

Dipl.-Ing. Michael Deggau

Nutzung der Bodenfläche

Flächenerhebung 2004 nach Art der tatsächlichen Nutzung

Die Bundesregierung strebt in ihrer Strategie für eine nachhaltige Entwicklung eine Reduktion des Zuwachses der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke an. Die gegenwärtige Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche von durchschnittlich 115 ha je Tag soll bis zum Jahr 2020 auf 30 ha je Tag vermindert werden.

Die Bereitstellung statistischer Daten über die Bodennutzung stellt eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Bodenschutzpolitik dar, die auf einen Ausgleich zwischen den ökologischen, sozialen und ökonomischen Anforderungen an den Boden ausgerichtet ist. Vor diesem Hintergrund wurde die vierjährige umfassende Erhebung der Bodenflächen nach Art der tatsächlichen Nutzung ab 2001 um eine jährliche Erhebung ausschließlich der Siedlungs- und Verkehrsflächen ergänzt.

Vorbemerkung

Neben den Umweltmedien Wasser und Luft kommt dem Boden eine zentrale Bedeutung in der Umweltpolitik zu. An ihn werden zahlreiche und oftmals miteinander konkurrierende Anforderungen gestellt. Dieses Spannungsfeld wird in der genannten Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung wie folgt beschrieben:

„Es gibt kaum ein Handlungsfeld, bei dem das komplexe Gefüge von ökologischen, ökonomischen und sozialen Anforderungen so sichtbar wird wie im Bereich des Umgangs mit der begrenzten Ressource Boden und der Siedlungsent-

wicklung. Dabei sind sowohl der zunehmend hohe Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche im Verhältnis zur land- und forstwirtschaftlich genutzten Fläche als auch die Landschaftszerschneidung mit negativen Umweltauswirkungen verbunden. Zu nennen sind z. B. der Konflikt zwischen Verkehrswachstum und Erholungsnutzung, der Lebensraumverlust und die Barrierewirkung für wildlebende Tierarten oder die Ausbreitung von Schadstoffen.

Gleichzeitig gilt es, den Boden in seinen vielfältigen Nutzungsfunktionen, z. B. für Siedlung und Erholung, land- und forstwirtschaftliche, sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen sowie Verkehr zu erhalten. So ist die Versorgung der Bevölkerung mit ausreichendem, angemessenem und bezahlbarem Wohnraum ein wichtiges Ziel. Auch für die gewerbliche und infrastrukturelle Nutzung müssen ausreichende Flächen zu volkswirtschaftlich vertretbaren Preisen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus müssen auch Nutzungsoptionen für nachfolgende Generationen offen gehalten werden.“¹⁾

1 Datenbasis

Statistiken über die Bodennutzung gehören bereits seit den Anfangstagen der deutschen amtlichen Statistik nach der Gründung des Deutschen Reiches zu deren Standardprogramm. Allerdings dominierte lange Zeit die landwirtschaftliche Ausrichtung der Erhebungen. Informationen über Sied-

1) Bundesregierung: „Perspektiven für Deutschland – Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung“ vom 17. April 2002, S. 287 f. (http://www.bundesregierung.de/Anlage587386/pdf_datei.pdf; Stand: 9. März 2006).

lungen, Verkehrsflächen usw. hatten eher ergänzenden Charakter.²⁾

Erst im Jahr 1978³⁾ wurde separat eine allgemeine Flächenerhebung auf der Grundlage des Gesetzes über Bodennutzungs- und Ernteerhebung⁴⁾ durchgeführt, die eine über landwirtschaftliche Gesichtspunkte hinausgehende Erfassung der Bodenflächen nach der Art ihrer Nutzung ermöglichte. Die 1980 wiederholte und seitdem alle vier Jahre durchgeführte Erhebung basiert heute auf dem Agrarstatistikgesetz.⁵⁾

Die Basisdaten für die Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung werden von den Vermessungsverwaltungen über die Statistischen Ämter der Länder an das Statistische Bundesamt geliefert. Die Grundlage der Erhebung bildet das AdV-Nutzungsartenverzeichnis.⁶⁾ Den im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Flurstücken sind nach diesem Verzeichnis jeweils die ihrer aktuellen Nutzung entsprechenden Nutzungskategorien zugeordnet. In Verbindung mit den Angaben zur jeweiligen Flurstücksgröße (Fläche) sind damit die Erhebungsgrundlagen gegeben. Die amtliche Statistik nimmt damit Bezug auf Daten, die im Verwaltungsvollzug ohnehin anfallen und so kostengünstig und mit geringer Belastung der Auskunftspflichtigen zur Verfügung gestellt werden können. Das Nutzungsartenverzeichnis unterscheidet die folgenden acht Nutzungsartengruppen (100er-Positionen des Verzeichnisses):

- Gebäude- und Freifläche
- Betriebsfläche
- Erholungsfläche
- Verkehrsfläche
- Landwirtschaftsfläche
- Waldfläche
- Wasserfläche
- Flächen anderer Nutzung

Die weitere Untergliederung der Nutzungsartengruppen erlaubt die Differenzierung von rund 60 Nutzungsarten (10er-Positionen). In seiner tiefsten Gliederung unterscheidet das gegenwärtige Verzeichnis rund 300 verschiedene Nutzungskategorien (1er-Positionen).

Die Anzahl der innerhalb der einzelnen Länder differenzierbaren Bodennutzungsarten ist abhängig vom Automatisierungsgrad der jeweiligen Liegenschaftskataster. Das gegenwärtige, den bundesweiten Nachweis bestimmende

Veröffentlichungsprogramm umfasst 17 Nutzungskategorien. Elf Länder sind in der Lage, die Bodennutzung mit dem vorgenannten Differenzierungsgrad von rund 60 Kategorien nachzuweisen.

Auch die regionale und zeitliche Vergleichbarkeit der Ergebnisse der Flächenerhebung ist wegen des unterschiedlichen Automatisierungsstandes der Liegenschaftskataster in den einzelnen Ländern und teilweise auch innerhalb der Länder beeinträchtigt, da Genauigkeit und Untergliederung der Bodennutzungsdaten regional voneinander abweichen können. Die im Zeitvergleich nachgewiesenen Nutzungsänderungen können sowohl auf tatsächliche Nutzungsumwidmungen als auch auf veränderte Nutzungsartenzuordnungen im Zuge der Automation des Liegenschaftskatasters zurückzuführen sein. Teilweise werden dadurch rückwirkende Korrekturen der Ergebnisse vorangegangener Erhebungen erforderlich.

Hinzu kommen noch länderspezifische Besonderheiten. Den Ausgangspunkt für die Nutzungsartenzuweisung in den neuen Ländern bildeten 1992 die aus einer computergestützten Liegenschaftsdokumentation der ehemaligen DDR vorliegenden Daten (COLIDO-Datenbestand). In der Regel wurden die aktualisierten COLIDO-Daten maschinell auf das AdV-Nutzungsartenverzeichnis umgeschlüsselt, das dem automatisierten Liegenschaftsbuch in den alten Ländern zugrunde liegt.⁷⁾ Die automatisierte Überführung der einen Nutzungsartensystematik in die andere war nicht immer widerspruchsfrei möglich. Die noch verbliebenen Widersprüche werden seitdem im Rahmen der alltäglichen Fortführungsvermessungen schrittweise beseitigt. Über tatsächlich erfolgte Nutzungsänderungen hinaus führt dies im statistischen Nachweis auch zu scheinbaren Änderungen, denen keine realen Änderungen der Bodennutzung gegenüberstehen. In Sachsen-Anhalt zog man zwischenzeitlich im Rahmen der Flächenerhebung neben den Daten des Liegenschaftskatasters, das nur die Nutzungsgruppen abdeckte, auch Informationen aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS) heran.

2 Bodennutzung 2004

2.1 Gesamtergebnisse

Einen Überblick über die Ergebnisse der Flächenerhebung 2004 liefern Tabelle 1 und das Schaubild.⁸⁾ Die Landwirtschaftsfläche (einschließlich Moor und Heide) nimmt mit 189 324 km² (53,0%) den größten Anteil der Bodenfläche Deutschlands (357 050 km²) ein, gefolgt von der Waldfläche mit 106 488 km² (29,8%). Für Siedlungs- und Verkehrszwecke werden 45 621 km² (12,8%) der Bodenfläche benö-

2) Zur Historie der Bodennutzungsstatistiken siehe Huber, L.: „Die übrige landwirtschaftliche Statistik“ in Zahn, F. (Hrsg.): „Die Statistik in Deutschland nach ihrem heutigen Stand“, Band II, München und Berlin 1911, S. 128 f., und Wirth, H.: „Statistik der Bodenbenutzung“ in Burgdörfer, F. (Hrsg.): „Die Statistik in Deutschland nach ihrem heutigen Stand“, Berlin 1940, S. 860 ff.

3) Erhebungsstichtag: 31.12.

4) Gesetz über Bodennutzungs- und Ernteerhebung vom 11. August 1978 (BGBl. I S. 1509).

5) Gesetz über Agrarstatistiken (Agrarstatistikgesetz – AgrStatG) vom 8. August 2002 (BGBl. I S. 3118).

6) Verzeichnis der flächenbezogenen Nutzungsarten im Liegenschaftskataster und ihrer Begriffsbestimmungen (Nutzungsartenverzeichnis) der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV), Stand 1991.

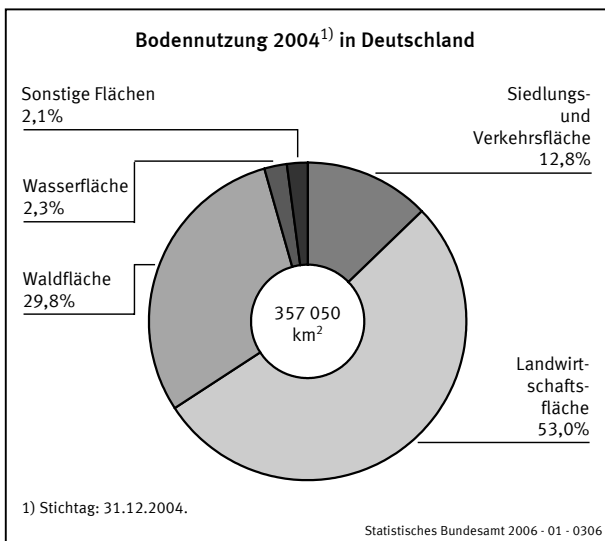
7) Siehe Petraschke, B./Pesch, K.-H.: „Nutzung der Bodenfläche in der Bundesrepublik Deutschland“ in WiSta 7/1998, S. 574 ff.

8) Differenziertere Angaben zur Bodennutzung sind der Anhangtabelle auf S. 218 f. zu entnehmen.

Tabelle 1: Bodennutzung 2004¹⁾ in Deutschland

Nutzungsart	Deutschland	Baden-Württemberg	Bayern	Berlin	Brandenburg	Bremen	Hamburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern
	km ²								
Bodenfläche insgesamt	357050	35752	70552	892	29478	404	755	21115	23178
Gebäude- und Freifläche ...	23938	2599	3824	362	1307	139	275	1549	835
Betriebsfläche	2518	111	270	8	396	6	8	80	67
Erholungsfläche	3131	270	327	103	118	32	59	187	152
Verkehrsfläche	17446	1925	3299	135	1033	48	92	1396	653
Landwirtschaftsfläche	189324	16559	35315	44	14617	116	192	8993	14813
Waldfläche	106488	13630	24634	161	10359	8	44	8455	4949
Wasserfläche	8279	371	1434	60	1007	46	61	278	1300
Flächen anderer Nutzung ...	5925	286	1449	19	642	10	24	177	410
Nachrichtlich: Siedlungs- und Verkehrsfläche	45621	4870	7607	619	2536	228	442	3197	1679
	Deutschland = 100								
Bodenfläche insgesamt	100	10,0	19,8	0,2	8,3	0,1	0,2	5,9	6,5
Gebäude- und Freifläche ...	100	10,9	16,0	1,5	5,5	0,6	1,1	6,5	3,5
Betriebsfläche	100	4,4	10,7	0,3	15,7	0,2	0,3	3,2	2,7
Erholungsfläche	100	8,6	10,5	3,3	3,8	1,0	1,9	6,0	4,9
Verkehrsfläche	100	11,0	18,9	0,8	5,9	0,3	0,5	8,0	3,7
Landwirtschaftsfläche	100	8,7	18,7	0,0	7,7	0,1	0,1	4,8	7,8
Waldfläche	100	12,8	23,1	0,2	9,7	0,0	0,0	7,9	4,6
Wasserfläche	100	4,5	17,3	0,7	12,2	0,6	0,7	3,4	15,7
Flächen anderer Nutzung ...	100	4,8	24,5	0,3	10,8	0,2	0,4	3,0	6,9
Nachrichtlich: Siedlungs- und Verkehrsfläche	100	10,7	16,7	1,4	5,6	0,5	1,0	7,0	3,7
	jeweiliges Gebiet = 100								
Bodenfläche insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Gebäude- und Freifläche ...	6,7	7,3	5,4	40,6	4,4	34,3	36,4	7,3	3,6
Betriebsfläche	0,7	0,3	0,4	1,0	1,3	1,5	1,0	0,4	0,3
Erholungsfläche	0,9	0,8	0,5	11,5	0,4	8,0	7,9	0,9	0,7
Verkehrsfläche	4,9	5,4	4,7	15,2	3,5	11,8	12,2	6,6	2,8
Landwirtschaftsfläche	53,0	46,3	50,1	4,9	49,6	28,6	25,4	42,6	63,9
Waldfläche	29,8	38,1	34,9	18,0	35,1	1,9	5,8	40,0	21,4
Wasserfläche	2,3	1,0	2,0	6,7	3,4	11,5	8,1	1,3	5,6
Flächen anderer Nutzung ...	1,7	0,8	2,1	2,1	2,2	2,4	3,2	0,8	1,8
Nachrichtlich: Siedlungs- und Verkehrsfläche	12,8	13,6	10,8	69,4	8,6	56,5	58,6	15,1	7,2
	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	
	km ²								
Bodenfläche insgesamt	47620	34084	19853	2570	18415	20446	15763	16172	
Gebäude- und Freifläche ...	3328	4275	1134	309	1217	1032	1061	692	
Betriebsfläche	380	360	107	25	367	187	76	70	
Erholungsfläche	413	531	309	24	143	266	130	66	
Verkehrsfläche	2369	2318	1218	158	736	763	649	653	
Landwirtschaftsfläche	28979	17098	8465	1135	10254	12812	11196	8736	
Waldfläche	10114	8493	8236	859	4943	4877	1570	5157	
Wasserfläche	1093	646	271	26	340	382	770	194	
Flächen anderer Nutzung ...	943	363	113	34	415	127	310	603	
Nachrichtlich: Siedlungs- und Verkehrsfläche	6234	7370	2741	517	2148	2101	1884	1450	
	Deutschland = 100								
Bodenfläche insgesamt	13,3	9,5	5,6	0,7	5,2	5,7	4,4	4,5	
Gebäude- und Freifläche ...	13,9	17,9	4,7	1,3	5,1	4,3	4,4	2,9	
Betriebsfläche	15,1	14,3	4,2	1,0	14,6	7,4	3,0	2,8	
Erholungsfläche	13,2	17,0	9,9	0,8	4,6	8,5	4,1	2,1	
Verkehrsfläche	13,6	13,3	7,0	0,9	4,2	4,4	3,7	3,7	
Landwirtschaftsfläche	15,3	9,0	4,5	0,6	5,4	6,8	5,9	4,6	
Waldfläche	9,5	8,0	7,7	0,8	4,6	4,6	1,5	4,8	
Wasserfläche	13,2	7,8	3,3	0,3	4,1	4,6	9,3	2,3	
Flächen anderer Nutzung ...	15,9	6,1	1,9	0,6	7,0	2,1	5,2	10,2	
Nachrichtlich: Siedlungs- und Verkehrsfläche	13,7	16,2	6,0	1,1	4,7	4,6	4,1	3,2	
	jeweiliges Gebiet = 100								
Bodenfläche insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	
Gebäude- und Freifläche ...	7,0	12,5	5,7	12,0	6,6	5,0	6,7	4,3	
Betriebsfläche	0,8	1,1	0,5	1,0	2,0	0,9	0,5	0,4	
Erholungsfläche	0,9	1,6	1,6	0,9	0,8	1,3	0,8	0,4	
Verkehrsfläche	5,0	6,8	6,1	6,1	4,0	3,7	4,1	4,0	
Landwirtschaftsfläche	60,9	50,2	42,6	44,2	55,7	62,7	71,0	54,0	
Waldfläche	21,2	24,9	41,5	33,4	26,8	23,9	10,0	31,9	
Wasserfläche	2,3	1,9	1,4	1,0	1,8	1,9	4,9	1,2	
Flächen anderer Nutzung ...	2,0	1,1	0,6	1,3	2,3	0,6	2,0	3,7	
Nachrichtlich: Siedlungs- und Verkehrsfläche	13,1	21,6	13,8	20,1	11,7	10,3	11,9	9,0	

1) Stichtag: 31. Dezember.



tigt. Von Wasser sind 8 279 km² (2,3%) der Bodenfläche Deutschlands bedeckt, die Sonstigen Flächen⁹⁾ nehmen 7 337 km² (2,1%) ein.

Vergleicht man die Anteile der unterschiedlich genutzten Flächen an den jeweiligen Landesflächen, so ergibt sich für die einzelnen Bundesländer ein differenziertes Bild. So reichen die Anteile der Landwirtschaftsfläche an der Bodenfläche (ohne Berücksichtigung der Stadtstaaten) von 42,6% in Hessen (nahezu identisch mit dem entsprechenden Anteil in Rheinland-Pfalz) bis 71,0% in Schleswig-Holstein. In acht Ländern wird mehr als die Hälfte der Bodenfläche landwirtschaftlich genutzt.

Stellt man im Hinblick auf die Waldfläche die gleiche Betrachtung an wie bei der Landwirtschaftsfläche, so zeigt sich bei den Flächenstaaten ein umgekehrtes Bild: Schleswig-Holstein weist mit 10,0% den niedrigsten und Rheinland-Pfalz mit 41,5% den höchsten Waldanteil auf. Interessant ist hier auch der Blick auf die Stadtstaaten. Während in Bremen nur 1,9% und in Hamburg nur 5,8% der Bodenfläche von Wald bedeckt sind, weist Berlin mit 18,0% einen sehr hohen Waldanteil auf.

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Bodenfläche liegt erwartungsgemäß in den Stadtstaaten Berlin (69,4%), Hamburg (58,6%) und Bremen (56,5%) am höchsten. In den anderen Bundesländern reicht die Spanne des Siedlungs- und Verkehrsflächenanteils von 7,2% in Mecklenburg-Vorpommern bis 21,6% in Nordrhein-Westfalen.

Betrachtet man die Binnenländer, so sind die von Wasser bedeckten Flächen in Bayern (1 434 km²) besonders groß, gefolgt von Brandenburg (1 007 km²) und Nordrhein-Westfalen (646 km²). Die Spanne der Wasserflächenanteile an

den jeweiligen Landesflächen reicht von 1,0% im Saarland (nahezu identisch mit dem entsprechenden Anteil in Baden-Württemberg) bis zu 3,4% in Brandenburg. Bei den Küstenländern gehen teilweise noch die Küstengewässer in den statistischen Nachweis ein. Da diese derzeit aber noch nicht auf einheitliche Art und Weise berücksichtigt werden, ist hier ein Zahlenvergleich nicht sinnvoll.

2.2 Siedlungs- und Verkehrsfläche

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche setzt sich aus den Nutzungsarten Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbauland), Erholungsfläche, Verkehrsfläche und Friedhof zusammen.

Von der bereits genannten, für Siedlungs- und Verkehrszwecke genutzten Fläche von 45 621 km² (12,8% der Bodenfläche Deutschlands) entfallen die größten Anteile auf die Gebäude- und Freifläche (52,5%) sowie die Verkehrsfläche (38,2%). Diesen folgen mit abnehmendem Flächenumfang die Erholungsfläche (6,9%), die Betriebsfläche (ohne Abbauland) (1,7%) und die Friedhofsfläche (0,8%).

Die vorgenannten Nutzungskategorien, aus denen sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche zusammensetzt, machen deutlich, dass die Begriffe „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ und „versiegelte Fläche“ nicht gleichgesetzt werden können. Die Siedlungs- und Verkehrsflächen umfassen auch einen erheblichen Anteil unbebauter und nicht versiegelter Flächen.¹⁰⁾ Flächen, die zum Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft durch Bebauung und Versiegelung bereitgestellt wurden, sind nur ausnahmsweise unter den Siedlungs- und Verkehrsflächen zu finden. Sie werden dort in der Regel den Erholungsflächen zugeordnet sein. Auf aktuellen Studien beruhende Schätzungen ergeben einen Versiegelungsgrad der Siedlungs- und Verkehrsfläche von 35 bis 63%¹¹⁾.

3 Entwicklung der Bodennutzung

3.1 Gesamtentwicklung

Die Flächenerhebung 2004 lieferte nach 1992 zum vierten Mal Angaben zur Bodennutzung im wiedervereinigten Deutschland (siehe Tabelle 2). Die aus den betreffenden Zahlen ableitbaren und unten erläuterten Trends im Hinblick auf die Veränderung der Bodennutzung bestätigen die auch im früheren Bundesgebiet seit den 1950er-Jahren anhaltende Entwicklung.¹²⁾

Die Landwirtschaftsfläche (einschließlich Moor und Heide) nahm zwischen 2000 und 2004 um 1 703 km² oder 0,9% ab. Damit sinkt ihr Anteil an der Bodenfläche Deutschlands

9) Die hier so genannten Sonstigen Flächen ergeben sich neben Landwirtschafts-, Wald-, Siedlungs- und Verkehrsfläche sowie Wasserfläche als „Restkategorie“ aus den Flächen anderer Nutzung (ohne Friedhof) zuzüglich Abbauland.
10) So umfasst die Gebäude- und Freifläche auch den Zwecken der Gebäude untergeordnete Hausgärten, Spielplätze u. Ä., die Verkehrsfläche neben der eigentlichen Fahrbahntrasse auch begrünte Trennstreifen, Böschungen und andere so genannte Verkehrsbegeleitflächen.
11) Antwort der Bundesregierung auf eine Große Anfrage „Reduzierung der zusätzlichen Flächennutzung für Verkehrs- und Siedlungszwecke“, Bundestagsdrucksache 15/4472 vom 6. Dezember 2004, S. 7.
12) Siehe Fußnote 7.

Tabelle 2: Bodennutzung in Deutschland¹⁾

Nutzungsart	1992		1996		2000		2004	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
Bodenfläche insgesamt	356970	100	357030	100	357031	100	357050	100
Gebäude- und Freifläche	20733	5,8	21937	6,1	23081	6,5	23938	6,7
Betriebsfläche	2427	0,7	2514	0,7	2528	0,7	2518	0,7
Erholungsfläche	2255	0,6	2374	0,7	2659	0,7	3131	0,9
Verkehrsfläche	16441	4,6	16786	4,7	17118	4,8	17446	4,9
Landwirtschaftsfläche	195112	54,7	193075	54,1	191028	53,5	189324	53,0
Waldfläche	104536	29,3	104908	29,4	105314	29,5	106488	29,8
Wasserfläche	7837	2,2	7940	2,2	8085	2,3	8279	2,3
Flächen anderer Nutzung	7630	2,1	7497	2,1	7219	2,0	5925	1,7
Nachrichtlich:								
Siedlungs- und Verkehrsfläche	40305	11,3	42052	11,8	43939	12,3	45621	12,8

1) Stichtag: jeweils 31. Dezember.

kontinuierlich weiter. Die Waldfläche nahm dagegen im gleichen Zeitraum zu, und zwar um 1 174 km² oder 1,1%.

Die relativ größte Zunahme war bei der Siedlungs- und Verkehrsfläche mit 3,8% (1 682 km²) zu verzeichnen. Der Umfang der Wasserfläche nahm um 2,4% (194 km²) zu, während die Sonstigen Flächen¹³⁾ um 15,3% (1 328 km²) abnahmen.

3.2 Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche

Die bereits genannte Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche zwischen 2000 und 2004 verteilt sich nicht gleichmäßig auf die sie bildenden Teilflächen. So nahm die Gebäude- und Freifläche um 3,7% zu, die Verkehrsfläche um 1,9%, die Erholungsfläche um 17,8%, die Betriebsfläche (ohne Abbau-land) um 3,0% sowie die Friedhofsfläche um 0,6%.

Die durchschnittliche jährliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in diesem Zeitraum von 420 km² entspricht knapp der Hälfte der Fläche Berlins. Die durchschnittliche tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche betrug 115 ha. Im Vergleich mit den vorangegangenen Erhebungszyklen – 120 ha je Tag (1992 bis 1996) und 129 ha je Tag (1996 bis 2000) –, in denen die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke noch angestiegen war, hat sich der Zuwachs der betreffenden Flächen jetzt deutlich verlangsamt. Von dem eingangs erwähnten Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, die durchschnittliche tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche bis zum Jahr 2020 auf 30 ha je Tag zu reduzieren, ist man allerdings immer noch weit entfernt.

Zur genaueren Beobachtung der Entwicklung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke wurde die vierjährige umfassende Erhebung der Bodenflächen nach Art der tatsächlichen Nutzung ab 2001 um eine jährliche Erhebung ausschließlich der Siedlungs- und Verkehrsflächen ergänzt. Die Ergebnisse dieser jährlichen Erhebungen sind allerdings mit Unsicherheiten verbunden und müssen deshalb mit Vorsicht interpretiert werden.

Da aus Schleswig-Holstein für die jährlichen Erhebungen 2001 bis 2003 noch keine Zahlen vorlagen, wurden die Daten für dieses Bundesland jeweils geschätzt, um zu Bundesergebnissen zu gelangen. Die jetzt vorliegenden Zahlen für 2004 erlauben rückwirkend eine lineare Interpolation der Werte für Schleswig-Holstein. Tabelle 3 zeigt die um die Ergebnisse der jährlichen Erhebungen der Siedlungs- und Verkehrsfläche ergänzten Vierjahresergebnisse von 2000 und 2004 für Deutschland.

Tabelle 3: Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland 2000 bis 2004

Erhebungsjahr ¹⁾	Siedlungs- und Verkehrsfläche	Jahr der Veränderung	Jährlicher Zuwachs	Durchschnittlicher täglicher Zuwachs
	km ²		km ²	ha
2000	43 939	2001	442	121
2001	44 381			
2002	44 780	2002	400	110
2003	45 141	2003	361	99
2004	45 621	2004	480	131

1) Stichtag: jeweils 31. Dezember.

Betrachtet man die oben erwähnte durchschnittliche tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche von 115 ha je Tag zwischen 2000 und 2004 unter Fokussierung der einzelnen Zwischenjahre, so ergibt sich folgendes Bild: Nach einem Rückgang des täglichen Zuwachses der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den ersten drei Jahren – 121 ha je Tag (2001), 110 ha je Tag (2002) und 99 ha je Tag (2003) – erfolgte im Jahr 2004 wieder ein Anstieg auf 131 ha je Tag.

Die Notwendigkeit, diese Jahresergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren, ergibt sich aus der gegenwärtigen Umbruchphase, in der sich das amtliche Liegenschaftskataster befindet (siehe auch Kapitel 1). Während Schleswig-Holstein gerade als letztes Bundesland vom manuell geführten Kataster auf das Automatisierte Liegenschaftsbuch (ALB) umgestellt hat und die neuen Länder noch voll in

13) Siehe Fußnote 9.

der Übergangsphase vom COLIDO-Datenbestand der ehemaligen DDR zum ALB stecken, zeichnet sich in vielen Ländern bereits die generelle Umstellung vom ALB zum Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) ab, die im Laufe der nächsten zehn Jahre bewältigt werden soll. Diese Umbruchphase ist gekennzeichnet durch Umwidmungen und Neuordnungen von Nutzungskategorien durch Änderung der jeweiligen Nutzungsartensystematiken. Tatsächliche Nutzungsänderungen werden so durch externe Effekte überlagert. Es kommt teilweise in erheblichem Umfang zu scheinbaren Nutzungsänderungen, denen jedoch keine realen Veränderungen gegenüberstehen.

Eine ähnliche Wirkung hat in einigen Ländern der bisherige Umgang mit dem Nachweis der Flächennutzung bei mehrjährigen Flurbereinigungsverfahren. Hier wird von den Vermessungsverwaltungen eine einheitliche Vorgehensweise angestrebt, die aber erst schrittweise umgesetzt werden kann.

Im Rahmen der Einführung von ALKIS werden zum Beispiel die bisherigen „Flächen anderer Nutzung“, deren Anteil an der Bodenfläche insgesamt bei der vorangegangenen Erhebung noch 2,0% betrug, grundsätzlich aufgelöst und anderen Nutzungskategorien zugeordnet. So nahmen diese Flächen zwischen 2000 und 2004 um 17,9% ab. In den davor liegenden Erhebungszyklen betrug die Reduktion lediglich 3,7% (1996 bis 2000) bzw. 1,7% (1992 bis 1996). Aufgelöst wird in diesem Zusammenhang u. a. die Nutzungskategorie „Militärisches Übungsgelände“. Damit im Zusammenhang steht eine überproportionale Zunahme der Waldflächen, deren Zuwachs sich zwischen 1992 und 2004 von 0,4% in den ersten beiden Erhebungsperioden auf 1,1% zwischen 2000 und 2004 steigerte.

In Rheinland-Pfalz wurden zum Beispiel zwei Drittel der aufgelösten Militärf Flächen dem Bereich Wald zugeordnet. Hier handelte es sich lediglich um die Neuordnung ansonsten unveränderter Flächen. Gleichzeitig kann der Rückzug des Militärs aus vielen Standorten und die Überführung baulich geprägter und befestigter Flächen in die zivile Nutzung – wiederum ohne gravierende Änderung der realen Verhältnisse – zu einer starken Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche führen.¹⁴⁾

Auch der bereits erwähnte überproportionale Anstieg der Erholungsflächen um 17,8% zwischen 2000 und 2004 – davor 12,0% (1996 bis 2000) und 5,3% (1992 bis 1996) – dürfte zu großen Teilen aus Flächenneuordnungen resultieren. Auch die tatsächliche Umwidmung ehemaliger Abbauf Flächen (diese zählen nicht zu den Siedlungs- und Verkehrsflächen) in Erholungsflächen spielt hier eine Rolle. Der Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche im Jahr 2004 wird zu mehr als einem Drittel allein durch den Anstieg der Erholungsflächen verursacht.

Im Hinblick auf die aus der amtlichen Flächenstatistik abgeleiteten Absolutzahlen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche führt die schrittweise Umstellung und Verbesserung der Lie-

genschaftskataster zwar zu immer realistischeren und insbesondere innerhalb Deutschlands vergleichbareren Ergebnissen. Verlässliche Trendaussagen lassen sich jedoch aus einzelnen Jahresergebnissen derzeit nicht ableiten. Bei der Beobachtung der Entwicklung über einen längeren Zeitraum sind zwei Fälle zu unterscheiden: Der Einfluss bestimmter Schwachstellen im Liegenschaftskataster (z. B. die erwähnte Problematik im Bereich von Flurbereinigungsgebieten) nivelliert sich im Laufe mehrerer Jahre. Dagegen führen bestimmte methodische Veränderungen, wie die grundsätzliche Auflösung der Flächen anderer Nutzung, zu einem systematischen Flächenzuwachs bei Waldflächen sowie Siedlungs- und Verkehrsflächen. In jedem Fall sind neben den Zahlenwerten des Nachhaltigkeitsindikators zur Siedlungs- und Verkehrsfläche – tägliche Zunahme 115 ha (2000 bis 2004) oder 131 ha (2004) – auch die Aussagekraft der Zahlen und qualitative Aspekte zu analysieren.

Ausblick

Der Aufbau von ALKIS aufseiten der Vermessungsverwaltungen bringt neben den unvermeidlichen Problemen der Umstellungsphase auch eine Reihe von Vorteilen für die amtliche Flächenstatistik. Gegenüber den derzeit 17 Nutzungskategorien des bundesweiten Veröffentlichungsprogramms wird aus ALKIS die bundeseinheitliche Lieferung von 26 Nutzungsarten gewährleistet.

Auf die Auswahl und Definition dieser Kategorien konnte von statistischer Seite Einfluss genommen werden. Die Vermessungsverwaltungen sagen zudem die bundesweite Lieferung des bisherigen Nutzungsartenspektrums (durch weitgehende Rückrechnung der neuen Kategorien in die alten) so lange zu, bis das letzte Land auf ALKIS umgestellt hat. Dadurch kann die Homogenität des statistischen Nachweises so weit wie möglich aufrechterhalten werden. Nicht realisierbar ist jedoch die Rückrechnung in Nutzungsarten, die vollkommen aufgelöst wurden.

Beim abschließenden Übergang von ALB auf ALKIS wird allerdings ein Bruch in der Zeitreihe nicht vollkommen vermeidbar sein. Die Tatsache, dass über einen Zeitraum von zehn Jahren alle Bundesländer ihre Liegenschaftskataster umstellen und die entsprechenden Einflüsse bereits in dieser Transferphase Auswirkungen auf die amtliche Statistik haben, lässt allerdings eine Glättung dieses Bruches erwarten.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil von ALKIS liegt in dem künftigen geografischen Bezug der Daten, der durch ihre Ablage in einem Geografischen Informationssystem (GIS) gewährleistet wird.¹⁵⁾ Damit werden künftig auch Aussagen darüber möglich sein, welche bisherigen Nutzungskategorien in welche neuen Kategorien übergehen und in welchem Umfang dies geschieht. [\[U\]](#)

14) Siehe Kramer, G.: „Flächennutzung 2004 – Entwicklung wichtiger Nutzungsarten“ in Statistische Monatshefte Rheinland-Pfalz, 12/2005, S. 739 ff.

15) Zu den Nutzungsmöglichkeiten siehe von Eschwege, A./Heidrich-Riske, H.: „Nutzung des Raumbezuges in der amtlichen Statistik“ in WiSta 2/2006, S. 118 ff.

Eckzahlen über die Bodenfläche 2004 nach Art
Ergebnis der Flächenerhebung

Lfd. Nr.	Regionale Gliederung	Bodenfläche insgesamt (999)	Und zwar						
			Gebäude- und Freifläche			Betriebsfläche		Erholungsfläche	
			zusammen (100/200)	darunter:		zusammen (300)	dar.: Abbauland (310)	zusammen (400)	dar.: Grünanlage (420)
				Wohnen (130)	Gewerbe, Industrie (170)				
Nutzungsarten km ²									
1	Deutschland	357050	23938	11295	3164	2518	1764	3131	1953
2	Baden-Württemberg	35752	2599	1349	416	111	69	270	134
3	Bayern	70552	3824	1780	374	270	144	327	135
4	Berlin	892	362	192	35	8	0	103	93
5	Brandenburg	29478	1307	492	284	396	341	118	79
6	Bremen	404	139	63	24	6	0	32	27
7	Hamburg	755	275	154	36	8	0	59	51
8	Hessen	21115	1549	781	160	80	39	187	109
9	Mecklenburg-Vorpommern ..	23178	835	266	200	67	42	152	116
10	Niedersachsen	47620	3328	1847	410	380	296	413	244
11	Nordrhein-Westfalen	34084	4275	2133	574	360	194	531	344
12	Rheinland-Pfalz ²⁾	19853	1134	562	131	107	47	309	241
13	Saarland ²⁾	2570	309	97	41	25	6	24	10
14	Sachsen	18415	1217	249	155	367	331	143	64
15	Sachsen-Anhalt	20446	1032	603	182	187	165	266	222
16	Schleswig-Holstein	15763	1061	647	87	76	45	130	71
17	Thüringen	16172	692	81	54	70	44	66	14
Anteil der Länder an den Nutzungsarten Prozent									
18	Deutschland	100	100	100	100	100	100	100	100
19	Baden-Württemberg	10,0	10,9	11,9	13,1	4,4	3,9	8,6	6,9
20	Bayern	19,8	16,0	15,8	11,8	10,7	8,2	10,5	6,9
21	Berlin	0,2	1,5	1,7	1,1	0,3	0,0	3,3	4,8
22	Brandenburg	8,3	5,5	4,4	9,0	15,7	19,3	3,8	4,0
23	Bremen	0,1	0,6	0,6	0,8	0,2	0,0	1,0	1,4
24	Hamburg	0,2	1,1	1,4	1,1	0,3	0,0	1,9	2,6
25	Hessen	5,9	6,5	6,9	5,1	3,2	2,2	6,0	5,6
26	Mecklenburg-Vorpommern ..	6,5	3,5	2,4	6,3	2,7	2,4	4,9	5,9
27	Niedersachsen	13,3	13,9	16,3	12,9	15,1	16,8	13,2	12,5
28	Nordrhein-Westfalen	9,5	17,9	18,9	18,1	14,3	11,0	17,0	17,6
29	Rheinland-Pfalz ²⁾	5,6	4,7	5,0	4,2	4,2	2,7	9,9	12,3
30	Saarland ²⁾	0,7	1,3	0,9	1,3	1,0	0,3	0,8	0,5
31	Sachsen	5,2	5,1	2,2	4,9	14,6	18,8	4,6	3,3
32	Sachsen-Anhalt	5,7	4,3	5,3	5,7	7,4	9,3	8,5	11,4
33	Schleswig-Holstein	4,4	4,4	5,7	2,8	3,0	2,6	4,1	3,6
34	Thüringen	4,5	2,9	0,7	1,7	2,8	2,5	2,1	0,7
Anteil der Nutzungsarten an der Bodenfläche insgesamt Prozent									
35	Deutschland	100	6,7	3,2	0,9	0,7	0,5	0,9	0,5
36	Baden-Württemberg	100	7,3	3,8	1,2	0,3	0,2	0,8	0,4
37	Bayern	100	5,4	2,5	0,5	0,4	0,2	0,5	0,2
38	Berlin	100	40,6	21,6	4,0	1,0	0,0	11,5	10,4
39	Brandenburg	100	4,4	1,7	1,0	1,3	1,2	0,4	0,3
40	Bremen	100	34,3	15,6	5,9	1,5	0,0	8,0	6,8
41	Hamburg	100	36,4	20,4	4,8	1,0	0,0	7,9	6,7
42	Hessen	100	7,3	3,7	0,8	0,4	0,2	0,9	0,5
43	Mecklenburg-Vorpommern ..	100	3,6	1,1	0,9	0,3	0,2	0,7	0,5
44	Niedersachsen	100	7,0	3,9	0,9	0,8	0,6	0,9	0,5
45	Nordrhein-Westfalen	100	12,5	6,3	1,7	1,1	0,6	1,6	1,0
46	Rheinland-Pfalz ²⁾	100	5,7	2,8	0,7	0,5	0,2	1,6	1,2
47	Saarland ²⁾	100	12,0	3,8	1,6	1,0	0,2	0,9	0,4
48	Sachsen	100	6,6	1,3	0,8	2,0	1,8	0,8	0,3
49	Sachsen-Anhalt	100	5,0	2,9	0,9	0,9	0,8	1,3	1,1
50	Schleswig-Holstein	100	6,7	4,1	0,6	0,5	0,3	0,8	0,4
51	Thüringen	100	4,3	0,5	0,3	0,4	0,3	0,4	0,1

1) Summe der Nutzungsarten: Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbauland), Erholungsfläche, Verkehrsfläche, Friedhof. „Siedlungs- und Verkehrsgehen. – 2) Einschließlich des gemeinschaftlichen deutsch-luxemburgischen Hoheitsgebietes.

der tatsächlichen Nutzung in Deutschland
Stichtag: 31. Dezember

Und zwar										Nachrichtlich: Siedlungs- und Verkehrsfläche ¹⁾	Lfd. Nr.
Verkehrsfläche		Landwirtschaftsfläche			Waldfläche	Wasserfläche	Flächen anderer Nutzung				
zusammen	dar.: Straße, Weg, Platz	zusammen	darunter:				zusammen	darunter:			
			Moor	Heide	Friedhof	Unland					
(500)	(510–530)	(600)	(650)	(660)	(700)	(800)	(900)	(940)	(950)		
Nutzungsarten km ²											
17 446	15 583	189 324	889	470	106 488	8 279	5 925	352	2 702	45 621	1
1 925	1 775	16 559	21	11	13 630	371	286	34	176	4 870	2
3 299	3 048	35 315	208	53	24 634	1 434	1 449	31	751	7 607	3
135	103	44	1	0	161	60	19	11	5	619	4
1 033	888	14 617	1	37	10 359	1 007	642	23	426	2 536	5
48	36	116	0	2	8	46	10	3	3	228	6
92	72	192	0	7	44	61	24	8	8	442	7
1 396	1 297	8 993	1	1	8 455	278	177	24	89	3 197	8
653	558	14 813	14	4	4 949	1 300	410	14	218	1 679	9
2 369	2 155	28 979	542	203	10 114	1 093	943	40	159	6 234	10
2 318	2 047	17 098	13	32	8 493	646	363	79	63	7 370	11
1 218	1 003	8 465	1	0	8 236	271	113	20	48	2 741	12
158	140	1 135	0	1	859	26	34	6	19	517	13
736	608	10 254	0	5	4 943	340	415	17	212	2 148	14
763	680	12 812	0	87	4 877	382	127	17	110	2 101	15
649	587	11 196	86	24	1 570	770	310	12	161	1 884	16
653	586	8 736	0	2	5 157	194	603	12	255	1 450	17
Anteil der Länder an den Nutzungsarten Prozent											
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	18
11,0	11,4	8,7	2,3	2,4	12,8	4,5	4,8	9,7	6,5	10,7	19
18,9	19,6	18,7	23,4	11,2	23,1	17,3	24,5	8,8	27,8	16,7	20
0,8	0,7	0,0	0,1	0,0	0,2	0,7	0,3	3,0	0,2	1,4	21
5,9	5,7	7,7	0,1	7,8	9,7	12,2	10,8	6,5	15,7	5,6	22
0,3	0,2	0,1	0,0	0,4	0,0	0,6	0,2	1,0	0,1	0,5	23
0,5	0,5	0,1	0,1	1,5	0,0	0,7	0,4	2,4	0,3	1,0	24
8,0	8,3	4,8	0,1	0,2	7,9	3,4	3,0	6,9	3,3	7,0	25
3,7	3,6	7,8	1,6	0,8	4,6	15,7	6,9	3,9	8,1	3,7	26
13,6	13,8	15,3	61,0	43,2	9,5	13,2	15,9	11,5	5,9	13,7	27
13,3	13,1	9,0	1,4	6,9	8,0	7,8	6,1	22,6	2,3	16,2	28
7,0	6,4	4,5	0,1	0,0	7,7	3,3	1,9	5,5	1,8	6,0	29
0,9	0,9	0,6	0,0	0,3	0,8	0,3	0,6	1,8	0,7	1,1	30
4,2	3,9	5,4	0,0	1,1	4,6	4,1	7,0	4,7	7,9	4,7	31
4,4	4,4	6,8	0,0	18,6	4,6	4,6	2,1	4,9	4,1	4,6	32
3,7	3,8	5,9	9,7	5,1	1,5	9,3	5,2	3,5	6,0	4,1	33
3,7	3,8	4,6	0,0	0,4	4,8	2,3	10,2	3,3	9,4	3,2	34
Anteil der Nutzungsarten an der Bodenfläche insgesamt Prozent											
4,9	4,4	53,0	0,2	0,1	29,8	2,3	1,7	0,1	0,8	12,8	35
5,4	5,0	46,3	0,1	0,0	38,1	1,0	0,8	0,1	0,5	13,6	36
4,7	4,3	50,1	0,3	0,1	34,9	2,0	2,1	0,0	1,1	10,8	37
15,2	11,5	4,9	0,1	0,0	18,0	6,7	2,1	1,2	0,5	69,4	38
3,5	3,0	49,6	0,0	0,1	35,1	3,4	2,2	0,1	1,4	8,6	39
11,8	8,8	28,6	0,1	0,4	1,9	11,5	2,4	0,9	0,7	56,5	40
12,2	9,5	25,4	0,1	0,9	5,8	8,1	3,2	1,1	1,1	58,6	41
6,6	6,1	42,6	0,0	0,0	40,0	1,3	0,8	0,1	0,4	15,1	42
2,8	2,4	63,9	0,1	0,0	21,4	5,6	1,8	0,1	0,9	7,2	43
5,0	4,5	60,9	1,1	0,4	21,2	2,3	2,0	0,1	0,3	13,1	44
6,8	6,0	50,2	0,0	0,1	24,9	1,9	1,1	0,2	0,2	21,6	45
6,1	5,1	42,6	0,0	0,0	41,5	1,4	0,6	0,1	0,2	13,8	46
6,1	5,4	44,2	0,0	0,1	33,4	1,0	1,3	0,2	0,7	20,1	47
4,0	3,3	55,7	0,0	0,0	26,8	1,8	2,3	0,1	1,2	11,7	48
3,7	3,3	62,7	0,0	0,4	23,9	1,9	0,6	0,1	0,5	10,3	49
4,1	3,7	71,0	0,5	0,2	10,0	4,9	2,0	0,1	1,0	11,9	50
4,0	3,6	54,0	0,0	0,0	31,9	1,2	3,7	0,1	1,6	9,0	51

fläche“ und „versiegelte Fläche“ können nicht gleichgesetzt werden, da in die Siedlungs- und Verkehrsfläche auch unbebaute und nicht versiegelte Flächen ein-

Auszug aus Wirtschaft und Statistik

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2006

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Herausgeber: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Schriftleitung: Johann Hahlen
Präsident des Statistischen Bundesamtes
Verantwortlich für den Inhalt:
Brigitte Reimann,
65180 Wiesbaden

- Telefon: +49 (0) 6 11/75 20 86
- E-Mail: wirtschaft-und-statistik@destatis.de

Vertriebspartner: SFG Servicecenter Fachverlage
Part of the Elsevier Group
Postfach 43 43
72774 Reutlingen
Telefon: +49 (0) 70 71/93 53 50
Telefax: +49 (0) 70 71/93 53 35
E-Mail: destatis@s-f-g.com

Erscheinungsfolge: monatlich



Allgemeine Informationen über das Statistische Bundesamt und sein Datenangebot erhalten Sie:

- im Internet: www.destatis.de

oder bei unserem Informationsservice
65180 Wiesbaden

- Telefon: +49 (0) 6 11/75 24 05
- Telefax: +49 (0) 6 11/75 33 30
- www.destatis.de/kontakt