iller 1992 und 2003



*) Datenquelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, eigene Berechnungen.

S3

Korrelation zwischen Auspendlern und Ein- und Zweifamilienhäusern in der Region Donau-Iller 2004 (n = 204)



1) Anteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Wohnort.
Datenquelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

242 09

mehr der Anteil an Wohnungen in EZFH zugenommen hat, desto stärker stieg die durchschnittliche Wohnfläche an.

Der vermutete starke Zusammenhang zwischen der zunehmenden Anzahl von EZFH und einer (höheren) Flächeninanspruchnahme und somit eines höheren Flächenverbrauchs wird für die Region Donau-Iller durch eine einfache Regressionsanalyse² bestätigt. Knapp die Hälfte der Streuung wird durch die Regression erklärt.

2 $y = 0,636x + 18\,828$ mit
 $y = \text{GF-Wohnen in ha je 1 000 Einwohner (2004)}$
und $x = \text{Anzahl EZFH je 1 000 EW (2004)}$;
 $R^2 = 0,4727$; $n = 205$.

Hypothese 4:

Der Anteil an EZFH in einer Gemeinde ist umso größer, je höher der Anteil an Auspendlern in einer Gemeinde ist.

Die Flächeninanspruchnahme für Wohnzwecke ist in Gemeinden mit einem hohen Auspendleranteil tendenziell größer als in Gemeinden mit einem geringeren Anteil an Auspendlern. Dies deutet darauf hin, dass diese Gemeinden eine extensive Flächennutzung mit Ein- und Zweifamilienhäusern betreiben.

Aus *Schaubild 3* ist ersichtlich, dass die Anzahl der EZFH je 1 000 Einwohner mit dem Anteil der Auspendler in einer Gemeinde tendenziell linear zunimmt. So hat zum Beispiel keine Gemeinde, deren Auspendlerquote unter 40 % liegt, mehr als 200 EZFH je 1 000 Einwohner, bei einer Auspendlerquote von unter 60 % nicht mehr als 300 EZFH je 1 000 Einwohner. Die Mehrzahl der Gemeinden hat um die 300 EZFH je 1 000 Einwohner. Auffällig ist dabei, dass diese Gemeinden zumeist Auspendleranteile von über 80 % aufweisen.

Hypothese 5:

Die Zunahme des Kraftfahrzeugbestandes hat einen Anstieg der Verkehrsflächen verursacht.

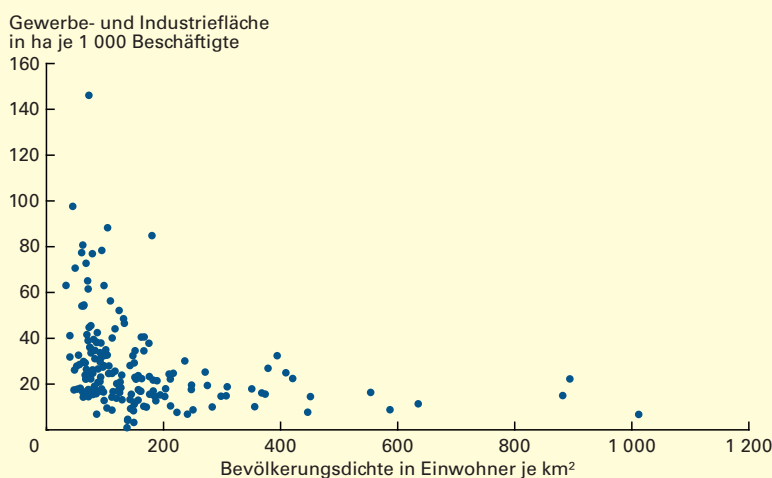
Die Struktur der Verkehrsflächen ist netzartig – mit der Konsequenz, dass Verkehrsflächen nicht nur punktuell dort wachsen, wo der Kfz-Bestand steigt, sondern auch dort, wo bereits Verbindungsstrecken verlaufen. Und damit gleicht die Situation dem Henne-Ei-Komplex: Was war zuerst da? Straße oder Auto? Das salomonische Urteil: Weder noch, sie bedingen sich gegenseitig. Die kontinuierliche Zunahme der Verkehrsflächen in der Region Donau-Iller von 25 500 ha im Jahr 1988 auf annähernd 29 000 ha im Jahr 2004 (+ 14 %) wäre ohne die Expansion des Kfz-Bestandes nur schwer vorstellbar gewesen. Neben der gestiegenen Verkehrsleistung schlägt sich hier insbesondere der große spezifische Flächenbedarf des motorisierten Individualverkehrs nieder. Allein die Zahl der in der Region zugelassenen Pkw erhöhte sich zwischen 1985 und 2004 um über 217 000 auf rund 563 000 (+ 63 %), die Zahl der Lkw infolge der rasanten Entwicklung des Güterverkehrs auf der Straße sogar um 69 % von rund 17 000 auf knapp 28 600.

Hypothese 6:

Das bestehende Gemeindefinanzierungssystem trägt zum Flächenverbrauch bei, indem es Gemeinden veranlasst, über die Ansiedelung von Gewerbebetrieben oder möglichst einkommens-

S4

Verhältnis zwischen Gewerbe- und Industrieflächen je Beschäftigten und Bevölkerungsdichte in der Region Donau-Iller 2004 (n = 174)



Datenquelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

243 09

starker Privathaushalte ihre Steuereinnahmen zu erhöhen. Je ländlicher eine Gemeinde ist, desto großzügiger werden Flächen ausgewiesen und desto extensiver werden sie genutzt.

Tendenziell zeigt die Werteverteilung in *Schaubild 4* einen negativen Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsdichte und der Gebäude- und Freifläche Gewerbe und Industrie (GF-GI). In den ländlichen Gemeinden (weniger als 100 Einwohner je km²) weist die Flächeninanspruchnahme hingegen eine sehr starke Streuung auf und nimmt sowohl Werte unter 20 als auch Werte über 80 ha je 1 000 Beschäftigte an. In Gemeinden mit hoher Bevölkerungsdichte (250 Einwohner je km² und mehr), also in verdichteten und verdichteten Gemeinden, tritt dagegen stets eine sehr geringe Flächeninanspruchnahme für GF-GI im Bereich von unter 30 ha je 1 000 Beschäftigte auf. Hier besteht zumeist auch ein höherer „Sättigungsgrad“

Fachleute bestätigen bei qualitativen Befragungen in Form fokussierter Interviews³ einen Zusammenhang zwischen dem bestehenden kommunalen Finanzsystem und dem Flächenverbrauch in den Gemeinden der Region Donau-Iller. Die Konkurrenz um Einwohner nimmt zu. Es klingt durchaus plausibel, dass momentan insbesondere kleinere Gemeinden „so viel Fläche wie möglich“ ausweisen wollten, um dadurch kinderreiche Familien anzulocken und so auf den demografischen Wandel reagieren zu können. Der Wettbewerb um Arbeitsplätze mit dem Ziel, Einnahmen aus Gewerbesteuern zu generieren, wird über Gewerbesteuerhebesätze und eine mitunter sehr angebotsorientierte Ausweisung von Gewerbeflächen geführt. Glücklicherweise wird in den Gemeinden zunehmend erkannt, dass die Ausweisung von Gewerbegebieten⁴ mit Kosten, und zwar für Erschließung und Unterhalt, verbunden ist. Die erneute Nutzung von Brachflächen, Nachverdichtung oder die Suche nach einem Partner für ein interkommunales Gewerbegebiet können sinnvolle Alternativen sein.

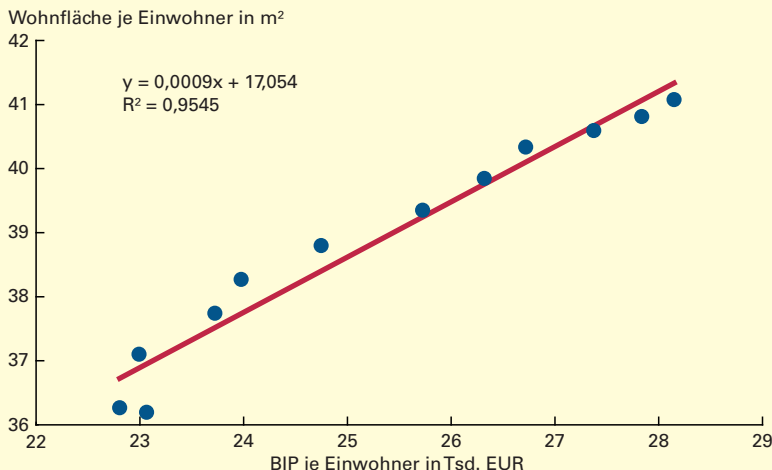
Hypothese 7:

Wachsender gesellschaftlicher Wohlstand trägt erheblich zum Flächenverbrauch bei, indem er die Bedürfnisse und Ansprüche der Menschen erhöht und somit einen Anstieg der Pro-Kopf-Wohnflächeninanspruchnahme ausgelöst hat.

Neben dem verfügbaren Einkommen in Relation zum Preis von Wohnraum sind der Trend zu kleineren Haushalten, die Zunahme älterer Haushalte – die in der Regel nicht mehr in kleinere Wohnungen umziehen – sowie der Anteil der Haushalte, die im Eigenheim woh-

S5

Regressionszusammenhang zwischen Bruttoinlandsprodukt (BIP, unbereinigt) und Pro-Kopf-Wohnfläche in der Region Donau-Iller 1992 und 2003



Datenquelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

244 09

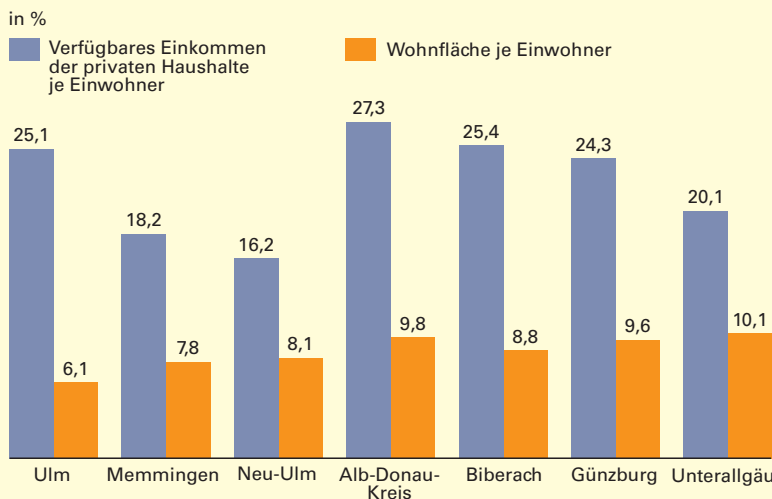
nen, für eine wachsende Wohnfläche je Einwohner von Bedeutung. *Schaubild 5* verdeutlicht grafisch, dass für die Region Donau-Iller ein relativ stabiler Zusammenhang zwischen dem BIP je Einwohner und der Wohnfläche je Einwohner zu beobachten ist, der durch eine lineare Regressionsgerade sehr gut angenähert werden kann.

Die 4 Landkreise Günzburg, Unterallgäu, Biberach und der Alb-Donau-Kreis weisen eine Pro-Kopf-Wohnflächenwachstumsrate im Zeitraum

Fußnoten siehe Seite 23.

S6

Einkommen und Wohnfläche in der Region Donau-Iller 1995 bis 2003



Datenquelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, eigene Berechnungen.

1995/2003 zwischen 9,6 % und 10,1 % auf. Im Landkreis Unterallgäu trifft die schwächste Einkommensentwicklung (20,1 %) auf den größten Zuwachs an Wohnfläche je Einwohner (10,1 %) (Schaubild 6). Es steht zu vermuten, dass insbesondere die zweitniedrigsten Baulandpreise hier das geringere verfügbare Haushaltseinkommen ausgeglichen haben könnten.

Die Wachstumsraten der Pro-Kopf-Wohnfläche sind in den Stadtkreisen Memmingen und Ulm sowie im verdichteten Landkreis Neu-Ulm niedriger. Hier bremsen die für verdichtete bzw. verdichtete Räume typischen Faktoren wie höhere Lebenshaltungskosten, insbesondere höhere Mieten, geringere Eigentumsquoten und höhere Baulandpreise.

Ü2 Nachweis von Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) und Rückschluss auf die „Stärke“ im Überblick

Faktor	Quantitativer Einfluss auf Flächenverbrauch anhand Flächenerhebung	Hypothesen	Bestätigung in der Region Donau-Iller
Ausgangspunkt der Untersuchung			
	-	Entkoppelung des SuV-Wachstums von Bevölkerung- und Erwerbstätigenentwicklung.	+
	-	Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Flächenverbrauch.	+
Politisch-administrative Einflussfaktoren			
Wohnungsbaupolitik	+++	(I) Der Anteil an Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern (EZFH) ist umso größer, je ländlicher eine Gemeinde ist.	+
		(II) Die Bautätigkeit von EZFH hat zu einem überproportionalen Anstieg der durchschnittlichen Wohnfläche je Wohneinheit geführt.	+
		(III) Die EZFH bestimmen die Inanspruchnahme von Wohnbauflächen maßgeblich.	+
Entfernungspauschale	+	Der Anteil an EZFH in einer Gemeinde ist umso größer, je höher der Anteil an Auspendlern in einer Gemeinde ist.	(+)
Verkehrsflächenwachstum	+	Die Zunahme des Kraftfahrzeugbestandes hat einen Anstieg der Verkehrsflächen verursacht.	+
Gemeindefinanzsystem/Interkommunaler Wettbewerb	++	Das bestehende Gemeindefinanzierungssystem trägt zum Flächenverbrauch bei, indem es Gemeinden veranlasst, über die Ansiedelung von Gewerbebetrieben oder möglichst einkommensstarker Privathaushalte ihre Steuereinnahmen zu erhöhen. Je ländlicher eine Gemeinde ist, desto großzügiger werden Flächen ausgewiesen und desto extensiver werden sie genutzt.	+
Wirtschaftliche Einflussfaktoren			
Gesellschaftliche Wohlstandsentwicklung	+++	Der Anstieg des gesellschaftlichen Wohlstands hat einen Anstieg der Pro-Kopf-Wohnflächeninanspruchnahme ausgelöst.	+
Suburbanisierung Einzelhandel und Gewerbe	++	Die Standortpräferenzen des Einzelhandels und des Gewerbes haben sich in den letzten Jahren von den Innenstädten zur „grünen Wiese“ verschoben.	+
Baulandpreise	+++	Je niedriger der durchschnittliche Baulandpreis einer Gemeinde, desto größer ist die Bautätigkeit von EZFH und desto geringer sind die baulichen Dichten.	+
Demografisch-gesellschaftliche Einflussfaktoren			
Abnahme der Belegungsdichte	+++	Neuinanspruchnahme von Wohnbauflächen durch Verkleinerung der Haushaltsgrößen.	-
<p>Einfluss: +++ = sehr starker Einfluss ++ = starker Einfluss + = geringer Einfluss - = kein Einfluss bzw. kein Rückschluss möglich</p> <p>Bestätigung: + = bestätigt (+) = nicht bestätigt, jedoch plausibel - = nicht bestätigt</p>			

Hypothese 8:

Die Standortpräferenzen des Einzelhandels und des Gewerbes haben sich in den letzten Jahren von den Innenstädten zur grünen Wiese verschoben und so zu einem beschleunigten Flächenverbrauch beigetragen.

Experten⁵ benennen bei Befragungen verschiedene Ursachen für die Standortverlagerungen von Gewerbe und Industrie. Generell steigt der Flächenanspruch je Beschäftigten an. Dies ist nicht zuletzt eine Folge der immer mehr favorisierten ebenerdigen Bauweise. Vielen Betrieben standen in den Innenstädten nicht mehr ausreichend Flächen für Erweiterungen zur Verfügung oder aber diese Flächen waren für die spezifischen Anforderungen nicht geeignet. Eine Rolle bei Standortentscheidungen spielen sicherlich auch die Bodenpreise. In einigen Fällen wird die Infrastrukturanbindung als wichtigster Faktor für Verlagerungen benannt. Zudem verhinderten Lärm- und Emissionsschutz, Altlasten und komplizierte Eigentumsverhältnisse eine stärkere Entwicklung im Innenbereich.

Neue Betriebstypen werden für die Standortverlagerungen des Einzelhandels verantwortlich gemacht. Mit dem Aufkommen der Fachmärkte (insbesondere von Bau- und Elektromärkten) ging eine Tendenz zu immer größeren Verkaufsf lächen einher, die in der Innenstadt nicht mehr realisiert werden konnten. Zudem mussten immer mehr Parkplätze für die Kunden zur Verfügung stehen. Die Märkte wurden dann dort gebaut, wo die Verkehrsanbindung für den angestrebten Einzugsbereich unter Berücksichtigung der Konkurrenzsituation günstig war.

Hypothese 9:

Ein bedeutender Faktor für den starken Zuwachs an SuV im suburbanen Raum ist der Baulandpreis. Je niedriger der durchschnittliche Baulandpreis einer Gemeinde ist, desto größer ist die Bautätigkeit von EZFH und desto geringer sind die baulichen Dichten.

Der Logik und marktwirtschaftlichen Überlegungen folgend, verorten sich Ansiedelungen mit hohem Flächenbedarf in der Regel dort, wo die Bodenpreise relativ günstig sind. Dies gilt für den Wohnungsbau (insbesondere für EZFH) und die Ansiedlung von Gewerbebetrieben (zum Beispiel Logistikeinrichtungen an Autobahnanschlussstellen) gleichermaßen. Ein Ende findet diese Entwicklung dort, wo die Entfernung zu den urbanen Zentren eine gewisse Grenze überschreitet. Das relativ größte Wachstum der SuV wird in den Umlandgemeinden stärker verdichteter Bereiche beobachtet. Dies deutet

**Datengrundlage**

Die *Datengrundlage* liefert die Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung (FEtN). Diese wurde 1979 auf der Grundlage des Liegenschaftskatasters eingeführt und seit 1981 (jeweils zum Stand 31. Dezember des Vorjahres) in 4-jährigem Turnus durchgeführt. Der über einen längeren Zeitraum angelegte Ergebnisvergleich innerhalb der Flächenerhebungen gestaltet sich problematisch, weil in der Vergangenheit gravierende Änderungen in der Katasterführung selbst vorgenommen worden waren. 1985 wurde damit begonnen, das Liegenschaftskataster markierungsweise auf DV-gestützte Führung umzustellen. Verfahrenstechnische Verbesserungen bei der Datenerfassung, Berichtigungen, geänderte Flächenzuordnungen und Neuvermessungen haben zuvor dazu beigetragen, dass die im Zeitvergleich (vor/nach der Umstellung) sich ergebenden rechnerischen Unterschiede nicht den tatsächlichen Nutzungsänderungen im betrachteten Zeitraum entsprechen.

Detaillierte Informationen zu methodischen Fragestellungen, die Aussagekraft und Vergleichbarkeit der Ergebnisse, etc. finden sich bei: *Betzholz, Thomas: Flächenverbrauch in Baden-Württemberg – gestern, heute und morgen, in: Statistisch-Prognostischer Bericht 2002, hrsg. vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg.*

auf eine ausgeprägten Suburbanisierungsprozess hin, das neben der Wohnbevölkerung auch die Wirtschaft umfasst.

Hypothese 10:

Mit einer Verkleinerung der Haushaltsgröße geht eine Zunahme der Pro-Kopf-Wohnflächeninanspruchnahme einher, die zu einem Anstieg des Wohnraumes und somit zu einer Neuinanspruchnahme von Wohnbauflächen geführt hat.

Die durchschnittliche Haushaltsgröße, also der Quotient aus Einwohner je Wohneinheit, kann auf zwei Arten abnehmen. Entweder schrumpft die Bevölkerung oder die Zahl der Wohneinheiten (WE) erhöht sich. Bei einer wachsenden Einwohnerzahl steigt die Zahl der Wohneinheiten schneller, sodass sich die Einwohner auf eine größere Anzahl an Wohnungen aufteilen.

³ Das Charakteristische an diesen Interviews ist die Fokussierung auf einen im Voraus bestimmten Gesprächsgegenstand oder -anreiz. Im anschließenden fokussierten Interview werden dann, auf der Basis eines Gesprächsleitfadens, die Reaktionen und Interpretationen des Befragten bezüglich des zuvor festgelegten Fokus in relativ offener Form festgehalten. Befragt wurden Vertreter von: BUND Ulm, IHK Ulm, Regionalverband Donau-Iller, Stadtentwicklungsverband Ulm/Neu-Ulm, Abteilung Umwelt- und Stadtplanung der Stadt Ulm, Wirtschaftsförderung Alb-Donau-Kreis.

⁴ Gilt für Wohngebiete gleichermaßen.

⁵ Ebenda.

In allen Gemeinden der Region Donau-Iller sank die Belegungsdichte von Wohnungen von 1988 bis 2004. Dabei nahm die Zahl der Einwohner in 201 von 205 Gemeinden der Region Donau-Iller zu. Ein Rückgang der Belegungsdichte basiert hier somit auf einem überproportionalen Verhältnis der Wachstumsraten von WE zu Einwohnern. Mit der Abnahme der Belegungsdichte geht eine Erhöhung der Wohnflächeninanspruchnahme je Einwohner einher. Die Zunahme der durchschnittlichen Wohnfläche je WE von 95,6 m² (1988) auf 98,1 m² (2004) ist mit hoher Wahrscheinlichkeit dem gestiegenen materiellen Wohlstand geschuldet.

Zusammenfassung

In der Region Donau-Iller hat sich die SuV-Inanspruchnahme von der Erwerbstätigenentwicklung und der Bevölkerungsentwicklung abgekoppelt. Dagegen besteht ein enger Zusammenhang zur wirtschaftlichen Entwicklung (*Übersicht 2*). Eine Zunahme der Bevölkerung ist keine notwendige Voraussetzung mehr für einen Zuwachs an Siedlungsflächen. Eine wesentliche Triebfeder für das SuV-Wachstum in der Region Donau-Iller ist demnach die gesellschaftliche Wohlstandsentwicklung, die in einer anhaltenden Nachfrage nach Wohn-, Gewerbe-, Freizeit und Verkehrsflächen differenziert zum Ausdruck kommt. Diese sogenannten „wohl-

standsinduzierten“ Einflussfaktoren bilden einen Großteil der Einflussfaktoren auf die Flächen-nachfrage.

Eine dominante Stellung beim Flächenverbrauch nimmt der Bau von Ein- und Zweifamilienhäusern ein. Der wachsende Wohlstand der privaten Haushalte in der Region hat zu stetig steigenden Wohnflächenansprüchen geführt, die sich in der beschriebenen Präferenz von EZFH niederschlugen. Zusammen mit den günstigen Bodenpreisen verstärkte die Wohlstandsentwicklung die Nachfrage nach Eigenheimen.

Wie in den alten Bundesländern weit verbreitet, so hat sich auch in der Region Donau-Iller bei den gewerblich genutzten Bauflächen eine Suburbanisierung vollzogen. Eine vergleichsweise geringe Bevölkerungsdichte und somit ein großzügiges Angebot an Freiflächen ermöglicht es den Gemeinden in den ländlichen Kreisen und im Umland der Ober- und Mittelzentren Bauland preiswert auszuweisen, was zu Standortverlagerungen von Betrieben und Neuan-siedelungen auf der grünen Wiese geführt hat. Dabei ist ein Trend zu flächenextensiven Produktionsweisen zu beobachten. ■

Weitere Auskünfte erteilen
Thomas Betzholtz, Telefon 0711/641-26 40,
Thomas.Betzholtz@stala.bwl.de

kurz notiert ...

Erste Vernissage im Statistischen Landesamt

Henry-Orma Voog ist der erste Künstler, dessen Bilder vom 18. Februar bis zum 24. Juli 2009

im Casino des Statistischen Landesamtes ausgestellt sind. Sie stehen unter dem Motto „Ballett-Impressionen“ und sind in ihrer Dynamik und Ausdruckskraft ein eindrucksvolles Dokument der menschlichen Bewegung.

Die Vernissage fand am 18. Februar 2009 um 19:00 Uhr im Casino des Statistischen Landesamtes, Böblinger Str. 68, in Stuttgart-Heslach statt. Die Präsidentin des Statistischen Landesamtes, *Dr. Carmina Brenner*, begrüßte die Gäste und den Künstler. Gastredner auf der Vernissage war der Botschafter der Republik Estland in Deutschland, Seine Exzellenz *Mart Laanemäe*.

Zum Künstler: *Henry-Orma Voog* wurde als Sohn estnischer Eltern 1948 in Nürnberg geboren und lebt heute als freischaffender Künstler in Stuttgart-Möhringen. Der gelernte Werbefotografiker und Absolvent der Akademie der Bildenden Künste in Nürnberg präsentierte seine erste Ausstellung 1976 auf dem Welttreffen der Exil-Esten in Baltimore, USA. ■



Eröffnung der Ausstellung „Ballett-Impressionen“ im Statistischen Landesamt am 18. Februar 2009 (v.l.n.r.): Helmut Aurenz, Honorarkonsul der Republik Estland in Baden-Württemberg, Friedlinde Gurr-Hirsch, MdL, Staatssekretärin im Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum, Seine Exzellenz Mart Laanemäe, Botschafter der Republik Estland in Deutschland, Präsidentin des Statistischen Landesamtes, Dr. Carmina Brenner, Künstler Henry-Orma Voog, Landtagsvizepräsidentin Christa Vosschulte, MdL, Ulrich Noll, MdL, Fraktionsvorsitzender der FDP-Fraktion im Landtag von Baden-Württemberg.