

Aktuelle Entwicklungen in der Flächenstatistik und deren Auswirkungen auf die Indikatoren zur nachhaltigen Flächennutzung

Folgen der Umstellung auf ALKIS®



Von Dr. Ninja Mariette Lehnert

Indikatoren zur Flächennutzung tragen wesentlich dazu bei, umwelt- und nachhaltigkeitsbezogene sowie raumordnerische politische Zielsetzungen messbar zu machen und den Erreichungsgrad der Ziele überprüfen zu können. Sie sind z. B. Bestandteil der rheinland-pfälzischen und der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie sowie der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen. Grundsätzlich gehören Flächen zur Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Die verschiedenen Nutzungszwecke wie z. B. Siedlungsbau, Gewerbe, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft und Naturschutz stehen hierbei in Konkurrenz zueinander. Bei der un bebauten, unzerschnittenen und unzersiedelten Fläche handelt es sich um eine knappe Naturressource.

Neue Nutzungsartensystematik bei der Flächenstatistik

Methodische Umstellung verursacht Bruch in der Zeitreihe, verbessert aber Datenqualität und räumliche Vergleichbarkeit

Die Ergebnisse der amtlichen Flächenstatistik („Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung“) basieren auf Daten der Vermessungs- und Katasterverwaltungen der Länder. Die Statistischen Ämter führen dabei selbst keine eigene Erhebung durch – es handelt sich um eine Sekundärstatistik. Zum Berichtsjahr 2016 erfolgte nach einem mehrjährigen Prozess die Umstellung des Datenbestands auf ein neues geometriebasiertes System, das den aktuellen Anforderungen und international geltenden Standards besser entspricht als das bisherige buchflächenorientierte Modell. Diese Umstellung von der Auswertung der Automatisierten Liegenschaftsbücher (ALB) auf die neuen Amtlichen Liegenschaftskataster-

Informationssysteme (ALKIS®) brachte eine neue Abgrenzung der Flächennutzungskategorien mit sich. Dadurch ist die zeitliche Vergleichbarkeit in der Flächenstatistik mit dem Bruch im Berichtsjahr 2016 nur noch sehr eingeschränkt möglich. Dies führt dazu, dass auch die Indikatoren der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (UGRdL)¹ zum Thema Fläche und Raum wie beispielsweise der Indikator „Flächenversiegelung“ nicht mehr genauso fortgeführt werden können wie bisher. Die räumliche Vergleichbarkeit zwischen den Bundesländern hat sich jedoch gegenüber den Vorjahren deutlich verbessert, da mit der Umstellung eine Harmonisierung der Flächendaten verbunden war, die bundeseinheitlich zu einem höheren Niveau der Datenqualität führte.

¹ Die Daten der UGRdL sind online abrufbar unter: www.ugrdl.de

Datenbestandssysteme und Nutzungsartenkatalog

ALKIS

Die Erhebungsgrundlage für die „Flächen-erhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung“ stellt seit dem Berichtsjahr 2016 das Amtliche Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) dar.

Mit der neuen Erhebungsgrundlage wurde der bundesweit vereinbarte Nutzungsartenkatalog verändert.

ALB

Vor dem Berichtsjahr 2016 basierte die Flächenstatistik auf einer Auswertung des Liegenschaftskatasters, zuletzt der Automatisierten Liegenschaftsbücher (ALB) bzw. bei Ländern, die bereits vorher auf das neue System ALKIS umgestellt haben, auf Rückmigration in die ALB-Systematik. Die räumliche Vergleichbarkeit unterlag vor der Umstellung auf ALKIS Einschränkungen, u. a. durch Aktualisierungsdefizite bei Nutzungsänderungen und z. T. abweichende Regelungen zu den Erfassungsuntergrenzen in den Bundesländern.

AdV-Nutzungsartenkatalog

Der Nutzungsartenkatalog der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)² soll die bundeseinheitliche Gliederung und Bezeichnung der tatsächlichen Nutzungen im Liegenschaftskataster sicherstellen. Auf diesen Nutzungsartenkatalog stützt sich die Flächenstatistik. Mit der Umstellung auf ALKIS änderte sich auch der Nutzungsartenkatalog.

² Siehe auch: www.adv-online.de

Es gibt eine Vielzahl von Flächennutzungsarten, die in einem Nutzungsartenkatalog systematisiert sind. Darin werden seit der Umstellung 28 Nutzungsarten mit zahlreichen Unterkategorien unterschieden. Die Gesamtfläche wird seit 2016 in vier Hauptkategorien unterteilt, die auch als Nutzungsartenbereiche bezeichnet werden. Es handelt sich dabei um die Flächen für:

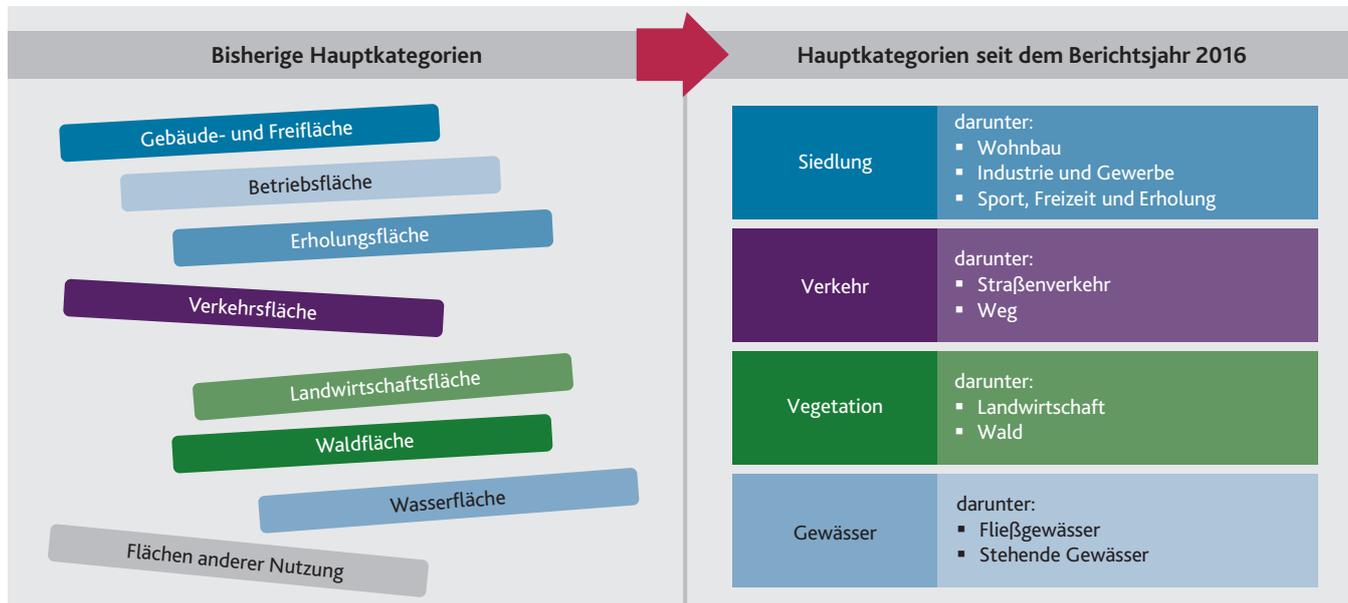
- Siedlung,
- Verkehr,
- Vegetation und
- Gewässer.

Nach der alten Systematik gab es dagegen acht Hauptkategorien. Es handelte sich dabei um die Kategorien (bzw. Nutzungsartengruppen): „Gebäude- und Freifläche“, „Betriebsfläche“, „Erholungsfläche“, „Verkehrsfläche“, „Landwirtschaftsfläche“, „Waldfläche“, „Wasserfläche“ und „Flächen anderer Nutzung“. In den meisten Fällen ist die Zuordnung von Flächen einzelner Nutzungsarten zu den neuen vier Bereichen eindeutig und mit der bisherigen Systematik kompatibel: So entspricht der neue Nutzungsartenbereich „Verkehr“ im Wesentlichen der bisherigen Abgrenzung der Verkehrsfläche. Bei der Umstellung auf die neue Systematik bestehen jedoch auch Zuordnungsprobleme. Beispielsweise wird die Friedhofsfläche nach der neuen Systematik der Hauptkategorie Siedlung zugeordnet, gehörte aber bisher zur Oberkategorie „Flächen anderer Nutzung“. Die neue Abgrenzung der Waldfläche führt dazu, dass der ausgewiesene Wert geringer als bisher ist, da Flächen mit Gehölz nach der neuen Systematik nicht mehr wie bisher zum Wald gezählt, sondern innerhalb der Hauptkategorie „Vegetation“ separat ausgewiesen werden. Die Folgen der Umstellung sind damit zum Teil erheblich. Sie ergeben

Neue Oberkategorien sind Siedlung, Verkehr, Vegetation und Gewässer

G 1

Hauptkategorien der Flächenstatistik



sich einerseits aus den Änderungen bei der Abgrenzung und Systematisierung der Flächennutzungsarten und andererseits aus der Umstellung der Buchfläche auf die Geometriefläche. Sogar die ausgewiesene Gesamtfläche für Rheinland-Pfalz weicht dadurch seit dem Berichtsjahr 2016 von dem bisher ausgewiesenen Wert ab – allerdings nur geringfügig (0,2 Promille).

Vegetation macht 84 Prozent der Landesfläche aus

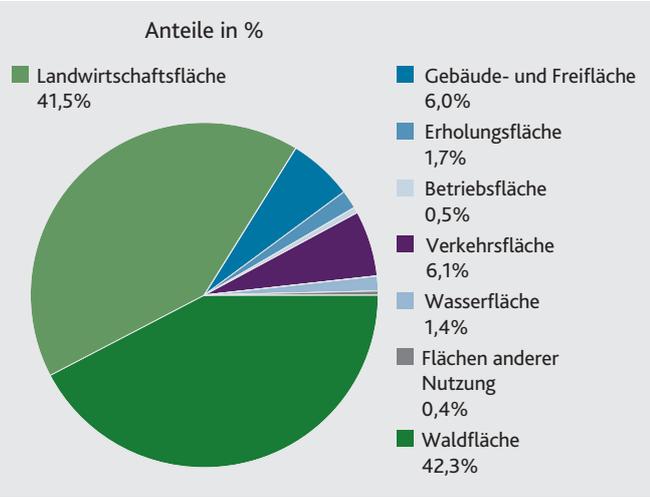
Die Gesamtfläche des Landes beläuft sich auf 19 858 Quadratkilometer.³ Damit hat Rheinland-Pfalz einen Anteil von 5,6 Prozent an der Fläche Deutschlands. Der Großteil der Landesfläche ist bestimmt durch Vegetation. Der Anteil der Vegetation an der Bodenfläche belief sich 2016 auf 84 Prozent. Danach folgen die Nutzungsartenbereiche „Siedlung“ mit 8,5 Prozent der Gesamtfläche und „Verkehr“ mit 6,1 Prozent. Den geringsten Anteil an der Landesfläche hat die Fläche für Gewässer. Der Anteil lag

³ Ausgewiesener Wert seit dem Berichtsjahr 2016 (nach der Umstellung).

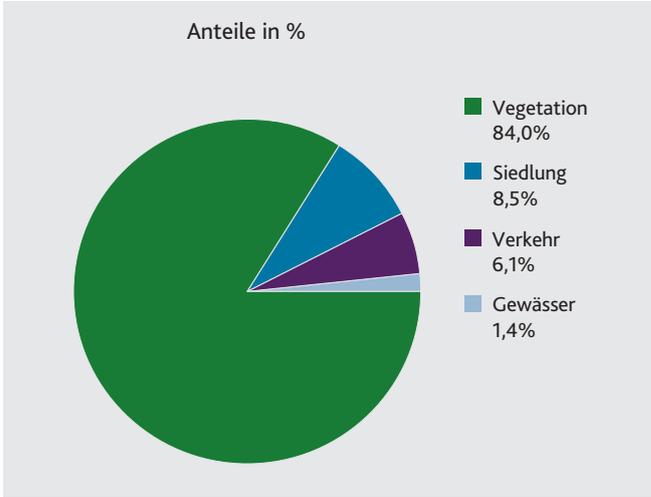
2016 bei 1,4 Prozent. Deutschlandweit ist die Flächenstruktur ähnlich: Die Fläche für Vegetation machte 83 Prozent der Bundesfläche aus, die Fläche für Siedlungszwecke hatte 2016 einen Anteil von neun Prozent an der Gesamtfläche, der Anteil der Fläche für Verkehr lag bei fünf Prozent und der Anteil der Gewässer bei 2,3 Prozent. Strukturelle Veränderungen treten hierbei nur langfristig und in einem relativ geringen Ausmaß auf. Allerdings geht die über Jahrzehnte leicht zunehmende Inanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke mit der Versiegelung von Böden und einer Zerschneidung der Landschaft einher, was eine Minderung der ökologischen Bodenfunktionen und den Verlust von Lebensräumen für Flora und Fauna zur Folge hat. Unter versiegelten Flächen werden dabei diejenigen Bereiche verstanden, die innerhalb der Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke überbaut oder befestigt sind (z. B. asphaltierte oder betonierte Flächen). Darüber hinaus kann die zunehmende Inanspruchnahme von Flächen

Strukturelle Veränderungen treten nur langfristig auf

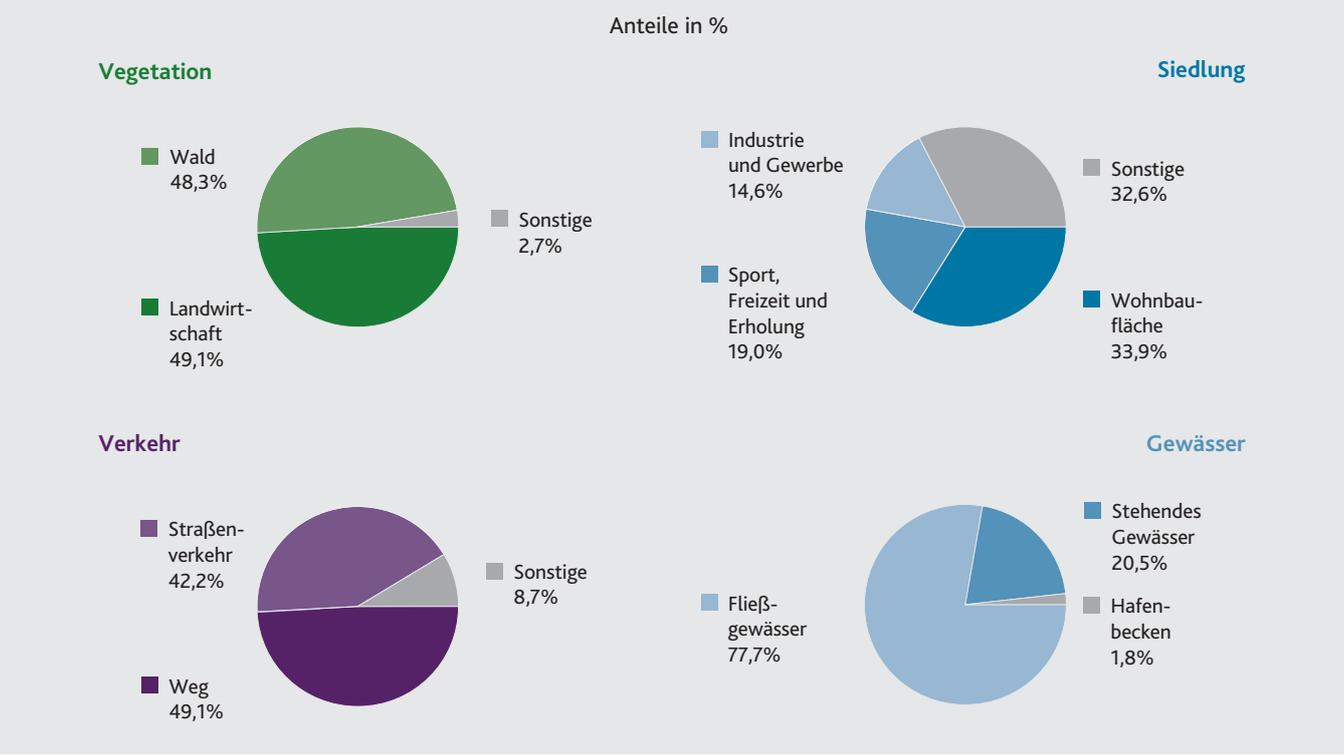
G 2 Bodenfläche 2015 nach Nutzungsarten (alte Systematik)



G 3 Bodenfläche 2016 nach Nutzungsarten (neue Systematik)



G 4 Flächennutzung 2016 nach Haupt- und Unterkategorien (neue Systematik)



für Siedlungs- und Verkehrszwecke zu weiteren negativen Folgewirkungen für Umwelt führen, z. B. können ein Ausbau der Straßeninfrastruktur oder neue Gewerbeflächen eine Zunahme des Verkehrsaufkommens

nach sich ziehen. Somit ergeben sich durch die Flächenbeanspruchung indirekt weitere Belastungspotenziale für Menschen und Umwelt. Dies sind vor allem zunehmende Schadstoffemissionen und eine steigende

Lärmbelastung. Diese Belastungspotenziale und die damit verbundenen Kosten für den Einzelnen oder die Gemeinschaft stehen dem möglichen Nutzen einer zusätzlichen Flächenbeanspruchung für Siedlungs- und Verkehrsflächen (z. B. Stärkung eines Wirtschaftsstandorts) grundsätzlich gegenüber.

Indikator
„durchschnittliche tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche“ lässt sich trotz methodischer Umstellung fortschreiben

Die durchschnittliche tägliche Zunahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist ein Schlüsselindikator für die Nachhaltigkeit der Raumnutzung. Für diesen Indikator wird die jährliche Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf die Zahl der Tage im Jahr bezogen. Um kurzfristige Schwankungen zu glätten, wird zudem ein Durchschnittswert über die jeweils letzten vier Jahre gebildet. Die Summe der seit der methodischen Umstellung zum Berichtsjahr 2016 ausgewiesenen Flächen für Siedlung und für Verkehr entspricht allerdings nicht mehr der bisherigen Abgrenzung der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Diese setzte sich aus den Flächenkategorien „Gebäude- und Freifläche“, „Betriebsfläche (ohne Abbau-land)“, „Erholungsfläche“, „Verkehrsfläche“ und „Fläche für Friedhöfe“ zusammen. Es ist jedoch möglich, die bisherige Abgrenzung näherungsweise nachzubilden, indem von der neuen Fläche für Siedlung und Verkehr die Flächen für den Bergbaubetrieb sowie für Tagebau, Grube und Steinbruch abgezogen werden. Dadurch lässt sich der Indikator fortführen. Die Erreichung der regionalen und nationalen Nachhaltigkeitsziele zu diesem Indikator ist damit weiterhin überprüfbar.

Das Ziel der rheinland-pfälzischen Nachhaltigkeitsstrategie ist es, die Flächenneuanspruchnahme im Land bei weniger als einem Hektar pro Tag zu stabilisieren. Auf Bundesebene wird entsprechend der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel

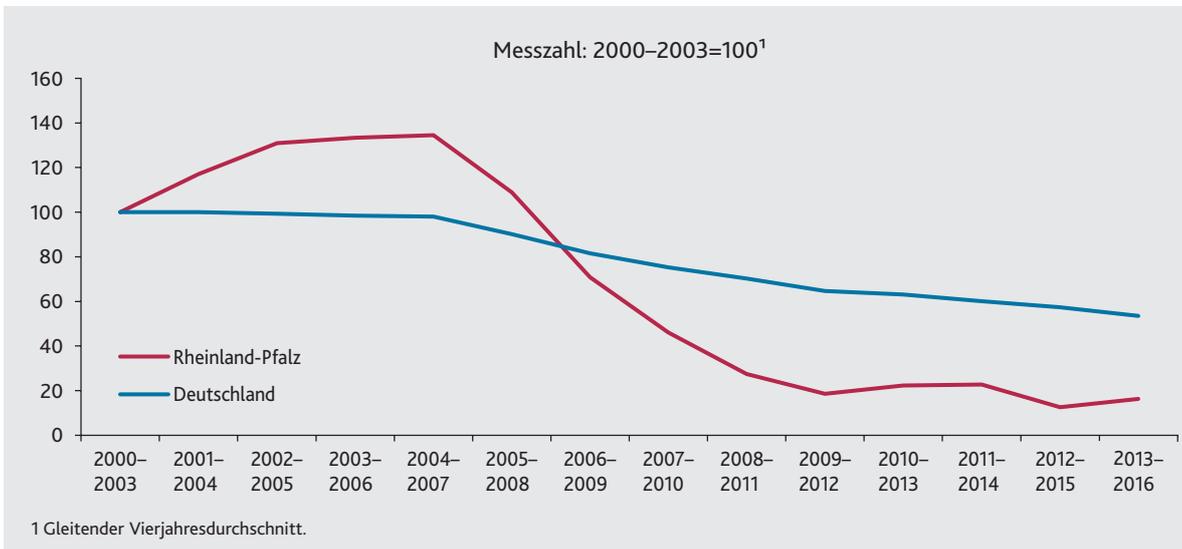
verfolgt, die durchschnittliche Flächenneuanspruchnahme bis zum Jahr 2030 (ursprünglich: bis 2020) auf 30 Hektar pro Tag zu begrenzen. Derzeit ist der tatsächliche Tagesdurchschnittswert in Deutschland immer noch doppelt so hoch. Er lag im Zeitraum 2013 bis 2016 bei 61,5 Hektar. In Rheinland-Pfalz wird das Landesziel dagegen erreicht. Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme belief sich hierzulande im gleichen Zeitraum durchschnittlich auf 0,8 Hektar pro Tag.⁴ Anfang der 2000er-Jahre lagen die täglichen Zuwächse noch bei 4,9 Hektar. Seit Mitte der 2000er-Jahre wurden in Rheinland-Pfalz im Vergleich zu Deutschland verhältnismäßig wenig zusätzliche Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommen. Zwischen 2000 und 2016 ging die Flächenneuanspruchnahme in Rheinland-Pfalz um 84 Prozent zurück. Bundesweit wurde sie etwa halbiert.

Die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist nicht unbedingt auch mit einer Zunahme der Versiegelung der Bodenflächen verbunden – zumindest nicht im gleichen Ausmaß. Der Grund hierfür ist, dass die Neuanspruchnahme von Flächen nicht mit einer vollständigen Überbauung oder Befestigung verbunden ist. Beispielsweise umfasst die Fläche für Siedlung auch Garten- und sonstige Grünflächen. Es gibt zudem Nutzungsarten, die mit einer vergleichsweise geringen Versiegelung der Böden verbunden sind, z. B. Flächen für Sport, Freizeit und Erholung. Nach Schätzungen im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder liegt der Versiegelungsanteil der Siedlungs- und

⁴ Innerhalb dieses Zeitraums (2013 bis 2016) sind umstellungsbedingte methodische Einflüsse auf die Ergebnisse möglich, da die Umstellung auf ALKIS im Rahmen eines mehrjährigen Prozesses erfolgte.

G 5

Neuinanspruchnahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Rheinland-Pfalz und Deutschland 2000 bis 2016



Rheinland-Pfalz im Mittelfeld: Flächenversiegelung beläuft sich auf rund sechs Prozent der Landesfläche

Verkehrsfläche⁵ in Rheinland-Pfalz bei rund 44 Prozent. Damit liegt Rheinland-Pfalz im Mittelfeld der Flächenländer in Deutschland. Die Stadtstaaten weisen typischerweise etwas höhere Versiegelungsanteile von bis zu 50 Prozent der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf. Darin spiegelt sich die höhere Siedlungsdichte der Stadtstaaten wieder. Dies ist noch auffälliger, wenn die versiegelte Fläche auf die gesamte Bodenfläche eines Landes bezogen wird, welche in den Flächenstaaten deutlich stärker durch Vegetation als durch Siedlung und Verkehr geprägt ist. Auch hier liegt Rheinland-Pfalz mit einem Versiegelungsanteil von rund sechs Prozent der gesamten Bodenfläche im Mittelfeld der Flächenbundesländer. In den Stadtstaaten sind schätzungsweise bis zu 35 Prozent der Gesamtfläche versiegelt.

Trotz der methodischen Umstellung in der Flächenstatistik mit der Folge einer zum Teil erheblich eingeschränkten zeitlichen Ver-

⁵ Seit 2016 wird die Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Flächenstatistik nur noch nachrichtlich zur Berechnung des Nachhaltigkeitsindikators ausgewiesen.

gleichbarkeit lassen sich die umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren zum Thema Fläche und Raum weiterführen. Durch die nachrichtliche näherungsweise Berechnung der „alten“ Siedlungs- und Verkehrsfläche ist beim Indikator „durchschnittliche tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche“ sogar ein Zeitvergleich möglich. Darüber hinaus lässt sich die Schätzmethode zur Ermittlung der Flächenversiegelung auf die seit 2016 verwendeten neuen Abgrenzungen der Nutzungsarten übertragen. Allerdings muss hierbei – wie bei den meisten anderen Kennzahlen auf Basis der Flächenstatistik – auf einen Zeitvergleich verzichtet werden. Räumliche Vergleiche zwischen den Bundesländern sind dagegen uneingeschränkt möglich.

Dr. Ninja Mariette Lehnert leitet das Referat „Auswertungen, Analysen“ in der Abteilung „Landwirtschaft, Umwelt, Energie, Register“.

Quellen und weiterführende Informationen

Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder (2017): Gemeinschaftsveröffentlichung Ausgabe 2017, Band 1, Indikatoren und Kennzahlen, Onlineabruf unter: www.ugrdl.de/veroeffentlichungen.htm [Stand: 3. Mai 2018].

Frie, B., R. Hensel (2007): Schätzverfahren zur Bodenversiegelung: UGRdL-Ansatz, in: Statistische Analysen und Studien NRW, Band 44, S. 19–32, Onlineabruf unter: www.it.nrw.de/statistik/analysen/stat_studien/2007/band_44/z089_200755.pdf [Stand: 3. Mai 2018].

Kleine, S., S. Arnold, P. Gurrath (2016): Herausforderungen und Chancen der amtlichen Flächenstatistik, in: Statistisches Bundesamt: WISTA – Wirtschaft und Statistik 6 2016, Onlineabruf unter: www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/2016/06/Wista_6_2016.pdf?__blob=publicationFile [Stand: 22. März 2018].

Lehnert, N. (2017): Die effiziente Flächennutzung – ein Konflikt zwischen Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit?, in: Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder: Gemeinschaftsveröffentlichung Ausgabe 2016, Band 3, Onlineabruf unter: www.ugrdl.de/pdf/ugrdl_analyse_2016.pdf [Stand: 22. März 2018].

Statistisches Bundesamt (2017): Fachserie 3, Reihe 5.1, Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2016, Onlineabruf unter: www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/LandForstwirtschaft/Flaechennutzung/Bodenflaechennutzung.html [Stand: 26. März 2018].

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (2016): Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung zum 31. Dezember 2015, in: Statistische Berichte A V - j/15 Onlineabruf unter: www.statistik.rlp.de/fileadmin/dokumente/berichte/A/5013/A5013_201500_1j_K.pdf [Stand: 3. Mai 2018].