

# Zukünftige Flächennutzung in Baden-Württemberg



**Thomas Betzholz**

Neben Luft, Wasser, Klima, der Tier- und Pflanzenwelt rückt das Naturgut Boden immer mehr in den Blickpunkt der Öffentlichkeit. Da Grund und Boden als knappes Gut nur begrenzt verfügbar ist, müssen alle raumbezogenen Planungen einschließlich der ihnen zugrunde liegenden Bestandsbeurteilungen zwei grundsätzliche Aspekte berücksichtigen, und zwar den einer angemessenen Versorgung der Bevölkerung mit Flächen und Einrichtungen für die Befriedigung allgemeiner Lebensbedürfnisse (zum Beispiel Wohnungen, Arbeitsstätten, Infrastruktureinrichtungen etc.) sowie den Schutz und sorgsamem Umgang mit der Ressource Boden.

Umwelt-, Raumordnungs- und Städtebaupolitik des Bundes und der Länder, Landschafts- und Verkehrsplanung sowie Regional- und kommunale Gemeindeentwicklungsplanung benötigen zur Erfüllung ihrer Aufgaben somit differenzierte Angaben über Art und Umfang der tatsächlichen und der geplanten Nutzung aller Bodenflächen.

Dem erhöhten Informationsbedarf an flächennutzungsbezogenen Daten wird seit 1989 insofern entsprochen, als ergänzend zu der 1979 eingerichteten und ab 1981 in 4-jährigem Turnus stattfindenden „Flächenerhebung nach



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

T1 Bodenfläche in Baden-Württemberg 1989 bis 2001 nach der in einem Flächennutzungsplan dargestellten Art der Nutzung								
Nutzungsschlüssel	Nutzungsart	1989	1993	1997	2001	Veränderungen		
						93/89	97/93	01/97
		ha				%		
100	Bauflächen	278 822	285 893	293 671	302 399	+ 2,5	+ 2,7	+ 3,0
110	Wohnbauflächen	133 405	136 116	139 157	142 933	+ 2,0	+ 2,2	+ 2,7
120	Gemischte Bauflächen	72 469	72 779	73 359	74 620	+ 0,4	+ 0,8	+ 1,7
130	Gewerbliche Bauflächen	49 628	53 267	56 033	59 316	+ 7,3	+ 5,2	+ 5,9
160	Sondergebiete	23 321	23 730	25 122	25 530	+ 1,8	+ 5,9	+ 1,6
200	Flächen für den Gemeinbedarf	13 235	13 448	13 397	13 625	+ 1,6	- 0,4	+ 1,7
300	Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge	64 602	64 025	64 248	65 008	- 0,9	+ 0,3	+ 1,2
310	Flächen für den Straßenverkehr	50 416	49 930	49 930	50 667	- 1,0	+ 0,0	+ 1,5
330	Flächen für Bahnanlagen	12 023	12 268	12 223	11 824	+ 2,0	- 0,4	- 3,3
340	Flächen für den Luftverkehr	2 163	2 219	2 095	2 517	+ 2,6	- 5,6	+ 20,1
400	Flächen für die Ver- und Entsorgung	5 344	5 391	5 211	5 236	+ 0,9	- 3,3	+ 0,5
500	Grünflächen	50 604	52 780	54 392	55 568	+ 4,3	+ 3,1	+ 2,2
600	Flächen für die Land- und Forstwirtschaft	3 090 243	3 079 490	3 069 337	3 060 450	- 0,3	- 0,3	- 0,3
610	Flächen für die Landwirtschaft	1 757 001	1 740 630	1 731 827	1 720 451	- 0,9	- 0,5	- 0,7
620	Flächen für die Forstwirtschaft/Wald	1 333 242	1 338 860	1 337 510	1 339 999	+ 0,4	- 0,1	+ 0,2
700	Wasserflächen	25 740	25 902	26 303	26 245	+ 0,6	+ 1,5	- 0,2
800	Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen	10 606	11 259	11 804	12 711	+ 6,2	+ 4,8	+ 7,7
900	Sonstige Flächen	35 942	37 025	36 818	33 888	+ 3,0	- 0,6	- 8,0
<b>999</b>	<b>Bodenfläche insgesamt</b>	<b>3 575 138</b>	<b>3 575 213</b>	<b>3 575 181</b>	<b>3 575 130</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	darunter Flächen für Siedlung und Verkehr <sup>1)</sup>	412 606	421 537	430 919	441 836	+ 2,2	+ 2,2	+ 2,5

1) Summe aus (100) Bauflächen, (200) Gemeinbedarfsflächen, (300) Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge, (400) Flächen für die Ver- und Entsorgung, (500) Grünanlagen.

## **i** Erhebungsgrundlage setzt der Ergebnisinterpretation enge Grenzen

Die Flächennutzungspläne geben die Vorstellungen der kommunalen Entscheidungsträger über die in diesem Zeitraum anzustrebende siedlungsstrukturelle Entwicklung wieder. Dies hat zur Folge, dass in den Plänen sowohl aktuelle Nutzungen (Bestandsflächen) zum Zeitpunkt der Plan-aufstellung als auch die für die Zukunft geplanten Erweiterungsflächen ausgewiesen werden. Bei der statistischen Auswertung wird jedoch mangels entsprechender Rechtsvorschriften nicht nach Bestands- und Erweiterungsflächen unterschieden. Obwohl im Allgemeinen zu vermuten ist, dass sich mit zunehmendem Alter eines Flächennutzungsplanes das Verhältnis zwischen Bestands- und Erweiterungsflächen zuungunsten der Erweiterungsflächen verschiebt, ist dies für die Erhebungsmerkmale und deren Ausprägungen folglich ohne Belang. Änderungen ergeben sich erst dann, wenn ein Flächennutzungsplan ganz oder in Teilbereichen fortgeschrieben wird.

Weiterhin ist bei der Ergebnisinterpretation zu berücksichtigen, dass die Bauleitplanung in ihrer Betrachtungsweise nicht wie das Liegenschaftskataster vom einzelnen Flurstück, sondern von größeren Nutzungseinheiten ausgeht. Dies hat beispielsweise bei den Bauflächen zur Folge, dass hierzu neben den bebauten und bebaubaren Flurstücken sämtliche Wohn- und Erschließungsstraßen zählen. Kleinere Flächen anderer

Nutzung, die im Flächennutzungsplan nur als Symbole und nicht flächenhaft aufgeführt sind (zum Beispiel einzelne Gebäude der Elektrizitätsversorgung, Grünstreifen etc.), können ebenfalls enthalten sein.

Als Konsequenz werden unter der Rubrik „Flächen für den Straßenverkehr“ bei der FEpN nur die Straßen für den überörtlichen Verkehr sowie die örtlichen Hauptverkehrszüge erfasst. Alle untergeordneten Straßen – hierzu rechnen neben den Wohn- und Erschließungsstraßen kleinere Gemeindeverbindungsstraßen, Feld- und Waldwege – werden jeweils der umliegenden Nutzung zugeordnet.

In Papierform liegen die Flächennutzungspläne der Gemeinden in den Maßstäben von 1:2 500 bis 1:25 000 vor. Im kleinmaßstäblichen Bereich ab 1:10 000 werden als Grundlage der Flächennutzungspläne topografische Karten herangezogen. Linienhafte Elemente wie Straßen und Bahnlinien sind dort nach festgelegten Zeichenmustern und damit nicht flächenhaft dargestellt.<sup>1</sup> Üblicherweise werden diese Flächen dann aus den Komponenten Streckenlänge und durchschnittliche Breite durch Multiplikation berechnet, wobei sich in der Praxis insbesondere die Ermittlung der durchschnittlichen Breite als schwierig und damit als fehlerträchtig herausgestellt hat. Die Ergebnisqualität muss bei den überwiegend linienhaft vorkommenden Nutzungsarten wie Straßen, Bahnanlagen oder den Wasserflächen demzufolge kritisch hinterfragt werden.

<sup>1</sup> Dies gilt nicht für Flächennutzungspläne in den Maßstäben 1:2 500 und 1:5 000. Hier setzen die Flächennutzungspläne auf Flurkarten auf, sodass die Linienelemente flurstückscharf abgegrenzt und anschließend flächenhaft erfasst werden können.

<sup>1</sup> Rechtsgrundlage der im Jahre 2001 durchzuführenden Erhebungen war das Gesetz über Agrarstatistiken (Agrarstatistikgesetz – AgrStatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1998 (BGBl. I S. 1635).

<sup>2</sup> Bundesratsdrucksache 236/88 vom 27. Mai 1988, S. 63.

<sup>3</sup> Eine ausführliche Beschreibung des Erhebungsverfahrens findet sich bei Stadler, Rudolf/Wöllper, Frank/Betzholz, Thomas: Flächennutzungsplanung – ein neuer statistischer Ansatz mit Zukunftsperspektiven, in: Baden-Württemberg in Wort und Zahl, Heft 12/1994, S. 588 – 598.

der tatsächlichen Nutzung“ (FEtN) auch eine Erhebung nach der in einem Flächennutzungsplan dargestellten Art der Nutzung (FEpN) durchgeführt wird.<sup>1</sup> Im Flächennutzungsplan ist für das gesamte Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den vorhersehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen. Mit der Flächenerhebung nach der geplanten Nutzung verbindet der Gesetzgeber folgerichtig die Erwartung, „Flächenreserven und künftige Veränderungen der Flächennutzung auf regionaler und überregionaler Ebene sichtbar zu machen, um so ungewollten Entwicklungen entgegensteuern zu können.“<sup>2</sup>

Die Auskunftspflicht für die FEpN wurde den Gemeinden übertragen, denn diese verfügen

aufgrund der kommunalen Planungshoheit mit den Flächennutzungsplänen über die erforderlichen Erhebungsgrundlagen. Flächennutzungspläne bilden üblicherweise einen Planungszeitraum von 10 bis 15 Jahren ab. So kommen einerseits ältere, andererseits jüngere Flächennutzungspläne zur Auswertung.<sup>3</sup>

### **Flächennutzungsplanung weist 8,5 % der Landesfläche als Bauflächen aus**

Zum Stand vom 31. Dezember 2000, dem Stichtag der letzten Flächenerhebung, wiesen die kommunalen Planungsträger 0,3 Millionen Hektar (Mill. ha) oder 8,5 % der Landesfläche von 3,6 Mill. ha als bestehende bzw. geplante Bauflächen aus. Diese gliedern sich wie folgt auf:

- Mit 47 % ist knapp die Hälfte der Bauflächen für Wohnzwecke bestimmt,
- rund ein weiteres Fünftel ist der gewerblichen Nutzung vorbehalten.
- Auf einem Viertel der ausgewiesenen Bauflächen sind Mischnutzungen möglich.
- Die restlichen 8 % der Bauflächen sind als Sonderbauflächen beispielsweise für Wochenendhausgebiete oder Kliniken vorgesehen.
- Dem überörtlichen Verkehr sowie den örtlichen Hauptverkehrszügen (kurz: Flächen für den Verkehr) werden 65 000 ha, also 1,8 % der Landesfläche eingeräumt,
- den Löwenanteil an der Verkehrsfläche nehmen dabei mit 50 700 ha die Flächen für den Straßenverkehr ein. Hierbei handelt es sich um Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen, wichtige Gemeinde- und Gemeinde-

- verbindungsstraßen sowie die zugehörigen Flächen für den ruhenden Verkehr.
- Knapp ein Fünftel der Verkehrsflächen dienen dem Schienenverkehr.
- Für den Gemeinbedarf, also für Zwecke der öffentlichen Verwaltung, für Schulen, Kirchen, kulturelle, soziale und gesundheitliche Einrichtungen sehen die Planungsunterlagen landesweit 0,4 % der gesamten Bodenfläche vor.
- Der Versorgung mit Elektrizität, Gas, Fernwärme und Wasser, der Entsorgung von Abwässern und Abfällen sowie für Ablagerungen sind weniger als 0,2 % der Landesfläche vorbehalten.
- Grünflächen, wie Sportplätze und Parkanlagen, denen insbesondere in den verdichteten Gebieten für die Naherholung große Bedeutung zukommt, finden sich nach dem Willen der Planungsträger auf 1,6 % der Gesamtfläche.

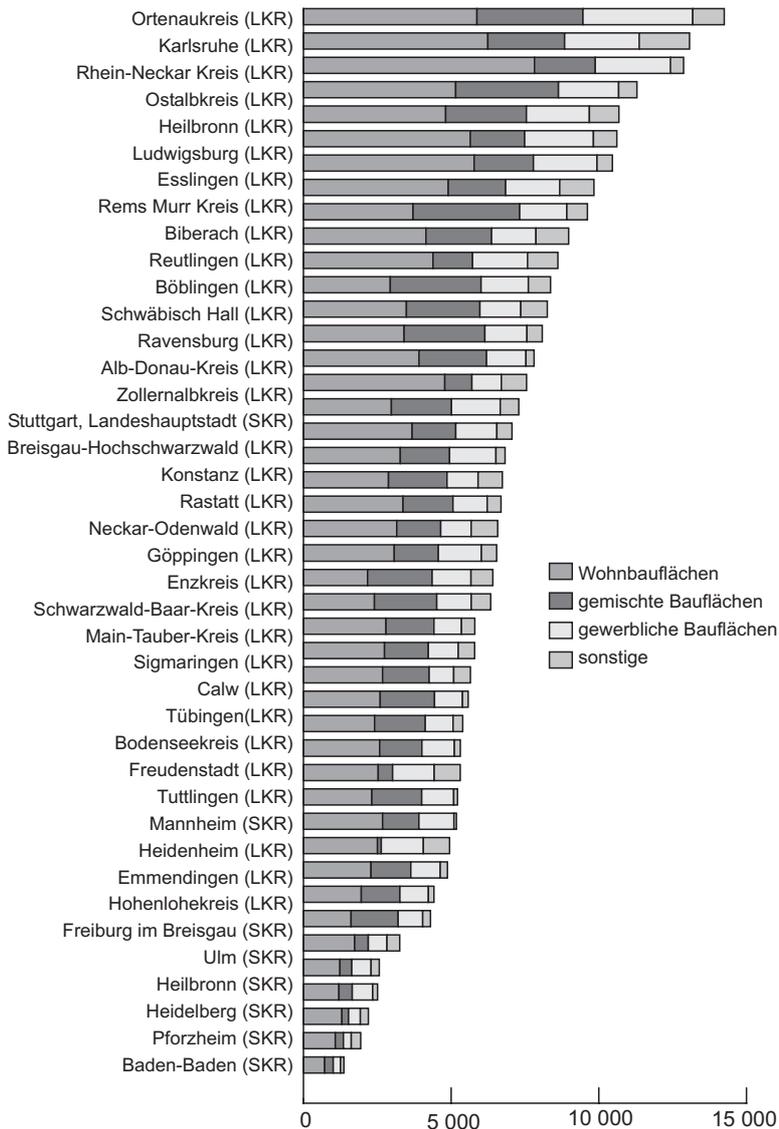
**T2 Bodenfläche in Baden-Württemberg 1997 und 2001 nach Gemeindegrößenklassen**

Gemeinden mit ... bis unter ... Einwohnern	Jahr Veränderung	Bodenflächen insgesamt	Darunter						Flächen für den überörtlichen Verkehr <sup>1)</sup>	Flächen für die Ver- und Entsorgung	Grünflächen	
			Bauflächen insgesamt	darunter			Flächen für den überörtlichen Verkehr <sup>1)</sup>	Flächen für die Ver- und Entsorgung				Grünflächen
				Wohnbauflächen	gemischte Bauflächen	gewerbliche Bauflächen						
Hektar												
unter 2 000	1997	271 612	9 596	3 705	4 254	1 045	3 196	159	1 548			
	2001	271 612	9 910	3 874	4 285	1 113	3 279	161	1 556			
	Veränderung in %		+ 3,3	+ 4,6	+ 0,7	+ 6,5	+ 2,6	+ 1,3	+ 0,5			
2 000 – 5 000	1997	966 365	49 456	20 977	17 630	7 924	12 964	832	8 016			
	2001	966 320	52 617	22 374	18 051	9 109	13 337	817	8 163			
	Veränderung in %		+ 6,4	+ 6,7	+ 2,4	+ 15,0	+ 2,9	- 1,8	+ 1,8			
5 000 – 10 000	1997	927 324	61 224	27 571	18 351	11 110	14 989	866	9 487			
	2001	927 332	63 252	28 388	18 557	11 969	15 198	896	9 770			
	Veränderung in %		+ 3,3	+ 3,0	+ 1,1	+ 7,7	+ 1,4	+ 3,5	+ 3,0			
10 000 – 20 000	1997	692 494	61 221	29 977	13 946	11 890	12 275	1 009	10 411			
	2001	692 516	63 233	30 678	14 266	12 398	12 351	1 025	10 749			
	Veränderung in %		+ 3,3	+ 2,3	+ 2,3	+ 4,3	+ 0,6	+ 1,6	+ 3,2			
20 000 – 50 000	1997	475 665	58 935	28 372	12 340	12 917	11 534	1 158	10 666			
	2001	475 629	59 751	28 854	12 354	13 462	11 641	1 167	10 987			
	Veränderung in %		+ 1,4	+ 1,7	+ 0,1	+ 4,2	+ 0,9	+ 0,8	+ 3,0			
50 000 – 100 000	1997	122 604	20 112	10 689	3 338	4 176	3 347	446	4 890			
	2001	122 609	20 748	10 959	3 416	4 387	3 395	436	5 032			
	Veränderung in %		+ 3,2	+ 2,5	+ 2,3	+ 5,1	+ 1,4	- 2,2	+ 2,9			
100 000 – 200 000	1997	51 230	11 858	6 258	1 704	2 427	2 337	266	2 816			
	2001	51 230	11 843	6 279	1 709	2 443	2 341	266	2 818			
	Veränderung in %		- 0,1	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,7	+ 0,2	0,0	+ 0,1			
200 000 – 500 000	1997	47 150	13 481	6 761	1 066	3 453	2 438	368	4 087			
	2001	47 148	13 516	6 769	1 077	3 466	2 436	368	4 085			
	Veränderung in %		+ 0,3	+ 0,1	+ 1,0	+ 0,4	- 0,1	0,0	0,0			
500 000 und mehr	1997	20 734	7 808	4 865	751	1 112	1 188	117	2 486			
	2001	20 736	7 552	4 784	920	994	1 048	115	2 422			
	Veränderung in %		- 3,3	- 1,7	+ 22,5	- 10,6	- 11,8	- 1,7	- 2,6			

1) und die örtlichen Hauptverkehrszüge

S

### Bauflächen in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 2001 nach Art der Nutzung in Hektar



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

260 04

Der Vergleich mit den Ergebnissen der vorausgegangenen Erhebungen der Jahre 1989, 1993 und 1997 bestätigt die bekannten Entwicklungstendenzen. Nahezu alle Planungen stehen in Zusammenhang mit Siedlungsaktivitäten und gehen fast ausschließlich zulasten der Landwirtschaftsfläche (- 11 400 ha; - 0,7 %). Die Bauflächen erfuhren in den Flächennutzungsplänen im Zeitraum 1997/2001 dagegen eine Ausdehnung um 8 700 ha (+ 3,0 %), wobei der Zuwachs bei den Wohnbauflächen mit + 3 800 ha (+ 2,7 %) absolut und bei den gewerblichen Bauflächen mit + 3 300 ha (+ 5,9 %) relativ am größten war. Die gemischten Bauflächen (+ 1 260 ha; + 1,7 %) wurden weniger stark ausgedehnt. Die Grünflächen wurden zwischen 1997 und 2001 um 1 200 ha (+ 2,2 %) erhöht, langfristig werden mittlerweile dabei gewisse Sättigungstendenzen deutlich.

#### Künftige Flächennutzung stark von Gemeindegröße abhängig

Die Anteile der Einzelkategorien an der Bodenfläche und damit die Struktur der bestehenden und geplanten Flächennutzung werden ganz entscheidend von der Gemeindegröße<sup>4</sup> bestimmt. So steigt mit der Gemeindegröße der Anteil der Bauflächen an der Bodenfläche insgesamt. Wie aber sollen nach den Zielvorgaben der Flächennutzungspläne die Bauflächen genutzt werden? Welche Anteile entfallen auf Wohnbauflächen, welche auf gewerbliche und gemischte Bauflächen? Hier zeigen sich ganz klare Tendenzen: mit der Gemeindegröße nehmen die Wohnbauflächen immer größeren Raum ein (Tabelle 2). Gleiches gilt für die gewerblichen Bauflächen mit der Folge einer starken räumlichen und funktionalen Trennung von Arbeiten und Wohnen. Umgekehrt dominieren die gemischten Bauflächen in kleineren Gemeinden, wo insbesondere in den Ortskernen beide Lebensbereiche häufig in unmittelbarer Nachbarschaft anzutreffen sind.

Der Anteil der Verkehrsflächen an der Bodenfläche nimmt ebenfalls mit der Gemeindegröße zu. Auch für Zwecke der Ver- und Entsorgung müssen immer größere Flächenanteile bereitgestellt werden. Und während der Grünflächenanteil (Parkanlagen, Sportplätze...) in kleineren Gemeinden eher gering ist, beansprucht er in den Großstädten mit mehr als 100 000 Einwohnern 5 bis über 10 % der Bodenfläche.

Die Entscheidungsträger vor allem in den kleineren Gemeinden weisen in ihren Flächennutzungsplänen vermehrt Bauflächen aus. Die Steigerungsraten zwischen 1997 und 2001 liegen bei den Wohnbau- und den gewerblichen

Grundsätzlich muss bei den ausgewiesenen Nutzungsarten beachtet werden, dass es sich bei den Werten jeweils um die Summe aus Bestands- und geplanten Erweiterungsflächen handelt (i-Punkt/Tabelle 1).

Obwohl sie im Einzelfall auf lokaler Ebene die Flächennutzung und damit das Landschaftsbild entscheidend prägen können, sind auch die Anteile von Wasserflächen (0,7 %), von Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen (0,4 %) und sonstigen Flächen wie etwa militärisches Übungsgelände (1,0 %) aus baden-württembergischer Sicht in ihrer Gesamtheit vergleichsweise gering. Den größten Raum nehmen mit 1,720 Mill. ha oder 48 % die Flächen für die Landwirtschaft und mit 1,340 Mill. ha (37 %) die Flächen für die Forstwirtschaft ein.

<sup>4</sup> Definiert über die Einwohnerzahl.

Bauflächen deutlich über jenen der Städte. Auch was die Verkehrsanbindungen anbelangt, herrscht hier offenbar Nachholbedarf. Neue Verkehrsflächen, sei es für den Fernverkehr oder den Bau von Umgehungsstraßen, werden ebenfalls hauptsächlich von kleineren Gemeinden ausgewiesen.

### Große regionale Unterschiede bei den Flächennutzungen

Fokussiert man die Betrachtung auf die Ebene der Stadt- und Landkreise, werden erhebliche regionale Unterschiede in der geplanten Flächennutzung deutlich. Der Anteil der Verkehrsfläche an der gesamten Bodenfläche reicht in den Flächennutzungsplänen von 1 % im Landkreis Emmendingen bis fast 9 % in Mannheim. Die Kreise mit niedrigen Anteilssätzen liegen alle in den eher ländlichen Gebieten entlang der bayerischen Grenze sowie auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald. Im Gegensatz hierzu werden Anteilswerte von über 3 % nur in den Stadtkreisen und den angrenzenden Landkreisen erreicht. Hier konzentrieren sich die Flächen für den Straßenverkehr ebenso wie die Flächen für Bahnanlagen (*Schaubild*).

Wie bei den Verkehrsflächen sind auch die relativen Anteile der Bauflächen an der gesamten Bodenfläche in den Stadtkreisen und den angrenzenden Landkreisen besonders hoch. Bei den gewerblichen Bauflächen zeigt sich kein derartig klares Bild. Die diesbezüglichen Flächenanteile streuen über die Stadt- und Landkreise von 13 % in Stuttgart bis zu 29 % in Mannheim. In den altindustrialisierten Gebieten, bei denen bereits frühzeitig die Ansiedlung von größeren Unternehmen gelungen war, folgte fast zwangsläufig eine starke räumliche Trennung von Arbeiten und Wohnen. Umgekehrt dominieren gemischte Bauflächen in Gebieten, wo eher das Handwerk, der Dienstleistungsbereich sowie kleinere Industriebetriebe vertreten sind.

### kurz notiert ...

#### Sechs von zehn Haushalten in Baden-Württemberg mit Grundvermögen

Nach Ergebnissen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2003 besaßen im vergangenen Jahr knapp 60 % der baden-württembergischen Haushalte eine oder mehrere Immobilien. Dazu zählen nicht nur Häuser – Renner im Land ist das Einfamilienhaus – oder Wohnungen, die selbst bewohnt werden, sondern

### Zukunftsperspektiven

Das bei den Regierungspräsidien bislang manuell vorgehaltene Raumordnungskataster soll jetzt in ein digitales Kataster, das Automatisierte Raumordnungskataster (AROK), überführt werden. Gleichzeitig ist vorgesehen, das AROK um weitere Datenbestände zu ergänzen, um ein landesweit kompatibles Planungs- und Informationssystem für die Aufgabenwahrnehmung der Landes- und Regionalplanung zu erhalten. Auf der anderen Seite hat die amtliche Statistik die Aufgabe, in 4-jährigem Turnus die Bodenfläche nach der in einem Flächennutzungsplan dargestellten Art der Nutzung (FEpN) zu erheben. Da aber genau dieser Themenbereich für alle Gemeinden des Landes zukünftig im AROK abgebildet werden soll, sind derzeit Bestrebungen im Gange, die Gemeinden zu entlasten und AROK für die FEpN zu nutzen.

Aufseiten des Statistischen Landesamtes würde sich die Zahl der Auskunft Gebenden von 1 111 auf 4 reduzieren und infolge medienbruchfreier Datenverarbeitung ein erheblicher Rationalisierungseffekt eintreten. Gleichzeitig kann durch Verwaltung und Pflege des AROK-Datenbestandes in den Händen von wenigen Fachkräften eine vergleichbare Datenqualität auf hohem Standard erwartet werden.

Dabei eröffnen sich durch die in AROK vorgesehene Unterscheidung hinsichtlich Bestands- und potenziellen Erweiterungsflächen weitere Auswertungsmöglichkeiten. AROK arbeitet mit der Bezugsgeometrie des ATKIS.<sup>5</sup> Ein Datenabgleich der AROK-Datenbestände zur geplanten mit denen der bestehenden ATKIS-Nutzung in einem Geo-Informationssystem dürfte technisch keine unüberwindlichen Probleme aufwerfen. Der bislang so schmerzhaft vermisste SOLL-IST-Vergleich erscheint dann möglich. ■

Weitere Auskünfte erteilt  
Thomas Betzholz, Telefon 0711/641-2640  
E-Mail: [Thomas.Betzholz@stala.bwl.de](mailto:Thomas.Betzholz@stala.bwl.de)

<sup>5</sup> ATKIS: Automatisiertes Topografisch-Kartografisches Informationssystem.