

## Flächenerhebung im Umbruch

Wer sich mit den verschiedenen Formen der Bodennutzung beschäftigt, sie definiert und quantifiziert, wird sich schnell der Tatsache bewußt, daß Grund und Boden „unbeweglich“ und „unvermehrbar“ ist.<sup>1</sup> Dies dürfte mit ein wesentlicher Grund dafür sein, daß die Erfassung der Bodennutzung zu den klassischen Aufgaben der Agrarstatistik zählt. Da die traditionelle Bodennutzungshaupterhebung im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen den Anforderungen aus Politik und Verwaltung nicht mehr genügte, wurde 1979 die Flächenerhebung nach der tatsächlichen Nutzung eingerichtet. Während sich die Flächenerhebung nach der tatsächlichen Nutzung auf die Unterlagen des Liegenschaftskatasters stützt, beruht die 1989 neu installierte Flächenerhebung nach der vorgesehenen Nutzung auf Flächennutzungsplänen.

Der vorliegende Beitrag grenzt zunächst die einzelnen Statistiken gegeneinander ab und erläutert anschließend, wie sich die Flächenerhebung nach der tatsächlichen Nutzung entsprechend den Neuerungen in der Katasterführung weiterentwickelt hat und welche Konsequenzen sich daraus für die Ergebnisinterpretation ableiten. Die Präsentation der wichtigsten aktuellen Ergebnisse rundet den Beitrag ab.

In der amtlichen Statistik werden entsprechend den Vorgaben des Agrarstatistikgesetzes<sup>2</sup> augenblicklich drei Erhebungen aufbereitet, die einen Nachweis über Flächennutzung führen. Es sind dies die Bodennutzungshaupterhebung (BO), die Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung (FEtN) und die Flächenerhebung nach der in einem Flächennutzungsplan dargestellten Art der Nutzung (FEpN).

### Die Bodennutzungshaupterhebung: Datenquelle über die Anbauverhältnisse auf der Feldflur

Die ersten umfassenden statistischen Ermittlungen über die Nutzung von Grund und Boden datieren für Baden und Württemberg auf die Jahre 1878, 1883 und 1893. Den reichseinheitlichen Bodennutzungserhebungen lagen die Ergebnisse einer allgemeinen Landvermessung zugrunde, die im 19. Jahrhundert zur Errichtung sogenannter Ortsgrundkataster führten.<sup>3</sup> Bei den bis 1935 durchgeführten Bodennutzungstatistiken bildeten ebenfalls die Daten aus der Landesvermessung die Erhebungsgrundlage. Da die Fortschreibung dieser Unterlagen durch die Gemeindeverwaltungen den Anforderungen nicht mehr genügte, wurde nach dreijähriger Übergangszeit 1938 der belegenheitsbezogene Flächennachweis durch die nach dem Betriebsprinzip durchzuführende Boden-

nutzungserhebung abgelöst.<sup>4</sup> Nach dem auch heute noch gültigen Betriebsprinzip sind die von den land- und forstwirtschaftlichen Betrieben bewirtschafteten Flächen jeweils in der Betriebsz-

gemeinde nachzuweisen – und zwar unabhängig davon, auf welcher Gemarkung sie liegen. Flächen außerhalb der erfaßten Betriebe (wie gartenbaulich oder landwirtschaftlich genutzte Kleinstflächen, aber auch Gebäude-, Verkehrs- und sonstige Siedlungsflächen) waren bis 1989 belegenheitsbezogen von den Gemeinden nachzuweisen und zur gesamten Wirtschaftsfläche einer Gemeinde aufzurechnen. Bezüglich der Feststellung der Siedlungsfläche wurde somit auf zwei Daten zurückgegriffen: auf die aus den Betriebsbefragungen erfaßten Gebäude-, Hof- und Wegflächen der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe einerseits und die übrigen Siedlungsflächen, die im allgemeinen über sachverständige Schätzungen der Gemeinden gemarkungsweise gewonnen wurden.<sup>5</sup> Seit 1990 beschränkt sich die traditionelle Bodennutzungshaupterhebung auf die betrieblich nachzuweisenden Flächen (Übersicht 1).



Die Autoren: Dipl. - Ing. agr. Thomas Betzholz ist Leiter des Referats "Pflanzliche und tierische Produktion, Flächenerhebung, Landwirtschaftliche Gesamtrechnungen" im Statistischen Landesamt Baden-Württemberg, Dipl. - Ing (FH) Frank Wölper ist Leiter des dortigen Sachgebiets "Flächenerhebung".

Mit Hilfe der Bodennutzungshaupterhebung werden Informationen über die Flächennutzung insbesondere der landwirtschaftlichen Betriebe bereitgestellt. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die Ermittlung der pflanzlichen Erzeugung. Darüber hinaus sind diese Ergebnisse unentbehrlich für die sektorale und regionale Strukturpolitik, die Beobachtung der landwirtschaftlichen Betriebsgrößenstruktur und die Erstellung des jährlichen Agrarberichts der Bundesregierung. Zur Beurteilung der Versorgungslage bei pflanzlichen Erzeugnissen, zur Unterrichtung der

<sup>1</sup> Aereboe, Friedrich: Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre, 3. Auflage, Berlin 1918, S. 19 ff.

<sup>2</sup> Aktuelle Rechtsgrundlage ist die Neufassung des Agrarstatistikgesetzes vom 25. Juli 1998 (BGBl. I S. 1635).

<sup>3</sup> Wirth, Hermann: Steigende Produktion der Landwirtschaft in Baden-Württemberg, in: Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde, Jahrgang 1951/52. - Trüdinger, O.: Die landwirtschaftliche Statistik und die Frage ihrer Reform unter besonderer Berücksichtigung Württembergs, in: Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde, Jahrgang 1927.

<sup>4</sup> Vgl. Schwarz, Gerhard: Die neue Flächenerhebung, in: Baden-Württemberg in Wort und Zahl, Heft 6/1980, S. 212 - 216.

<sup>5</sup> Vgl. Maag, Gerhard: Zur Entwicklung und Struktur der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Baden-Württemberg, in: Baden-Württemberg in Wort und Zahl, Heft 8/1990, S. 389 - 395.

Erhebung	Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung	Flächenerhebung nach der in einem Flächennutzungsplan dargestellten Art der Nutzung (geplante Nutzung)	Bodennutzungshaupterhebung
Erhebungsmerkmale	Die Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung nach dem AdV-Nutzungskatalog	Die Bodenfläche nach der in einem Flächennutzungsplan (§ 5 des Baugesetzbuches) dargestellten Art der Nutzung. Der FNP-Nutzungsartenkatalog orientiert sich am Bauplanungsrecht (Baugesetzbuch, Baunutzungsverordnung, Planzeichenverordnung).	Hauptnutzungsarten nach Nutzungszweck, Kulturarten, Pflanzengruppen, Pflanzenarten und Kulturformen sowie der Zwischenfruchtanbau nach der Pflanzengruppe, Pflanzenart und dem Nutzungszweck jeweils nach der Fläche.
Erhebungsunterlagen	Nachweise des Liegenschaftskatasters, das heißt des Automatisierten Liegenschaftsbuches	Flächennutzungspläne; alternativ Flächennutzungsplanentwürfe, Flächennutzungspläne für Teilgebiete der Gemeinde, Bebauungspläne	Betriebliche Unterlagen
Erhebungseinheit	Gemarkungen  belegenheitsbezogen	Gemeinden  belegenheitsbezogen	Betriebe  betriebsbezogen
Kleinste erfaßte Einheit	Die im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Flurstücke	Ggf. mehrere verschiedene Flurstücke, die planungsrechtlich eine Nutzungseinheit bilden	Die vom Betrieb bewirtschafteten Flurstücke
Auskunftspflichtige	Staatliche Vermessungsämter und städtische Vermessungsdienststellen	Gemeinden	Inhaber oder Leiter der auskunftspflichtigen Betriebe und Unternehmen

Marktpartner und Berufsorganisationen sowie für die Vorbereitung von Fördermaßnahmen durch die staatliche Verwaltung werden diese statistischen Daten ebenfalls herangezogen.

**Siedlungsaktivitäten im Blickpunkt der Flächenerhebungen**

Für Zwecke der Raumordnungs- und Städtebaupolitik des Bundes und der Länder sowie für landschafts- und verkehrsplanerische Anforderungen wurde 1979 die Flächenerhebung nach der tatsächlichen Nutzung (FEtN) eingerichtet und seit 1981 in 4jährigem Turnus durchgeführt. Die Flächen werden hier nicht nach dem Betriebs-(Bewirtschaftungs-)prinzip, sondern nach ihrer effektiven Belegenheit in den Markungen nachgewiesen und hinsichtlich der Merkmale über die Siedlungsfläche bei weitem stärker differenziert als bei der Bodennutzungserhebung früherer Jahre. Die Auskunftspflicht obliegt der Vermessungsverwaltung, die die benötigten Daten auf der Grundlage des Liegenschaftskatasters ermittelt.

Entsprechend dem erweiterten Informationsbedarf an flächennutzungsbezogenen Daten war 1989 erstmals auch eine Erhebung der Bodenflächen nach der in einem Flächennutzungsplan dargestellten Art der Nutzung durchzuführen. Mit der Flächenerhebung nach der geplanten Nutzung (FEpN) verbindet der Gesetzgeber die Erwartung, „Flächenreserven und künftige Veränderungen der Flächennutzung auf regionaler und überregionaler Ebene sichtbar zu machen, um so ungewollten Entwicklungen

entgegensteuern zu können.“<sup>6</sup> Auskunftspflichtig sind die Gemeinden bzw. für die gemeindefreien Gebiete die nach Landesrecht zuständigen Verwaltungsbehörden, denn diese Stellen verfügen aufgrund der kommunalen Planungshoheit über die erforderlichen Erhebungsgrundlagen in Form von Flächennutzungsplänen.

<sup>6</sup> Bundesratsdrucksache 236/88 vom 27. Mai 1988, S. 63.

Übersicht 2  
**Vergleichende Auswertungen eines Gebietes**  
Flächenerhebung nach der tatsächlichen Nutzung und nach Flächennutzungsplanung

Flächenerhebung nach der	
tatsächlichen Nutzung	Flächennutzungsplanung
Quelle: Kataster	Quelle: Flächennutzungsplan
<div> <div> <div>M</div><div>W</div><div>M</div><div>W</div> </div> <div> <div>=</div><div>=</div><div>=</div><div>=</div> </div> <div> <div>W</div><div>M</div><div>W</div><div>M</div> </div> </div> <div> <div> <div>M</div><div>W</div><div>M</div><div>W</div> </div> <div> <div>=</div><div>=</div><div>=</div><div>=</div> </div> <div> <div>W</div><div>M</div><div>W</div><div>M</div> </div> </div> <div>Str</div> <div>Str</div>	<div>Mi</div>
<div>Str 1,0 ha Straße</div> <div>W 4,5 ha Gebäudefläche Wohnen</div> <div>M 4,5 ha sonstige Gebäudefläche</div>	<div>Mi 10,0 ha gemischte Bauflächen (Str + W + M)</div>
„Nettoflächen“	„Bruttoflächen“

## Sind die Ergebnisse der einzelnen Erhebungen untereinander vergleichbar?

Um die Antwort vorwegzunehmen: sie sind es nicht. Wie bereits dargestellt, wird die Bodennutzungshaupterhebung einerseits nach dem Betriebs-(Bewirtschaftungs-)prinzip aufbereitet, die einzelnen Nutzungsarten bei den Flächenerhebungen werden dagegen nach der effektiven Belegenheit nachgewiesen. Dies führt vor allem bei kleinräumiger Betrachtung wie etwa auf Gemeindeebene zu mehr oder weniger großen Differenzen zwischen inhaltlich ansonsten weitgehend vergleichbaren Erhebungsmerkmalen. Hinzu kommt, daß sich die Ergebnisse der Bodennutzungshaupterhebung seit 1989 auf die betrieblich nachgewiesenen Flächen beschränken, also nur einen Teil der Gesamtfläche abbilden.

Aber auch die Ergebnisse der beiden Flächenerhebungen sind untereinander nicht vergleichbar. Die Ursachen liegen in den unterschiedlichen Definitionen der Nutzungsarten und den grundsätzlich verschiedenen Erhebungsverfahren und -grundlagen. Bei der Flächenerhebung nach der tatsächlichen Nutzung werden die Unterlagen der Vermessungsverwaltung entsprechend dem AdV-Nutzungsartenkatalog<sup>7</sup> nach Gemarkungen ausgewertet. Die Zuordnung erfolgt für Einzelflurstücke, wie sie im Liegenschaftskataster ausgewiesen sind.

Der Flächenerhebung nach der geplanten Nutzung liegt ein Nutzungskatalog zugrunde, der sich aus Baugesetzbuch,<sup>8</sup> Bau-nutzungsverordnung<sup>9</sup> und aus der Planzeichenverordnung<sup>10</sup> ableitet. Die Nutzungsarten sind auf die Bauleitplanung zugeschnitten und bilden größere, zusammenhängende Einheiten, die über einzelne Flurstücke mit eventuell unterschiedlicher Nutzung hinausgehen. Selbst bei der Gegenüberstellung scheinbar gleicher Nutzungsarten ergeben sich somit zahlenmäßig zwangsläufig unterschiedliche Flächennachweisungen<sup>11</sup> (*Übersicht 2*).

Der skizzierte Sachverhalt soll beim Thema „Wald“ beispielhaft mit Zahlen belegt werden: Unter *Waldflächen* werden bei der Bodennutzungshaupterhebung die Holzbodenfläche und forstliche Pflanzgärten für den Eigenbedarf zusammengefaßt. Zur Holzbodenfläche rechnen auch Wege unter fünf Meter Breite, Blößen (Kahlflächen, die wieder aufgeforstet werden), gering bestockte (Nichtwirtschaftswald) und unbestockte Flächen (zum Beispiel Holzlagerplätze), deren Größe den Zuwachs nicht wesentlich mindert. Bei der Bodennutzungshaupterhebung 1996 werden für Baden-Württemberg Waldflächen in der Größenordnung von 1 273 655 Hektar (ha) nachgewiesen.

Im Rahmen der Flächenerhebung nach der tatsächlichen Nutzung wird die *Waldfläche* als unbebaute Fläche, die mit Bäumen und Sträuchern bewachsen ist, definiert. Hierzu gehören auch Waldblößen, Pflanzschulen, Wildäsungsflächen und dergleichen

## Übersicht 3 Ausgewählte Begriffsdefinitionen aus BO, FEtN und FEpN

1. BO (bis 1989)	
Wirtschaftsfläche:	Summe aus Siedlungsfläche, naturnaher Fläche und landwirtschaftlich genutzter Fläche
Siedlungsfläche:	(ab 1978 nur als Summenposition verfügbar) Summe aus Gebäude- und Hoffläche, Wegeland- und Eisenbahnflächen sowie sonstige Siedlungsfläche (Friedhöfe, Parkanlagen, Sport-, Flug-, Militärübungsplätze)
Naturnahe Fläche:	Summe aus Wald, Gewässer, unkultivierter Moorfläche, Od- und Unland und nicht mehr genutzter landwirtschaftlicher Fläche
2. FEtN (ab 1979)	
Siedlungs- und Verkehrsfläche:	Summe aus Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbau- und Erholungsfläche, Verkehrsfläche und Friedhof
Besiedelte Fläche:	Summe aus Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche, Erholungsfläche, Verkehrsfläche, Flächen anderer Nutzung ohne Unland
Siedlungsflächen:	Summe aus Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche, Erholungsfläche und Verkehrsfläche
Naturnahe Flächen:	Summe aus Abbau- und Moor, Heide, Waldfläche, Wasserfläche, Flächen anderer Nutzung ohne Friedhof
Freifläche:	Gesamtfläche ohne Siedlungs- und Verkehrsfläche
Nahrungsraum:	Landwirtschaftsfläche je Einwohner
Siedlungsraum:	Siedlungs- und Verkehrsfläche je Einwohner
3. FEpN (ab 1989)	
Flächen für Siedlung und Verkehr:	Summe aus Bauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für den überörtlichen Verkehr und die örtlichen Hauptverkehrswege, Flächen für die Ver- und Entsorgung, Grünflächen
BO	= Bodennutzungshaupterhebung
FEtN	= Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung
FEpN	= Flächenerhebung nach der in einem Flächennutzungsplan dargestellten Art der Nutzung

bis zu einer Größe von ca. 0,1 ha sowie in der Regel auch Waldwege, sofern sie im Kataster nicht als eigenständiges Flurstück ausgewiesen sind. Die Waldfläche nach der FEtN 1997 (Stichtag 31. Dezember 1996) beziffert sich landesweit auf 1 352 933 ha.

*Flächen für die Forstwirtschaft/Wald* umfassen bei der Flächenerhebung nach der geplanten Nutzung Nadel-, Laub- und Mischwaldbestände einschließlich Schonungen, soweit diese nicht als Sonderkulturen (zum Beispiel Weihnachtsbaumkulturen) den Flächen für die Landwirtschaft zuzuordnen sind. Eingelagerte Kleinstflächen anderer Nutzung, wie zum Beispiel Waldwiesen, werden der Waldfläche zugeordnet. Nach der FEpN 1997 mit Stichtag 31. Dezember 1996 werden die Flächen für die Forstwirtschaft/Wald mit 1 338 630 ha veranschlagt.

<sup>7</sup> Verzeichnis der flächenbezogenen Nutzungsarten im Liegenschaftskataster und ihrer Begriffsbestimmungen (Nutzungsartenverzeichnis) 1991 der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV).

<sup>8</sup> Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2253), zuletzt geändert durch Einigungsvertrag vom 31. August 1990 (BGBl. II S. 889, 1122), in Verbindung mit dem Maßnahmengesetz zum Baugesetzbuch (BauGB-Maßnahmengesetz) vom 17. Mai 1990 (BGBl. I S. 926).

<sup>9</sup> Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Bau-nutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132).

<sup>10</sup> Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58).

<sup>11</sup> Vgl. 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.

Infolge der methodischen Unterschiede zwischen den drei genannten Erhebungen ist eine klare begriffliche Trennung der jeweiligen Merkmale unerlässlich. In *Übersicht 3* sind deshalb verschiedene feststehende Begriffe aufgeführt, die fälschlicherweise immer wieder synonym verwendet werden.

## **Aussagekraft der FetN steht und fällt mit der Qualität des Liegenschaftskatasters**

Die Flächenerhebung nach der tatsächlichen Nutzung wurde 1979 auf der Grundlage des Liegenschaftskatasters eingerichtet und erstmals 1981 und danach im Abstand von jeweils vier Jahren aktualisiert. Es ist nicht weiter verwunderlich, daß bei zwei so kurz aufeinanderfolgenden Erhebungsjahren wie 1979 und 1981 ein Ergebnisvergleich nur wenig aussagekräftig ist, zumal bei der Ersteinrichtung methodische Schwierigkeiten nicht ganz ausgeschlossen werden konnten. Infolgedessen mußten 1981 gegenüber 1979 Berichtigungen vorgenommen werden, so daß beim Zeitvergleich zweckmäßigerweise 1981 als Ausgangsjahr gewählt werden sollte.

Im Ersteinrichtungsjahr wurde die Bodenfläche nach Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche, Erholungsfläche, Verkehrsfläche (darunter Straßen, Wege und Plätze), Landwirtschaftsfläche (darunter Moore und Heiden), Waldfläche, Wasserfläche und Flächen anderer Nutzung (darunter Unland) untergliedert (*Tabelle 1*). Bereits 1981 war es möglich, bei der Betriebsfläche das Abbau- und Abbau-land separat nachzuweisen. Ab 1985 konnte die Vermessungsverwaltung dann die Gebäudeflächen hinsichtlich ihrer Zweckbestimmung, nämlich Wohnen einerseits, Gewerbe bzw. Industrie andererseits, unterscheiden. Bei der Erholungsfläche konnten die Parkanlagen als eigenständige Position ermittelt werden. Seit 1989 sind Aussagen zu Friedhöfen möglich. Diese Darunterpositionen waren jedoch in dem seinerzeit geltenden Nutzungsartenverzeichnis nicht enthalten, so daß die zugehörigen Flächenangaben unter Berücksichtigung der örtlichen Strukturen geschätzt werden mußten.

Aufgrund der Ermittlung der Einzelkategorien durch die Vermessungsverwaltung konnte die Aussagekraft der Flächenerhebung deutlich gesteigert werden. Durch Ausschluß der Position Abbau- und Abbau-land aus den Siedlungsflächen (*zur Definition siehe Übersicht 3*) und Hinzurechnung der Friedhöfe zur effektiven Siedlungs- und Verkehrsfläche können nun die Aussagen in bezug auf die Siedlungsaktivitäten zwar präzisiert werden, eine vergleichende rückwirkende Betrachtung ist jedoch nicht möglich.

Definitivische Änderungen in nahezu jedem neuen Erhebungsjahr beeinträchtigen den Zeitvergleich innerhalb der Flächenerhebungen, weitaus größere Bedeutung haben in diesem Zusammenhang aber die Änderungen in der Katasterführung selbst: Anfang der 80er Jahre beruhte die Flächenerhebung noch weitgehend auf mehr oder minder genauen Schätzungen anhand von Katasterunterlagen (mittels Rastermethode mit Fortschreibungen).<sup>12</sup> Danach wurde das Liegenschaftskataster sukzessive auf DV-gestützte Führung umgestellt und gleichzeitig der Nutzungsartenkatalog an das bundeseinheitliche Sollkonzept der

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen des Bundes und der Länder (AdV) angepaßt: 1985 wurde mit den Arbeiten begonnen, so daß den Ergebnissen von 1989 und 1993 schon zu 64 bzw. 95 % die Unterlagen des ALB zugrunde lagen. Im Jahr 1997 war das Vorhaben im gesamten Land abgeschlossen. Im Zusammenhang mit der gemarkungsweisen Einführung des Automatisierten Liegenschaftsbuches (ALB) erfolgten verfahrenstechnische Verbesserungen bei der Datenerfassung, Berichtigungen, geänderte Flächenzuordnungen sowie Erfassung der Nutzungsarten vor Ort. Gleichzeitige Neuvermessungen haben mit dazu geführt, daß die im Zeitvergleich sich ergebenden rechnerischen Unterschiede insbesondere auf regionaler Ebene häufig nicht den tatsächlichen Nutzungsänderungen im betrachteten Zeitraum entsprechen. Die Datenqualität hat sich somit von Erhebung zu Erhebung gebessert. Eine rückwärts gerichtete Korrektur scheidet jedoch angesichts der heute nicht mehr nachvollziehbaren Verbesserungen aus.

## **Welche Auswirkungen hat die Einführung des Automatisierten Liegenschaftsbuches auf die Ergebnisse der FetN?**

Betrachtet man nun die Landesergebnisse über den gesamten Zeitraum von 1979 bis 1997 (*Tabelle 1*), so stellt man bei der Nutzungsart Gebäude- und Freifläche eine kontinuierliche Zunahme von 194 300 ha auf 237 400 ha fest. Die Erholungsfläche (von 13 100 ha auf 22 800 ha), Verkehrsfläche (von 169 800 ha auf 187 150 ha), Waldfläche (1 301 100 ha auf 1 352 900 ha) und Wasserfläche (von 30 600 ha auf 35 000 ha) nahmen ebenfalls stetig zu. Die Betriebsflächen und die Flächen anderer Nutzung verzeichneten bis 1989 ebenfalls eine Flächenzunahme, waren dann aber rückläufig. Die Flächenansprüche der genannten Nutzungsarten gingen somit fast ausschließlich zu Lasten der Landwirtschaftsfläche, die von 1 822 100 ha im Jahre 1979 auf 1 698 300 ha im Jahre 1997 zurückging.

Ein derartiges Ergebnis durfte angesichts der verbreitet zu beobachtenden Bautätigkeit für Zwecke von Siedlung und Verkehr erwartet werden. Bei einigen in der Systematik untergeordneten Nutzungsarten weisen die Zahlen jedoch auffallende Entwicklungen aus, die zum Anlaß für weitergehende Untersuchungen genommen wurden. So ging die Gebäude- und Freifläche Wohnen (GF-Wohnen) auf Landesebene im Zeitraum 1985 bis 1993 um ca. 25 000 ha oder rund 18 % zurück (*Tabelle 2*), obwohl entsprechend den realen Gegebenheiten ein Zuwachs hätte verzeichnet werden müssen. Um die Ursache für diese überraschende Entwicklung aufzufindig machen zu können, wurden zunächst die Kreisergebnisse (dargestellt als Indizes basierend auf den Werten der 85er Erhebung) auf Unplausibilitäten überprüft.

Aber auch auf Kreisebene ging die GF-Wohnen in besagtem Zeitraum bis auf wenige Ausnahmen – wie zum Beispiel den Landkreisen Calw, Konstanz und Tübingen, dem Schwarzwald-Baar- und dem Bodenseekreis – zurück; dort spiegelt sich mehr oder weniger deutlich das Landesergebnis wider. Betrachtet man nun die Ergebnisse der einzelnen Gemeinden, so fällt auf, daß auch dort Abnahmen festzustellen sind. Während aber der oben beschriebene „Negativtrend“ bei den Kreisen über mehrere Erhebungen zu beobachten ist, tritt er bei den Gemeinden in der Regel immer nur zwischen zwei Erhebungen auf. Die Vermutung drängt sich auf, daß diese unplausible rechnerische Entwicklung auf die Umstellung des Katasters auf ALB zurückzuführen ist.

<sup>12</sup> Vgl. Maag, Gerhard: Zur Entwicklung und Struktur der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Baden-Württemberg, in: Baden-Württemberg in Wort und Zahl, Heft 8/1990, S. 389 - 395.

Tabelle 1

**Bodenfläche in Baden-Württemberg 1979 bis 1997 nach Art der tatsächlichen Nutzung**

ADV- Nutzungs- arten- Schlüssel	Nutzungsart	1979	1981	1985	1989	1993	1997
ha							
<b>100/200</b>	<b>Gebäude- und Freifläche .....</b>	<b>194 280</b>	<b>199 000</b>	<b>209 038</b>	<b>217 566</b>	<b>226 699</b>	<b>237 420</b>
110	Gebäude- und Freifläche Öffentliche Zwecke .....						15 568
130	Gebäude- und Freifläche Wohnen .....			138 234	124 196	113 724	117 434
140	Gebäude- und Freifläche Handel und Dienstleistungen .....						9 365
170	Gebäude- und Freifläche Gewerbe und Industrie .....			29 665	31 968	34 724	36 763
250	Gebäude- und Freifläche zu Versorgungsanlagen .....						2 139
260	Gebäude- und Freifläche zu Entsorgungsanlagen .....						1 388
270	Gebäude- und Freifläche Land- und Forstwirtschaft .....						25 909
280	Gebäude- und Freifläche Erholung .....						3 562
1/2	Gebäude- und Freifläche – nicht weiter untergliedert .....	194 280	199 000	41 139	61 402	78 251	25 292
<b>300</b>	<b>Betriebsfläche .....</b>	<b>8 652</b>	<b>9 747</b>	<b>10 571</b>	<b>11 058</b>	<b>10 683</b>	<b>10 630</b>
310	Betriebsfläche Abbauland .....			5 466	6 649	6 888	6 855
320	Betriebsfläche Halde .....						1 226
330	Betriebsfläche Lagerplatz .....						2 008
350	Betriebsfläche Entsorgungsanlage .....						529
3	Betriebsfläche – nicht weiter untergliedert .....	8 652	9 747	5 105	4 409	3 795	12
<b>400</b>	<b>Erholungsfläche .....</b>	<b>13 101</b>	<b>13 717</b>	<b>16 411</b>	<b>18 411</b>	<b>21 365</b>	<b>22 763</b>
410	Sportfläche .....						11 015
420	Grünanlage .....			6 618	7 769	10 197	11 281
430	Campingplatz .....						371
4	Erholungsfläche – nicht weiter untergliedert .....	13 101	13 717	9 793	10 642	11 168	96
<b>500</b>	<b>Verkehrsfläche .....</b>	<b>169 798</b>	<b>171 644</b>	<b>175 785</b>	<b>179 999</b>	<b>184 405</b>	<b>187 150</b>
510	Straße .....						88 847
520	Weg .....						79 854
530	Platz .....						2 674
510-530	Straße, Weg, Platz .....	154 125	155 785	160 210	164 374	168 067	171 375
540	Bahngelände .....						12 132
550	Flugplatz .....						3 445
580	Schiffsverkehr .....						22
5	Verkehrsfläche – nicht weiter untergliedert .....	15 673	15 859	15 575	15 625	16 338	176
<b>600</b>	<b>Landwirtschaftsfläche .....</b>	<b>1 822 120</b>	<b>1 812 150</b>	<b>1 790 103</b>	<b>1 753 402</b>	<b>1 721 385</b>	<b>1 698 267</b>
610	Ackerland .....						1 001 420
620	Grünland .....						644 946
630	Gartenland .....						17 506
640	Weingarten .....						28 061
650	Moor .....	2 948	2 944	2 868	2 503	2 275	1 985
660	Heide .....	324	329	430	252	253	519
690	Brachland .....						1 264
6	Landwirtschaftsfläche – nicht weiter untergliedert .....	1 818 848	1 808 877	1 786 805	1 750 647	1 718 857	2 566
<b>700</b>	<b>Waldfläche .....</b>	<b>1 301 113</b>	<b>1 302 325</b>	<b>1 306 093</b>	<b>1 324 817</b>	<b>1 345 395</b>	<b>1 352 933</b>
710	Laubwald .....						128 928
720	Nadelwald .....						370 172
730	Mischwald .....						840 852
740	Gehölz .....						11 992
7	Waldfläche – nicht weiter untergliedert .....	1 301 113	1 302 325	1 306 093	1 324 817	1 345 395	990
<b>800</b>	<b>Wasserfläche .....</b>	<b>30 600</b>	<b>30 694</b>	<b>31 137</b>	<b>32 530</b>	<b>34 103</b>	<b>34 974</b>
810	Fluß .....						14 281
820	Kanal .....						1 377
830	Hafen .....						7 318
850	Graben .....						3 195
860	See .....						5 587
880	Teich, Weiher .....						2 327
890	Sumpf .....						223
8	Wasserfläche – nicht weiter untergliedert .....	30 600	30 694	31 137	32 530	34 103	173
<b>900</b>	<b>Flächen anderer Nutzung .....</b>	<b>35 688</b>	<b>35 815</b>	<b>36 110</b>	<b>37 369</b>	<b>31 145</b>	<b>31 052</b>
910	Übungsgelände .....						5 739
920	Schutzfläche .....						3 592
930	Historische Anlage .....						78
940	Friedhof .....				2 899	3 076	3 186
950	Unland .....	19 673	20 486	20 166	19 379	18 792	18 418
9	Flächen anderer Nutzung – nicht weiter untergliedert .....	16 015	15 329	15 944	15 091	9 277	40
<b>999</b>	<b>Bodenfläche insgesamt .....</b>	<b>3 575 352</b>	<b>3 575 092</b>	<b>3 575 082</b>	<b>3 575 151</b>	<b>3 575 180</b>	<b>3 575 188</b>
	darunter						
	Siedlungsflächen <sup>1)</sup> .....	385 831	394 108	411 637	427 034	443 152	457 963
	Siedlungs- und Verkehrsfläche <sup>2)</sup> .....				423 284	439 340	454 294

1) Summe aus (100/200) Gebäude- und Freifläche, (300) Betriebsfläche, (400) Erholungsfläche und (500) Verkehrsfläche. – 2) Summe aus (100/200) Gebäude- und Freifläche, (300) Betriebsfläche ohne (310) Abbauland, (400) Erholungsfläche, (500) Verkehrsfläche und (940) Friedhof.

Tabelle 2

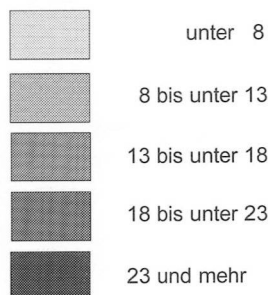
**Gebäude- und Freifläche Wohnen in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1985 bis 1997**

Kreis Region Regierungsbezirk Land	Alle Gemeinden				Gemeinden mit ALB-Umstellung bis 1989			
	1985	1989	1993	1997	1985	1989	1993	1997
	1985 $\triangleq$ 100							
<b>Stadtkreis</b>								
Stuttgart, Landeshauptstadt .....	100	98	101	105	-	-	-	-
<b>Landkreise</b>								
Böblingen .....	100	89	72	77	100	68	73	79
Esslingen .....	100	89	79	85	100	75	83	92
Göppingen .....	100	80	71	71	100	59	62	68
Ludwigsburg .....	100	87	75	65	100	53	57	58
Rems-Murr-Kreis .....	100	94	87	87	100	68	75	82
Region Stuttgart .....	100	89	80	80	100	65	71	77
<b>Stadtkreis</b>								
Heilbronn .....	100	103	120	107	-	-	-	-
<b>Landkreise</b>								
Heilbronn .....	100	92	72	62	100	64	66	76
Hohenlohekreis .....	100	102	90	102	100	131	159	187
Schwäbisch Hall .....	100	73	56	63	100	52	62	73
Main-Tauber-Kreis .....	100	63	58	65	100	72	78	87
Region Franken .....	100	83	70	69	100	62	70	80
<b>Landkreise</b>								
Heidenheim .....	100	94	83	89	100	76	77	83
Ostalbkreis .....	100	104	100	110	100	114	128	144
Region Ostwürttemberg .....	100	100	94	102	100	100	109	120
<b>Regierungsbezirk Stuttgart</b> .....	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>71</b>	<b>78</b>	<b>85</b>
<b>Stadtkreise</b>								
Baden-Baden .....	100	100	83	85	-	-	-	-
Karlsruhe .....	100	106	97	75	-	-	-	-
<b>Landkreise</b>								
Karlsruhe .....	100	82	68	73	100	60	63	69
Rastatt .....	100	94	75	79	100	82	85	89
Region Mittlerer Oberrhein .....	100	91	76	75	100	69	72	77
<b>Stadtkreise</b>								
Heidelberg .....	100	101	99	101	-	-	-	-
Mannheim .....	100	86	77	77	-	-	-	-
<b>Landkreise</b>								
Neckar-Odenwald-Kreis .....	100	87	96	104	100	78	87	95
Rhein-Neckar-Kreis .....	100	84	75	78	100	72	76	81
Region Unterer Neckar .....	100	86	81	84	100	73	78	83
<b>Stadtkreis</b>								
Pforzheim .....	100	104	114	116	-	-	-	-
<b>Landkreise</b>								
Calw .....	100	117	143	160	100	135	153	178
Enzkreis .....	100	86	66	74	100	66	71	75
Freudenstadt .....	100	80	65	68	100	58	64	69
Region Nordschwarzwald .....	100	91	82	89	100	77	85	95
<b>Regierungsbezirk Karlsruhe</b> .....	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>79</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>77</b>	<b>83</b>
<b>Stadtkreis</b>								
Freiburg im Breisgau .....	100	102	95	74	-	-	-	-
<b>Landkreise</b>								
Breisgau-Hochschwarzwald .....	100	86	85	91	100	81	87	93
Emmendingen .....	100	88	79	83	100	76	79	84
Ortenaukreis .....	100	103	104	107	100	101	112	112
Region Südlicher Oberrhein .....	100	96	93	94	100	88	93	99
<b>Landkreise</b>								
Rottweil .....	100	83	58	64	100	55	58	65
Schwarzwald-Baar-Kreis .....	100	134	129	138	100	171	181	195
Tuttlingen .....	100	118	158	173	100	117	126	135
Region Schwarzwald-Baar-Heuberg .....	100	105	98	106	100	125	133	144
<b>Landkreise</b>								
Konstanz .....	100	116	136	144	100	128	140	155
Lörrach .....	100	83	81	87	100	67	73	80
Waldshut .....	100	103	104	113	100	103	112	122
Region Hochrhein-Bodensee .....	100	99	104	111	100	93	101	111
<b>Regierungsbezirk Freiburg</b> .....	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>98</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>103</b>	<b>111</b>
<b>Landkreise</b>								
Reutlingen .....	100	103	103	105	100	108	116	123
Tübingen .....	100	112	122	134	100	148	167	178
Zollernalbkreis .....	100	88	79	83	100	85	90	99
Region Neckar-Alb .....	100	98	96	101	100	100	107	116
<b>Stadtkreis</b>								
Ulm .....	100	104	101	79	-	-	-	-
<b>Landkreise</b>								
Alb-Donau-Kreis .....	100	71	58	66	100	54	61	69
Biberach .....	100	79	63	70	100	55	59	65
Region Donau-Iller <sup>1)</sup> .....	100	79	66	70	100	54	60	67
<b>Landkreise</b>								
Bodenseekreis .....	100	124	146	155	100	137	149	162
Ravensburg .....	100	63	49	52	100	36	39	45
Sigmaringen .....	100	93	92	102	100	83	89	100
Region Bodensee-Oberschwaben .....	100	78	72	78	100	61	65	73
<b>Regierungsbezirk Tübingen</b> .....	<b>100</b>	<b>85</b>	<b>78</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>71</b>	<b>78</b>
<b>Baden-Württemberg</b> .....	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>82</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>84</b>	<b>91</b>

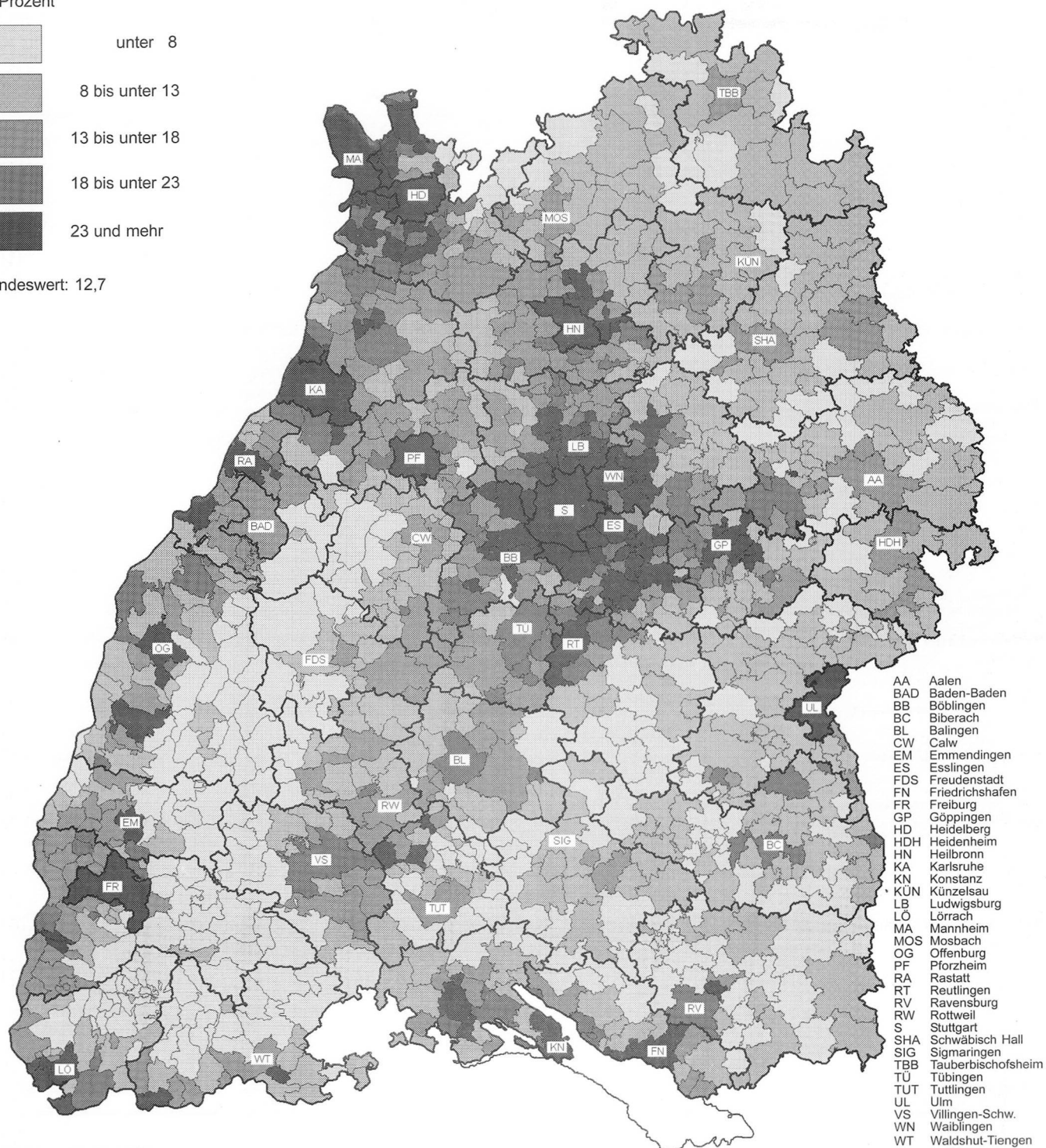
1)) Soweit Land Baden-Württemberg.

# **Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Bodenfläche insgesamt in den Gemeinden Baden-Württembergs 1997<sup>\*)</sup>**

In Prozent



Landeswert: 12,7



<sup>\*)</sup> Stichtag: 31.12.1996

Tabelle 3

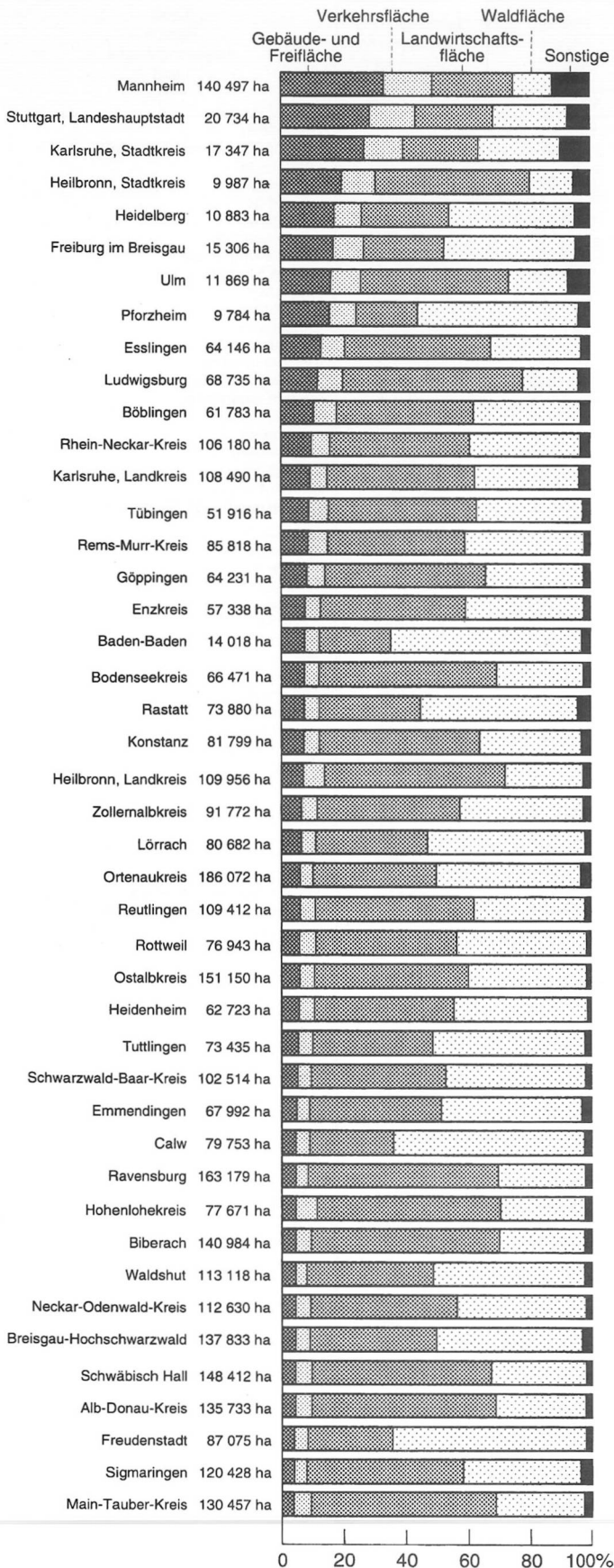
**Bodenfläche in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1997 nach Art der tatsächlichen Nutzung**

Kreis Region Regierungsbezirk Land	Bodenfläche insgesamt	Und zwar				Betriebs- fläche	Erholungs- fläche
		Gebäude- und Freifläche					
		zusammen	darunter				
			Wohnen	Gewerbe, Industrie			
ha							
Stadtkreis							
Stuttgart, Landeshauptstadt .....	20 734	5 926	3 528	839	43	1 048	
Landkreise							
Böblingen .....	61 783	6 473	3 304	1 061	251	960	
Esslingen .....	64 146	8 431	5 098	1 431	116	620	
Göppingen .....	64 231	5 411	2 832	785	151	495	
Ludwigsburg .....	68 735	8 201	3 805	1 358	130	821	
Rems-Murr-Kreis .....	85 818	7 295	3 794	1 049	151	590	
Region Stuttgart .....	365 447	41 737	22 360	6 523	842	4 534	
Stadtkreis							
Heilbronn .....	9 987	1 984	949	473	60	166	
Landkreise							
Heilbronn .....	109 956	7 701	3 448	1 146	253	714	
Hohenlohekreis .....	77 671	3 619	1 443	430	167	360	
Schwäbisch Hall .....	148 412	6 529	2 628	940	344	419	
Main-Tauber-Kreis .....	130 457	4 652	1 756	501	238	373	
Region Franken .....	476 483	24 485	10 225	3 490	1 062	2 032	
Landkreise							
Heidenheim .....	62 723	3 490	1 946	553	172	309	
Ostalbkreis .....	151 150	8 612	4 164	1 101	204	573	
Region Ostwürttemberg .....	213 873	12 102	6 110	1 653	376	882	
Regierungsbezirk Stuttgart .....	1 055 806	78 323	38 694	11 666	2 280	7 447	
Stadtkreise							
Baden-Baden .....	14 018	1 036	620	131	106	221	
Karlsruhe .....	17 347	4 635	2 074	1 324	132	708	
Landkreise							
Karlsruhe .....	108 490	10 080	5 012	1 718	694	827	
Rastatt .....	73 880	5 362	2 691	1 166	667	483	
Region Mittlerer Oberrhein .....	213 735	21 113	10 396	4 340	1 599	2 239	
Stadtkreise							
Heidelberg .....	10 883	1 904	1 009	230	19	228	
Mannheim .....	14 497	4 784	1 709	1 588	50	742	
Landkreise							
Neckar-Odenwald-Kreis .....	112 630	5 181	2 582	579	209	435	
Rhein-Neckar-Kreis .....	106 180	10 644	5 709	742	562	867	
Region Unterer Neckar .....	244 190	22 513	11 008	4 139	840	2 272	
Stadtkreis							
Pforzheim .....	9 784	1 579	922	195	22	164	
Landkreise							
Calw .....	79 753	3 847	1 874	412	103	422	
Enzkreis .....	57 388	4 320	2 380	503	114	289	
Freudenstadt .....	87 075	3 532	1 737	463	154	320	
Region Nordschwarzwald .....	234 000	13 278	6 913	1 574	393	1 195	
Regierungsbezirk Karlsruhe .....	691 924	56 902	28 318	10 053	2 830	5 707	
Stadtkreis							
Freiburg im Breisgau .....	15 306	2 607	1 392	381	14	452	
Landkreise							
Breisgau-Hochschwarzwald .....	137 833	6 286	3 130	1 013	341	590	
Emmendingen .....	67 992	3 514	1 651	493	110	351	
Ortenaukreis .....	186 072	10 971	5 535	2 071	842	813	
Region Südlicher Oberrhein .....	407 203	23 378	11 708	3 957	1 307	2 206	
Landkreise							
Rottweil .....	76 943	4 368	2 040	607	242	276	
Schwarzwald-Baar-Kreis .....	102 514	5 392	2 700	855	170	762	
Tuttlingen .....	73 435	3 940	1 922	625	104	259	
Region Schwarzwald-Baar-Heuberg .....	252 892	13 700	6 661	2 087	516	1 297	
Landkreise							
Konstanz .....	81 799	5 848	3 106	859	258	862	
Lörrach .....	80 682	5 055	2 608	852	238	397	
Waldshut .....	113 118	5 301	2 650	719	218	390	
Region Hochrhein-Bodensee .....	275 599	16 204	8 364	2 430	714	1 649	
Regierungsbezirk Freiburg .....	935 694	53 282	26 733	8 474	2 537	5 152	
Landkreise							
Reutlingen .....	109 412	6 382	3 247	897	163	790	
Tübingen .....	51 916	4 511	2 447	551	161	458	
Zollernalbkreis .....	91 772	5 912	3 323	769	264	400	
Region Neckar-Alb .....	253 100	16 805	9 016	2 217	588	1 648	
Stadtkreis							
Ulm .....	11 869	1 936	951	473	82	264	
Landkreise							
Alb-Donau-Kreis .....	135 733	5 812	2 445	841	419	521	
Biberach .....	140 984	6 665	3 050	786	645	461	
Region Donau-Iller <sup>2)</sup> .....	288 586	14 413	6 446	2 100	1 146	1 246	
Landkreise							
Bodenseekreis .....	66 471	4 938	2 472	601	141	540	
Ravensburg .....	163 179	7 839	3 545	949	498	711	
Sigmaringen .....	120 428	4 920	2 209	704	610	311	
Region Bodensee-Oberschwaben .....	350 078	17 697	8 227	2 254	1 249	1 562	
Regierungsbezirk Tübingen .....	891 765	48 913	23 688	6 570	2 983	4 457	
Baden-Württemberg .....	3 575 188	237 420	117 434	36 763	10 630	22 763	

1) Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbau- und Erholungsfläche, Verkehrsfläche, Friedhof. – 2) Soweit Land Baden-Württemberg.

Und zwar						Kreis Region Regierungsbezirk Land
Verkehrs- fläche	Landwirt- schaftsfläche	Wald- fläche	Wasser- fläche	Flächen anderer Nutzung	Siedlungs- und Verkehrsfläche zusammen <sup>1)</sup>	
ha						
2 978	5 175	4 955	270	370	10 197	Stadtkreis Stuttgart, Landeshauptstadt
4 676	27 182	21 329	235	677	12 359	Landkreise
5 147	30 136	18 495	648	554	14 411	Böblingen
3 737	33 281	20 369	272	514	9 817	Esslingen
5 613	39 798	12 391	877	903	14 817	Göppingen
5 569	37 932	33 336	496	451	13 642	Ludwigsburg
27 720	173 504	110 875	2 798	3 439	75 243	Rems-Murr-Kreis
1 083	4 929	1 391	218	157	3 329	Region Stuttgart
7 722	63 829	27 834	1 138	767	16 343	Stadtkreis
4 957	45 904	21 262	732	670	9 033	Heilbronn
7 901	85 301	45 940	1 161	818	15 029	Landkreise
7 148	77 316	37 731	931	2 068	12 374	Heilbronn
28 811	277 279	134 158	4 180	4 480	56 108	Hohenlohekreis
3 059	28 143	26 984	237	329	6 953	Schwäbisch Hall
7 021	74 808	58 106	989	838	16 427	Main-Tauber-Kreis
10 080	102 951	85 090	1 226	1 167	23 380	Region Franken
<b>66 610</b>	<b>553 733</b>	<b>330 122</b>	<b>8 204</b>	<b>9 086</b>	<b>154 730</b>	Landkreise
655	3 234	8 620	74	74	1 963	Heidenheim
2 219	4 218	4 518	660	257	7 699	Ostalbkreis
6 052	51 583	36 465	1 741	1 049	17 213	Region Ostwürttemberg
3 654	24 067	37 312	1 840	587	935	Stadtkreis
12 490	83 102	86 915	4 315	1 967	36 410	Karlsruhe
927	3 046	4 414	253	91	3 119	Landkreise
2 285	3 749	1 803	727	358	7 877	Karlsruhe
4 938	53 084	47 142	699	943	10 701	Rastatt
6 395	47 506	37 836	1 527	841	18 199	Region Mittlerer Oberrhein
14 545	107 385	91 195	3 206	2 233	39 896	Stadtkreise
815	1 951	5 052	73	128	2 625	Heidelberg
3 388	21 645	49 287	314	747	7 785	Mannheim
3 191	26 704	21 988	283	500	7 899	Landkreise
3 640	23 873	54 451	499	606	7 648	Neckar-Odenwald-Kreis
11 034	74 173	130 778	1 169	1 981	25 957	Rhein-Neckar-Kreis
<b>38 067</b>	<b>264 658</b>	<b>308 890</b>	<b>8 690</b>	<b>6 180</b>	<b>102 262</b>	Region Unterer Neckar
1 497	3 914	6 473	203	146	4 619	Stadtkreis
6 055	56 385	64 932	1 805	1 439	13 100	Pforzheim
2 622	28 711	30 856	906	923	6 560	Landkreise
7 253	74 312	86 955	3 387	1 539	19 411	Calw
17 427	163 322	189 216	6 301	4 047	43 690	Enzkreis
3 766	34 900	32 447	390	554	8 575	Freudenstadt
4 207	44 112	46 753	582	534	10 548	Region Nordschwarzwald
3 162	28 495	36 301	323	851	7 482	Stadtkreis
11 135	107 507	115 501	1 295	1 939	26 605	Pforzheim
4 174	42 342	26 858	848	609	11 034	Landkreise
3 523	29 069	41 159	900	341	9 134	Calw
4 338	45 916	55 144	1 410	401	10 200	Enzkreis
12 035	117 327	123 161	3 158	1 351	30 368	Freudenstadt
<b>40 597</b>	<b>388 156</b>	<b>427 879</b>	<b>10 756</b>	<b>7 336</b>	<b>100 664</b>	Region Nordschwarzwald
5 020	56 138	39 629	255	1 034	12 354	Stadtkreis
3 295	24 802	17 845	452	393	8 421	Freiburg im Breisgau
4 590	42 147	36 773	341	1 346	11 108	Landkreise
12 905	123 087	94 247	1 048	2 773	31 883	Breisgau-Hochschwarzwald
1 161	5 627	2 241	157	401	3 434	Emmendingen
7 097	80 056	39 812	1 005	1 013	13 562	Ortenaukreis
6 765	85 161	39 363	1 425	500	14 081	Region Südlicher Oberrhein
15 023	170 844	81 416	2 587	1 914	31 077	Landkreise
3 059	38 120	18 583	685	405	8 644	Rottweil
5 897	99 298	46 248	2 106	582	14 691	Schwarzwald-Baar-Kreis
4 991	60 373	45 547	899	2 777	10 344	Tuttlingen
13 947	197 791	110 378	3 690	3 764	33 679	Region Schwarzwald-Baar-Heuberg
<b>14 876</b>	<b>491 720</b>	<b>286 041</b>	<b>7 324</b>	<b>8 450</b>	<b>96 638</b>	Landkreise
<b>187 150</b>	<b>1 698 267</b>	<b>1 352 933</b>	<b>34 974</b>	<b>31 052</b>	<b>454 294</b>	Konstanz
						Lörrach
						Waldshut
						Region Hochrhein-Bodensee
						Stadtkreis
						Ulm
						Landkreise
						Alb-Donau-Kreis
						Biberach
						Region Donau-Iller <sup>2)</sup>
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben
						Stadtkreis
						Tübingen
						Landkreise
						Bodenseekreis
						Ravensburg
						Sigmaringen
						Region Bodensee-Oberschwaben

Schaubild 2  
**Flächennutzung in den Stadt- und Landkreisen  
 Baden-Württembergs 1997**



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

327 98

In einem nächsten Schritt wurden deshalb alle diejenigen Gemeinden, bei denen die Umstellung auf ALB bis zur FEtN 1989 komplett abgeschlossen war, ausgewählt und aus den Kreisummen wiederum Indizes berechnet.<sup>13</sup> Und siehe da: die auf der 85er Erhebung basierenden Indizes stiegen für alle Landkreise von 1989 über 1993 bis 1997 an. Der Einfluß des ALB auf die Ergebnisse der Flächenerhebungen nach der tatsächlichen Nutzung ist bei allen Nutzungsarten so groß, daß er nicht vernachlässigt werden kann. Besonders stark macht er sich bei der GF-Wohnen, bei der Betriebsfläche und dem Abbauland, bei den Moor- und Heideflächen, beim Wald und beim Unland bemerkbar. Für die Interpretation der Ergebnisse hat dies zur Folge, daß nur die Ergebnisse der Erhebungen von 1981 (mit Einschränkungen auch diejenigen von 1979) und 1985 miteinander vergleichbar sind. Da zum Jahreswechsel 1992/93 das ALB zwar bereits in 95 %, aber eben nicht in allen Gemarkungen eingerichtet war, ist der Zeitvergleich mit den Ergebnissen aus den FEtN von 1993 und 1997 zumindest beeinträchtigt. Erst mit der nächsten Erhebung im Jahr 2001 stehen wieder voll vergleichbare Zahlenwerte zur Verfügung.

### Mehr als die Hälfte der Siedlungs- und Verkehrsfläche für Gebäude

Nach den Ergebnissen der Flächenerhebung nach der tatsächlichen Nutzung 1997 sind in Baden-Württemberg 87 % der Bodenflächen den Nutzungsarten Landwirtschafts- (1 698 300 ha), Wald- (1 352 900 ha) und Wasserfläche (35 000 ha) zuzuordnen. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche bezieht sich auf 454 300 ha; das entspricht einem Anteil am gesamten Landesgebiet (3 575 000 ha) von knapp 13 %. Flächen anderer Nutzung, wie Unland, Übungsgelände, Friedhöfe etc., belaufen sich auf rund 31 000 ha.

Von der Siedlungs- und Verkehrsfläche dienen derzeit knapp 22 800 ha der Erholung, 187 150 ha oder 41 % entfallen auf Flächen für Straßen, Wege und Plätze einschließlich Schienen- und Luftverkehr. Die gesamte Gebäude- und Freifläche bezieht sich auf nunmehr 237 400 ha oder 52 % der Siedlungs- und Verkehrsfläche, darunter 117 400 ha für Wohnzwecke und weitere 36 800 ha, die vorherrschend gewerblichen und industriellen Zwecken dienen. Hierbei ist zu beachten, daß einerseits zu den Gebäude- und Freiflächen auch der Bebauung untergeordnete unbebaute Flächen, wie Vor- und Hausgärten, Spielplätze, Stellplätze oder ähnliches, gehören und andererseits bei den Verkehrsflächen auch die den Straßen und Schienenwegen zuzurechnenden Trenn- und Seitenstreifen, Brücken, Gräben, Böschungen, Parkstreifen und dergleichen Einrichtungen mit erfaßt sind. Es wäre somit falsch, diese Gebäude- und Freiflächen sowie die Verkehrsflächen in vollem Umfang als „versiegelte“ Flächen einzustufen.

Seit der letzten Erhebung von 1993 sind – bei einem gleichzeitigen Bevölkerungswachstum von etwas mehr als 140 000 oder 1,2 % – danach weitere 15 000 ha (+ 3,4 %) für Siedlungs- und Verkehrszwecke herangezogen worden, wobei die Wohnbautätigkeit mit 3 500 ha oder + 4,7 % zu Buche schlug, gegenüber

<sup>13</sup> Da bei den städtischen Vermessungsdienststellen die Umsetzung des ALB aus organisatorischen Gründen erst später vollzogen wurde, fehlen in der Kreistabelle Angaben bei den Stadtkreisen.

2 000 ha oder + 5,9 % im Bereich Gewerbe und Industrie. Der Flächenbedarf für neue Verkehrswege beziffert sich in dem Vierjahreszeitraum 1993/97 auf 2 700 ha oder + 1,5 %. Die tägliche Flächeninanspruchnahme für Baumaßnahmen in den Bereichen Wohnen, Gewerbe und Industrie, Straßen, Gemeindebedarfsanlagen wie Grünanlagen, Sportstätten, Ver- und Entsorgungsanlagen (einschließlich den der Bebauung untergeordneten unbebauten Flächen wie Vor- und Hausgärten, Spielplätze, Stellplätze oder ähnliches) belief sich im Zeitabschnitt 1993/97 auf 11 ha.

### **Erholungsfläche expandiert, Landwirtschaftsfläche schrumpft**

Infolge der wachsenden Bedeutung der Freizeitaktivitäten muß immer mehr Fläche für Sport, Freizeitparks, botanische und zoologische Gärten, Kleingartenanlagen etc. bereitgestellt werden. Die Erholungsfläche wurde während der vergangenen vier Jahre um 1 400 ha (+ 6,5 %) auf nunmehr knapp 22 800 ha ausgedehnt. Bei nahezu der Hälfte der Flächen handelt es sich dabei um Grünanlagen, deren Fläche sogar um 10,6 % ausgedehnt wurde.

Einziger nennenswerter Bereich, aus dem das Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche gespeist wird, ist die Landwirtschaftsfläche. Seit 1993 wurden insgesamt 23 000 ha aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen.

### **Große regionale Unterschiede**

Regional schwankt der Anteil der Einzelkategorien der Flächennutzung an der Gemarkungsfläche erheblich. Unterscheidet man nach Landkreisen, so ergibt sich eine Spannbreite im Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gemarkungsfläche von knapp 9 % in den Landkreisen Sigmaringen, Freudenstadt, Waldshut und Ravensburg bis 20 % und mehr in den Landkreisen Böblingen, Ludwigsburg und Esslingen. Während aber in den Landkreisen der verdichteten Gebiete die Verkehrsflächen

Anteile von 30 bis 40 % an der gesamten Siedlungs- und Verkehrsfläche haben, liegen die Vergleichswerte in den eher ländlich geprägten Gebieten bei 50 % und darüber (*Schaubild 1*).

Erwartungsgemäß liegen die Prozentanteile der Siedlungs- und Verkehrsfläche bei den Stadtkreisen auf merklich höherem Niveau, wobei auch hier die Schwankungsbreite beachtlich ist. Die Verhältnisse in Baden-Baden (14 %) sind in etwa denen der siedlungsflächenstarken Landkreise vergleichbar. In Pforzheim, Heidelberg, Ulm und Freiburg liegen die Anteilswerte zwischen 27 und 30 %, in Heilbronn bereits bei 33 % und in Karlsruhe bei 44 %. Nahezu ausgeglichen ist das Verhältnis von Siedlungs- und Verkehrsfläche auf der einen, Freiflächen auf der anderen Seite in der Landeshauptstadt Stuttgart. In Mannheim, durch die dort ansässige Industrie geprägt, dominieren mit knapp 55 % sogar die Siedlungs- und Verkehrsflächen (*Schaubild 2*).

Setzt man die Siedlungs- und Verkehrsfläche zur Einwohnerzahl in Beziehung und errechnet somit den Siedlungsraum, so erhält man im Landesdurchschnitt pro Kopf der Bevölkerung einen Wert von 4,3 Ar (a). Und auch hier ist die Spannbreite zwischen Stadt- und Landkreisen beträchtlich. Mit 9 a weist der Main-Tauber-Kreis den größten Siedlungsraum je Einwohner auf. Dem Main-Tauber-Kreis am nächsten kommen der Hohenlohekreis (8,6 a) sowie die Landkreise Schwäbisch Hall (8,2 a), Sigmaringen und Biberach (jeweils 7,9 a). Am anderen Ende der Skala stehen Stuttgart mit einem Siedlungsraum von 1,7 a je Einwohner, Heidelberg und Pforzheim (jeweils 2,2 a), Freiburg (2,3 a) und Mannheim (2,5 a).

### **Ausblick**

Die Flächennutzung in den verschiedenen Regionen Baden-Württembergs zeigt große regionale Unterschiede, und zwar sowohl was den aktuellen Stand als auch die Entwicklung anbelangt. Leider ist deren Beobachtung und weitere Analyse derzeit infolge der jüngsten technischen und methodischen Änderungen in der Katasterführung erheblich beeinträchtigt. Die Situation dürfte sich jedoch mit der nächsten Flächenerhebung 2001 grundlegend verbessern.

Frank Wöllper/Thomas Betzholz