

Kapitel 4

Inhalt

4	Flächenverbrauch und demografischer Wandel	241
4.1	Einleitung	241
4.2	Flächennutzung im Wandel	243
4.2.1	Flächenneuanspruchnahme – Wohnen als Treiber	246
4.2.2	Unerwünschte Wirkungen des Flächenverbrauchs.....	249
4.3	Auswirkungen des demografischen Wandels auf den Flächenverbrauch.....	252
4.3.1	Die Bevölkerung nimmt ab, altert und zieht in die Ballungsräume.....	253
4.3.2	Ursachen des anhaltenden Flächenverbrauchs: Unterschiede zwischen Stadt und Land.....	256
4.3.3	Zwischenfazit.....	261
4.4	Flächensparen versus neue Wohnungsnot	262
4.4.1	Mangel an innerstädtischem und bezahlbarem Wohnraum	263
4.4.2	Bedarfsschätzungen und Entwicklung des Wohnungsbestands.	264
4.4.3	Zwischenfazit.....	266
4.5	Empfehlungen.....	267
4.5.1	Fortschreibung des Flächenziels nach 2020	268
4.5.2	Planungs- und baurechtliche Instrumente	270
4.5.2.1	Obergrenzen für die Flächenausweisung und Flankierung durch Flächenhandel.....	270
4.5.2.2	Obligatorische Erfassung der Innenentwicklungspotenziale und darauf gestützte Neuausweisung.....	274
4.5.2.3	Versiegelung mit Entsiegelung verbinden	276
4.5.2.4	Überprüfung der Vorschriften der Baunutzungsverordnung und anderer baulicher relevanter Vorschriften	277
4.5.3	Fehlanreize abbauen und Kostentransparenz schaffen.....	277
4.5.3.1	Kommunalfinanzierung reformieren	277
4.5.3.2	Förderinstrumente überprüfen	278
4.5.3.3	Folgekostenrechner anwenden und für bestehende Infrastrukturen fortentwickeln	280
4.5.3.4	Anreize für generationenübergreifendes Wohnen und einen Generationenwechsel im Bestand schaffen	280
4.6	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	282
4.7	Literatur	286

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4-1	Umwandlung von Freifläche in Siedlungs- und Verkehrsfläche	242
Abbildung 4-2	Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hektar pro Tag (Vierjahresdurchschnitt)	244
Abbildung 4-3	Flächennutzungswandel zwischen 1992 und 2014	245
Abbildung 4-4	Flächenverluste und zunahmen 2009 bis 2013 in den Kategorien „Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche“, „Verkehrsfläche“ und „Erholungsfläche“	247
Abbildung 4-5	Wohnungsbaugenehmigungen 2001 bis 2014 (neue Gebäude).....	248
Abbildung 4-6	Bevölkerungszahl von 1950 bis 2060 (ab 2014 Ergebnisse der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung).....	254
Abbildung 4-7	Bevölkerungsentwicklung der Kreise in Vergangenheit und Zukunft	255
Abbildung 4-8	Verfügbare Wohnfläche pro Person nach Alter	257
Abbildung 4-9	Bevölkerungsentwicklung im Vergleich zur Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und im Verhältnis zum Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche.....	259
Abbildung 4-10	Schrumpfung fragmentiert den Stadtraum.....	260
Abbildung 4-11	Zuwachs des Wohnungsbestandes durch Wohnungsbau 1987 bis 2014 (in neuen Gebäuden)	265
Abbildung 4-12	Flächenverbrauch senken: Das Netto-Null-Hektar-Ziel.....	284

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1	Mögliche Auswirkungen der Landschaftszerschneidung (Beispiele).....	250
-------------	---	-----

4 Flächenverbrauch und demografischer Wandel

4.1 Einleitung

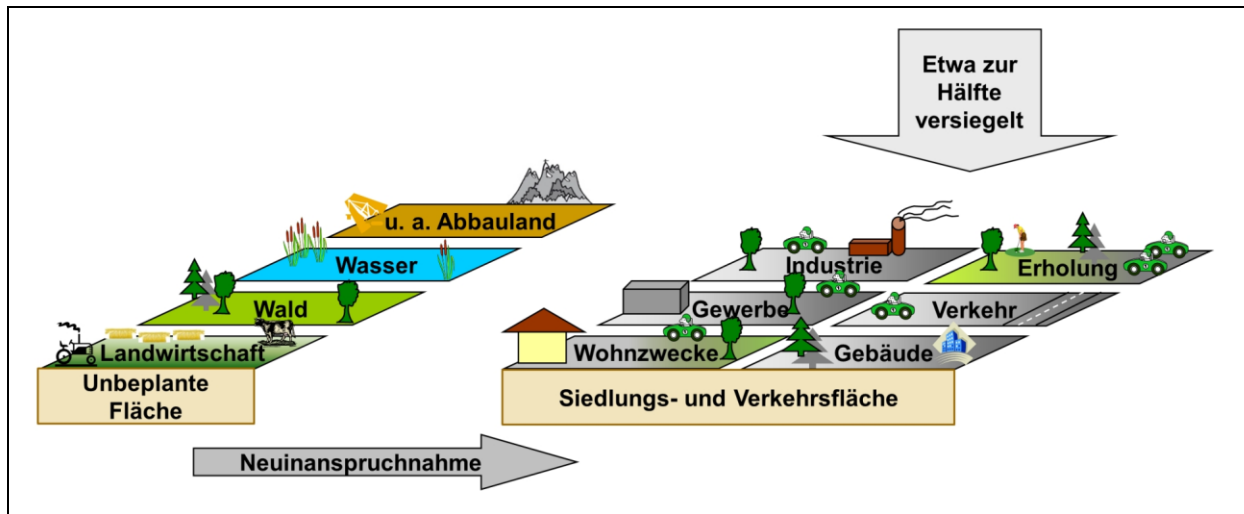
278. Weltweit nimmt das Bewusstsein für die große Bedeutung der Böden als natürliche Lebensgrundlage zu. So erklärten die Vereinten Nationen das Jahr 2015 zum „Jahr des Bodens“, um die bodenbezogenen Fragen der Ernährungssicherung, der Sicherung der Ökosystemfunktionen und der Anforderungen des Klimawandels für jetzige und künftige Generationen ins öffentliche Bewusstsein zu rücken. Die Veränderung natürlicher Böden durch Besiedelung, Landwirtschaft oder Rohstoffabbau hat langfristige Wirkungen und verdient damit eine hohe Aufmerksamkeit, gerade auch in einem dicht besiedelten Land wie Deutschland, in dem vielfältige Nutzungskonkurrenzen um die Flächen bestehen.

Die anhaltende Flächenneuanspruchnahme, verstanden als der tägliche Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche (Abb. 4-1), gehört seit Jahrzehnten trotz leichter Trendverbesserung zu den persistenten Umweltproblemen. Der alltagssprachliche Begriff des „Flächenverbrauchs“ ist zwar physikalisch falsch, soll aber im Folgenden synonym zum Fachbegriff der Flächenneuanspruchnahme verwendet werden. Die Umwandlung naturnaher und landwirtschaftlicher Flächen zu Siedlungs- und Verkehrsflächen hat erhebliche und vielfach irreversible ökologische Auswirkungen. Als persistent gelten Umweltprobleme, bei denen über einen längeren Zeitraum hinweg keine signifikanten Trendverbesserungen zu verzeichnen sind, und die sich zudem durch die Irreversibilität der Schadensentwicklung oder ein hohes potenzielles Schadensausmaß auszeichnen. Entscheidend für eine Veränderung ist das Zusammenwirken von gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Interessen. Bestimmt werden diese durch die öffentliche Problemwahrnehmung, die Struktur der Ursachen und die verfügbaren Lösungsmöglichkeiten (JÄNICKE 1996).

Bereits im ersten Umweltgutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) von 1974 wurden die negativen Auswirkungen des Flächenverbrauchs diskutiert (SRU 1974, Tz. 446 ff.). Die zunehmende Aufmerksamkeit für das Problem führte 2002 zur Aufnahme eines Flächensparziels in die nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Die Bundesregierung hat sich damit das Ziel gesetzt, die Flächeninanspruchnahme bis 2020 auf 30 ha pro Tag zu begrenzen (Bundesregierung 2002). Dies ist ein komplexes Vorhaben, da zum einen verschiedene politische und administrative Handlungsebenen angesprochen sind: Bund, Länder und Kommunen müssen Maßnahmen ergreifen, um dem Problem wirksam zu begegnen. Zum anderen ist eine Vielzahl von unterschiedlichen Nutzergruppen betroffen (Abb. 4-1), die ihre Handlungsfreiheit nicht eingeschränkt sehen wollen. Gleichzeitig ist eine Rückumwandlung von Siedlungs- und Verkehrsfläche in Freifläche erfahrungsgemäß schwierig, wie die Entwicklungen beim Siedlungsrückbau zum Beispiel für den Hochwasserschutz zeigen (JANSSEN et al. 2015).

Abbildung 4-1

Umwandlung von Freifläche in Siedlungs- und Verkehrsfläche



Quelle: BARON und DROSS 2012, bearbeitet

Seit 2002 hat es eine breit gefächerte Forschung zu möglichen Lösungsansätzen gegeben, in deren Rahmen rechtliche, ökonomische und gesellschaftliche Ansätze erarbeitet wurden (wie das ressortgeförderte REFINA-Programm von 2006 bis 2012, das 110 Projekte umfasste). Viele der zur Verfügung stehenden Instrumente und Ansätze sind deshalb bekannt. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) will davon ausgehend einen Aktionsplan Fläche vorlegen (Deutscher Bundestag 2015, S. 3). Der SRU greift dieses persistente Umweltproblem erneut auf, weil sich gegenwärtig verschiedene Ansatzpunkte bieten, um verfestigte Strukturen aufzubrechen:

- Der demografische Wandel verändert nicht nur die Anzahl und die Art der nachgefragten Wohnungen, sondern auch den Ort, an dem sie nachgefragt werden. Die Bevölkerungszahl Deutschlands geht trotz steigender Einwanderung langfristig zurück, die Menschen werden älter und leben vermehrt in städtisch geprägten Regionen. Dies bietet unter anderem die Möglichkeit, durch die Nutzung innerstädtischer Flächenpotenziale (Innenentwicklung) eine Flächenneuinanspruchnahme „auf der grünen Wiese“ erheblich zu verringern.
- Der Zuzug in einzelne Städte und Ballungsräume verursacht dort einen deutlichen Anstieg der Mieten. Der – auch politisch anerkannte – Mangel an bezahlbarem Wohnraum führt zu der Frage, ob die Potenziale der Innenentwicklung zur Schaffung von Wohnraum in den Ballungsräumen ausreichen. Hier sind auch politische Weichenstellungen möglich, die entscheiden, ob flächenintensiv oder flächensparend gebaut wird.
- Gleichzeitig müssen bis 2019/2020 die Finanzbeziehungen von Bund und Ländern neu geordnet werden. Der Koalitionsvertrag hat eine Neugestaltung der Finanzen festgeschrieben, der die Förderung der strukturschwachen Regionen in Ost und West neu ordnet. Dies bietet die Gelegenheit, die bestehenden Fehlanreize für Kommunen, neue Flächen für Wohnen und Gewerbe auszuweisen, abzubauen.

- Durch die Zusammenlegung der Themen Umwelt und Bau in einem gemeinsamen Ministerium – dem BMUB – entstehen neue kurze Wege und damit Möglichkeiten, das Baurecht und die Bauförderpolitik stärker an ökologischen Maßstäben auszurichten. Damit rückt auch der Flächenverbrauch stärker in den Fokus.

Dies bietet die Chance für Bund und Länder, eingefahrene Verhaltensmuster, wie die Flächenneuausweisung zur Erzielung neuer Steuereinnahmen, zu verändern. Damit besteht die Aussicht, den (Flächen-)Markt von permanentem Wachstum in Richtung einer weitgehenden Flächenkreislaufwirtschaft auszurichten. Wenn, wie von der Europäischen Kommission vorgeschlagen, bis 2050 ein Zustand erreicht werden soll, bei dem netto keine Fläche mehr verbraucht wird (Europäische Kommission 2011, S. 18–19), so bedeutet dies nicht, dass nichts mehr gebaut wird, sondern dass bilanziert werden muss. Wo entsiegelt und rückgebaut wird, können Flächen auch wieder anderen Nutzungen zur Verfügung stehen oder renaturiert werden. Die langfristige Beschränkung auf einen maximalen Bestand an Siedlungs- und Verkehrsfläche würde den Druck auf landwirtschaftlich oder naturschutzfachlich genutzte Flächen deutlich senken.

Im Folgenden sollen zunächst die Entwicklungen bei der Flächenneuinanspruchnahme und die damit verbundenen gravierenden Umweltauswirkungen dargestellt werden (Kap. 4.2). In Kapitel 4.3 wird der Flächenverbrauch in den Kontext des demografischen Wandels gestellt. Im Anschluss wird der aktuell diskutierten Frage nachgegangen, ob der erforderliche Neubau von Wohnungen in Ballungsräumen das Flächensparziel infrage stellt (Kap. 4.4). Nachfolgend stellt der SRU seine Empfehlungen bezüglich der Ziele (Abschn. 4.5.1), der planungs- und baurechtlichen Instrumente (Abschn. 4.5.2) und der ökonomischen Instrumente (Abschn. 4.5.3) dar. Die Ergebnisse werden in Kapitel 4.6 zusammengefasst.

4.2 Flächennutzung im Wandel

279. Aus der Vogelperspektive betrachtet besteht Deutschland vor allem aus einem Mosaik grüner und brauner Flächen und wirkt damit durchaus naturnah. Die jährliche Meldung, wie viel Hektar täglich neu in Siedlungs- und Verkehrsfläche umgewandelt werden, erscheint bezogen auf die Gesamtfläche Deutschlands vergleichsweise klein. Zwischen 1992 und 2014 ist die Siedlungs- und Verkehrsfläche dadurch aber von etwa 40.000 km² auf knapp 48.900 km² angestiegen. Auf landwirtschaftlichen, Wald- oder bisher nicht genutzten Flächen werden Gebäude und Infrastrukturen errichtet, wie Verkehrsanbindung, Ver- und Entsorgung und Einrichtungen des täglichen Lebens. Zusätzlich werden Gärten, Grün- und Parkflächen und Spielplätze angelegt. Zwischen 2010 und 2014 wurden jährlich 239 km² der Nutzung als landwirtschaftliche Fläche, Wald oder Naturraum entzogen (Statistisches Bundesamt 2015d). Dies entspricht nahezu der Fläche von Frankfurt am Main.

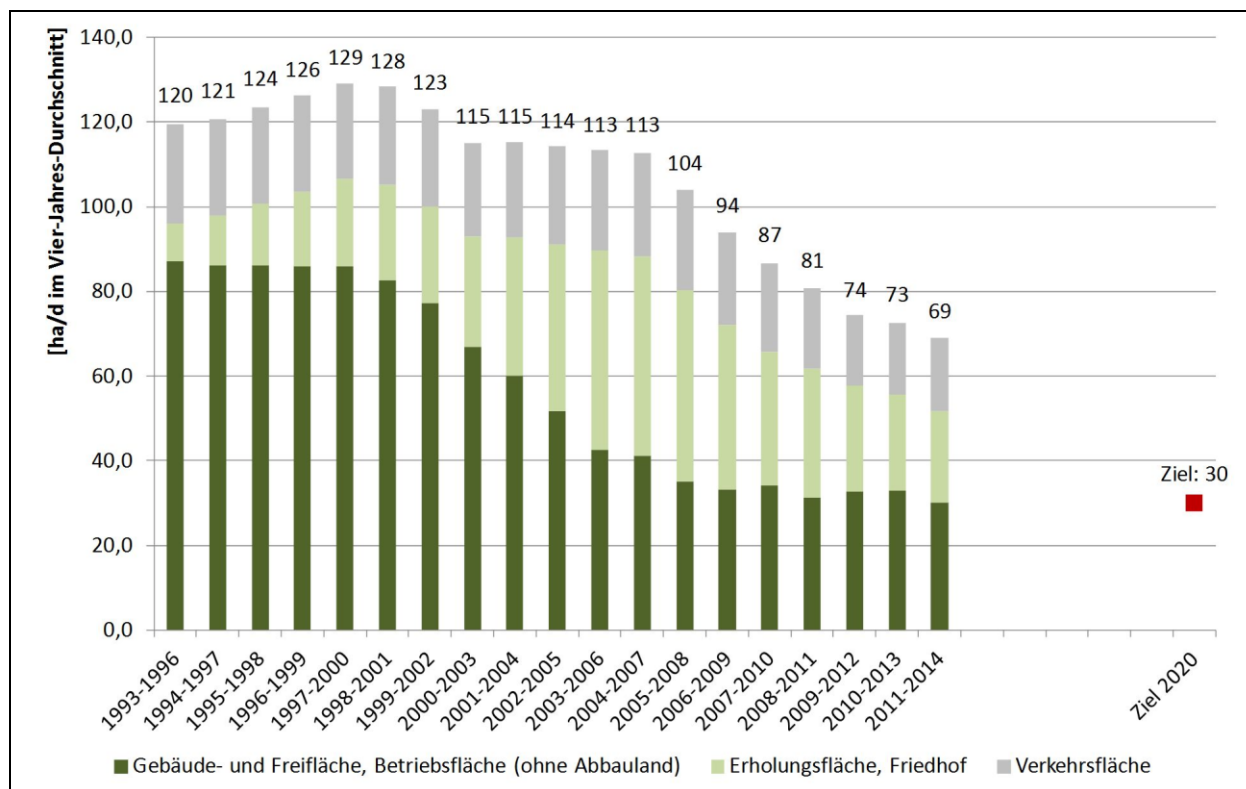
Die pro Tag neu für Siedlung und Verkehr in Anspruch genommene Fläche geht zwar seit Jahren zurück, allerdings schwächt sich dieser Trend ab (Abb. 4-2). Die Gründe für den

Abwärtstrend lagen in einer schwachen Konjunktur, die sich auf die Bautätigkeit und Investitionen in Infrastrukturen auswirkte, sowie einer verlangsamten Zunahme an Haushalten. Auch die steigende Nachfrage nach Geschosswohnungen im städtischen Bereich, die deutlich weniger Fläche in Anspruch nehmen, trug dazu bei (UBA 2014a). Derzeit sind bereits 13,7 % der Gesamtfläche Deutschlands als Siedlungs- und Verkehrsfläche ausgewiesen, unter der die Kategorien „Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbauland“, „Erholungsfläche und Friedhof“ und „Verkehrsfläche“ zusammengefasst werden (Statistisches Bundesamt 2015d).

Unter „Gebäude- und Freifläche“ werden Flächen mit Gebäuden und die dazugehörigen unbebauten Flächen (u. a. Vorgärten), die zum Beispiel für Wohnen, Gewerbe und Industrie genutzt werden, verstanden. Damit zusammengefasst werden „Betriebsflächen“ (unbebaute Flächen, die gewerblich, industriell oder für Zwecke der Ver- und Entsorgung genutzt werden), jedoch ohne Abbauland (z. B. für Kies, Ton oder Kohle). „Erholungsflächen“ beschreiben unbebaute Flächen, die dem Sport und der Erholung dienen, darunter auch Camping- oder Tennisplätze. „Verkehrsflächen“ umfassen unbebaute Flächen, die dem Straßen-, Schienen- oder Luftverkehr sowie Landflächen, die dem Verkehr auf den Wasserstraßen dienen (Statistisches Bundesamt 2015d).

Abbildung 4-2

Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hektar pro Tag (Vierjahresdurchschnitt)

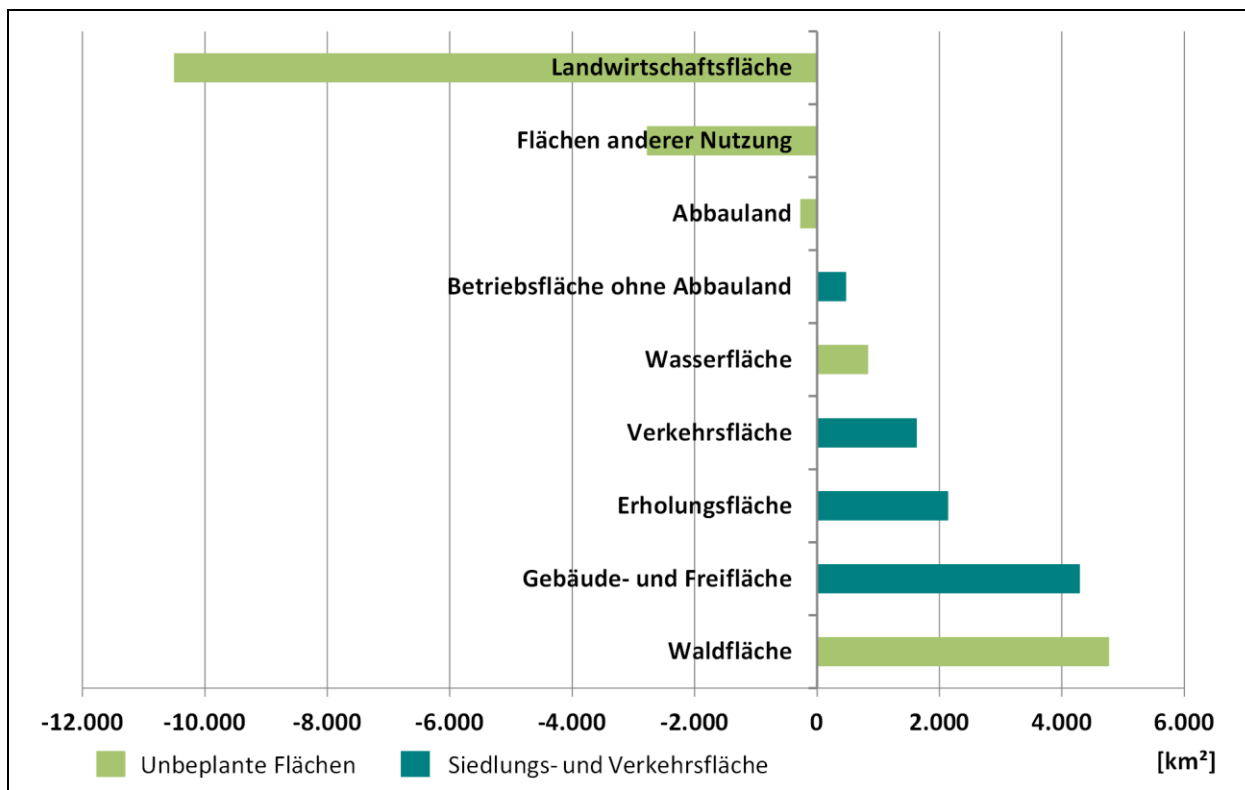


Die Kategorie „Erholungsfläche, Friedhof“ zeigt erhebliche Schwankungen, ähnliches gilt für die „Gebäude-, Frei- und Betriebsfläche“. Dies beruht unter anderem auf der Umstellung der Erfassungssystematik, bei der die Daten nach und nach aktualisiert werden, sowie der teils veränderten Zuordnung von Flächen zu den Kategorien (DEGGAU 2008). Die noch immer laufende Umstellung der Datenerhebung, die bis 2016 abgeschlossen sein soll, führt zu einer heterogenen Datengrundlage. Die Darstellung als gleitender Vierjahresdurchschnitt mildert derartige Verwerfungen etwas ab. Mit anziehender Konjunktur und angesichts niedriger Zinsen ist eine erneute Zunahme der Gebäude-, Frei- und Betriebsflächen zu erwarten.

280. Erst die Betrachtung der langfristigen Flächenverschiebungen vermittelt eine Vorstellung von den Dimensionen der Gewinne und Verluste einzelner Nutzungen (Abb. 4-3). Die Landwirtschaft gibt die meisten Flächen ab. Grund sind die hohen Preise in begehrten Lagen, die sich mit dem Verkauf als Bauland erzielen lassen. Die Abnahme von Flächen anderer Nutzung (u. a. ehemalige Truppenübungsplätze oder Tagebaue) hängt mit der Entwidmung dieser Flächen zusammen, die dann häufig den Wald- und Erholungsflächen zugeschlagen werden (KBU 2009), ohne dass sich auf dem Gelände selbst irgendetwas verändert hätte.

Abbildung 4-3

Flächennutzungswandel zwischen 1992 und 2014



SRU/UG 2016/Abb. 4-3; Datenquelle: Statistisches Bundesamt 2015d

Tatsächlich gewachsen sind dagegen Wasser-, Verkehrs- sowie Gebäude- und Freiflächen. Die Zunahme der Wasserflächen ist dabei weitgehend auf die Flutung von Tagebauflächen, darunter auch Kies- und Sandabbaugebiete, zurückzuführen (UBA 2010).

281. Zur Verringerung dieser erheblichen Flächenneuanspruchnahme wurde 2002 als Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie eine Reduktion von 120 ha (Durchschnitt der Jahre 1993 bis 1996) bis 2020 auf maximal 30 ha Neuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen pro Tag festgelegt (Bundesregierung 2002). Die Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt (KBU) hat in einem Rechenbeispiel einen Kontingentierungsvorschlag für die Aufteilung der 30 ha auf die Bundesländer vorgelegt. Ausgehend von den durchschnittlichen Verbräuchen der Jahre 2001 bis 2004 sowie 2004 bis 2007 hieße dies, dass zum Beispiel Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen im Jahr 2020 nur noch rund 3 bzw. 6 ha pro Tag verbrauchen dürften (2014 tatsächlich 10 bzw. 9 ha pro Tag), während die Stadtstaaten, das Saarland und Thüringen nur noch weniger als 1 ha pro Tag neu in Anspruch nehmen dürften (KBU 2009). Dazu käme die Flächenneuanspruchnahme durch Bundesfernstraßen, für die der Bund verantwortlich ist. Hier ist geplant, die Reduktion um 75 % gegenüber 2002, wie in der Nachhaltigkeitsstrategie übergreifend festgelegt, auch auf die Bundesverkehrswegeplanung zu übertragen (Deutscher Bundestag 2015). Für diese Straßenbaumaßnahmen wurden bisher 7,8 ha pro Tag neu in Anspruch genommen, sodass sich eine Reduktion auf 2 ha pro Tag ergäbe (PENN-BRESSEL 2015; 2013).

Doch auch wenn das Flächensparziel erreicht würde, nähme die genutzte Fläche absolut weiterhin zu: 30 ha pro Tag bedeuten noch immer 110 km² pro Jahr. Die Europäische Kommission strebt dagegen ein bis 2050 zu erreichendes Flächenverbrauchsziel „Netto-Null“ an (Europäische Kommission 2011). Dies wurde vom Bundesrat (2011) ausdrücklich begrüßt und für Deutschland bereits für 2025, spätestens jedoch bis 2030, anvisiert.

4.2.1 Flächenneuanspruchnahme – Wohnen als Treiber

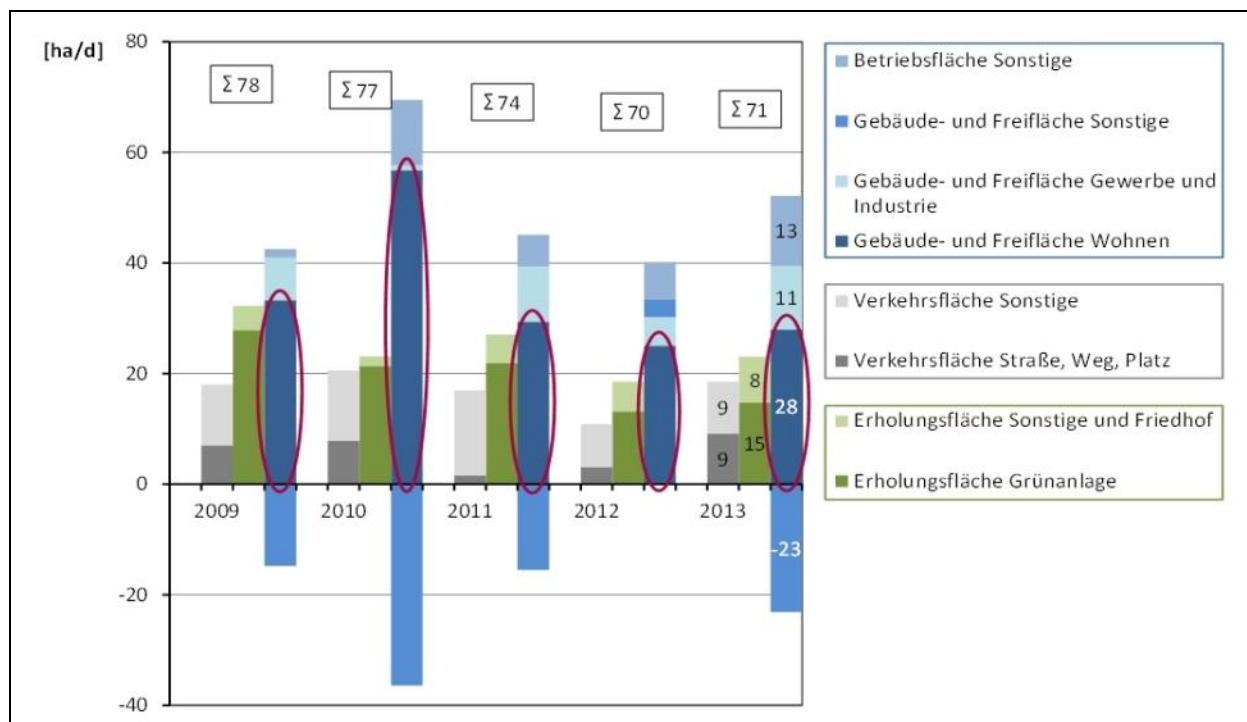
282. Um die Ursachen für den anhaltenden Flächenverbrauch zu analysieren, müssen die Daten differenziert betrachtet werden. Die drei Kategorien, die für die Nachhaltigkeitsstrategie jährlich erfasst und verglichen werden, bestehen jeweils aus unterschiedlichen Nutzungsarten. In der Kategorie „Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbauland“ wächst seit längerer Zeit die Nutzungsart *Wohnen* am stärksten. Diese Zunahme wird aber statistisch durch abnehmende Flächen der Nutzungsart *Gebäude- und Freifläche Sonstige* vermindert (s. Abb. 4-4).

So wurden im Jahr 2013 als Summe für „Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche“ insgesamt 29 ha pro Tag ausgewiesen. Dahinter verbergen sich aber eine Zunahme von 28 ha für *Wohnen*, 11 ha für *Gewerbe* und 13 ha für *Betriebsfläche ohne Abbauland*, denen eine Abnahme von *Gebäude- und Freifläche Sonstige* von 23 ha gegenübersteht. Daraus ergibt

sich die Rechnung von 28 ha + 11 ha + 13 ha – 23 ha = 29 ha *Neuinanspruchnahme*. Die positive Entwicklung der aggregierten Kategorie „Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbauland“ resultiert somit aus der erheblichen Abnahme des Anteils *Gebäude- und Freifläche Sonstige*. Somit ist die Nutzungsart *Wohnen* tatsächlich ein erheblicher Treiber des Flächenverbrauchs, ohne dass dies aus dem Summenwert erkennbar wäre.

Abbildung 4-4

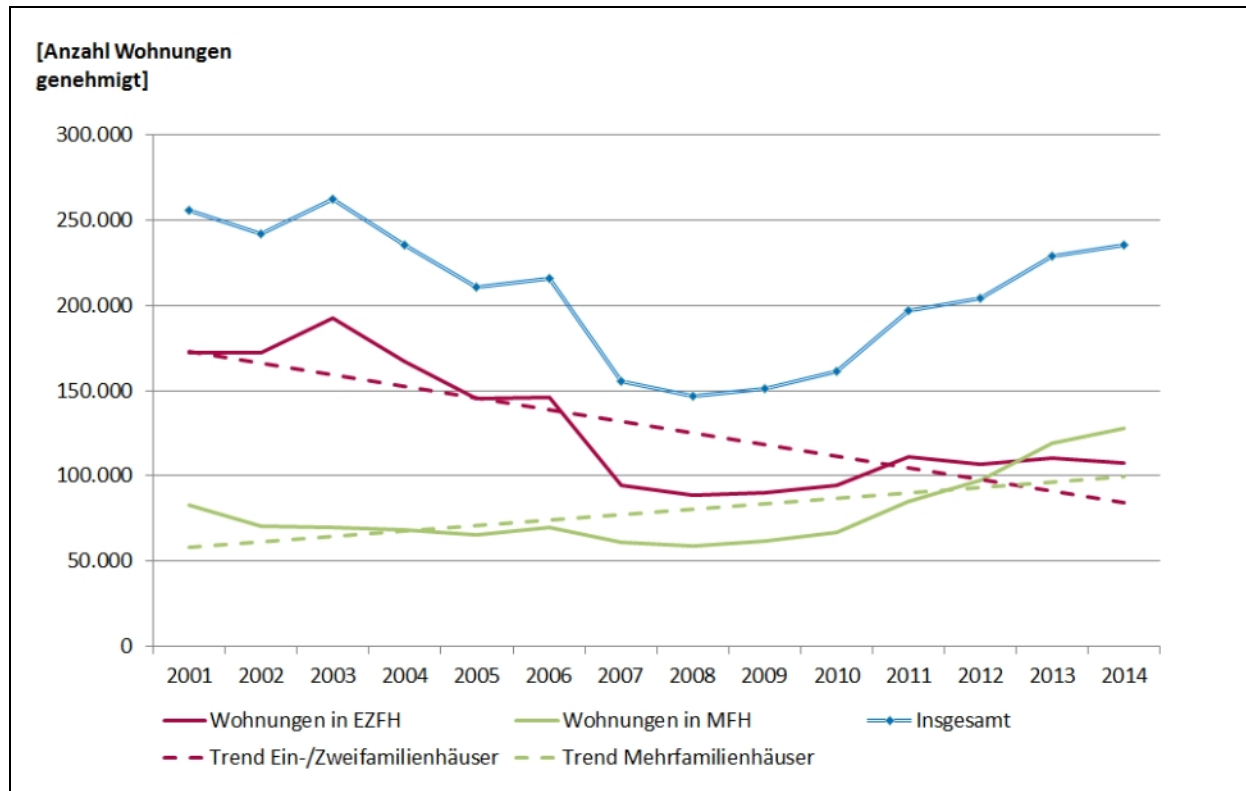
**Flächenverluste und -zunahmen 2009 bis 2013 in den Kategorien
„Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche“, „Verkehrsfläche“ und
„Erholungsfläche“**



SRU/UG 2016/Abb. 4-4; Datenquelle: Statistisches Bundesamt 2014a

283. Auch wenn es durch Umstellungen in den amtlichen Statistiken zu Unschärfen kommt (PENN-BRESSEL 2015), zeigt die Aufschlüsselung über die letzten Jahre eine deutliche Nachfrage nach Flächen für den Wohnungsbau. Dies wird sich voraussichtlich fortsetzen, da die Anzahl der Baugenehmigungen bundesweit seit 2009 wieder kontinuierlich steigt (Abb. 4-5). Zwar sind die Genehmigungszahlen für Ein- und Zweifamilienhäuser (EZFH) seit 2007 relativ konstant, inzwischen zeigt sich aber eine neue Tendenz: Mit der zunehmend positiven wirtschaftlichen Entwicklung und dem kontinuierlichen Zuzug in die städtisch geprägten Regionen nimmt die Anzahl genehmigter Wohnungen im Geschosswohnungsbau (Mehrfamilienhäuser – MFH) erheblich stärker zu als bei den Eigenheimen. Der starke Zuzug in die städtischen Regionen führt zu einer Verknappung und damit Verteuerung von Bauflächen. Wie in einer Spirale steigert dies das Interesse am flächensparenden Bauen und trägt wiederum zu steigenden Genehmigungszahlen für Geschosswohnungen in den kreisfreien Großstädten und den verstädterten Kreisen bei (BBSR 2014a).

Abbildung 4-5

Wohnungsbaugenehmigungen 2001 bis 2014 (neue Gebäude)

SRU/UG 2016/Abb. 4-5; Datenquelle Statistisches Bundesamt 2015a

Die seit einigen Jahren stagnierenden Bauanträge für Eigenheime spiegeln auch eine sich verändernde Nachfrage wider: Statt flächenintensiver Eigenheime wird inzwischen auch innerstädtischer familienfreundlicher Wohnraum gesucht, der gleichzeitig bezahlbar sein muss (STURM und GÜLEŞ 2013). Die Veränderung der Arbeitswelt und der Lebensentwürfe sowie der demografische Wandel führen zu neuen Anforderungen an das Wohnumfeld. Ältere Menschen, Doppelverdienerhaushalte, getrennt erziehende Berufstätige, Flüchtlinge oder ortsunabhängig Arbeitende haben deutlich andere (Wohn-)Bedürfnisse als die klassischen Alleinverdienerhaushalte (DANIELZYK et al. 2012). Kriterien für die Auswahl des Wohnstandortes wie Kosten, Wohnumfeldqualitäten, Erreichbarkeit, Ausstattung und soziale Faktoren – wie Image oder Kiezkultur – werden je nach Lebensumständen unterschiedlich gewichtet (KÜHL 2014). Diese veränderten Wohnbedürfnisse eröffnen Gestaltungsspielräume beim Flächenverbrauch.

Paradoxe Entwicklung bei der Verteilung des Flächenverbrauchs

284. Die Nachfrage nach Wohnraum steigt insbesondere in und um einige Agglomerationsräume (Tz. 301). Für die langfristige Planung von Flächennutzungen muss berücksichtigt werden, wer absehbar wo welchen Wohnraum benötigt. Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund des demografischen und des beschriebenen gesellschaftlichen Wandels, der beträchtliche Auswirkungen auf den Wohnungsbau und -bestand haben wird.

Siedlungs- und Verkehrsflächen entwickeln sich in wachsenden und schrumpfenden Regionen sehr unterschiedlich, sowohl was die absolute Fläche als auch die Art der Nutzung wie Wohnen, Verkehr, Gewerbe und Erholung angeht. Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) hat dies für vier Kreistypen untersucht: In *kreisfreien Großstädten* war die Flächenneuanspruchnahme zwischen 2009 und 2012 prozentual am geringsten und in *dünn besiedelten, ländlichen Kreisen* am höchsten, was vermutlich auch auf der unterschiedlichen Verfügbarkeit und den Kosten von Flächen beruht. In Kommunen in *sehr zentralen* Lagen wurden mehr als 60 % der neuen Flächen für Verkehr, Betriebs-, Gebäude- und Freifläche genutzt. Dieser Anteil ist in *zentral* oder *peripher gelegenen* Kommunen sogar noch höher. In Kommunen in *sehr peripheren* Regionen dagegen werden nur gut 40 % für Verkehrs-, Betriebs-, Gebäude- und Freiflächen genutzt, hier überwiegt der Anteil an Erholungsflächen (BBSR 2014b). Es besteht die Vermutung, dass ein Teil dieser Zunahme auch durch Umschlüsselungen von beispielsweise Kleingärten oder großen Hausgärten in Dörfern von Landwirtschaftsfläche zu Erholungsfläche verursacht wird.

4.2.2 Unerwünschte Wirkungen des Flächenverbrauchs

285. Die Umwandlung von Freiflächen hat neben dem erwünschten gesellschaftlichen Nutzen unerwünschte Auswirkungen auf die Natur sowie negative städtebauliche, soziale und ökonomische Konsequenzen. Vor allem landwirtschaftliche Flächen gehen verloren; die Konkurrenz um die verbliebenen Flächen steigt. Wird der Flächenverbrauch reduziert und damit die Umwelt entlastet, entstehen auch positive Synergieeffekte wirtschaftlicher und sozialer Art. Die möglichen negativen Folgen der Flächenneuanspruchnahme werden nachfolgend in aller Kürze dargestellt.

Belastung von Natur und Umwelt

286. Die Nutzung als Bauland und Infrastrukturfläche ist verbunden mit der Zerschneidung von größeren Arealen, der Veränderung der Bodenstrukturen durch Bodenabtrag und Geländemodellierung, neuen kleinklimatischen Bedingungen, Lärm- und Lichtverschmutzung sowie oftmals der Versiegelung von Böden. Die offensichtlichste Wirkung der Flächenneuanspruchnahme ist der Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Sowohl das Angebot an Raum als auch die Lebensbedingungen werden maßgeblich verändert, oft mit negativen Auswirkungen auf die bestehenden Ökosysteme. Einflüsse auf das Platz- und Nahrungsangebot, Lärm- und Lichtbedingungen, die Barrierewirkung von Verkehrswegen, die Verhinderung von Wanderungsbewegungen bis hin zur Isolierung von Populationen sind die Folge. Neben den direkten Wirkungen des Flächenverlustes werden mittelbar auch andere Bereiche beeinflusst, wenn zum Beispiel durch Versiegelung von Flächen der Wasserhaushalt gestört wird, Kalt- oder Warmluftflüsse verändert werden oder Tierpopulationen in benachbarte Gebiete drängen. Die Anbindung neuer Siedlungsstrukturen durch Verkehrswege zieht

zusätzlichen Verkehr nach sich, der wiederum Folgeeffekte hat. Besonders vielfältig ist die Wirkung der Zerschneidung (Tab. 4-1; s. ausführlich dazu: SRU 2005, Tz. 38 ff.).

Tabelle 4-1

Mögliche Auswirkungen der Landschaftszerschneidung (Beispiele)

Problemfeld	Folgewirkungen von linienhaften technischen Infrastrukturanlagen
Boden und Bodenbedeckung	<ul style="list-style-type: none"> – Flächenbedarf für Fahrbahn, Straßenkörper und Straßenbegleitflächen – Bodenverdichtung, Bodenversiegelung – Veränderung der Geomorphologie (z. B. Schaffung von Einschnitten und Dämmen, Befestigung von Hängen) – Vegetationsbeseitigung bzw. -veränderungen
Kleinklima	<ul style="list-style-type: none"> – Veränderte Temperaturverhältnisse (z. B. Aufheizung der Straße, größere Temperaturschwankungen) – Kaltluftstau an Straßendämmen (Kaltluftseen) – Änderungen des Feuchtegrades (z. B. geringere Luftfeuchtigkeit aufgrund erhöhter Einstrahlung, Staunässe auf Straßenbegleitflächen infolge der Verdichtung) – Veränderte Lichtverhältnisse – Veränderte Windverhältnisse (z. B. Schneisen im Wald) – Klimaschwelle
Immissionen	<ul style="list-style-type: none"> – Abgase, Schadstoffe, düngende Stoffe – Staub (Reifenabrieb, Bremsbeläge) – Öl etc. (z. B. bei Verkehrsunfällen) – Streusalz – Lärm – Optische Reize, Beleuchtung
Wasserhaushalt	<ul style="list-style-type: none"> – Drainage, schnellerer Wasserabfluss – Veränderung von Oberflächengewässern – Absenkung oder Anhebung des Grundwasserspiegels – Wasserverunreinigungen
Flora/Fauna	<ul style="list-style-type: none"> – Tierverluste durch Straßentod (zum Teil auch infolge Lockwirkung: „Falleneffekt“) – Unruhewirkung, Verlust von Rückzugsräumen – Habitatverkleinerung und -verluste; zum Teil auch Neuschaffung – Veränderung des Nahrungsangebotes (z. B. infolge von nächtlichen Kaltluftseen verringertes Nahrungsangebot für Fledermäuse) – Barriereeffekt – Blockierung von Ausbreitungswegen, Verhinderung von Wiederbesiedlungen – Trennung und Isolation von Teilhabitaten, Zerteilung von Populationen – Unterbrechung der Metapopulationsdynamik, genetische Isolation, Inzuchteffekte, Abbruch evolutionärer Entwicklungseffekte – Unterschreitung von Minimalarealen, Artenverluste – Ausbreitungsbänder, Eindringen neuer Arten, zum Teil als Infektionswege – Verringerte Wirksamkeit natürlicher Feinde von Schädlingen in der Land- und Forstwirtschaft (d. h. Erschwerung der biologischen Schädlingsbekämpfung)
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> – Verlärmung, optische Reize – „Verstraßung“, „Vermastung“ und „Verdrahtung“ der Landschaft – Gegensätze und Brüche; aber zum Teil auch Belebung der Landschaft (z. B. durch Alleen)
Folgen für die Landnutzung	<ul style="list-style-type: none"> – Folgen der Erschließung durch Straßen (z. B. Verkehrszunahme, erhöhter Siedlungs- und Mobilitätsdruck) – Flurbereinigung (vor allem Unternehmensflurbereinigung) – Qualitätsveränderungen des Erntegutes entlang von Straßen – Verlärmung, Verkleinerung und Zerteilung von Erholungsgebieten
Quelle: JAEGER 2003, bearbeitet	

Die Bedeutung des Flächenverbrauchs für die Biodiversität wird in den Indikatoren „Flächeninanspruchnahme“ und „Landschaftszerschneidung“ in der nationalen Biodiversitätsstrategie („Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“) abgebildet. Die „Landschaftszerschneidung“ wird über den Anteil unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) und die effektive Maschenweite beschrieben.

Als UZVR werden Landschaften bezeichnet, die nicht durch überörtliche Straßen (Autobahnen, Bundes-, Land- und Kreisstraßen) mit mehr als 1.000 Kraftfahrzeugen pro Tag oder Bahnlinien zerschnitten werden, keine größeren Siedlungen aufweisen und größer als 100 km² sind (BMU 2007). Ziel der Strategie ist der Erhalt des Status quo aus dem Jahr 2005 (UZVR = 25,4 %). Der aktuelle Indikatorenbericht 2014 weist nun für 2010 eine Abnahme auf 23,2 % aus. Das BMUB (2015c) wertet diesen Indikator dennoch positiv, weil sich vor allem die statistische Erfassung bereits vorhandener Straßen erweitert, der Zustand von 2005 sich jedoch nicht stark verändert habe. Allerdings stieg gleichzeitig die Güterverkehrsleistung (bei fallendem Anteil von Eisenbahn und Schiffstransport) an (Länderinitiative Kernindikatoren 2014), was darauf hinweist, dass die Verkehrsdichte insgesamt zugenommen hat. Außerdem wird das Straßennetz der Gemeindestraßen (inner- und außerorts), das immerhin etwa zwei Drittel aller deutschen Straßen umfasst (LIPPOLD 2013), mangels Monitoring der Verkehrsdichte gar nicht im Indikator berücksichtigt. Untersuchungen in Baden-Württemberg belegen jedoch einen deutlichen Einfluss dieser Straßen auf die Gesamtwirkungen (ESSWEIN 2007). Eine Entwarnung ist daher unberechtigt.

Die effektive Maschenweite ist von großer Bedeutung für Tierarten mit großen Raumansprüchen (z. B. Luchs, Wildkatze). Die Berechnung des Indikators bezieht die Wahrscheinlichkeit ein, dass sich zwei Individuen, die in einem Gebiet leben, nach der Zerteilung des Gebietes noch in derselben Fläche aufhalten. Auch der Wert dieses Indikators hat zwischen 2005 und 2010 von 84 km² auf 82 km² abgenommen (Statistisches Bundesamt 2014b).

Unerwünschte soziale Auswirkungen

287. Flächenneuinanspruchnahme kann auch negative soziale Auswirkungen haben, die bei Reduzierung des Flächenverbrauchs abgemildert werden können. Die Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete durch die Kommunen kann Entmischungsprozesse zur Folge haben: Der Wegzug in Neubaugebiete kann bei stagnierenden oder abnehmenden Einwohnerzahlen zu einer Entvölkerung des Innenbereichs („Kernfäule“) mit Leerständen und einem Verfall der Bausubstanz führen (BASEDOW et al. 2009). Auch die Errichtung von Einkaufsmöglichkeiten „auf der grünen Wiese“ trägt dazu bei, indem Geschäfte in der Innenstadt sich nicht mehr rentieren und geschlossen werden. Die Verschlechterung der dortigen Wohnumfeldqualität kann die Abwanderungsneigung und damit die Tendenz zu unausgewogenen Sozialstrukturen weiter verstärken (JÖRISSSEN und COENEN 2005). Die erhöhte Pendlermobilität führt häufig zu mehr innerstädtischem Verkehr, beeinträchtigt damit

die Lebensqualität in Ballungsräumen und unterstützt die Zersiedelungseffekte (SRU 2012, Kap. 5). Zurück bleiben häufig sozial Schwächere, die dem Wanderungstrend nicht folgen können. Nicht mehr genutzte und langsam verfallende Immobilien haben Auswirkungen auf das gesamte Umfeld. Die negative Ausstrahlung sowie eine Überlagerung mit sozialen Problemlagen und Konflikten können die Weiterentwicklung der Quartiere blockieren (BMUB 2014).

Unerwünschte wirtschaftliche Auswirkungen

288. Kommunen gehen in der Regel davon aus, dass sie durch die Ausweisung von Bauland neue Einnahmen durch Einkommens- und Gewerbesteuern schaffen können und dass diese die entstehenden Kosten aufwiegen. Die Neuausweisung von Bauflächen als Anreiz für Neuzuzüge stellt aber häufig eine riskante Vorleistung dar: Der Aufbau von Infrastrukturen in Randgebieten bedeutet zusätzliche Bau- und Unterhaltskosten ohne die Sicherheit einer Refinanzierung durch Steuereinnahmen. Werden die Gebiete von der lokalen Bevölkerung gut angenommen, besteht bei stagnierender oder abnehmender Bevölkerung durch Wanderungsbewegungen ein Risiko für die Unterauslastung in Kerngebieten. Für diese müssen aber weiterhin alle technischen Infrastrukturen (z. B. Kanalisation) sowie soziale Einrichtungen wie Schulen und Kindergärten angeboten werden.

Relevant sind auch privatwirtschaftliche Kosten für die Bevölkerung. Dazu zählen die „Folgekosten“ für diejenigen, die „auf die grüne Wiese“ ziehen und zum Beispiel die Mobilitätskosten unterschätzen (KRÜGER 2008; ALBRECHT et al. 2008).

Der Verlust landwirtschaftlicher Fläche erhöht den Nutzungsdruck auf die verbliebenen Flächen. Dies führt zu einer Intensivierung bisher extensiv genutzter Flächen und zu steigenden Pachtkosten (Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Bodenmarktpolitik“ 2015). Als Folge wird Umweltschutz durch Agrarumweltmaßnahmen teurer, da nur bei höheren Kompensationszahlungen die Teilnahme interessant bleibt.

4.3 Auswirkungen des demografischen Wandels auf den Flächenverbrauch

289. Die Bevölkerungszahl und die Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland verändern sich. Dabei ist die Entwicklung nicht einheitlich: Während die Bevölkerung in einigen Groß- bzw. Universitätsstädten und einzelnen Regionen wächst, schrumpft sie anderenorts erheblich (s. Tz. 291, Abb. 4-7).

In den Gegenden Deutschlands, in denen mit einem Bevölkerungsrückgang zu rechnen ist, sind Probleme durch Leerstände und Wohnbrachen sowie langfristig überdimensionierte Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen, insbesondere bei der Wasserversorgung und -entsorgung sowie bei der Fernwärmeversorgung, zu erwarten. Die Unterhaltskosten dieser Infrastrukturen sind erheblich und führen bei sinkenden Bevölkerungs- und Haushaltszahlen zu höheren

Kosten pro Haushalt (ROHR-ZÄNKER et al. 2010). So wurde für Niedersachsen ein „Monitor für die Infrastrukturkosten“, die sich mit veränderter Bevölkerungsstruktur bis 2033 ergeben, entwickelt. Selbst für prosperierende Regionen wie Hannover oder Wolfsburg werden steigende Infrastrukturkosten pro Einwohner prognostiziert (MIW Niedersachsen 2014). Infrage stehen zukünftig auch Leistungen der Daseinsvorsorge für Gesundheit und Pflege, Bildung, Nahversorgung und Mobilität.

Nachfolgend sollen zunächst die zu erwartende Bevölkerungsentwicklung, die Ursachen dafür sowie die zukünftige räumliche Verteilung der Bevölkerung dargestellt werden. Anschließend werden die Auswirkungen des demografischen Wandels auf den Flächenverbrauch diskutiert, insbesondere die Flächenneuanspruchnahme durch Wohnraum.

4.3.1 Die Bevölkerung nimmt ab, altert und zieht in die Ballungsräume

290. Die Bevölkerung Deutschlands wird langfristig deutlich abnehmen (Abb. 4-6): von knapp 81 Millionen Menschen Ende 2013 auf zwischen 68 und 73 Millionen im Jahr 2060 (Statistisches Bundesamt 2015b). Die größte Unsicherheit in dieser Betrachtung stellt die Zuwanderung dar. Deutschland war in der Vergangenheit ein Land mit hohen Wanderungsgewinnen (Differenz aus Zu- und Fortzügen pro Jahr), die zu einer Abmilderung des Alterungsprozesses geführt haben. Nachdem der Wanderungssaldo – der 1992 mit 780.000 Menschen einen Höhepunkt nach der Wende erreicht hatte – jahrelang rückläufig und zwischenzeitlich sogar negativ war, gibt es seit 2010 wieder deutliche Wanderungsgewinne, zuletzt 2014 von 550.000 Personen (Statistisches Bundesamt 2015c). Selbst bei einem jährlichen Wanderungsgewinn von 300.000 Menschen bis 2060 läge die maximale Anzahl an Einwohnern bei 81,8 Millionen im Jahr 2030, danach ergäbe sich ein Rückgang bis auf 77,8 Millionen (Statistisches Bundesamt 2015b, S. 268).

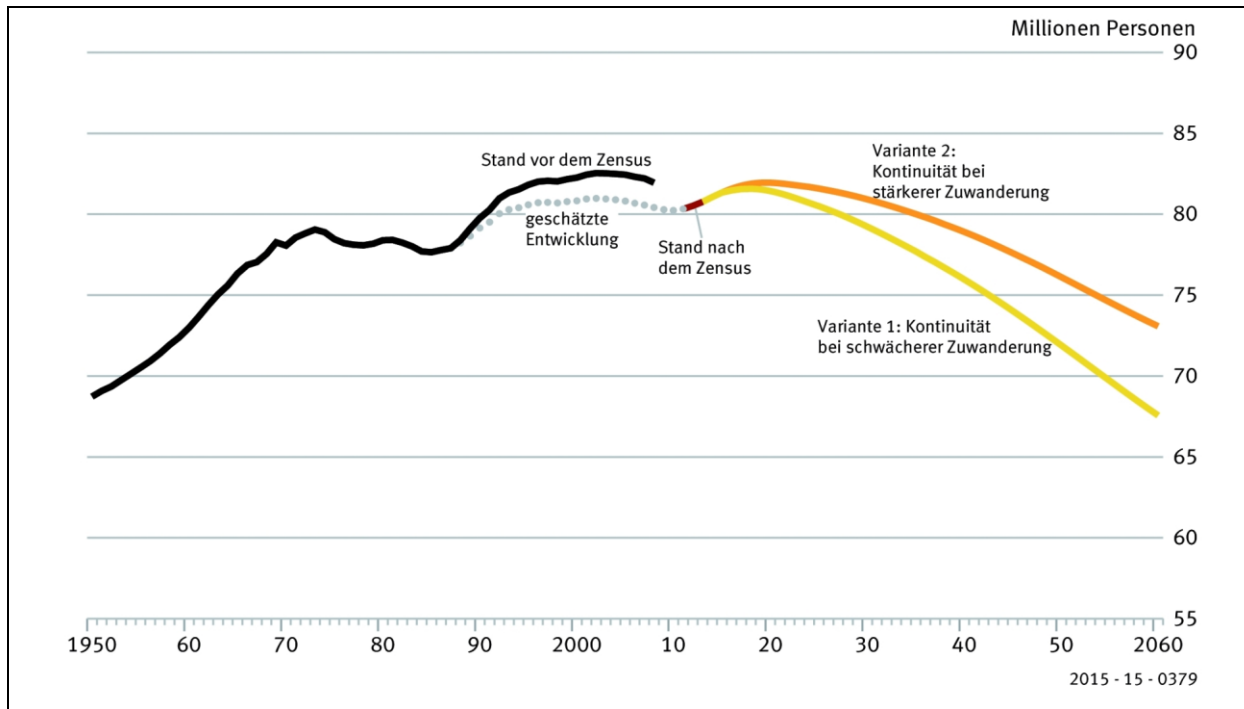
Die Raumordnungsprognose 2035 des BBSR weist einen Rückgang der Bevölkerung um 2,2 Millionen bis 2035 auf 78,3 Millionen Einwohner aus, trotz Wanderungsgewinnen von 4,9 Millionen Einwohnern in diesem Zeitraum (BBSR 2015b). Wollte man die Bevölkerungszahl bis 2035 konstant halten, bedürfte es eines Wanderungssaldos in der Größenordnung von jährlich rund 400.000 Personen (BBSR 2015b). Dieser Wert wurde zwar in den Jahren 2013 und 2014 erreicht bzw. übertroffen, die Erfahrungen seit 1960 zeigen aber, dass dies trotz der hohen Flüchtlingszahlen im Jahr 2015 nicht als dauerhaft anzusehen ist (MEIER 2013). Deshalb ist es wahrscheinlich, dass die künftige Zuwanderung den Bevölkerungsrückgang nicht ausgleichen wird (BMI 2011, S. 225–226; BBSR 2015b; Statistisches Bundesamt 2015b).

Die Annahmen zur Geburtenrate können dagegen als relativ sicher angesehen werden, weil die durchschnittliche Zahl der Geburten pro Frau (1,4) seit längerem stabil ist und die Zahl der

potenziellen Mütter konstant abnimmt. Als sicher wird auch angesehen, dass die durchschnittliche Lebensdauer weiter zunimmt (Statistisches Bundesamt 2015b).

Abbildung 4-6

Bevölkerungszahl von 1950 bis 2060 (ab 2014 Ergebnisse der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung)



Quelle: Statistisches Bundesamt 2015b

Mit dem Rückgang der Bevölkerungszahl und der steigenden Lebensdauer gehen gravierende Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung einher. Nach der Prognose des Statistischen Bundesamtes wird im Jahr 2030 bereits mehr als jeder Vierte mindestens 65 Jahre alt sein und nur noch (fast) jeder Sechste unter 20 Jahren (Statistisches Bundesamt 2015b). Die Bedürfnisse einer alternden Gesellschaft sind durchaus heterogen, betreffen jedoch vor allem die alltägliche Nah- und Gesundheitsversorgung sowie altersgerechte Wohnungen und Mobilitätsangebote (LIHS 2013). Schon heute ist die Nachfrage nach einer wohnortnahen Infrastruktur in ländlichen Gebieten nicht im gleichen Maß erfüllbar wie in urbanen Regionen. Ansteigen wird auch der Bedarf an Heim- und Pflegeplätzen (AUGURZKY et al. 2013), die eher dort gebaut werden, wo ausreichend Personal gefunden werden kann.

Die Bevölkerung entwickelt sich regional differenziert

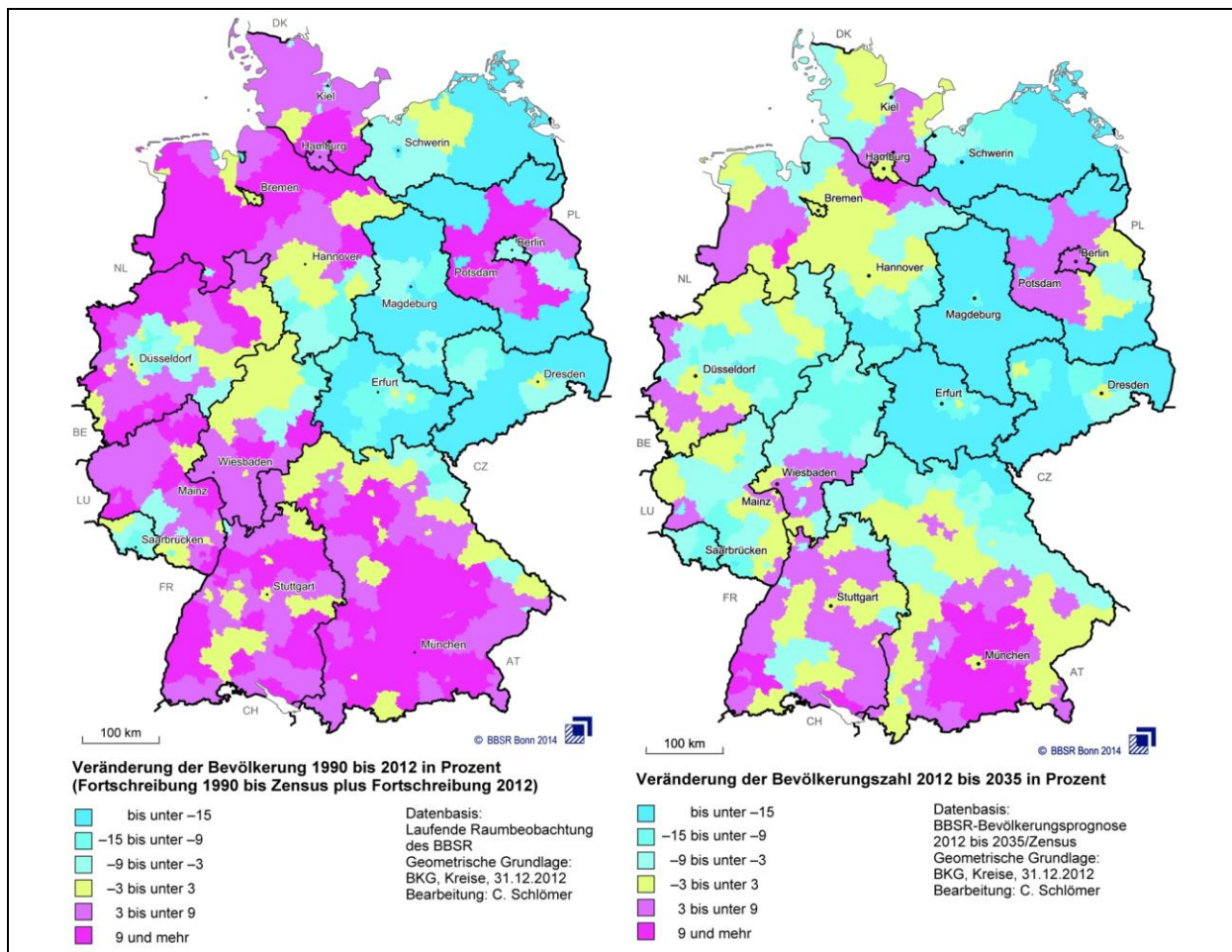
291. Die Bevölkerungszahl verändert sich nicht überall im gleichen Maße. Es gibt eine anhaltende Tendenz zur Verstädterung bzw. Urbanisierung einiger Regionen (BBSR 2015a). Eine Gruppe von Städten und ihr Umland sowie die wirtschaftlich prosperierenden Regionen verzeichnen einen starken Bevölkerungszuwachs (Deutscher Städtetag 2014, S. 7), während ein Teil der ländlichen Räume allein zwischen 2006 und 2011 bis zu 5 % der Einwohner verloren hat. Die Frage der Bevölkerungsentwicklung muss daher stark regionalisiert

betrachtet werden. Das stärkste Wachstum verzeichnen die Großstädte Berlin, München, Hamburg, Frankfurt am Main, Leipzig, Köln, Stuttgart, Dresden und Münster sowie die Region Hannover („Großstädte in Deutschland mit starkem Bevölkerungszuwachs“, Pressemitteilung des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung vom 12. Januar 2015).

Im Osten Deutschlands steht einem Wachstum in städtischen Regionen ein ausgeprägter Bevölkerungsrückgang auf dem Land gegenüber. Im Westen Deutschlands gibt es dagegen ländliche Regionen mit Bevölkerungsverlusten (Nordostbayern, Südniedersachsen) und mit Bevölkerungsgewinnen (Emsland, Schleswig). Auch bei den Ballungsräumen stehen sich solche mit deutlichen Bevölkerungsrückgängen (Ruhrgebiet, Saarbrücken) und andere mit großer Anziehungskraft (Berlin, München, Hamburg) gegenüber (Abb. 4-7). Zwischen den Zeiträumen 1990 bis 2012 und 2013 bis 2035 wird sich das Verhältnis von wachsenden zu schrumpfenden Kreisen voraussichtlich von 61 % zu 39 % auf 36 % zu 64 % umkehren (BBSR 2015b).

Abbildung 4-7

Bevölkerungsentwicklung der Kreise in Vergangenheit und Zukunft



Quelle: BBSR 2015b

292. Auch innerhalb der städtischen Regionen existiert ein Trend zur Konzentration. Kleinräumige Untersuchungen zeigen für den Zeitraum 2002 bis 2011 bereits eine deutliche

Tendenz zugunsten der innerstädtischen Stadtteile. So wuchs die Bevölkerung in Innenstädten um 4,5 %, während im weiteren Pendlerverflechtungsbereich eine Abnahme von 3,6 % verzeichnet wurde (BBSR 2015a).

4.3.2 Ursachen des anhaltenden Flächenverbrauchs: Unterschiede zwischen Stadt und Land

293. Für die anhaltende Neuinanspruchnahme von Siedlungsfläche sind sowohl Nachfrage- als auch Angebotsfaktoren verantwortlich.

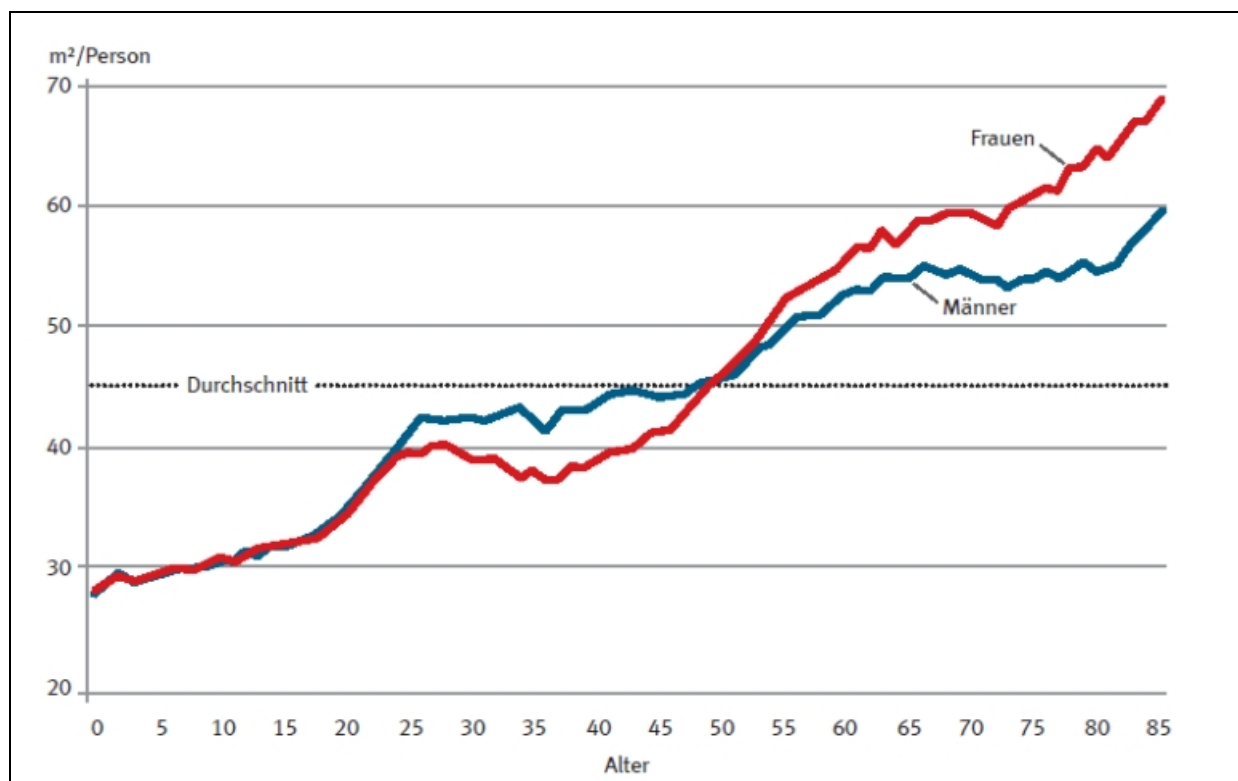
Nachfrageseite

294. Auf der Nachfrageseite ist der steigende Pro-Kopf-Wohnflächenverbrauch die Hauptursache für die Zunahme der für Wohnzwecke genutzten Siedlungsfläche (EINIG und SIEDENTOP 2005, S. 161; BBSR 2012, S. 9; HENGER et al. 2014, S. 10 ff.). So stieg die durchschnittliche Wohnfläche pro Person von 39 m² 1998 auf 43 m² 2011. Im selbst genutzten Eigentum lag sie mit 47 m² deutlich höher als in Mietwohnungen mit 38 m² (Statistisches Bundesamt 2011b). Besonders deutlich wird der Unterschied der Pro-Kopf-Wohnfläche zwischen Eigentümern und Mietern bei den Einpersonenhaushalten der Altersgruppe 60 bis 75 Jahre, die als Mieter durchschnittlich 59 m², als Eigentümer 97 m² belegen (BBSR 2015c). Mieter wohnen mehrheitlich in einer Geschosswohnung (ca. 81 %), während Eigentümer überwiegend (ca. 80 %) in einem frei stehenden Haus leben (ebd., S. 5).

Der Anstieg der Pro-Kopf-Wohnfläche lässt sich erklären durch

- höhere Ansprüche an die Wohnungsgröße (HENGER et al. 2014, S. 11–14).
- eine Zunahme der Ein- und Zweipersonenhaushalte (Statistisches Bundesamt 2011a). Heute sind bereits 70 % der 37,4 Millionen Haushalte Ein- und Zweipersonenhaushalte, in den größten Städten liegt die Quote mit 80 % noch höher (BBSR 2015c). Ursachen sind die zunehmend späte Familiengründung, veränderte Familienstrukturen (z. B. getrennt Erziehende) und die Alterung der Bevölkerung (BBSR 2015b).
- den Anstieg der Pro-Kopf-Wohnfläche mit zunehmendem Alter, der durch den Auszug der Kinder, den Tod oder die Umsiedelung eines Ehepartners in betreute Wohnformen verursacht wird (JÖRISSSEN und COENEN 2007, S. 39), während die Eltern oder der überlebende Ehepartner in der Familienwohnung verbleiben. Im Ergebnis stehen Minderjährigen im Schnitt rund 30 m² Wohnfläche zur Verfügung, 65-Jährigen hingegen etwa 55 m². Hochbetagte Frauen haben mit durchschnittlich fast 70 m² die größte Wohnfläche zur Verfügung (Abb. 4-8).

Abbildung 4-8

Verfügbare Wohnfläche pro Person nach Alter

Quelle: BIB 2013

Der Remanenzeffekt beschreibt das Phänomen, dass Menschen in einmal bezogenen Wohnungen oder Häusern bleiben, auch wenn sich durch familiäre Veränderungen wie Auszug der Kinder oder Tod des Partners der Bedarf an Wohnfläche vermindert. Leben die Menschen zudem auf dem Land, so steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie in Eigenheimen wohnen und damit eine größere Wohn- und Grundstücksfläche nutzen. Zwischen der Art der baulichen Nutzung (z. B. Einfamilienhaus) und Größe der beanspruchten Grundstücksfläche besteht ein unmittelbarer Zusammenhang. Bezogen auf einen Quadratmeter Wohnfläche benötigen frei stehende Ein- und Zweifamilienhäuser ein Vielfaches an Grundstücksfläche gegenüber Mehrfamilienhäusern (JÖRISSSEN und COENEN 2007, S. 40). Der Flächenverbrauch im Speckgürtel von Ballungsregionen wird somit auch dadurch bedingt, dass in den bestehenden Ein- und Zweifamilienhäusern in Stadtnähe die ältere Generation aus nachvollziehbaren Gründen wohnen bleibt. Auch in den Städten ziehen ältere Menschen oft nicht mehr aus großen Wohnungen aus. Während viele Ältere in ihrer vertrauten Umgebung bleiben wollen, finden manche auch schlicht keine bezahlbaren Alternativen.

Die jüngere Generation gründet zunehmend später eine Familie und lebt dadurch länger in Singlehaushalten mit einer höheren Pro-Kopf-Wohnfläche. Nach der Familiengründung folgt teilweise eine Abwanderung ins Umland. Ursachen sind vor allem die hohen Mieten und die Immobilienpreise in den Städten, die gerade in Ballungsräumen dazu führen, dass sich Familien Eigentum nur im Speckgürtel leisten können. Kostet die Eigentumswohnung mit

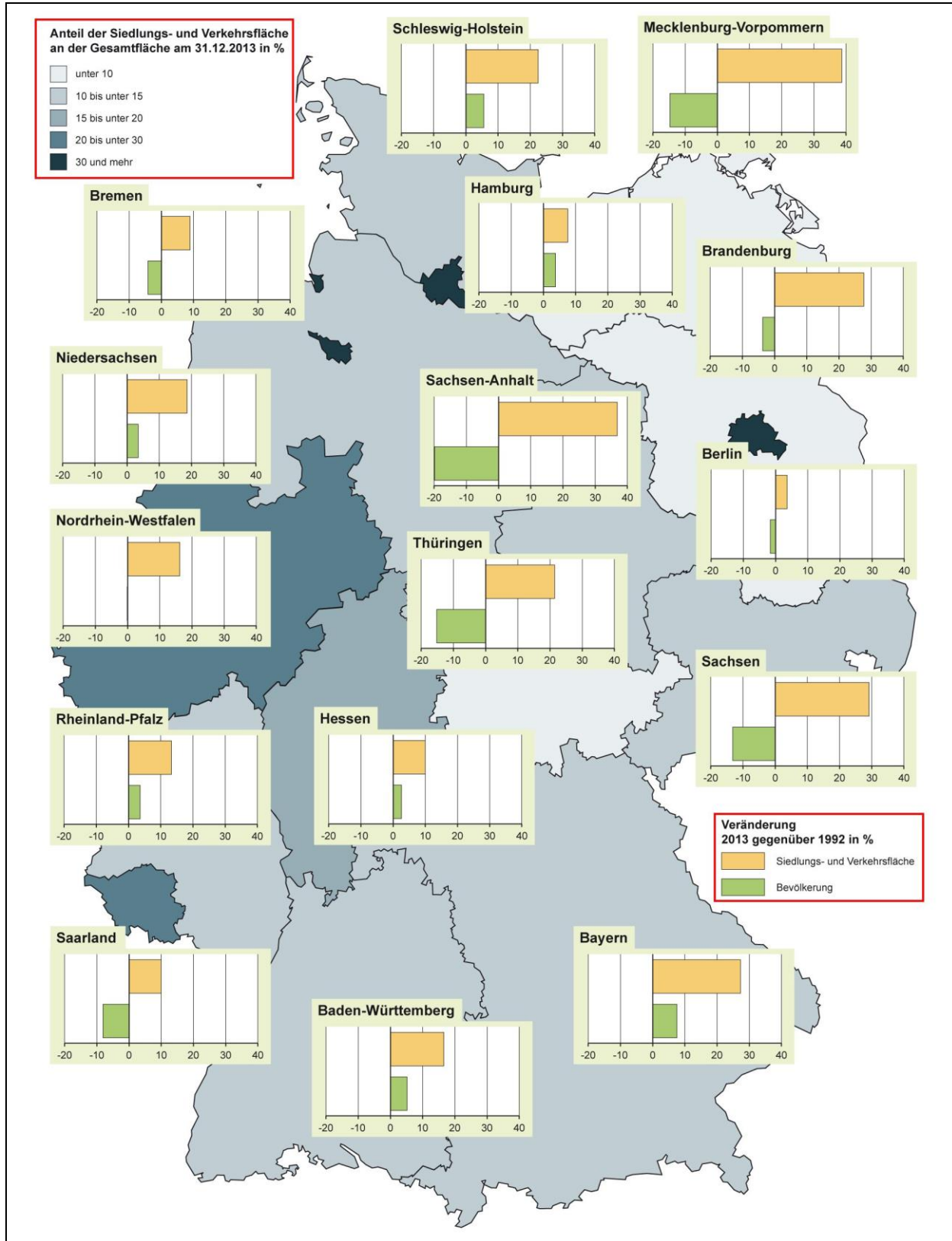
80 m² im Innenbereich zum Beispiel ebenso viel wie das Einfamilienhaus mit 120 m² im Umland, werden sich nicht wenige für den Außenbereich entscheiden: Schließlich besteht der Wunsch vieler Familien im Grünen zu wohnen weiterhin, auch wenn dieser Trend nachlässt (s. Tz. 283).

Angebotsseite

295. Auf der Angebotsseite weisen Kommunen – auch solche mit abnehmender Bevölkerung – fortgesetzt Baugebiete aus, um die Neuansiedelung von Einwohnern und Gewerbe zu fördern und Steuereinnahmen zu erhöhen. So wird vor allem in Regionen mit abnehmender oder stagnierender Bevölkerung weiterhin Fläche verbraucht. Dies führt dazu, dass die interkommunale Flächenkonkurrenz in dem Maß zunimmt, wie die Zahl der Einwohner sinkt. Betroffen sind davon vor allem die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, das Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Im betrachteten Zeitraum zwischen 1992 und 2013 kamen dabei auch Nachwendeeffekte zum Tragen: Die Chance zum Bau von Eigenheimen, der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur und die touristische Erschließung erzeugten einen großen Flächenbedarf, der in den letzten Jahren deutlich nachgelassen hat (Statistische Ämter der Länder 2014). Ein Teil des Flächenzuwachses kann daneben mit Umwidmungen, Katasterbereinigungen und einem Zuwachs an Erholungsflächen erklärt werden. Problematisch bleibt die grundsätzliche Tendenz eines bevölkerungsunabhängigen Siedlungsflächenzuwachses (Abb. 4-9).

Abbildung 4-9

Bevölkerungsentwicklung im Vergleich zur Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche und im Verhältnis zum Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche



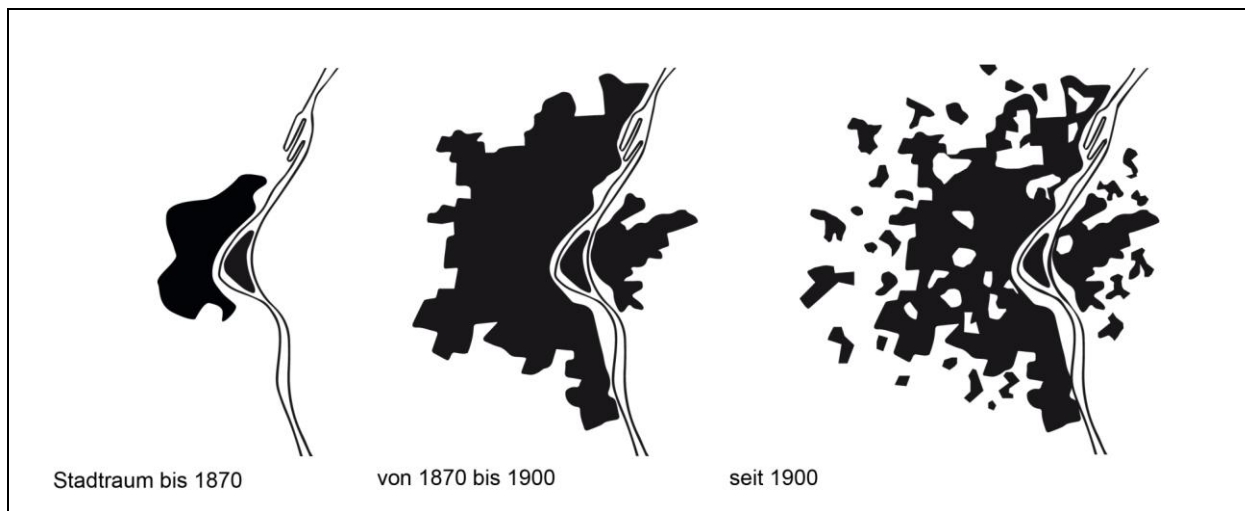
Quelle: Statistische Ämter der Länder 2015

Auswirkungen in Schrumpfungsregionen

296. Die Erschließung neuer Baugebiete für Wohnen (und Gewerbe) in Regionen mit abnehmender Bevölkerung hat zur Folge, dass die Innenbereiche der Gemeinden oftmals veröden. Die Schrumpfung ist räumlich gesehen auch keine Reduzierung auf den Kern, sondern sie verstärkt ihrerseits die Fragmentierung der Stadt- oder Ortsstruktur (OSWALT et al. 2001; Abb. 4-10).

Abbildung 4-10

Schrumpfung fragmentiert den Stadtraum



Quelle: OSWALT et al. 2001

Folgen der Fragmentierung sind hohe Kosten für den Infrastrukturerhalt, fehlende Kaufkraft in den Innenstädten, Abhängigkeit von finanziellen Transferleistungen, Verwahrlosung und der Verlust städtischer Zentren. In Gegenden mit mangels Nachfrage niedrigen Grundstückspreisen gibt es wenig finanzielle Anreize, innerstädtische Brachen zu revitalisieren, da sich diese kaum gewinnbringend in den Verkehr bringen lassen. Flächenrecycling und Wiedernutzung von Brachflächen sind zudem langwierige, komplexe, häufig durch Altlasten und ungeklärte Eigentumsverhältnisse oder Erbgemeinschaften erschwerte Prozesse (BBSR 2014b, S. 17).

Daneben bestehen Chancen, die bislang zu wenig genutzt werden: Renaturierung im Stadtgebiet, extensivierte Freiräume und Gebäude, sozialer Austausch, neue urbane Kerne, Quartiere mit eigenen lokalökonomischen Netzwerken und andere Arten der Aktivierung. Insbesondere wenn verlassene Häuser und Straßenzüge rückgebaut werden, besteht aus ökologischer Perspektive die Chance, Flächen zurückzugewinnen und zu renaturieren sowie den Umbau zu nutzen, um umweltfreundlichere (Infra-)Strukturen zu schaffen. Auch andere ökologische Zielsetzungen wie weniger Verkehr und mehr Stadtnatur können damit gefördert werden. Leitbilder sind dabei die Stadt der kurzen Wege, eine höhere Lebensqualität in Ballungsräumen und mehr nachhaltige Mobilität (SRU 2012, Tz. 288 ff.). Dies geschieht

allerdings nicht von selbst, sondern erfordert zielgerichtete Planung, Investitionen und geeignete Instrumente.

Auswirkungen in Wachstumsregionen

297. Auch dort, wo die Bevölkerung zunimmt, wird zwar Fläche verbraucht – nicht aber zwingend in gleichem Maße. So wuchs in Berlin die Bevölkerung von 2011 bis 2012 um 1,5 %, aber die Flächennutzung für Wohnen nur um 0,5 %. Ähnlich verhält es sich in Hamburg, wo im gleichen Zeitraum die Einwohnerzahl um 0,9 % stieg, aber die Flächenneuanspruchnahme für Wohnzwecke nur um 0,2 % (Statistisches Bundesamt 2012; „80,5 Millionen Einwohner am Jahresende 2012 – Bevölkerungszunahme durch hohe Zuwanderung“, Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes vom 27. August 2013). Im Ergebnis sind gegenwärtig die Bevölkerungsentwicklung und der Flächenverbrauch weitgehend entkoppelt (so schon EINIG und SIEDENTOP 2005). Eine große Nachfrage im städtischen Bereich führt im besten Falle zur Aktivierung von Baulücken, brachliegenden oder unternutzten Flächen, die bereits infrastrukturell erschlossen sind. Möglichkeiten sind zum Beispiel die Sanierung von Industrie- und Gewerbeflächen, die Umnutzung von Gebäuden, Abriss und Neubebauung oder auch die Nachverdichtung im Bestand.

Diese Wachstumsprozesse sind durchaus mit Herausforderungen verbunden: Innerstädtische Grünflächen und Kleingärten, die von hoher Bedeutung für die Lebensqualität in Ballungsräumen sind, geraten unter Druck. Innerstädtisch hohe Preise könnten einen erneuten Trend zur Suburbanisierung auslösen. Außerdem sind Innenentwicklungspotenziale deutlich schwieriger zu heben als Vorhaben „auf der grünen Wiese“, weil sie sich in bestehende Bebauungen einfügen müssen und unter Umständen Vorbelastungen bestehen (Altlasten, andere Restriktionen). Zudem fehlen häufig zwischen Stadt und Umland abgestimmte Raumordnungskonzepte. Das Leitbild einer „doppelten Innenentwicklung“ versucht die Bedürfnisse einer wachsenden Bevölkerung nach Wohnraum und Lebensqualität in Einklang zu bringen (DRL 2006).

4.3.3 Zwischenfazit

298. Die Bevölkerungszahl Deutschlands wird langfristig deutlich sinken, sodass auch die Zahl der Haushalte – wenn auch nicht in gleichem Maße – abnehmen wird. Gleichzeitig steigt aber der Anteil der über 60-Jährigen deutlich an. Diese Entwicklung hat Folgen für die Pro-Kopf-Wohnfläche, da diese Altersgruppe traditionell auf den größten Wohnflächen lebt. Ein Auszug aus dem eigenen Haus oder der großen Wohnung ist oft unattraktiv (Remanenzeffekt), wenn die neue, kleinere Wohnung teurer ist als die vorherige, größere oder das Eigenheim sich nur mit deutlichen Preisabschlägen verkaufen lässt. Zunehmen wird voraussichtlich auch der Anteil der „jungen“ Singlehaushalte, die erst später Familien gründen oder in anderen Familienkonstellationen leben, ebenso wie der Bedarf an altersgerechten Wohnformen mit einer wohnortnahen Versorgungsstruktur.

Die Auswirkungen dieses Wandels sind regional sehr unterschiedlich und erfordern differenzierte Ansätze. Während vielerorts die Bevölkerung abnimmt, wächst sie in einigen Universitäts- und Mittelstädten sowie Ballungsregionen. Dies spiegelt sich aber kaum in der Entwicklung des Flächenverbrauchs. Dort, wo aufgrund der zurückgehenden Bevölkerung weniger Fläche neu in Anspruch genommen werden müsste, werden weiterhin von den Kommunen neue Gebiete ausgewiesen. Auch wenn die Flächenzunahme in den Regionen mit Bevölkerungsabnahme zum größeren Teil durch Erholungsflächen verursacht wird, wäre aufgrund der Lage und der demografischen Entwicklung zumindest ein Nullwachstum oder gar eine Reduktion wünschenswert. Der demografische Wandel und die Wanderungsbewegungen bieten dafür Chancen: Auch punktuell frei werdende Wohn- und Gewerbeflächen im Bestand lassen sich – bei gezielter Quartiersplanung – für eine erneute Nutzung umgestalten. Mit einer Flächenkreislaufwirtschaft ließe sich eine zunehmende Fragmentierung der Siedlungsgebiete verhindern, die Attraktivität der Innenbereiche steigern und – bei Rückbau von Gebäuden – sogar zur Schaffung von innerstädtischen Freiräumen beitragen.

Auch die hohe Nachfrage nach Siedlungsflächen in den prosperierenden Regionen erfordert eine zielgerichtete Entwicklung. Die Erschließung innerstädtischer Flächenpotenziale hat hier eine hohe Attraktivität, begegnet aber auch starken Hemmnissen zum Beispiel aufgrund von Altlasten oder Anwohnerwiderständen. Notwendig ist eine „doppelte Innenentwicklung“, um einerseits Flächenpotenziale zur Bebauung zu heben, andererseits aber auch die Wohnqualität und stadtklimatische Bedingungen zu verbessern, wie es Modellvorhaben wie das Projekt „Grün in der Stadt“ fördern (BMUB 2015b). Eine gemeinsame Planung der langfristigen Siedlungsstrukturen von Stadt und Umland ermöglicht die Reaktivierung stark schrumpfender Gemeinden, die beispielsweise durch Anschluss an den öffentlichen Personennahverkehr zu attraktiven Wohnalternativen zum städtischen Bereich werden können.

4.4 Flächensparen versus neue Wohnungsnot

299. Es wird gegenwärtig hinterfragt, ob es möglich ist, weniger Fläche zu verbrauchen, obwohl vielerorts neuer Wohnraum benötigt wird (Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung 2014). Verstärkt gilt dies vor dem Hintergrund der gestiegenen Flüchtlingszahlen. Eine Begrenzung des Flächenverbrauchs könnte zu einer Verteuerung der noch verfügbaren Flächen und damit auch zu höheren (Miet-)Preisen führen. Handelt es sich also um einen Konflikt zwischen Umwelt- und sozialen Interessen? Um dies zu beantworten, wird nachfolgend gefragt, welche Wohnungen fehlen, wie viele Wohnungen bis wann neu gebaut werden müssten, was tatsächlich gebaut wird und was unter Umweltgesichtspunkten daraus gefolgert werden kann.

4.4.1 Mangel an innerstädtischem und bezahlbarem Wohnraum

300. Zunächst ist eine differenzierte Betrachtung des Wohnungsbedarfs nötig, um die Frage eines möglichen Konflikts zu beantworten.

Preisgünstige Wohnungen benötigt

301. Neue Wohnungen werden nicht überall, sondern in erster Linie in Ballungsräumen und gefragten Mittelstädten benötigt. Weit überdurchschnittlich hohe Zuwächse der Wohnflächennachfrage im Zeitraum bis 2030 werden vor allem für die Großstädte Berlin, Hamburg, München, Köln, Frankfurt am Main, Stuttgart, Düsseldorf und deren Umland sowie in Teilen von Nordniedersachsen, Baden-Württemberg und Südbayern prognostiziert (BBSR 2015c, S. 12). Die regionalen Unterschiede verstärken sich im Zeitverlauf eher noch (BBSR 2010, S. 5; 2015a). In den Wachstumsregionen ist insbesondere der Bedarf an *preisgünstigem* Wohnraum gestiegen. Dies wird durch Studien (BBSR 2013; LEG Immobilien AG 2014; BBSR 2014d) und Erhebungen der zuständigen städtischen Stellen (CONSTANT und HÖBEL 2014; Stadt Köln 2009; Freie und Hansestadt Hamburg 2011; IWU 2011; Landeshauptstadt München 2014; 2012) oder anderer Institutionen gestützt (IHK Berlin o. J.). Obwohl der geschätzte Bedarf an neuen Wohnungen bis 2020 in Städten > 100.000 Einwohnern bei jährlich insgesamt 102.000 liegt, wurden 2014 in solchen nur 66.000 fertiggestellt. Dagegen entstanden in den Landkreisen und kleineren Städten 179.000 Wohnungen und damit etwa 15.000 mehr, als es dem Bedarf entspräche (HENGER et al. 2015).

Das im Juli 2014 vom BMUB, den Landesbauministerien und der Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände geschlossene „Bündnis für bezahlbares Wohnen“ (BMUB 2015a), dem sich zahlreiche Wohnungs-, Bau- und Immobilienverbände sowie der Deutsche Mieterbund angeschlossen haben, dokumentiert ebenso wie das am 5. März 2015 vom Bundestag verabschiedete Gesetz zur Dämpfung des Mietanstiegs auf angespannten Wohnungsmärkten, dass die Schaffung günstigen Wohnraums als dringlich betrachtet wird. Hamburg und Berlin verzeichneten zwischen 2009 und 2012 mit ungefähr 20 % die höchsten Mietsteigerungen bei der Neu- und Wiedervermietung. Gerade in den prosperierenden Großstädten und Universitätsstädten wie Frankfurt am Main, München, Mainz, Regensburg oder Heidelberg weichen die Miethöhen bei Neu- und Wiedervermietung mittlerweile deutlicher von den ortsüblichen Vergleichsmieten ab als in anderen Städten. Die Mietsteigerungen bewegten sich in den größten deutschen Städten innerhalb dieser drei Jahre zwischen 4 % und über 20 % (BBSR 2014c). Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung geht davon aus, dass die Mieten ebenso wie die Kaufpreise in den Großstädten weiter steigen werden (KHOLODILIN und SILIVERSTOV 2013). Auch das BMUB ist der Auffassung, dass vor allem mehr Investitionen im bezahlbaren Mietsegment notwendig sind („Adler: Schaffung von bezahlbarem Wohnraum ist Gemeinschaftsaufgabe“, Pressemitteilung des BMUB vom 21. Januar 2015).

Dieser Wohnungsnachfrage steht eine geringe Neubauaktivität für preisgebundene Wohnungen in den vergangenen Jahren gegenüber (PÄTZOLD 2014). Ursachen für die zunehmende Knappheit von bezahlbarem Wohnraum in einzelnen Stadtregionen sind neben dieser unzureichenden Wohnungsbautätigkeit das Auslaufen von Belegungsbindungen im sozialen Wohnungsbau und die neue Attraktivität des Wohnens in der Stadt (ebd.).

Sozialer Wohnungsbau

302. Der soziale Wohnungsbau hat in Deutschland durch die Abschaffung der Privilegien und Bindungen der Wohnungsgemeinnützigkeit 1988 sowie den Rückzug des Bundes aus der Förderung deutlich an Bedeutung verloren. Von 2,6 Millionen Sozialwohnungen im Jahr 2002 schrumpfte die Zahl auf 1,5 Millionen 2012 (BBSR 2014d). Nach einer Untersuchung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) schätzten bereits 2009 90 % der Städte und Kommunen, dass der Bedarf an kostengünstigem Wohnraum für die darauf angewiesenen Zielgruppen steige (VESER et al. 2010). Diese Prognose hatte allerdings keine spürbaren Konsequenzen, denn noch immer verlieren Jahr für Jahr circa 100.000 Wohnungen ihren Status als Sozialwohnung, da die Sozialbindung nicht verlängert wird. Als Reaktion auf den angespannten Wohnungsmarkt wurde 2015 eine Verdoppelung der Mittel des Bundes für den sozialen Wohnungsbau auf jährlich etwa 1 Milliarde Euro ab 2016 bis 2019 beschlossen („Zwei Milliarden Euro zusätzlich für den sozialen Wohnungsbau“, Pressemitteilung des BMUB vom 25. September 2015).

4.4.2 Bedarfsschätzungen und Entwicklung des Wohnungsbestands

303. Kurzfristig wird für die Jahre 2015 bis 2020 ein jährlicher Neubaubedarf zwischen 250.000 und 300.000 Wohnungen prognostiziert (BBSR 2015c; LBS 2014). Schätzungen bis 2030 gehen von einem jährlichen Neubaubedarf von circa 230.000 aus (BBSR 2015c; IDW 2014). Langfristig wird die Bevölkerung allerdings selbst bei einer weiterhin eher hohen Einwanderungsrate (Tz. 290) abnehmen. Es ist daher davon auszugehen, dass auch bei einem weiter anhaltenden Trend zu mehr Singlehaushalten ab 2025 die Anzahl der Haushalte langsam sinkt (BBSR 2015c).

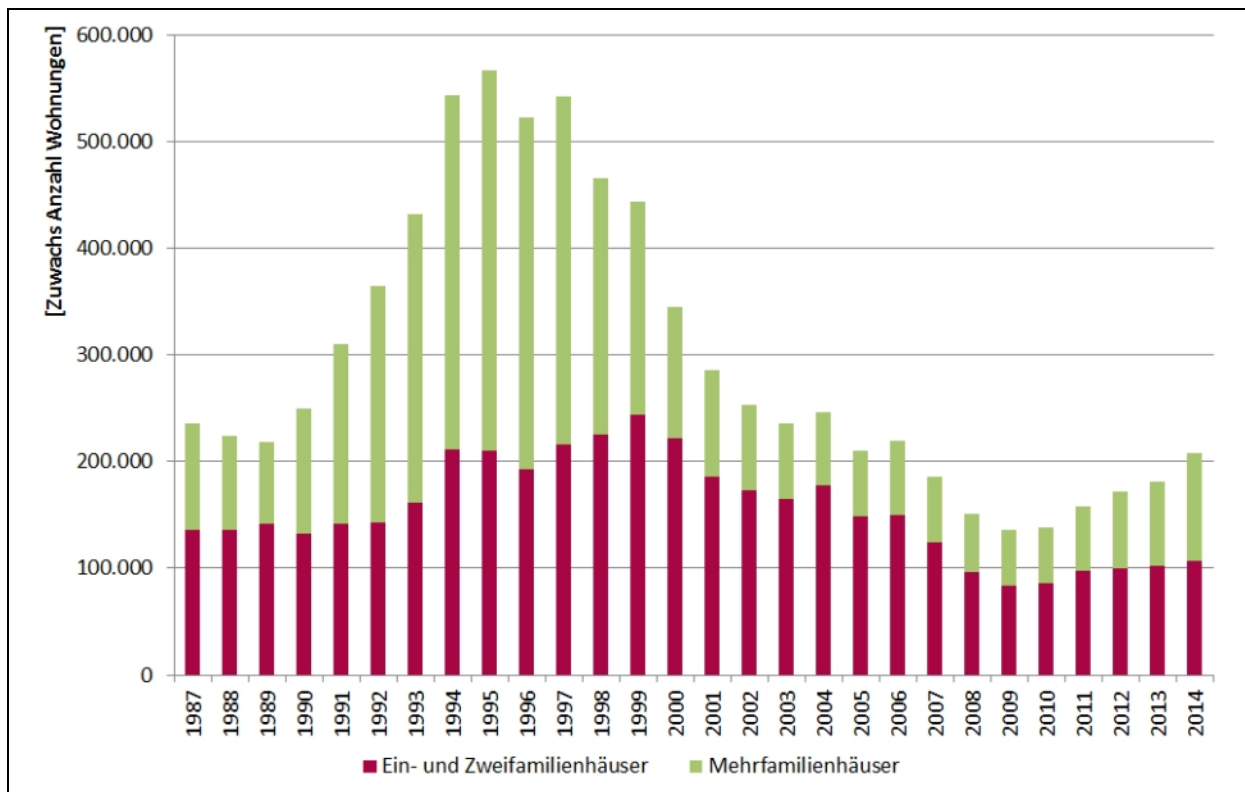
304. Der mittelfristige Zuwachs an Wohnungen, ablesbar an den Wohnungsbaugenehmigungen (Abb. 4-5, Tz. 283), muss unter dem Gesichtspunkt des Flächenverbrauchs daher differenziert sowohl danach bewertet werden, ob es sich um platzsparenden Geschosswohnungsbau oder flächenintensive Eigenheime mit einer oder zwei Wohnungen handelt, als auch wo diese Wohnungen entstehen (s. Tz. 301). Die Genehmigungszahlen für Eigenheime mit einer und zwei Wohnungen sind bundesweit durchschnittlich im Zeitraum von 2009 bis 2013 um knapp 22 % gestiegen. Höhere Zuwächse wurden insbesondere in den stagnierenden und leicht schrumpfenden Regionen verzeichnet. Dagegen nehmen die Baugenehmigungen im Eigenheimbereich in den Kreisen, wo die

Bevölkerung am stärksten wächst, deutlich weniger zu. Ursache dafür sind vermutlich die gestiegenen Grundstückspreise vor allem auf den großstädtischen Immobilienmärkten und abnehmende verfügbare Flächen in den Kernbereichen (BBSR 2014a). Auch eine kommunalplanerische Bevorzugung des Geschosswohnungsbaus kann dazu beigetragen haben.

Aus Abbildung 4-11 lässt sich erkennen, dass sich der jährliche Zuwachs an *fertiggestellten* Ein- und Zweifamilienhäusern über die Zeit eher träge veränderte, während der Bau von Mehrfamilienhäusern stärker auf äußere Gegebenheiten reagierte. So gab es in den 1990er-Jahren einen erhöhten Wohnungsbedarf, der sich in steigendem Zuwachs widerspiegelte. Eigenheime werden dagegen offensichtlich vor allem aufgrund von persönlichen Wohnpräferenzen im Rahmen der individuellen wirtschaftlichen und finanziellen Rahmenbedingungen errichtet. Ebenso macht die Abbildung deutlich, woraus der gegenwärtige Wohnungsmangel resultiert: aus dem seit dem Jahr 2000 stark zurückgegangenen Anteil des Geschosswohnungsbaus.

Abbildung 4-11

**Zuwachs des Wohnungsbestandes durch Wohnungsbau 1987 bis 2014
(in neuen Gebäuden)**



Quelle: Statistisches Bundesamt 2015a

Der Anteil der Wohnform hat einen erheblichen Einfluss auf die Flächenneuanspruchnahme. Von den 2014 fertiggestellten Wohnungen (rund 245.000 in bestehenden und in neu errichteten Gebäuden) wurden knapp 210.000 in neuen Gebäuden errichtet, davon etwa

110.000 als Ein- und Zweifamilienhäuser und 100.000 in Mehrfamilienhäusern. Welcher Anteil der 210.000 neuen Wohnungen im Innenbereich bzw. im Außenbereich errichtet wurde, ist nicht bekannt. Rein rechnerisch lag die tägliche Flächenneuanspruchnahme bei 19,4 ha für Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern und lediglich bei 2,4 ha für Wohnungen im Geschosswohnungsbau (Deutscher Bundestag 2015). Schließlich belegt eine neu errichtete Wohnung im Einfamilienhaus durchschnittlich mit 732 m² etwa 50 % mehr Grundstücksfläche als eine Wohnung im Zweifamilienhaus (495 m²) und gar 550 % mehr Grundstücksfläche als eine Wohnung im Mehrfamilienhaus (112,5 m²) (UBA 2003).

4.4.3 Zwischenfazit

305. Einen grundlegenden Zielkonflikt zwischen den sozialen und den ökologischen Zielen in der Flächendiskussion sieht der SRU aus den folgenden Gründen nicht: In Deutschland fehlen vor allem preisgünstige Wohnungen in den und um die am stärksten wachsenden Städte (Abb. 4-7). An dieser Einschätzung ändert sich auch durch den Zuzug von Flüchtlingen nichts, weil auch diese in erster Linie in die Städte ziehen. Der Wohnflächenbedarf kann nicht durch Ein- und Zweifamilienhäuser, sondern nur durch Geschosswohnungsbau gedeckt werden. Es müssen daher vor allem kurz- bis mittelfristig günstige Mietwohnungen in Wachstumsregionen und Ballungsräumen gebaut werden, insbesondere altengerechte kleinere Wohneinheiten sowie größere Wohnungen für Familien. Die vor allem innerstädtisch erforderlichen Mehrgeschosshäuser haben einen viel geringeren Flächenbedarf pro Wohnung und tragen daher deutlich weniger zum Flächenverbrauch bei. Der Neubaubedarf kann zudem auch dadurch verringert werden, dass leer stehende Gebäude saniert und wieder oder erstmals zu Wohnzwecken genutzt werden. Auch die Verdichtung im Bestand reduziert den Bedarf an neuen Bauflächen, zum Beispiel durch Aufstockung, Anbau oder Aktivierung von Brachflächen und Baulücken in der Stadt für den Geschosswohnungsbau.

Diese These wird auch in der Antwort der Bundesregierung auf eine kleine Anfrage bestätigt: Zwischen der notwendigen Reduzierung des Flächenverbrauchs auf der einen Seite und der Versorgung der Bevölkerung mit ausreichendem und qualitativ hochwertigem Wohnraum auf der anderen Seite besteht auch nach Auffassung der Bundesregierung kein Widerspruch. Selbst wenn die Innenentwicklung außer Betracht bleibt, kann ausreichend Wohnraum geschaffen werden, ohne das 30-Hektar-Ziel zu gefährden. Da sich der mittelfristig erforderliche Wohnungsneubaubedarf vor allem auf die wirtschaftsstarken Ballungsregionen konzentriert, wird wegen der dort vergleichsweise hohen Grundstückspreise zusätzlicher Wohnraum zu einem großen Teil im flächensparenden Geschosswohnungsbau geschaffen (Deutscher Bundestag 2015, S. 7–8; anderer Auffassung: Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung 2014).

Beispiel München – „Sozialgerechte Bodennutzung“

306. Die Stadt München stellt seit 1994 Bebauungspläne nur noch auf, wenn sich die Eigentümer oder Erwerber der zu bebauenden Fläche an den Folgekosten wie Straßen, Kitas, Schulen oder Grünflächen beteiligen. Ziel war die Entlastung des kommunalen Haushalts und eine bedarfsgerechte Stadtplanung (Landeshauptstadt München 2015). Zu diesem Zweck muss der Eigentümer unentgeltlich Flächen für Gemeinbedarfseinrichtungen abtreten. Zudem muss er sich verpflichten, sozialen Wohnraum zu schaffen und/oder Maßnahmen zur Sicherung einer gemischten Wirtschaftsstruktur ergreifen. Grundsätzlich werden 30 % des neu geschaffenen Wohnbaurechts für Zwecke des sozial gebundenen Wohnungsbaus zur Verfügung gestellt, was auch in Neubauquartieren eine soziale Mischung garantiert. Die Bebauung muss innerhalb eines angemessenen Zeitraums erfolgen, um Bodenspekulationen zu vermeiden (Landeshauptstadt München 2009).

Dabei wird es als angemessen angesehen, wenn dem Eigentümer ein Drittel des Wertzuwachses verbleibt, der durch die Beplanung entsteht. Der Bodenwertzuwachs (Bruttowertzuwachs) wird aus der Differenz des Bodenwerts der Grundstücke vor und nach der Überplanung errechnet (ebd.).

Innerhalb von zehn Jahren wurden im Rahmen der „Sozialgerechten Bodennutzung“ 139 Bebauungspläne rechtsverbindlich (bis 31. Dezember 2014). Im gleichen Zeitraum wurden durch das Verfahren 10.560 Sozialwohnungen gebaut. Damit wurden innerstädtisch preisgünstige Wohnungen realisiert.

4.5 Empfehlungen

307. Das persistente Umweltproblem „Flächenverbrauch“ erfordert einen Multi-Impuls-Ansatz, der planungs- und baurechtliche, ökonomische und informatorische Ansätze umfassen muss, von denen nachfolgend nur ein Ausschnitt dargestellt werden kann. Der Flächenverbrauch wird in diesem Gutachten unter dem Blickwinkel des demografischen Wandels mit dem Schwerpunkt Wohnungsbau diskutiert. Die nachfolgenden Empfehlungen gehen an einzelnen Punkten durchaus über diesen Aspekt hinaus, um die Aufmerksamkeit auch auf grundlegende Weichenstellungen zu lenken.

Von besonderer Bedeutung war bislang das klar gesetzte politische 30-Hektar-Ziel, das deshalb als erstes diskutiert wird. Bereits jetzt existieren zahlreiche staatliche Strategien und Vorhaben, die für den Flächenverbrauch relevant sind, wie zum Beispiel die Demografiestrategie der Bundesregierung (BMI 2012) oder der Beschluss des Staatssekretärsausschusses für nachhaltige Entwicklung zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme (Bundesregierung 2013). Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) hat 2010 einen umfangreichen Katalog an Maßnahmen aufgestellt, der in den beiden Folgejahren durch Statusberichte ergänzt worden ist (LABO 2010; 2011; 2012).

Die nachfolgenden Empfehlungen des SRU greifen diese teilweise auf und unterstützen ihre Zielrichtung.

4.5.1 Fortschreibung des Flächenziels nach 2020

308. Die Bundesregierung hat sich im Jahr 2002 in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel gesetzt, die Flächenneuanspruchnahme bis 2020 auf maximal 30 ha pro Tag zu reduzieren (Bundesregierung 2002, S. 99). Der Fortschrittsbericht von 2012 weist darauf hin, dass dieses Ziel noch nicht erreicht ist und auch nicht erreicht werden wird, wenn sich die Entwicklung der vergangenen Jahre fortsetzt (Bundesregierung 2012b). Erforderlich ist es nunmehr, die zu erwartende Flächenneuanspruchnahme mit der Entwicklung des demografischen Wandels zu koppeln und damit die Flächennutzung am Flächenkreislaufgedanken auszurichten.

Erfreulich ist, dass das 30-Hektar-Ziel in der Vergangenheit zu einer Trendwende im Umgang mit Flächenressourcen beigetragen hat: Es wurde als konkrete Leitmarke gewertet und war mit einem neuen Problemverständnis verbunden (RNE 2004, S. 3). Insgesamt hat die Nachhaltigkeitsstrategie zu einer höheren Wahrnehmung des Problems und zur Intensivierung der Diskussion beigetragen (EINIG und SIEDENTOP 2005, S. 163). Dass das 30-Hektar-Ziel ein politisch gesetztes Ziel darstellt, mindert nicht seine Bedeutung. Es ersetzt allerdings nicht empirische Untersuchungen und Risikoabschätzungen zur Folge des Flächenverbrauchs (ebd., S. 164–165) und eine Diskussion darüber, welche Flächennutzungen welchen Reduktionsbeitrag leisten sollen.

Grundsätzlich stellt der zielorientierte Ansatz eine der Stärken der Nachhaltigkeitsstrategie dar (SRU 2011, S. 3 m. w. N.), er macht es aber auch erforderlich, dass die Ziele langfristig und problemadäquat gesetzt werden. Daher hat der SRU bereits angeregt, das Ziel der Flächenneuanspruchnahme für die Zeithorizonte 2030 und 2050 fortzuschreiben (SRU 2011, S. 8 und 9; 2012, S. 378). Während die Europäische Kommission das Ziel, „netto“ kein Land mehr neu in Anspruch zu nehmen, für 2050 anvisiert (Europäische Kommission 2011, S. 18–19), hat der Bundesrat beschlossen, dass dieses Ziel in Deutschland angesichts der demografischen Entwicklung und der vielfältigen Potenziale zur Innenentwicklung wesentlich früher als im Jahr 2050 erreicht werden sollte. Er nennt als Zielvorstellung 2025, spätestens aber 2030 (Bundesrat 2011, S. 4). Der SRU unterstützt dieses Ziel, das auch Bestandteil des geplanten Integrierten Umweltprogramms des BMUB werden sollte.

Weitere Indikatoren

309. Die nationale Biodiversitätsstrategie enthält einen Indikator für die Landschaftszerschneidung, der anhand der unzerschnittenen Räume > 100 km² und der effektiven Maschenweite gemessen wird (s. Tz. 286). Dieser sollte als Unterindikator auch in die nationale Nachhaltigkeitsstrategie aufgenommen werden mit dem Ziel „Erhalt aller unzerschnittenen Räume > 100 km²“. Weitere Ansätze für die Fortentwicklung von Indikatoren,

zum Beispiel für die Zersiedelung (Wirkungen der zunehmenden Streuung von Siedlungen) oder für Mindestdichten, stellen sich als methodisch anspruchsvoll dar und werden unter anderem von ACKERMANN et al. (2013) und HENNIG et al. (2015) diskutiert.

Bindende Flächenverbrauchsziele des Bundes für den Verkehr

310. Der Flächenverbrauch für Verkehrsflächen lag nach einigen verbrauchsärmeren Jahren im Jahr 2013 wieder bei 18 ha pro Tag, davon die Hälfte für Straßen, Wege und Plätze (Statistisches Bundesamt 2014a). Unter dem Gesichtspunkt des demografischen Wandels muss auch der Ausbau der Verkehrsinfrastrukturen kritisch diskutiert werden.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur plante für das Jahr 2015 die Neuaufstellung eines Bundesverkehrswegeplans, der für die kommenden 10 bis 15 Jahre Gültigkeit haben wird (BMVI 2014). Im Zuge dieser Neuaufstellung werden auch die umwelt- und naturschutzfachlichen Wirkungen der dort festgelegten Aus- und Neubaumaßnahmen der Verkehrsinfrastruktur erfasst und beurteilt. Eines der sechs übergeordneten Ziele des Bundesverkehrswegeplans ist die Begrenzung der Inanspruchnahme von Natur und Landschaft und der Zerschneidung, indem der zusätzliche Flächenverbrauch beschränkt wird. Die Bundesregierung hat vor, sich bei der Aufstellung des Bundesverkehrswegeplans am 30-Hektar-Ziel zu orientieren. Dafür soll für jedes zu bewertende Projekt die Flächeninanspruchnahme abgeschätzt und bewertet werden. Die Gesamtplanauswirkungen sollen in die strategische Umweltprüfung einfließen (Deutscher Bundestag 2015, S. 11–12).

Weiter stärken könnte der Bund diesen Ansatz, wenn er beim Flächenverbrauch durch Verkehrsflächen eigene verbindliche Ziele festlegt – gerade weil die Verkehrsprognose 2030 mit Stand vom Juni 2014 erhebliche Steigerungen voraussagt (BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt et al. 2014). Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt, die Neuinanspruchnahme von Flächen durch den Bundesverkehrswegeplan 2015 – bezogen auf den Realisierungszeitraum – auf 2 ha pro Tag zu begrenzen (UBA 2010). Dieser Empfehlung schließt sich der SRU an. Diese Angabe bezieht sich auf die gesamte Katasterfläche der Verkehrswege inklusive Abstandsflächen und Böschungen. Bezogen auf den Fahrbahnkörper (inklusive Rand- und Mittelstreifen) wäre laut UBA sogar nur ein Flächenverbrauch von weniger als 1 ha pro Tag zu fordern (PENN-BRESSEL 2013, S. 27). Der Bundesverkehrswegeplan 2003 implizierte hingegen einen planerischen Flächenverbrauch von 7,8 ha pro Tag, davon 3,5 ha pro Tag für den Fahrbahnkörper (inklusive Rand- und Mittelstreifen). Das genannte Ziel bedeutet eine Reduktion des Flächenverbrauchs auf ein Viertel des Ausgangswertes und damit einen adäquaten Beitrag des Bundes zum Flächensparen. Dies ist auch kompatibel mit dem Ziel des Bundesverkehrswegeplans 2015, die Priorität auf Instandhaltung und Ertüchtigung des Vorhandenen zu legen.

4.5.2 Planungs- und baurechtliche Instrumente

311. Zur Stärkung der Innenentwicklung und des sparsamen Umgangs mit der Fläche sind bereits in der Vergangenheit zahlreiche Gesetzesänderungen erfolgt, zum Beispiel die Novelle des Baugesetzbuchs (BauGB) zur Innenentwicklung von 2007 (vgl. z. B. KÖCK et al. 2007). Diesem Ziel diene zuletzt auch die BauGB-Novelle von 2013: Durch die Ergänzungen in §§ 1, 1a BauGB soll durch die Betonung der Innenentwicklung die Flächenneuanspruchnahme verringert werden. Die Möglichkeiten des Rückbauebots sind erweitert worden (KRAUTZBERGER und STÜER 2013; SCHRÖER und KULLICK 2013; BATTIS et al. 2013). Der Kreislaufgedanke kann bei der Flächenneuanspruchnahme aber noch wirksamer verankert werden, indem diese gedeckelt wird.

4.5.2.1 Obergrenzen für die Flächenausweisung und Flankierung durch Flächenhandel

312. Der SRU befürwortet die Einführung von verbindlichen Mengenzielen für die Neuausweisung von Flächen in der Landes- bzw. Regionalplanung. Diese Ziele sollten nicht der planerischen Abwägung unterworfen sein (ebenso: NBBW 2010, S. 39; KBU 2009, S. 10). Dies trägt vor allem der Tatsache Rechnung, dass sich die Steuerung der Flächenneuanspruchnahme bislang vorrangig auf die Standortsteuerung beschränkt hat. In der Praxis hat das Raumordnungsrecht nur wenig Steuerungswirkung im Hinblick auf die Flächenneuanspruchnahme entfaltet (EDENHARTER 2014, S. 510). Der Flächenverbrauch wurde primär als qualitatives, nicht als quantitatives Problem wahrgenommen (EINIG und SIEDENTOP 2005, S. 168). Diese Steuerung konnte daher auch eine quantitativ zu hohe Neuanspruchnahme nicht verhindern. Eine solche Festsetzung entspricht auch dem Handlungsziel der Biodiversitätsstrategie, bis 2015 raum- und gebietsbezogene Reduktionsziele zu erarbeiten (BMU 2007) und durch die Festlegung von Zielen zur Begrenzung des Siedlungsflächenwachstums in Raumordnungsplänen durch die Länder zu konkretisieren (ebd.).

Die Landesregierungen können eine Mengengrenzung („Deckelung“) der Neuanspruchnahme durch Wohnen und Gewerbe bereits jetzt als Ziele der Raumordnung festlegen (zur Zulässigkeit: EINIG und SPIECKER 2002; RUNKEL 2012). Zahlreiche Bundesländer haben bereits vergleichbare Regelungen getroffen. So begrenzt Hessen in seiner Nachhaltigkeitsstrategie den Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf 2,5 ha pro Tag bis zum Jahr 2020, Zwischenziele sind 3,1 ha pro Tag ab 2012 und 2,8 ha pro Tag ab 2016 (Land Hessen 2011). Rheinland-Pfalz will laut des geltenden Koalitionsvertrags (2011 – 2016) die Flächenneuanspruchnahme auf einem Niveau von unter 1 ha pro Tag stabilisieren (SPD-Landesverband Rheinland-Pfalz und Bündnis 90/Die Grünen Rheinland-Pfalz 2011, S. 30). Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen sieht vor, den Flächenverbrauch bis 2020 auf höchstens 5 ha pro Tag zu senken (Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen 2013).

Vorzugswürdig wäre aber, wenn der Bund rechtlich normieren würde, dass in Raumordnungsplänen Mengenziele zu setzen und als strikte Grenze auszugestalten sind. Zudem sollten zeitliche Zwischenziele festgelegt werden. Es sollte deshalb eine Regelung ins Raumordnungsgesetz (ROG) aufgenommen werden, die auch die Länder, die bislang keine Ziele festgesetzt haben, verpflichtet solche Mengenziele festzusetzen. Eine solche Verpflichtung könnte unterschiedlich ausgestaltet werden. Eine Möglichkeit wäre, § 1 Abs. 1 ROG dahin gehend zu ergänzen, dass bindende Mengenziele festzulegen sind. In § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG sollte gleichzeitig die Festlegung von Mengenzielen ausdrücklich zugelassen werden. Eine weitere Möglichkeit bestünde darin, in § 2 Nr. 6 ROG das 30-Hektar-Ziel als bundesweite Obergrenze – und die entsprechenden Zwischenziele – ausdrücklich festzuschreiben. Dies hätte zur Folge, dass der Bund in einem Bundesraumordnungsplan, den er nach § 17 Abs. 1 ROG aufstellen kann, das Flächenverbrauchsziel auf die Länder herunter brechen könnte (zu der Berechnung der einzelnen Länderziele s. Tz. 281). Die Länder müssten diese Begrenzung dann auf die Regionen und Kommunen verteilen. Schließlich könnte in § 8 Abs. 5 ROG eine Bestimmung aufgenommen werden, dass Raumordnungspläne Festlegungen zu quantifizierten Mengenzielen einhalten müssen. Ergänzend könnte in § 8 Abs. 5 ROG zugelassen werden, dass die Länder die Siedlungsentwicklung der Gemeinden auf die Eigenbedarfsentwicklung beschränken können. Um diese Bestimmung wirkungsvoll zu gestalten, sollte im ROG eine bundesrechtliche Definition der Eigenentwicklung ergänzt werden.

313. Eine Regelung zu bindenden Mengenzielen in der Raumplanung müsste nach überwiegender Auffassung auf die seit der Föderalismusreform bestehende Vollkompetenz des Bundes für die Raumordnung nach Art. 74 Abs. 1 Nr. 31 Grundgesetz (GG) gestützt werden, die es dem Bund erlaubt, nicht mehr nur Rahmenregelungen zu treffen, sondern den Sachverhalt umfassend zu ordnen (BOVET 2006, S. 400; KÖCK und BOVET 2011; BOVET und KÖCK 2008; SENFTLEBEN 2008; für eine Vollkompetenz Kraft Natur der Sache dagegen: WALZ et al. 2009, S. 142 ff.; MARTY 2011). Problematisch ist, dass die Länder anschließend nach Art. 72 Abs. 3 Nr. 4 GG von den so erlassenen Bestimmungen abweichen können. Dies bedeutet, dass die Bundesländer – trotz einer entsprechenden Vorschrift des Bundes – darauf verzichten könnten, ein bindendes Mengenziel in der Landesplanung vorzusehen. Allerdings würde das Erfordernis eines Mengenziels trotzdem eine Anstoßfunktion besitzen. Denn die Bundesländer, die von der Möglichkeit der Abweichung Gebrauch machen, müssten sich der Diskussion über solche Ziele in einem Gesetzgebungsverfahren stellen. Je präziser das Mengenziel gefasst und begründet wäre, desto größer wäre der Begründungsaufwand für die abweichenden Länder. Wünschenswert wäre es, wenn zwischen Bund und Ländern ein Konsens hinsichtlich eines Mengenziels erreicht werden könnte.

Ein verbindliches Mengenziel in der Raumplanung würde zudem einen Eingriff in das Selbstverwaltungsrecht der Gemeinden nach Art. 28 Abs. 2 GG bedeuten. Ein solcher Eingriff in die Selbstverwaltungsgarantie der Gemeinden ist dem Bundesverfassungsgericht zufolge

grundsätzlich möglich, wenn er durch überörtliche Gründe von höherem Gewicht gerechtfertigt ist. Zudem muss der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit gewahrt werden. Der Eingriff kann hier durch die staatliche Verpflichtung zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen aus Art. 20a GG gerechtfertigt werden. Den Kommunen bleiben zudem alle Planungskompetenzen im Kern erhalten – für den Innenbereich weiterhin uneingeschränkt und für den Außenbereich zumindest eingeschränkt. Eine Kontingentierung würde daher nach überwiegender Auffassung, auch unabhängig von der Möglichkeit der Kommunen Flächen zu handeln, keinen Verstoß gegen Art. 28 Abs. 2 GG darstellen (BIZER et al. 2006, S. 61; BRANDT und SANDEN 2003; SCHMALHOLZ 2005, S. 188 ff.; SCHIMANSKY 2003, S. 191; NBBW 2004, S. 36; SENFTLEBEN 2008; MARTY 2011; zur Rechtsprechung vgl. FAßBENDER 2010, S. 82 f.; SCHMALHOLZ 2002).

Im Hinblick auf die konkrete Ausgestaltung von Mengenzielen sind noch zahlreiche Fragen offen, insbesondere mögliche Maßstäbe für Zielvorgaben. Die Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt (KBU) hat einen Vorschlag gemacht, wie sich unter Zugrundelegung des Nachhaltigkeitsziels von 30 ha pro Tag die Flächenneuanspruchnahme auf die Bundesländer verteilen ließe (KBU 2009, S. 11). Daraus lassen sich wiederum Kontingente für die Kommunen ableiten. Seit 2012 läuft ein Modellprojekt Flächenhandel des UBA „Planspiel Flächenhandel“, das bis 2017 fortgeführt wird und einen Flächenhandel im Zeitraffer simuliert. Im Rahmen dieses Planspiels werden die Kontingente bis auf die Ebene der Kommunen verteilt, sodass sich Kommunen auch ohne Teilnahme an dem Modellversuch darüber informieren können, welche Neuanspruchnahme ihnen „zustünde“ (IDW 2013). Für die Verteilung der Kontingente werden verschiedene Kriterien wie die bestehende Bevölkerung, die prognostizierte Bevölkerung, die Bewertung als Wachstums- bzw. Schrumpungsregion oder die regionale Wirtschaftskraft diskutiert, wobei eine Orientierung an der Bevölkerungsstärke eine größere Akzeptanz als andere Maßstäbe zu generieren scheint (PENN-BRESSEL 2011; HENGER und SCHIER 2014). Es ist einzuräumen, dass die Kontingentierung der beplanbaren Fläche zu erheblichen Konflikten mit den betroffenen Kommunen führen kann. Deshalb sollten flankierende Maßnahmen durchgeführt werden, die bei den Kommunen die Einsicht fördern, dass eine flächensparende Entwicklung letztlich auch den Kommunen selbst nutzt (BLOTEVOGEL 2012, S. 28). Von Bedeutung sind hier insbesondere die Folgekostenrechner, durch die den Kommunen die Kosten der Flächenneuanspruchnahme verdeutlicht werden (s. Tz. 324).

Flächenhandel

314. Die Kontingentierung der beplanbaren Fläche könnte zudem wesentlich erleichtert werden, wenn sie durch ein System handelbarer Flächenausweisungsrechte flankiert würde. Ein Flächenhandelssystem würde den Gemeinden größere Flexibilität ermöglichen (dazu grundlegend KÖCK et al. 2008). Der SRU (2000, Tz. 534; 2002, Tz. 151 und 168; 2004, Tz. 213 f.; 2008, Tz. 491) hat immer wieder auf die Vorteile von handelbaren

Flächenausweisungsrechten für die Tendenzsteuerung der Flächenneuinanspruchnahme hingewiesen. Zentrales Ergebnis der im Rahmen des Planspiels durchgeführten kommunalen Fallstudien ist, dass ein Flächenhandelssystem effektiv die Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen reduziert und dauerhaft die Innenentwicklung stärkt, wenn die Menge an Zertifikaten entsprechend begrenzt wird (SCHIER et al. 2015, S. 36). Das Planspiel zeigt auch, dass sich der Zertifikatehandel mit überschaubarem Aufwand in die Verwaltungs- und Planungspraxis integrieren lässt (ebd., S. 37). Selbst wenn ein Flächenhandel nicht realisiert werden kann, kann das Projekt dazu beitragen, verbindliche Obergrenzen für die Flächenausweisungen für Planungsverfahren vorzubereiten.

Die Idee des Flächenhandels ist es, Kommunen Zertifikate nach festgelegten Kriterien zuzuteilen. Diese müssen sie zentral einreichen, wenn ein Bebauungsplan im Außenbereich aufgestellt werden soll. Die Anzahl der Zertifikate muss dann dem Umfang der erstmals für Siedlungs- und Verkehrszwecke gewidmeten Fläche entsprechen. Reichen die verfügbaren Zertifikate einer Kommune nicht aus, kann sie zusätzliche Zertifikate von anderen Kommunen erwerben. Benötigen Kommunen die ihnen zugewiesenen Zertifikate nicht, können sie die Rechte an andere Kommunen verkaufen und damit Einkünfte erzielen. Die Knappheit, die dazu führt, dass Kommunen bereit sind, für Zertifikate Geld auszugeben, wird durch die verbindliche Obergrenze, hier durch das auf die kommunale Ebene herunter gebrochene 30-Hektar-Ziel, erreicht (s. Tz. 312). Diese sollte zunächst dem 30-Hektar-Ziel entsprechen. Durch den Flächenhandel hätten Kommunen einen Anreiz, keine Flächenangebotspolitik auf der grünen Wiese mehr zu betreiben, sondern sparsam Innenentwicklung voranzutreiben und freie Zertifikate zu verkaufen (GRIMSKI 2014).

Die preislichen Wirkungen des Flächenzertifikatehandels sind erwünscht. Indem neues Bauland im Außenbereich verknappt wird, wird die Nachfrage nach Bestandsflächen im Innenbereich gesteigert, was in strukturschwachen Räumen zu einem Werterhalt der Grundstückspreise und in Wachstumsräumen zu einem Anstieg der Grundstückspreise führt. Damit werden Anreize für die Eigentümer zur Aktivierung ihrer Bestandsflächen erhöht (SCHIER et al. 2015, S. 36; s. a. zur Grundsteuerreform Tz. 322). Negative soziale Folgen sollten durch flankierende Maßnahmen vermieden werden.

Der Flächenhandel würde damit die erforderliche Kreislaufwirtschaft der Flächenpolitik wirksam unterstützen. Wenn das Handelssystem Kommunen zusätzlich erlaubt, Zertifikate zu generieren, indem sie bestehende Baurechte auf ungenutzten oder brachgefallenen Flächen zurücknehmen, würde dies „armen“ Kommunen die Möglichkeit bieten, ihre „wertlosen“ Flächen im Außenbereich sinnvoll in Wert zu setzen. Dies können sie durch die Neuausweisung von Gebieten, die nicht benötigt werden, nicht mehr erreichen. Das würde zusätzlich einen Anreiz bieten, durch Entsiegelung und Renaturierung ehemals bebaute und versiegelte Flächen in einen ökologisch wertvolleren Zustand zu versetzen.

4.5.2.2 Obligatorische Erfassung der Innenentwicklungspotenziale und darauf gestützte Neuausweisung

315. Für die Erreichung des 30-Hektar-Ziels ist gerade bei anziehender Bautätigkeit die Innenentwicklung von besonderer Bedeutung, denn neue Gebäude sind nicht mit einer Neuinanspruchnahme von Fläche verbunden, wenn sie auf Grundstücken errichtet werden, die bereits zu den Siedlungsflächen gehören (Deutscher Bundestag 2015, S. 7). Das setzt aber bei den Kommunen eine Kenntnis über die bestehenden Potenziale zum Beispiel in Form von Baulücken, Brach- oder Konversionsflächen voraus. Durch die BauGB-Novelle von 2013 wurde den Gemeinden aufgegeben, zur Verringerung einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung anzustellen. Nach § 1a Abs. 2 BauGB sind die Kommunen verpflichtet, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Dafür sollen die Innenentwicklungspotenziale zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten bzw. -potenziale zählen können. Der Gesetzesbegründung zufolge bieten sich hierfür in größeren Gemeinden vor allem Flächenkataster an (Bundesregierung 2012a).

Durchschnittlich ein Drittel der Gemeinden erfassen bereits ihre Innenentwicklungspotenziale (ca. 40 % im Westen und ca. 20 % im Osten Deutschlands: s. BBSR 2014b, S. 8). Die Potenziale werden vor allem dort erhoben, wo die Nachfrage steigt (Groß- und Mittelstädte). Bundesweit bestehen erhebliche Innenentwicklungspotenziale von 120.000 bis 165.000 ha. Davon sind 20 % kurzfristig aktivierbar, mittel- bis langfristig sogar weitere 50 %. Lediglich 30 % sind nicht aktivierbar (ebd., S. 10).

Für die Erfassung von Baulücken und Leerständen existieren in einigen Bundesländern bereits unterschiedliche Online-Datenbanken, deren Verwendung bislang freiwillig erfolgt. So gibt es Flächenmanagementtools für Kommunen in Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Schleswig-Holstein sowie auf regionaler Ebene im Ruhrgebiet (vgl. Übersicht bei BBSR 2013, S. 132). Auch Berlin verfügt über ein Baulückenmanagement. Eine Studie für das BBSR aus dem Jahr 2013 kommt zu dem Ergebnis, dass mithilfe der für die Untersuchung entwickelten Methodik die Erhebung von Innenentwicklungspotenzialen mit vertretbarem Aufwand und statistisch belastbar möglich ist (BBSR 2013). Die LABO hat wiederholt empfohlen, die Potenzialerfassung und -bewertung durch die Aufnahme einer verbindlichen Vorschrift in das BauGB als zwingend auszugestalten (LABO 2010, S. 7; 2011, S. 2; 2012, S. 3). Da dies für kleinere Gemeinden mit erheblichem (finanziellen) Aufwand verbunden ist – vor allem weil die Datenbanken ständig aktualisiert werden müssen –, könnte einer gesetzlichen Verpflichtung auch auf regionaler Ebene (z. B. durch Landkreise oder die Regionalplanungsträger) nachgekommen werden. Die Bewilligung von Fördermitteln, zum Beispiel von Städtebauförderung durch Kommunen, sollte an die Teilnahme an einem obligatorischen Brachflächen- und Leerstandskataster gekoppelt werden.

Datenschutzeinwände betreffen vor allem den Fall, dass die Daten zusätzlich öffentlich verfügbar gemacht werden (Deutscher Städtetag 2014, S. 10).

Beispiel niedersächsisches Baulücken- und Leerstandskataster

316. Ein Beispiel für ein entsprechendes Tool ist das niedersächsische Baulücken- und Leerstandskataster, das nicht nur die Erfassung und Anzeige von Leerständen und Baulücken ermöglicht, sondern auch die Altersstruktur der Einwohner nach Altersgruppen visualisieren kann (LGLN 2015). Aus Datenschutzgründen werden insbesondere die Anwohnerdaten nur intern in den Kommunen verwendet. Gerade die Übersicht über die Altersstruktur erlaubt es aber den Kommunen, auch präventiv zu handeln, wenn ersichtlich ist, dass in bestimmten Gebieten Leerstände drohen. Durch die einheitliche Erfassung und Visualisierung mithilfe des Tools können in allen niedersächsischen Kommunen vergleichbare Planungsgrundlagen für strategische Handlungsansätze genutzt werden.

Kommunale Nachweispflicht

317. Basierend auf der obligatorischen Erfassung von Brachflächen sollte ein Flächennutzungsplan, der Flächen ausweist, die zur Bebauung vorgesehen sind, nur genehmigt werden, wenn die Gemeinde nachweist, dass nicht ausreichend nutzbare Innenentwicklungspotenziale zur Verfügung stehen. Nach § 6 Abs. 1 BauGB bedarf ein Flächennutzungsplan der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde. Die Genehmigung kann nach Abs. 2 versagt werden, wenn der Flächennutzungsplan nicht ordnungsgemäß zustande gekommen ist, den Vorgaben des BauGB widerspricht oder wenn die Ziele der Raumordnung nicht beachtet werden. Für eine solche Verpflichtung hatte der Rat für Nachhaltige Entwicklung schon 2012 vorgeschlagen, die in § 1a Abs. 2 BauGB aufgestellte Verpflichtung zu ergänzen, nach der zu begründen ist, warum Flächen, die landwirtschaftlich oder als Wald genutzt werden, umgewandelt werden müssen. Dafür sollen der Begründung Brachflächenkataster der Gemeinde zugrunde gelegt werden, die die Brachflächen, Leerstand in Gebäuden, Baulücken und Nachverdichtungspotenziale auf Grundstücken auflisten. Außerdem soll die Begründung auf eine valide Ermittlung des Neubaubedarfs gestützt werden. Der Neubaubedarf sollte auf aktuellen Prognosen zur Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung und des daraus resultierenden Wohnraum- und Gewerberaumbedarfes basieren (RNE 2012), auch wenn diese Entwicklungen vor allem bei Gewerbe schwierig zu prognostizieren sein können. Teilweise wird eine solche Verpflichtung bereits heute aus § 1a i. V. m. § 5 Abs. 5 BauGB abgeleitet, was allerdings in der Praxis nicht durchzugreifen scheint. Eine entsprechende Nachweispflicht besteht aber beispielweise in Baden-Württemberg, wo der Bauflächenbedarf nachzuweisen und mithilfe von Kriterien (Bevölkerungsentwicklung, Belegungsdichte etc.) zu begründen ist (Baden-Württemberg, Ministerium für Infrastruktur und Verkehr, Plausibilitätsprüfung der

Bauflächenbedarfsnachweise im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach §§ 6 und 10 Abs. 2 BauGB vom 23. Mai 2013).

Die rechtliche Folge einer solchen Verpflichtung wäre, dass die Ausweisung von Bauland im Außenbereich nur dann genehmigungsfähig ist, wenn die Gemeinde den Nachweis erbringt, dass keine angemessenen Baulückenpotenziale oder Brachflächen vorhanden sind und somit keine Möglichkeit der Innenentwicklung besteht. Für eine solche rechtliche Verpflichtung müssten Kriterien entwickelt werden, wann der Innenbereich ausreichend Flächen zur Verfügung stellt. In den Kommunen sind zudem personelle Ressourcen erforderlich, um gegebenenfalls den zusätzlichen Aufwand zur Ermittlung der Innenentwicklungspotenziale abzudecken.

Von Bedeutung ist aber, dass die Innenentwicklung, wie sie zur Deckung des tatsächlichen Bedarfs notwendig ist, nicht dazu führen darf, dass Biodiversität und Grünflächen in der Stadt vernichtet werden und die Lebensqualität der Bewohner leidet. Erforderlich ist deshalb eine „doppelte Innenentwicklung“, die den Freiraumschutz in der Stadt parallel mitdenkt (so zum Beispiel Kommunen für biologische Vielfalt o. J.).

4.5.2.3 Versiegelung mit Entsiegelung verbinden

318. Die stärkste Form des Flächenverbrauchs ist die Flächenversiegelung, bei der der Boden dauerhaft mit undurchlässigem Material bedeckt wird. Die Versiegelung von Böden führt zum vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen wie der Grundwasserneubildung, der Filterleistung oder dem zur Verfügung stellen von Vegetationsfläche (KBU 2009, S. 6). Um die somit ökologisch besonders schädliche Versiegelung nicht ungebremst zunehmen zu lassen, wird vorgeschlagen, Neuversiegelungen zu kompensieren, indem Entsiegelungs- und Renaturierungsmaßnahmen an anderer Stelle vorgenommen werden. Das in einigen Fällen greifende Rückbau- und Entsiegelungsgebot in § 179 BauGB hat sich als wenig wirksam erwiesen, weil die Mittel der Eigentümer regelmäßig für einen Rückbau und eine Entsiegelung nicht ausreichen (BUNZEL et al. 2010; THIEL 2004, S. 172). Sinnvoll erscheint es deshalb, einen Bundesfonds aufzulegen, mit dem die Entsiegelung gefördert werden könnte.

Es sollte eine Prüfpflicht eingeführt werden, ob für eine Versiegelung an anderer Stelle entsiegelt werden kann, und die Rückbauverpflichtung nach Aufgabe im Außenbereich nach § 35 Abs. 5 BauGB verschärft werden, jedenfalls aber konsequent vollzogen werden.

319. Nach Auffassung der Umweltministerkonferenz sollte die Entsiegelung von Böden künftig als eine der vorrangigen Kompensationsmaßnahmen nach dem Naturschutzrecht angestrebt werden (LABO 2010, Anhang 2 S. 2). Das Land Berlin hat beispielsweise in einer systematischen Untersuchung seine Entsiegelungspotenziale erfasst (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin 2015), um Flächen bekannt zu machen, die im Rahmen der Ausgleichsregelung entsiegelt werden können, wenn bei der baulichen Entwicklung eines

Gebietes eine Fläche versiegelt wird. Auch im Rahmen von Ökokonten werden Entsiegelungsmaßnahmen anerkannt, zum Beispiel in Hessen (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz 2014).

4.5.2.4 Überprüfung der Vorschriften der Baunutzungsverordnung und anderer baulicher relevanter Vorschriften

320. Der SRU empfiehlt, die Baunutzungsverordnung (BauNVO) und andere baulich relevante Vorschriften darauf hin zu überprüfen, ob die dort getroffenen Festsetzungen durchweg erforderlich sind oder ob sie die Möglichkeiten der Innenentwicklung unnötig behindern (vgl. auch Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen 2015, S. 85 ff.). Über die bereits erfolgten Entwicklungen hinaus wird Änderungsbedarf im Hinblick auf eine Innenstadtverdichtung beispielsweise bei der Typisierung der Art der baulichen Nutzung in den §§ 1 bis 10 BauNVO (Abschaffung reiner Wohngebiete) gesehen (Bundesarchitektenkammer 2012). Die Bauordnungen der Länder enthalten eine Vielzahl von Bestimmungen, die daraufhin überprüft werden sollten, ob sie den Aus- und Umbau von Häusern in Ballungsräumen behindern, ohne dass sie zwingend erforderlich sind. So sollten die Abstandsregelungen überprüft und zulässige Geschossflächenzahlen ausgenutzt werden, um eine dichtere Bebauung zu ermöglichen. Auch Regelungen wie die Stellplatzverordnungen der Länder sollten daraufhin überprüft werden, ob sie eine übermäßige Flächenneuinanspruchnahme verursachen.

Im Hinblick auf andere Anforderungen an Neu- oder Umbauten können Konflikte zwischen Umweltzielen bestehen: zum Beispiel zwischen der Beschränkung des Flächenverbrauchs und dem Immissionsschutz oder den energetischen Anforderungen an den Umbau. Hier wäre zu prüfen, in welchen Fällen die Innenentwicklung durch eine Überprüfung von Vorschriften gefördert werden kann, ohne das jeweilige Schutzziel zu verletzen.

4.5.3 Fehlanreize abbauen und Kostentransparenz schaffen

321. Um den Flächenverbrauch zu begrenzen, ist eine Änderung der Anreizstruktur für verschiedene Akteure – insbesondere für die Kommunen – erforderlich.

4.5.3.1 Kommunalfinanzierung reformieren

322. Ein wesentlicher Treiber für die Inanspruchnahme von Fläche ist, dass neue Bau- und Gewerbegebiete ausgewiesen werden. Nicht selten geschieht es, dass auch dann ausgewiesen wird, wenn eigentlich kein Bedarf besteht oder die Fläche anschließend nicht einmal in Anspruch genommen wird (Angebotsplanung). Besonders in Schrumpfsregionen ist das weiterhin der Fall.

Dass Kommunen einen Anreiz haben, so zu handeln, ist unmittelbar mit den strukturellen Defiziten der Kommunalfinanzierung verknüpft. Die Kommunen tragen zahlreiche finanzielle Lasten, auf deren Ausgestaltung oder Ursachen sie politisch wenig Einfluss haben (wie

Sozialleistungen, Kitausbau und die Unterbringung von Flüchtlingen) (Bertelsmann Stiftung 2012). Die Länder weisen den Kommunen Aufgaben zu, ohne ihnen immer die dafür notwendige Finanzausstattung bereitzustellen. Insgesamt verfügen die Kommunen deshalb über wenig Finanzautonomie: Sie haben nur bei der Gewerbe- und Grundsteuer die Möglichkeit, die Höhe des Steueraufkommens zu beeinflussen. Daher weisen sie neue Bau- und Gewerbegebiete aus, in der Hoffnung, dass sie neue Einwohner und Betriebe gewinnen und damit ihre Steuereinnahmen steigern können (ROHR-ZÄNKER und MÜLLER 2014, S. 3). Gerade die Gewerbesteuer und der kommunale Anteil der Einkommensteuer sind außerdem stark konjunkturabhängig.

Diese strukturellen Defizite sind seit Jahren bekannt (SRU 2002, Tz. 173 ff.). Daher wird seit langem diskutiert, wie das Steuerrecht reformiert werden kann, um die Anreize für die Kommunen, aus Steuergründen Flächen auszuweisen, zu verringern (statt vieler: Bertelsmann Stiftung 2003; 2006; Stiftung Marktwirtschaft 2005; 2006; FUEST und THÖNE 2005; BIZER 1995; HENGER et al. 2014; KRUMM 2007). Konkret in der Diskussion ist die Reform der Grundsteuer, die wegen der ihr zugrunde liegenden veralteten Einheitswerte vom Bundesfinanzhof dem Bundesverfassungsgericht als verfassungswidrig vorgelegt worden ist. Die Grundsteuer ist in Deutschland eine Steuer auf das Eigentum an Grundstücken und deren Bebauung. Berechnungsgrundlage ist der vom Finanzamt festgestellte Einheitswert, der mit der Grundsteuermesszahl und mit dem von der Gemeinde festgesetzten Hebesatz multipliziert wird. Die Grundsteuermesszahl richtet sich nach der jeweiligen Grundstücksart (Land- und Forstwirtschaft, Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser, sonstige bebaute sowie unbebaute Grundstücke).

Die gegenwärtige Ausgestaltung der Grundsteuer fördert den Flächenverbrauch: Bebaute Grundstücke werden höher besteuert als unbebaute und eine Bebauung mit hohem Flächenverbrauch (Ein- und Zweifamilienhäuser) wird begünstigt. Auch die gegenwärtig zwischen den Ländern diskutierten Reformmodelle beziehen die auf dem Boden errichteten Gebäude (entweder deren Fläche oder ihren Wert) in die Berechnung der Grundsteuer ein. Besteuert man dagegen bereits als Bauland ausgewiesene Brachflächen so wie bebaute Grundstücke nach dem Bodenwert, steigt der Anreiz, diese zu nutzen. Damit wird die Innenentwicklung gefördert. Zudem soll die Größe der Fläche in die Höhe der Steuer einfließen, sodass ein zusätzlicher Anreiz für einen geringen Flächenverbrauch geschaffen wird (LEHMBROCK und COULMAS 2001). Bei der gegenwärtigen Reformdiskussion sollte geprüft werden, ob ein solcher flächensparender Ansatz einbezogen werden kann.

4.5.3.2 Förderinstrumente überprüfen

323. Von vielen Förderinstrumenten gehen Fehlanreize für den Flächenverbrauch aus. Unter dem Blickwinkel des demografischen Wandels gilt dies verstärkt, weil auch gegen den Wandel „angefördert“ wird, sodass die Förderung eine Art Dauersubvention darstellt (KUHN und KLINGHOLZ 2013, S. 11). Neben den Förderinstrumenten, die unter dem Gesichtspunkt

des demografischen Wandels überprüft werden müssen, gibt es auch Subventionen, die faktisch den Flächenverbrauch fördern und deshalb schon seit Jahren in der Kritik stehen, wie die Pendlerpauschale (vgl. nur SRU 2004, Tz. 213; 2005, Tz. 234; 2012, Tz. 317). Das Urteil des Bundesverfassungsgerichts hat die Möglichkeit, die Pendlerpauschale gänzlich abzuschaffen, in seinem Urteil von 2008 nicht ausgeschlossen, wenn dies auf Gemeinwohlgründe wie den Umweltschutz gestützt wird (Bundesverfassungsgericht, Urteil vom 9. Dezember 2008 – 2 BvL 1/07).

Dringend erforderlich ist ebenfalls die Neuausrichtung der Gemeinschaftsaufgaben Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW) und Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK). Nach § 1 Abs. 1 GAK-Gesetz werden Maßnahmen zur Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft auch durch den Ausgleich natürlicher Standortnachteile als Gemeinschaftsaufgaben im Sinne des Art. 91a Abs. 1 GG wahrgenommen. Im Vordergrund steht die Investitionsförderung und der Erhalt und die Schaffung von Arbeitsplätzen (UBA 2014b, S. 48). Ein Aspekt, der unter dem Gesichtspunkt des Flächenverbrauchs und aus Naturschutzsicht relevant ist, ist die Überprüfung der Subventionen für den land- und forstwirtschaftlichen Wegebau in der Gemeinschaftsaufgabe.

Im Gegenzug zur Abschaffung von Fehlanreizen sollten Möglichkeiten geprüft werden, die nötige Innenentwicklung vermehrt finanziell zu fördern, wie dies bereits im Rahmen des Bundesprogramms „Stadtumbau“ möglich ist, zum Beispiel durch die kommunale Unterstützung für den Abriss von nicht mehr nutzbaren Immobilien (BMUB 2014, S. 112), die Altlastenfreistellung oder Steuerbefreiungen zu diesem Zweck.

Problematisch ist, dass die Kosten für Abriss und Entsiegelung in der Regel vom Eigentümer oder den Kommunen nicht aufgebracht werden können. Insbesondere das Rückbau- und Entsiegelungsgebot des § 179 BauGB entfaltet oft keine Wirksamkeit, weil es keinen solventen Eigentümer gibt. Deshalb sollten bestehende Fonds genutzt werden. Beispielsweise nutzt Sachsen Gelder des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), um Industriebrachen und Konversionsflächen zu revitalisieren. Die Förderung umfasst dort insbesondere Abriss, Beräumung, Altlastenbeseitigung, Gebäudesicherung sowie Renaturierungsmaßnahmen, um Flächen und Gebäude für neue Zwecke vorzubereiten oder renaturierte Flächen für eine ökologische Stadtentwicklung verfügbar zu machen (SMWA 2015). Wünschenswert wäre darüber hinaus ein bundesweiter Rückbau- und Entsiegelungsfonds zur Förderung des Rückbaus von Gebäuden und zur Entsiegelung von Flächen insbesondere in strukturschwachen ländlichen Gebieten.

4.5.3.3 Folgekostenrechner anwenden und für bestehende Infrastrukturen fortentwickeln

324. Die Kosten der Siedlungsentwicklung hängen vor allem davon ab, wo gebaut wird und wie dicht das Gebiet besiedelt ist. Mehr als die Herstellungskosten stellen die Folgekosten der Wohngebietsentwicklung eine Belastung der kommunalen Haushalte dar; die mittel- und langfristig relevanten Kosten werden aber regelmäßig nicht in die Planungs- und Entscheidungsfindung einbezogen (DITTRICH-WESBUER et al. 2008, S. 36).

Im Rahmen von REFINA und anderen Forschungsprogrammen und -projekten wurden eine Reihe von Softwareprogrammen und Kalkulationsmodellen entwickelt, mit denen sich die langfristigen Kosten bestimmter Flächenentwicklungen den Einkünften in Form von kommunalen Steuereinnahmen gegenüberstellen lassen (z. B. Was-kostet-mein-Baugebiet.de; fokosbw; LEANkom; Folgekostenrechner Rheinland-Pfalz, FolgekostenSchätzer, FIN.30). Im Rahmen des Forschungsprogramms Stadtverkehr (FoPS) des Bundes wurde außerdem der Verkehrsfolgekostenschätzer entwickelt, mit dessen Hilfe Kommunen die Folgekosten in diesem Bereich unter Berücksichtigung des öffentlichen Personennahverkehrs berechnen können. Dieser wird derzeit fortentwickelt (ARNDT et al. 2011). Damit können die Kommunen selbst ermitteln, welche Kosten durch die Ausweisung eines neuen Gebiets langfristig auf sie zukommen (THOMAS und FLOETING 2010). Auch wenn die Folgekostenrechner noch weiter fortentwickelt werden müssen (BIZER et al. 2012, S. 65) und die Folgekosten von Gewerbegebieten noch nicht ausreichend zu erfassen sind, bestehen damit gute Ansatzpunkte zur Ermittlung der langfristigen Infrastrukturkosten einer Flächenausweisung auf kommunaler Ebene.

Der Alterungsprozess in den Kommunen und der damit einhergehende Remanenzeffekt (Tz. 294) führen zur Abnahme der Besiedlungsdichte. Damit sinkt auch die Nachfrage, was die wirtschaftliche Tragfähigkeit der technischen und sozialen Infrastruktur akut gefährden kann (SIEDENTOP et al. 2009; DITTRICH-WESBUER et al. 2008). Ergänzend werden deshalb Tools für die Abschätzung zukünftiger Infrastrukturkosten bestehender Siedlungsgebiete entwickelt. Der „Monitor für Infrastrukturkosten im demografischen Wandel“ in Niedersachsen stellt für Kommunen in Niedersachsen die zu erwartenden Kosten dar. Kenntnisse über den Unterhalt bestehender Infrastrukturen können Kommunen auch einen Ansatzpunkt dafür bieten, ob es kostengünstiger sein könnte, bestimmte Teile ihres Gemeindegebiets nicht weiter zu entwickeln oder sogar zurückzubauen.

4.5.3.4 Anreize für generationenübergreifendes Wohnen und einen Generationenwechsel im Bestand schaffen

325. Die Bedürfnisse einer älteren Bevölkerung (z. B. Pflege, fußläufige Versorgung mit Ärzten und Geschäften) lassen sich auf dem Land schwerer erfüllen als in der Stadt. Familiäre Netzwerke, die gegenwärtig noch überwiegend für Pflege und Betreuung von Älteren

zuständig sind („70 % der Pflegebedürftigen werden zu Hause versorgt“, Pressemitteilung von destatis vom 18. Januar 2013), sind auf dem Land insgesamt weitmaschiger als früher (Einleitung zu BMVBS 2011; BBSR 2015b).

Derzeit fördert der Staat den Erwerb von Wohneigentum unabhängig von seinem Standort und unabhängig von der Art des Wohneigentums (Ein- oder Mehrfamilienhäuser) zum Beispiel durch die Wohnungsbauprämie, die Arbeitnehmer-Sparzulage und das Eigenheimrentengesetz (Wohn-Riester) (UBA 2014b, S. 45 ff.). Stattdessen sollte die Förderung vermehrt in Angebote umgeleitet werden, die dem demografischen Wandel Rechnung tragen wie generationenübergreifendes Wohnen. Erste Ansätze dafür existieren bereits.

Hiddenhausen

326. Hiddenhausen ist eine Gemeinde mit rund 20.000 Einwohnern in Ostwestfalen (NRW), die mit Bevölkerungsschrumpfung und einem Aussterben der Ortsmitte zu kämpfen hat. Um das Zentrum für junge Familien attraktiver zu machen, wurde 2007 das Programm „Jung kauft Alt – Junge Menschen kaufen alte Häuser“ aufgelegt. Dieses besteht aus zwei Bausteinen. Zunächst wird ein Altbaugutachten bezuschusst. Im zweiten Baustein fördert die Gemeinde den Erwerb einer mindestens 25 Jahre alten Immobilie mit maximal 9.000 Euro, verteilt über sechs Jahre. In beiden Bausteinen ist die Förderhöhe abhängig von der Zahl der Kinder, die dem Haushalt angehören. Sollte das Altbaugutachten ergeben, dass eine nachhaltige Sanierung nicht tragfähig ist, wird das Gebäude bezuschusst abgerissen und der Neubau an selbiger Stelle im zweiten Baustein entsprechend finanziell unterstützt.

Das Programm hat zu einer positiven Wanderungsbilanz geführt. Die Neuausweisung lag zwischen 2011 und 2014 trotz wachsender Einwohnerzahl bei null Hektar (Gemeinde Hiddenhausen 2012; o. J.; HOMBURG 2012)

327. Auch ein vollständiger Rückbau von Wohn- und Gewerbegebäuden und netzgebundenen Infrastrukturen sowie eine anschließende Renaturierung ganzer Dörfer – und damit Flächengewinne – kann in seltenen Fällen erwogen werden. Eine solche Möglichkeit besteht allerdings nur dort, wo sich Menschen freiwillig ganz aus fast verlassenen Gegenden zurückziehen. Für die (oft älteren) Menschen kann ein Umzug in dichter besiedelte Gebiete durchaus Vorteile bieten: Größere Orte verfügen über eine bessere Grundversorgung mit Waren des täglichen Bedarfs, Dienstleistungen, Pflege und ärztlicher Betreuung. Allerdings kommt diese Option nur in sehr wenigen Gebieten Deutschlands infrage (KUHNS und KLINGHOLZ 2013, S. 22).

Beispiel für ein Gesamtkonzept: Dessau

328. Dessau-Roßlau nutzte die Internationale Bauausstellung 2010 und die Vorarbeiten aus Modellprojekten wie „Stadt der Zukunft“, um ein Konzept zum Umbau der Stadt zu entwickeln. Ziel war es, den Schrumpfungsprozess so zu steuern, dass die leistungs- und zukunftsfähigsten Quartiere als „Stadtinseln“ zwischen gestalteten Grünflächen bewahrt wurden. Das Dessauer Konzept umfasste verschiedene Schritte, um den Umbau hin zu urbanen Kernen umgeben von landschaftlichen Zonen zu erreichen. Für den Rückbau wurde ein „Abrissflächenkonsens“ mit den Wohnungsbaugesellschaften gefunden. Die Umsetzungsplanung identifizierte die Gebäude, die abgerissen werden sollten. Der partizipativ angelegte Prozess bezog die Bewohner in die Planung ein und griff ihre Ideen auf. Die Bewohner entschieden über die Nachnutzung. Ausgewählt wurden Projekte, die konkrete Freizeitmöglichkeiten und interkulturelle Angebote einschlossen. Das Dessauer Stadtumbau-Projekt wurde auf der 11. Architekturbiennale in Venedig 2008 präsentiert (BRÜCKNER o. J.; Stadt Dessau-Roßlau 2013)

4.6 Zusammenfassung und Empfehlungen

329. Die andauernde Umwandlung von landwirtschaftlichen oder bisher nicht genutzten Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen ist nach wie vor eines der schwerwiegenden ungelösten Umweltprobleme Deutschlands. Die Auswirkungen auf Natur und Umwelt durch Versiegelung und Zerschneidung sind erheblich und zumeist unumkehrbar. Aus diesem Grunde wurde in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie 2002 das Ziel verankert, die Flächenneuanspruchnahme bis zum Jahr 2020 auf 30 ha pro Tag zu reduzieren. Seit 2004 sinkt der Flächenverbrauch zwar kontinuierlich, allerdings schwächt sich dieser Trend zunehmend ab. 2014 lag der Durchschnittswert der letzten vier Jahre noch immer bei 69 ha pro Tag. Die bisherigen Bemühungen um eine Reduzierung des Flächenverbrauchs werden daher nicht ausreichen, um das gesetzte Ziel zu erreichen.

Gleichzeitig eröffnen sich neue Möglichkeiten aufgrund tief greifender gesellschaftlicher Veränderungen: Der demografische Wandel wird mittel- und langfristig zu einer Abnahme der Bevölkerung führen, während parallel der Trend zur Urbanisierung anhält. 2060 könnten trotz Zuwanderung in Deutschland bis zu 13 Millionen Menschen weniger leben. Dabei verläuft die Entwicklung regional sehr unterschiedlich: In einigen Ballungsräumen und Wachstumsregionen (z. B. den Großstädten Berlin, München, Hamburg, Frankfurt am Main, Leipzig, Köln, Stuttgart, Dresden und Münster sowie der Region Hannover) überwiegt der Zuzug, während anderenorts die Bevölkerung stetig abwandert. Langfristig – mit der Perspektive auf 2060 – wird allerdings die Bevölkerungszahl überall sinken.

Da einer der Haupttreiber des Flächenverbrauchs die Nutzung für Wohnraum ist, wäre eine Abnahme parallel zur Bevölkerungsentwicklung zu erwarten. Derzeit sind diese Entwicklungen jedoch entkoppelt. So ist der Flächenverbrauch in Regionen, in denen die Bevölkerung

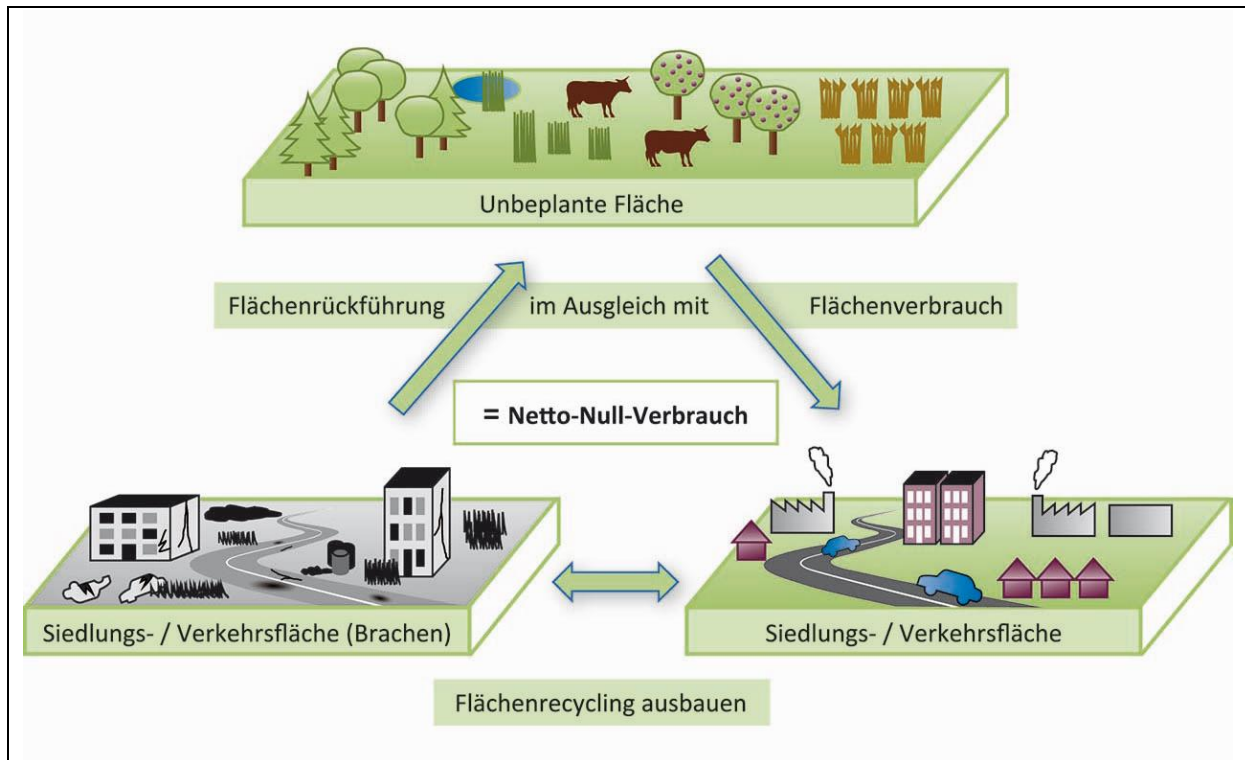
zunimmt, eher gering. Dagegen wird in Regionen mit abnehmender Bevölkerung weiterhin relativ viel Fläche verbraucht. Insgesamt hat der anhaltende Flächenverbrauch verschiedene Ursachen. So steigen die Ansprüche an die Wohnungsgröße und die Zahl der Ein- oder Zweipersonenhaushalte, die ebenfalls mehr Fläche pro Kopf belegen, nimmt zu. Gleichzeitig wirkt der Remanenzeffekt: Je älter die Menschen werden, desto eher leben sie allein, und desto größer ist statistisch die Wohnfläche, die sie bewohnen. Schließlich besteht der Trend fort, bei Familiengründung ins Umland in Ein- oder Zweifamilienhäuser abzuwandern. Gleichzeitig verzeichnen deutschlandweit die Neubaugenehmigungen für den Geschosswohnungsbau, für den deutlich weniger Bodenfläche verbraucht wird als für den Eigenheimbau, deutliche Zuwächse. Der SRU begrüßt den Trend zu mehr Geschosswohnungsbau unter flächenpolitischen Gesichtspunkten.

Einen Nachfrageüberhang nach Wohnraum verzeichnen die wachsenden Großstädte. Dort könnte es zu Konflikten zwischen dem Flächensparziel und dem Neubau von Wohnungen kommen. Benötigt werden kurzfristig jedoch vor allem günstige Mietwohnungen, die sich eher im Geschosswohnungsbau realisieren lassen. Hier sind regional angepasste Konzepte gefragt. In Ballungsräumen sollte Wohnraum vor allem im Innenbereich errichtet werden. Neben bisher nicht bebauten Flächen gilt es vor allem, ineffiziente oder nicht mehr genutzte Flächen (Flachbauten, Ruinen, Altlastenflächen und Gewerbeflächen) zu aktivieren. Rück- und Neubau, Aufstockung, Dachausbau und ähnliches bieten attraktive Flächenpotenziale im Innenbereich, um eine Neuausweisung von Baugebieten im Außenbereich zu reduzieren. Dabei darf das Ziel, eine hohe Lebensqualität in Ballungsräumen zu erreichen, nicht vergessen werden: Gefordert ist eine doppelte Innenentwicklung, die auf der einen Seite auf die Quantität von Wohnraum zielt, auf der anderen Seite aber auch die Qualität des Wohnumfeldes weiterentwickelt.

Grundsätzlich soll das Prinzip einer Kreislaufführung von bereits genutzten Flächen eingeführt werden. Wenn sich Umfang und Ort des Flächenbedarfs verändern, kann darauf flexibel reagiert werden, indem frei werdende Flächen entweder neu genutzt oder aber vollständig aus der Nutzung genommen werden. Bei Nutzungsaufgabe kann dafür an anderem Ort Fläche neu in Anspruch genommen werden. Dies entspricht dem langfristigen Ziel einer Netto-Null-Neuinanspruchnahme (Abb. 4-12).

Abbildung 4-12

Flächenverbrauch senken: Das Netto-Null-Hektar-Ziel



SRU/UG 2016/Abb. 4-12

Die Reduzierung des Flächenverbrauchs erfordert ein Bündel an verschiedenen Maßnahmen des Bundes, der Länder und der Kommunen sowie anderer öffentlicher und privater Akteure. Für eine deutliche Veränderung muss der politische Wille dazu auch auf Bundesebene vorhanden sein. Der SRU sieht folgende übergreifende Ansatzpunkte für eine Reduzierung des Flächenverbrauchs:

- Das bestehende Flächenziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie sollte als Netto-Null-Hektar-Ziel bis 2030 fortgeschrieben werden, um das Thema auf der politischen Agenda zu halten.
- Der Bund sollte bindende Flächenverbrauchsziele für den Bundesverkehrswegeplan aufstellen.

Planungs- und baurechtliche Instrumente müssen fortentwickelt werden:

- In der Raumplanung sollten Obergrenzen für die Flächenausweisung eingeführt werden, weil die Neuausweisung von Bau- und Gewerbegebieten anders nicht wirkungsvoll begrenzt werden kann.
- Innenentwicklungspotenziale sollten obligatorisch erfasst und die Neuausweisung von Baugebieten nur bei Nachweis mangelnder Innenentwicklungspotenziale zugelassen werden, um den Vorrang der Innenentwicklung in den Kommunen zu unterstützen.

- Bei jeder Versiegelung sollte die Möglichkeit einer Entsiegelung an anderer Stelle geprüft werden.

Erfolg versprechende ökonomische Maßnahmen können sein:

- Förderinstrumente sollten überprüft werden, um die Subventionierung des Flächenverbrauchs zum Beispiel durch die Pendlerpauschale zu beenden.
- Die Grundsteuer sollte dahin gehend reformiert werden, dass bebaute und unbebaute Grundstücke gleichmäßig belastet werden sowie die Größe der Fläche einbezogen wird.
- Infrastrukturkostenrechner sollten fortentwickelt werden, um einerseits Fehlplanungen für Neubaugebiete zu verhindern und andererseits bestehende Siedlungs- und Gewerbestrukturen unter dem Blickwinkel der Bevölkerungsentwicklung zu gestalten.
- Es sollten Anreize für einen Generationenwechsel im Bestand und Angebote für generationenübergreifendes Wohnen geschaffen werden, um die Nutzung des Altbestandes zu fördern.
- Der Flächenhandel sollte als chancenreiches Instrument auf seine Praxistauglichkeit und seine Wirkungen weiterhin geprüft und vorangetrieben werden.

Der Flächenverbrauch verdient weiterhin einen Platz weit oben auf der politischen Agenda und sollte auch im Integrierten Umweltprogramm aufgegriffen werden. Zukünftig wird es darum gehen, regional angepasste Lösungen zu finden, die zentral durch eine Begrenzung der Flächenneuinanspruchnahme angestoßen werden müssen. Dieser Ansatz bietet die Chance, verschiedene gesellschaftliche Ziele zu fördern: Die Begrenzung des Umweltproblems Flächenverbrauch kann gleichzeitig dazu beitragen, die Folgekosten des demografischen Wandels zu senken und die Wohnungspolitik in eine zukunftsfähige Richtung zu lenken.

4.7 Literatur

Ackermann, W., Schweiger, M., Sukopp, U., Fuchs, D., Sachteleben, J. (2013): Indikatoren zur biologischen Vielfalt. Entwicklung und Bilanzierung. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz. Naturschutz und Biologische Vielfalt 132.

Albrecht, M., Kaiser, A., Marggraf, U. (2008): Wohnstandortwahl, Mobilitätskosten und Klimawandel. Empirische Ergebnisse aus dem REFINA-Forschungsprojekt „Kostentransparenz“. RaumPlanung 137, S. 93–98.

Arndt, W.-H., Lehmbrock, M., Schneider, S., Frehn, M., Tack, A., Schulz, B., Günthner, S. (2011): Verkehrs- und Kostenfolgen der Siedlungsplanung. Nutzerhandbuch für den Verkehrsfolgekostenschätzer. Version 1.0. Berlin: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. BMVBS-Online-Publikation 02/2011.

Augurzky, B., Hentschker, C., Krolop, S., Mennicken, R. (2013): Pflegeheim Rating Report 2013. Ruhiges Fahrwasser erreicht. Hannover: Vincentz Network.

Baron, M., Dross, M. (2012): Flächenverbrauch – weiterhin dramatisch. In: Leitschuh, H., Michelsen, G., Simonis, U. E., Sommer, J., Weizsäcker, E. U. von (Hrsg.): Wende überall? Von Vorreitern, Nachzüglern und Sitzenbleibern. Stuttgart: Hirzel. Jahrbuch Ökologie 2012, S. 143–150.

Basedow, H.-W., Bolze, I., Gunreben, M., Jacob, P., Sbresny, J., Schrage, T., Steininger, A., Weichselbaum, J. (2009): Flächenverbrauch und Bodenversiegelung in Niedersachsen. Hannover: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie. GeoBerichte 14. http://www.lbeg.niedersachsen.de/download/1229/GeoBerichte_14.pdf (08.01.2015).

Battis, U., Mitschang, S., Reidt, O. (2013): Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden. Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 32 (15), S. 961–969.

BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung) (2015a): Divergenzen und Konvergenzen in Großstadtreionen – kleinräumige Analysen. Bonn: BBSR. BBSR-Analysen Kompakt 01/2015. http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2015/DL_01_2015.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (10.06.2015).

BBSR (2015b): Die Raumordnungsprognose 2035 nach dem Zensus. Bonn: BBSR. BBSR-Analysen Kompakt 05/2015. http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2015/DL_05_2015.pdf;jsessionid=E20A4787CE6B6B1B1E821AD2A6FFC20E.live1041?__blob=publicationFile&v=4 (10.06.2015).

BBSR (2015c): Wohnungsmarktprognose 2030. Bonn: BBSR. BBSR-Analysen Kompakt 07/2015. http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2015/DL_07_2015.pdf;jsessionid=EACD7C031C80D2C7823172C72663734D.live2052?__blob=publicationFile&v=4 (10.06.2015).

BBSR (2014a): Aktuelle Entwicklung der Baugenehmigungszahlen im Wohnungsbau. Hintergrundpapier. Bonn: BBSR.

BBSR (2014b): Flächenverbrauch, Flächenpotenziale und Trends 2030. Bonn: BBSR. BBSR-Analysen Kompakt 07/2014. http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2014/DL_07_2014.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (17.03.2015).

BBSR (2014c): Kleinräumige Wohnungsmarkttrends in Großstädten. Bonn: BBSR. BBSR-Analysen Kompakt 09/2014. http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2014/DL_09_2014.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (10.06.2015).

BBSR (2014d): Wohnungseingpässe in Ballungsgebieten. Bonn: BBSR. http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Home/Topthemen/Ballungsraueime.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (10.06.2015).

BBSR (2013): Innenentwicklungspotenziale in Deutschland. Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage und Möglichkeiten einer automatisierten Abschätzung. Bonn: BBSR.

BBSR (2012): Trends der Siedlungsflächenentwicklung. Bonn: BBSR. BBSR-Analysen Kompakt 09/2012.

BBSR (2010): Wohnungsmärkte im Wandel. Zentrale Ergebnisse der Wohnungsmarktprognose 2025. Bonn: BBSR. BBSR-Berichte Kompakt 1/2010.

Bertelsmann Stiftung (2012): Neuordnung der föderalen Finanzverfassung Deutschlands ab 2020 unter besonderer Berücksichtigung der Kommunen. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Bertelsmann Stiftung (2006): Von der Gewerbesteuer zur kommunalen Wirtschaftssteuer – ein Reformkonzept der Bertelsmann Stiftung. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Bertelsmann Stiftung (2003): Reform der Gemeindefinanzen – ein Vorschlag der Bertelsmann Stiftung. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

BIB (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung) (2013): Pro-Kopf-Wohnfläche erreicht mit 45 m² neuen Höchstwert. Grafik des Monats – Juli 2013. Wiesbaden: BIB. http://www.bib-demografie.de/DE/Aktuelles/Grafik_des_Monats/Archiv/2013/2013_07_wohnflaeche_pro_kopf.html (11.06.2015).

Bizer, K. (1995): Von der Grundsteuer zur Flächensteuer. In: Ewringmann, D. (Hrsg.): Ökologische Steuerreform. Steuern in der Flächennutzung. Von der klassischen Flächennutzung zur Steuer mit umweltpolitischer Lenkungsabsicht. Berlin: Duncker & Humblot. Finanzwissenschaftliche Forschungsarbeiten N.F., 63, S. 137–179.

Bizer, K., Bovet, J., Henger, R., Jansen, N., Klug, S., Ostertag, K., Schleich, J., Sidentop, S. (2012): Projekt FORUM: Handel mit Flächenzertifikaten. Fachliche Vorbereitung eines überregionalen Modellversuchs. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 60/12.

Bizer, K., Bunzel, A., Cichorowski, G., Rottmann, M. (2006): Instrumente und Akteure in der Flächenkreislaufwirtschaft. Eine Expertise des ExWoSt-Forschungsfeldes Kreislaufwirtschaft in der städtischen/stadtreionalen Flächennutzung – Fläche im Kreis. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

Blotevogel, H. (2012): Herausforderungen für die Raumordnungsplanung heute – Neue Zielsetzungen, harte und weiche Steuerungsmodi. In: Steger, C., Bunzel, A. (Hrsg.): Raumordnungsplanung quo vadis. Zwischen notwendiger Flankierung der kommunalen Bauleitplanung und unzulässigem Durchgriff. Wiesbaden: Kommunal- und Schulverlag, S. 11–41.

BMI (Bundesministerium des Inneren) (2012): Jedes Alter zählt. Die Demografiestrategie der Bundesregierung. Berlin: BMI.

BMI (2011): Demografiebericht. Bericht der Bundesregierung zur demografischen Lage und künftigen Entwicklung des Landes. Berlin: BMI.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, vom Bundeskabinett am 7. November 2007 beschlossen. Berlin: BMU.

BMU, UBA (Umweltbundesamt) (2010): Wasserwirtschaft in Deutschland. Teil 1: Grundlagen. Dessau-Roßlau: UBA.

BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2015a): Bündnis bezahlbares Wohnen und Bauen. Berlin: BMUB. <http://www.bmub.bund.de/buendnis-wohnen/> (15.01.2016).

BMUB (2015b): Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft. Grünbuch Stadtgrün. Berlin: BMUB.

BMUB (2015c): Indikatorenbericht 2014 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin: BMUB. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Naturschutz/indikatorenbericht_2014_biolog_vielfalt_bf.pdf (10.06.2015).

BMUB (Hrsg.) (2014): Verwaarloste Immobilien. Leitfaden zum Einsatz von Rechtsinstrumenten beim Umgang mit verwaerlosten Immobilien – „Schrottimmobilien“. 2. Aufl. Berlin: BMUB.

BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) (2011): Wohnen im Alter – Marktprozesse und wohnungspolitischer Handlungsbedarf. Bonn: BMVBS. Forschungen 147.

BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) (2014): Grundkonzeption für den Bundesverkehrswegeplan 2015. Bedarfsgerecht – transparent – herausfordernd. Kurzfassung. Berlin: BMVI. http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/bvwp-2015-grundkonzeption-kurzfassung.pdf?__blob=publicationFile (08.01.2015).

Bovet, J. (2006): Handelbare Flächenausweisungsrechte als Steuerungsinstrument. *Natur und Recht* 26 (8), S. 473–479.

Bovet, J., Köck, W. (2008): Kompetenzrechtliche Aspekte der Einführung eines Systems handelbarer Flächenausweisungsrechte. In: Köck, W., Bizer, K., Hansjürgens, B., Einig, K., Siedentop, S. (Hrsg.): *Handelbare Flächenausweisungsrechte. Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht*. Baden-Baden: Nomos. Schriftenreihe Recht, Ökonomie und Umwelt 17, S. 48–55.

Brandt, E., Sanden, J. (2003): Verfassungsrechtliche Zulässigkeit neuer übergreifender Rechtsinstrumente zur Begrenzung des Flächenverbrauchs. Berlin: Erich Schmidt. Umweltbundesamt, Berichte 4/03.

Brückner, H. (2009): Zuviel Landschaft? Risiken und Chancen in schrumpfenden Regionen. Vortrag, Flächensparen – jetzt handeln, 04.12.2009.

Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Bodenmarktpolitik“ (2015): Landwirtschaftliche Bodenmarktpolitik: Allgemeine Situation und Handlungsoptionen. Bericht der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Bodenmarktpolitik“ gemäß Beschluss der Amtschefinnen und Amtschefs der Agrarressorts der Länder vom 16. Januar 2014. Berlin: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

Bundesarchitektenkammer (2012): Stellungnahme der Bundesarchitektenkammer zum Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden

und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts. Entwurf vom 14.02.2012. Berlin: Bundesarchitektenkammer.

<http://www.bak.de/bundesarchitektenkammer/stellungnahmen/chronologische-reihenfolge/?pn=8&plid=272340&bs=3#result> (11.06.2015).

Bundesrat (2011): Beschluss des Bundesrates. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa. KOM(2011) 571 endg.; Ratsdok. 14632/11. Berlin: Bundesrat. Bundesratsdrucksache 590/11 (Beschluss).

Bundesregierung (2013): Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme. Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung. Beschluss vom 8. April 2013. Berlin: Bundesregierung.

Bundesregierung (2012a): Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts. Berlin: Bundesregierung. Bundestagsdrucksache 17/11468.

Bundesregierung (2012b): Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Fortschrittsbericht 2012. Berlin: Presse- und Informationsamt der Bundesregierung.

Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Berlin: Presse- und Informationsamt der Bundesregierung.

Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen (2015): Bericht der Baukostensenkungskommission im Rahmen des Bündnisses für bezahlbares Wohnen und Bauen. Endbericht. Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.

Bunzel, A., Wallraven-Lindl, M.-L., Strunz, A. (2010): Städtebauliche Gebote nach dem Baugesetzbuch. Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik. Difu-Arbeitshilfen.

BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt, Intraplan Consult, Ingenieurgruppe IVV, Planco Consulting (2014): Verkehrsverflechtungsprognose 2030. Schlussbericht. Freiburg, München, Aachen, Essen: BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt, Intraplan Consult, Ingenieurgruppe IVV, Planco Consulting. 96.0981/2011.

Constant, J., Höbel, R. (2014): Wohnungsmarktanalyse Universitätsstadt Marburg. Bochum: InWIS Forschung & Beratung GmbH.

Danielzyk, R., Dittrich-Wesbuer, A., Oostendorp, R., Osterhage, F. (2012): Wohnstandortentscheidungen von Familien mit Kindern: Trendverschiebungen im Zuge der Spätmoderne. In: Weixlbaumer, N. (Hrsg.): Anthologie zur Sozialgeographie. Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung Abhandlungen zur Geographie und Regionalforschung 16, S. 9–34.

Deggau, M. (2008): Die amtliche Flächenstatistik – Grundlage, Methode, Zukunft. In: Meinel, G., Schumacher, U. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring – Grundlagen, Statistik, Indikatoren, Konzepte. Bd. 1. Aachen: Shaker, S. 3–16.

Deutscher Bundestag (2015): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Christian Kühn (Tübingen), Peter Meiwald, Steffi Lemke, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 18/3974 – Flächenverbrauch und das 30-Hektar-Ziel der Bundesregierung. Berlin: Deutscher Bundestag. Bundestagsdrucksache 18/4172.

Deutscher Städtetag (2014): Strategisches Flächenmanagement und Bodenwirtschaft. Positionspapier des Deutschen Städtetages. Berlin, Köln: Deutscher Städtetag.

Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung (2014): Thesen: Wohnungsbau braucht Bauland – zu Akzeptanz und Grenzen der Innenentwicklung. Endversion: 20.06.2014. Berlin: AG Wohnungswesen des Deutschen Verbandes für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V. http://www.deutscher-verband.org/fileadmin/user_upload/documents/Positionspapiere/Positionen%202014/15_20140828_Thesenpapier_Wohnbauland.pdf (01.04.2015).

Dittrich-Wesbuer, A., Krause-Junk, K., Osterhage, F., Beilein, A., Frehn, M. (2008): Kosten und Nutzen der Siedlungsentwicklung. Dortmund: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation.

DRL (Deutscher Rat für Landespflege) (2006): Durch doppelte Innentwicklung Freiraumqualitäten erhalten. In: DRL (Hrsg.): Freiraumqualitäten in der zukünftigen Stadtentwicklung. Bonn: DRL. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 78, S. 5–39.

Edenharter, A. (2014): Der demografische Wandel als Herausforderung für das Raumordnungsrecht und das Baurecht. Berlin: Duncker & Humblot. Schriften zum Öffentlichen Recht 1263.

Einig, K., Siedentop, S. (2005): Strategien zur Senkung des Flächenverbrauchs. In: Cybulka, D. (Hrsg.): Wege zu einem wirksamen Naturschutz: Erhaltung der Biodiversität als Querschnittsaufgabe. Sechster Warnemünder Naturschutzrechtstag. Baden-Baden: Nomos. Beiträge zum Landwirtschaftsrecht und zur Biodiversität 3, S. 159–181.

Einig, K., Spiecker, M. (2002): Die rechtliche Zulässigkeit regionalplanerischer Mengenziele zur Begrenzung des Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstums. Zeitschrift für Umweltrecht 13 (Sonderheft 2002), S. 150–157.

Esswein, H. (2007): Der Landschaftszerschneidungsgrad als Indikator für Biodiversität? In: Korn, H., Feit, U. (Hrsg.): Treffpunkt Biologische Vielfalt VII. Aktuelle Forschung im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt vorgestellt auf einer wissenschaftlichen Expertentagung an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm vom 21. – 25. August 2006. Bonn: Bundesamt für Naturschutz. BfN-Skripten 207, S. 157–164.

Europäische Kommission (2011): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa. KOM(2011) 571 endg. Brüssel: Europäische Kommission.

Faßbender, K. (2010): Der Beitrag der Rechtsprechung zur Reduzierung des Flächenverbrauchs. Zeitschrift für Umweltrecht 21 (2), S. 81–85.

Freie und Hansestadt Hamburg (2011): Bündnis für das Wohnen in Hamburg. Hamburg: Freie und Hansestadt Hamburg. <http://www.hamburg.de/contentblob/3459978/data/buendnis-fuer-das-wohnen.pdf> (12.06.2015).

Fuest, C., Thöne, M. (2005): Gemeindefinanzreform – Hintergründe, Defizite, Alternativen. Köln: Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln. FiFo-Berichte 1.

Gemeinde Hiddenhausen (o. J.): Bauen und Wohnen in Hiddenhausen... eine gute Entscheidung. Jung kauft Alt – Junge Menschen kaufen alte Häuser. Hiddenhausen:

Gemeinde Hiddenhausen.
<http://www2.hiddenhausen.de/Hiddenhausen/Wohnen/Bauen/Jung-kauft-Alt> (12.06.2015).

Gemeinde Hiddenhausen (2012): Richtlinien zur Förderung des Erwerbs von Altbauten (Förderprogramm „Jung kauft Alt – Junge Menschen kaufen alte Häuser“), zuletzt geändert durch Beschluss des Rates der Gemeinde Hiddenhausen vom 16.02.2012. Hiddenhausen: Gemeinderat.

Grimski, D. (2014): Der Modellversuch des Bundes zum Flächenzertifikatehandel. Bodenschutz 19 (3), S. 89–95.

Henger, R., Schier, M. (2014): Allokationsplan für die kostenlose Erstzuteilung der Zertifikate. Planspiel Flächenhandel. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Umweltbundesamtes. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Forschungskennzahl 3712 16 100. Köln: Planspiel Flächenhandel. Flächenhandel-Informationspapier 2.
http://www.flaechenhandel.de/fileadmin/std_site/content/Downloads/Fl%C3%A4chenhandel-InfoPapier-Nr02_NEU.pdf (12.06.2015).

Henger, R., Schier, M., Voigtländer, M. (2015): Der künftige Bedarf an Wohnungen. Eine Analyse für Deutschland und alle 402 Kreise. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft. IW Policy Paper 24/2015.
http://www.iwkoeln.de/_storage/asset/239760/storage/master/file/7445214/download/Der%20k%C3%BCnftige%20Bedarf%20an%20Wohnungen%20policy%20paper.pdf (01.10.2015).

Henger, R., Schier, M., Voigtländer, M. (2014): Wohnungsleerstand. Eine wirtschaftspolitische Herausforderung. Köln: Institut der Deutschen Wirtschaft. Positionen 62.

Hennig, E. I., Schwick, C., Soukup, T., Orlitová, E., Kienast, F., Jaeger, J. A. G. (2015): Multi-scale analysis of urban sprawl in Europe: Towards a European de-sprawling strategy. Land Use Policy 49, S. 483–498.

Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2014): Planen und Bauen im Einklang mit der Natur und was leistet die Hessische Ökoagentur? Ein Leitfaden für Investoren, Planer und Interessierte. 2. Aufl. Wiesbaden: Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz.

Homburg, A. (2012): Jung kauft Alt – Junge Menschen kaufen alte Häuser. Vortrag, „Innen leben – Neue Qualitäten entwickeln!“, 23.02.2012, Bocholt.

IHK Berlin (o. J.): Wohnungspolitik in Berlin. Berlin: IHK Berlin.

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2014): Baubedarf in Deutschland. Wohnungsmangel in Großstädten. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V. Immobilien-Monitor 1/2014.
<http://www.iwkoeln.de/infodienste/immobilien-monitor/beitrag/baubedarf-in-deutschland-wohnungsmangel-in-grossstaedten-148459> (12.06.2015).

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2013): Planspiel Flächenhandel. Zertifikate-Rechner. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.
<http://www.flaechenhandel.de/flaechenhandel/zertifikate-rechner> (17.03.2015).

IWU (Institut für Wohnen und Umwelt) (2011): Wohnungsbedarfsprognose 2011 im Auftrag der Stadt Frankfurt. Darmstadt: Stadt Frankfurt, Amt für Wohnungswesen.

Jaeger, J. (2003): Landschaftszerschneidung. In: Konold, W., Böcker, R., Hampicke, U. (Hrsg.): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. Losebl.-Ausg., 11. Erg.-Lfg., 11/03. Landsberg: ecomed, S. II–5.3.

- Jänicke, M. (1996): Erfolgsbedingungen von Umweltpolitik. In: Jänicke, M. (Hrsg.): Umweltpolitik der Industrieländer. Entwicklung, Bilanz, Erfolgsbedingungen. Berlin: Edition Sigma, S. 9–28.
- Janssen, G., Schulze, F., Rubel, C., Keimeyer, F. (2015): Siedlungsrückzug – Recht und Planung im Kontext von Klima- und demografischem Wandel. Abschlussbericht. Forschungskennzahl (UFOPLAN) 3712 18 101. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Jörissen, J., Coenen, R. (2007): Sparsame und schonende Flächennutzung. Entwicklung und Steuerbarkeit des Flächenverbrauchs. Berlin: edition sigma. Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag 20.
- Jörissen, J., Coenen, R. (2005): TA-Projekt Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Ziele, Maßnahmen, Wirkungen. Endbericht. Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag. TAB-Arbeitsbericht 98.
- KBU (Kommission Bodenschutz des Umweltbundesamtes) (2009): Flächenverbrauch einschränken – jetzt handeln. Empfehlungen der Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau: KBU.
- Kholodilin, K. A., Siliverstovs, B. (2013): Wohnimmobilien in Großstädten: Kaufpreise steigen auch 2014 schneller als Mieten. DIW Wochenbericht 80 (49), S. 23–31.
- Köck, W., Bizer, K., Hansjürgens, B., Einig, K., Siedentop, S. (Hrsg.) (2008): Handelbare Flächenausweisungsrechte. Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht. Baden-Baden: Nomos. Schriftenreihe Recht, Ökonomie und Umwelt 17.
- Köck, W., Bovet, J. (2011): Der Beitrag des raumbezogenen Planungsrechts zur Reduzierung des Flächenverbrauchs. In: Bizer, K., Köck, W., Einig, K., Siedentop, S. (Hrsg.): Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion. Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung. Baden-Baden: Nomos. Schriftenreihe Recht, Ökonomie und Umwelt 19, S. 49–64.
- Köck, W., Bovet, J., Gawron, T., Hofmann, E., Möckel, S., Rath, K. (2007): Effektivierung des raumbezogenen Planungsrechts zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Berlin: Erich Schmidt. Umweltbundesamt, Berichte 1/07.
- Kommunen für biologische Vielfalt (o. J.): Kommunen für biologische Vielfalt. Radolfzell: Kommunen für biologische Vielfalt. <http://www.kommbio.de/home/> (01.10.2015).
- Krautzberger, M., Stürer, B. (2013): BauGB-Novelle 2013. Gesetz zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts. Deutsches Verwaltungsblatt 128 (13), S. 805–872.
- Krüger, T. (2008): Folgekosten neuer Wohnstandorte – Neue Instrumente zur Verbesserung ihrer Transparenz für öffentliche und private Haushalte. RaumPlanung 141, S. 269–274.
- Krumm, R. (2007): Neue Ansätze zur flächenschutzpolitischen Reform des Kommunalen Finanzausgleichs. Tübingen: Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung. IAW-Diskussionspapiere 37.
- Kühl, J. (2014): Faktoren der Wohnstandortwahl – Differenzierung von Wohnstandortanforderungen unterschiedlicher Nachfragegruppen. In: Danielzyk, R., Lentz, S., Wiegandt, C.-C. (Hrsg.): Suchst du noch oder wohnst du schon? Wohnen in polyzentrischen Stadtregionen. Berlin, Münster: LIT. Schriften des Arbeitskreises Stadtzukünfte der Deutschen Gesellschaft für Geographie 12, S. 25–44.

Kuhn, E., Klingholz, R. (2013): Vielfalt statt Gleichwertigkeit. Was Bevölkerungsrückgang für die Versorgung ländlicher Regionen bedeutet. Berlin, Potsdam: Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung, Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS).

LABO (Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz) (2012): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Statusbericht zu den LABO-Berichten vom 21.09.2011 sowie 30.03.2010. Bericht zur Vorlage an die Umweltministerkonferenz. Dresden: LABO. https://www.labo-deutschland.de/documents/1_Anlage_LABO_Reduzierung_der_Flaecheninanspruchnahme_f11.PDF (12.06.2015).

LABO (2011): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Maßnahmen – Stand der Umsetzung und Erfahrungen. Statusbericht zum LABO-Bericht vom 01.03.2010. Bericht der Umweltministerkonferenz zur Vorlage an die Konferenz der Chefinnen und der Chefs der Staats- und Senatskanzleien mit dem Chef des Bundeskanzleramtes Stand: 21.09.2011. Düsseldorf: LABO.

LABO (2010): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Bericht der Umweltministerkonferenz zur Vorlage an die Konferenz der Chefin und der Chefs der Staats- und Senatskanzleien mit dem Chef des Bundeskanzleramtes. Düsseldorf: LABO.

Land Hessen (2011): Die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Stand: August 2011. Wiesbaden: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. https://umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/HMUJELV/get_file_0.pdf (02.04.2015).

Länderinitiative Kernindikatoren (2014): C3 – Verkehrsleistung. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen <http://www.lanuv.nrw.de/liki-newsletter/index.php?indikator=5&aufzu=0&mode=indi> (04.03.2015).

Landeshauptstadt München (2015): Die Sozialgerechte Bodennutzung. Der Münchner Weg. München: Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Kommunalreferat. <http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Kommunalreferat/immobilien/sobon.html> (02.04.2015).

Landeshauptstadt München (2014): Bericht zur Wohnungssituation in München. 2012 – 2013. München: Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung. Perspektive München. Analysen.

Landeshauptstadt München (2012): Wohnungspolitisches Handlungsprogramm „Wohnen in München V“. Wohnungsbauoffensive 2012 – 2016. München: Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung.

Landeshauptstadt München (2009): Die Sozialgerechte Bodennutzung. Der Münchner Weg. 3. aktualisierte Aufl. München: Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Kommunalreferat. http://www.muenchen.de/rathaus/dms/Home/Stadtverwaltung/Kommunalreferat/pdf_immo/sobon2010/SoBoN%202010.pdf (09.03.2015).

LBS (2014): Infodienst Wohnungsmarkt. Wohnungsbaubedarf bleibt hoch. Berlin: LBS. https://www.lbs.de/presse/p/infodienst_wohnungsmarkt/details_1504579.jsp (12.06.2015).

LEG Immobilien AG (2014): LEG-Wohnungsmarktreport NRW 2014. Münster. Düsseldorf: LEG Immobilien AG.

Lehmbrock, M., Coulmas, D. (2001): Grundsteuerreform im Praxistest. Verwaltungsvereinfachung, Belastungsänderung, Baulandmobilisierung. Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik. Difu-Beiträge zur Stadtforschung 33.

LGLN (Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen) (2015): Baulücken- und Leerstandskataster. Hannover: LGLN. http://www.gll.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=10605&article_id=111411&psmand=34 (12.06.2015).

Lihs, V. (2013): Wohnen im Alter – Bestand und Bedarf altersgerechter Wohnungen. Informationen zur Raumentwicklung 2013 (2), S. 125–131.

Lippold, C. (Hrsg.) (2013): Der Elsner 2014: Handbuch für Straßen- und Verkehrswesen. Planung, Bau, Erhaltung, Verkehr, Betrieb. Dieburg: Elsner.

Marty, M. (2011): Der Handel mit Flächenausweisungsrechten – Rechtliche Fragen an ein ökonomisches Instrument. Zeitschrift für Umweltrecht 22 (9), S. 395–405.

Meier, C.-P. (2013): Deutlicher Anstieg der Nettozuwanderung nach Deutschland. Wirtschaftsdienst 93 (7), S. 466–470.

MIW Niedersachsen (Monitor für Infrastrukturkosten im demografischen Wandel in Niedersachsen) (2014): Monitor für Infrastrukturkosten im demografischen Wandel (MIW) in Niedersachsen. Göttingen: Georg-August-Universität. www.monitor-infrastrukturkosten.de (06.03.2015).

NBBW (Nachhaltigkeitsbeirat Baden-Württemberg) (2010): Nachhaltiges Flächenmanagement in Baden-Württemberg: Vom Wachstums- zum Bestandsmanagement. Stuttgart: NBBW.

NBBW (2004): Neue Wege zu einem nachhaltigen Flächenmanagement in Baden-Württemberg. Sondergutachten. Stuttgart: NBBW.

Oswalt, P., Overmeyer, K., Schmidt, H. (2001): Weniger ist mehr. Experimenteller Stadtumbau in Ostdeutschland. Studie. Dessau: Bauhaus Dessau.

Pätzold, R. (2014): Kommunale Strategien der Wohnraumversorgung. Schaffung und Erhaltung von preisgünstigem Wohnraum. Difu-Berichte 2014 (3), S. 17.

Penn-Bressel, G. (2015): Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr und nachhaltige Flächennutzung – aktuelle Trends und Lösungsansätze. Vortrag, 7. Dresdner Flächennutzungssymposium, 07.05.2015, Dresden.

Penn-Bressel, G. (2013): Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche und Ansätze zu Ermittlung der temporären Flächenbelegung durch Transporte. In: Meinel, G., Schumacher, U., Behnisch, M. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring V. Methodik – Analyseergebnisse – Flächenmanagement. Berlin: Rhombos-Verlag. IÖR-Schriften 61, S. 21–31.

Penn-Bressel, G. (2011): Die Kontingentierung des Flächenverbrauchs. Flächensparen als Aufgabe der Raumordnung. Vortrag, Fachtagung „Neue Impulse für die Regionalplanung“, Bündnis 90/Die Grünen im Regionalrat Düsseldorf, 04.02.2011, Düsseldorf.

RNE (Rat für Nachhaltige Entwicklung) (2012): Empfehlungen des RNE zur Stärkung der Innenentwicklung in Städten. Vorschläge zur Novelle des Baugesetzbuches zur Baulandpotenzial- und -bedarfsermittlung. Berlin: RNE. <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/de/dokumente/stellungnahmen/stellungnahme-bau-27-09-2012/?size=1%841%A47blstr%3D0> (12.06.2015).

RNE (2004): Mehr Wert für die Fläche: Das „Ziel-30-ha“ für die Nachhaltigkeit in Stadt und Land. Berlin: RNE. texte 11.

Rohr-Zänker, R., Müller, W. (2014): Siedlungsflächenentwicklung. Hannover: Bertelsmann Stiftung. <https://www.wegweiser-kommune.de/documents/10184/16915/Siedlungsfl%C3%A4chenentwicklung/c0b4e85e-cc11-4bb4-8f37-fa29589b15ed> (12.06.2015).

Rohr-Zänker, R., Müller, W., Tutkunkardes, B., Tovote, B.-U. (2010): Auswirkungen von Siedlungsentwicklung und demographischem Wandel auf Auslastung und Kosten von Infrastrukturen. Ergebnisse einer Fallstudienuntersuchung in Städten und Gemeinden im erweiterten Wirtschaftsraum Hannover. Hannover: StadtRegion. http://www.stadtregion.net/Downloads.36.0.html?&no_cache=1&tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=5 (15.06.2015).

Runkel, P. (2012): Raumordnungsplanung zur Begrenzung der Siedlungsflächenentwicklung – neue und alte Instrumente und deren juristische Bewertung. In: Steger, C. O., Bunzel, A. (Hrsg.): Raumordnungsplan quo vadis? Zwischen notwendiger Flankierung der kommunalen Bauleitplanung und unzulässigem Durchgriff. Tagungsband. Wiesbaden: Kommunal- und Schul-Verlag. Schriftenreihe der Freiherr von Stein-Akademie für Europäische Kommunalwissenschaften 2, S. 84–102.

Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2015): Strukturfonds in Sachsen. Dresden: Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. <http://www.strukturfonds.sachsen.de/325.html> (25.03.2015).

Schier, M., Henger, R., Blecken, L., Melzer, M., Schmidt, T., Ferber, U., Gutsche, J.-M. (2015): Ergebnisse der kommunalen Fallstudien. Planspiel Flächenhandel. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Umweltbundesamtes. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Forschungskennzahl 3712 16 100. Stand: 30.03.2015. Köln: Planspiel Flächenhandel. Flächenhandel-Informationspapier 8.

Schimansky, C. (2003): Die Problematik des Freiflächenverbrauchs in Deutschland: Bodenschutz vor Versiegelung aus rechtlicher Sicht. Berlin: Lexxion Berliner Umweltrechtliche Schriften 3.

Schmalholz, M. (2005): Steuerung der Flächeninanspruchnahme. Defizite des Planungs- und Umweltrechts sowie alternative Ansätze zur Reduzierung des Flächenverbrauchs durch Siedlung und Verkehr. Norderstedt: Books on Demand.

Schmalholz, M. (2002): Zur rechtlichen Zulässigkeit handelbarer Flächenausweisungsrechte. Zeitschrift für Umweltrecht 12 (Sonderheft), S. 158–163.

Schröer, T., Kullick, C. (2013): Die Neuerungen der BauGB-Novelle 2013 im Überblick. Neue Zeitschrift für Baurecht und Vergaberecht 14 (7), S. 425–427.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (2015): Umweltatlas Berlin. 01.16 Entsigelungspotenziale. Ausgabe 2015. Berlin: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/i1116.htm> (15.06.2015).

Senftleben, D. (2008): Rechtliche Anforderungen an handelbare Flächenausweisungsrechte zur Reduzierung des Flächenverbrauchs. Zeitschrift für Umweltrecht 19 (2), S. 64–72.

Siedentop, S., Junesch, R., Straßer, M., Zakrewski, P., Walter, M., Samaniego, L., Weinert, J., Dosch, F. (2009): Einflussfaktoren der Neuinanspruchnahme von Flächen.

Zusammenfassung. Berlin, Bonn: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Forschungen 139.

SPD-Landesverband Rheinland-Pfalz, Bündnis 90/Die Grünen Rheinland-Pfalz (2011): Koalitionsvertrag. Den sozial-ökologischen Wandel gestalten. Mainz: SPD-Landesverband Rheinland-Pfalz, Bündnis 90/Die Grünen Rheinland-Pfalz.

SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2012): Umweltgutachten 2012. Verantwortung in einer begrenzten Welt. Berlin: Erich Schmidt.

SRU (2011): Ökologische Leitplanken setzen, natürliche Lebensgrundlagen schützen – Empfehlungen zum Fortschrittsbericht 2012 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Berlin: SRU. Kommentar zur Umweltpolitik 9.

SRU (2008): Umweltgutachten 2008. Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels. Berlin: Erich Schmidt.

SRU (2005): Umwelt und Straßenverkehr. Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr. Sondergutachten. Baden-Baden: Nomos.

SRU (2004): Umweltgutachten 2004. Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern. Baden-Baden: Nomos.

SRU (2002): Für eine Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes. Sondergutachten. Stuttgart: Metzler-Poeschel.

SRU (2000): Umweltgutachten 2000. Schritte ins nächste Jahrtausend. Stuttgart: Metzler-Poeschel.

SRU (1974): Umweltgutachten 1974. Stuttgart: Kohlhammer.

Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (2013): LEP NRW. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Entwurf. Stand: 26.06.2013. Düsseldorf: Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen.

Stadt Dessau-Roßlau (2013): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Dessau-Roßlau 2025. Dessau-Roßlau: Stadt Dessau-Roßlau, Dezernat für Wirtschaft und Stadtentwicklung.

Stadt Köln (2009): Preiswerter Wohnraum in Köln. Daten und Fakten zum Bedarf. Köln: Stadt Köln. Kölner Statistische Nachrichten 6/2009.

Statistische Ämter der Länder (2015): Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder. Bd. 2: Indikatoren und Kennzahlen. Grafiken. Ausg. 2015. Düsseldorf: Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder im Auftrag der Statistischen Ämter der Länder.

Statistische Ämter der Länder (2014): Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder. Bd. 1: Indikatoren und Kennzahlen. Tabellen. Düsseldorf: Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder im Auftrag der Statistischen Ämter der Länder.

Statistisches Bundesamt (2015a): Bauen und Wohnen 2014. Baugenehmigungen / Baufertigstellungen. Lange Reihen z. T. ab 1949. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bauen/BautaetigkeitWohnungsbau/BaugenehmigungenBaufertigstellungenPDF_5311101.pdf?__blob=publicationFile (01.10.2015).

Statistisches Bundesamt (2015b): Bevölkerung Deutschlands bis 2060. 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2015c): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Vorläufige Wanderungsergebnisse. 2014. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Wanderungen/vorlaeufigeWanderungen5127101147004.pdf?__blob=publicationFile (15.01.2016).

Statistisches Bundesamt (2015d): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2014. Stand: 2014. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Fachserie 3, Reihe 5.1. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/LandForstwirtschaft/Flaechennutzung/BodenflaechennutzungPDF_2030510.pdf?__blob=publicationFile (04.01.2016).

Statistisches Bundesamt (2014a): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2013. Stand: 2013. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Fachserie 3, Reihe 5.1. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/LandForstwirtschaft/Flaechennutzung/BodenflaechennutzungPDF_2030510.pdf;jsessionid=46099402AD7FE0536BB72EED90873685.cae4?__blob=publicationFile (06.03.2015).

Statistisches Bundesamt (2014b): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2014. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2012): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Fachserie 3 Reihe 5.1.

Statistisches Bundesamt (2011a): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Entwicklung der Privathaushalte bis 2030. Ergebnisse der Haushaltsvorausberechnung. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/HaushalteMikrozensus/EntwicklungPrivathaushalte5124001109004.pdf?__blob=publicationFile (07.05.2015).

Statistisches Bundesamt (2011b): Durchschnittliche Wohnfläche pro Person nach Haushaltstyp. Ergebnisse des Zensus mit Stichtag 9. Mai 2011. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Methoden/Zensus_/Tabellen/Wohnsituation_HH_Zensus11_Wohnflaeche.html (01.10.2015).

Stiftung Marktwirtschaft (2006): Kommission „Steuergesetzbuch“ – Steuerpolitisches Programm: Einfacher, gerechter, sozialer. Eine umfassende Ertragssteuerreform für mehr Wachstum und Beschäftigung. Berlin: Stiftung Marktwirtschaft.

Stiftung Marktwirtschaft (2005): Kommission „Steuergesetzbuch“: Vier Säulen für die Kommunalfinanzen. Tagungsbericht. Berlin: Stiftung Marktwirtschaft.

Sturm, G., Güleş, A. (2013): Wohnstandorte von Großstadtfamilien – Kommunalstatistiken im Vergleich. Informationen zur Raumentwicklung 2013 (6), S. 541–559.

Thiel, F. (2004): Städtebaurechtliche Instrumente zur Reduzierung des Flächenverbrauchs unter besonderer Berücksichtigung der Problematik des Stadtumbaus. Leipzig: Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle. UFZ-Bericht 14/2004.

Thomas, P., Floeting, H. (Hrsg.) (2010): Folgekosten der Siedlungsentwicklung. Bewertungsansätze, Modelle und Werkzeuge der Kosten-Nutzen-Betrachtung. 2. Aufl. Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik. REFINA 3.

UBA (Umweltbundesamt) (2014a): Themen. Boden – Landwirtschaft. Flächensparen – Böden und Landschaften erhalten. Flächeninanspruchnahme für Siedlungen und Verkehr reduzieren. Aktuelle Trends. Wachstum der Siedlungsflächen für Wohnen. Stand: 08.04.2015. Dessau-

Roßlau: UBA. <http://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten/flaecheninanspruchnahme-fuer-siedlungen-verkehr> (01.10.2015).

UBA (2014b): Umweltschädliche Subventionen in Deutschland. Aktualisierte Ausg. 2014. Dessau-Roßlau: UBA.

UBA (2010): Stellungnahme I 1.6 zum Methoden-Handbuch aus Sicht der Bewertung von Flächen. Dessau-Roßlau: UBA.

UBA (2003): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr. Materialienband. Berlin: UBA. UBA-Texte 90/03.

vdp Research (2013): Wohnungsmarktbericht Stuttgart. Berlin: vdpResearch GmbH. <http://www.vdpresearch.de/2013/11/wohnungsmarktbericht-dusseldorf/> (15.06.2015).

Veser, J., Jaedicke, W., Thrun, T., Lorenz-Hennig, K., Claßen, G. (2010): Strategien der Kommunen für ihre kommunalen Wohnungsbestände – Ergebnisse einer Kommunalbefragung. Berlin: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Forschungen 145.

Walz, R., Toussaint, D., Küpfer, C., Sanden, J. (2009): Gestaltung eines Modells handelbarer Flächenausweisungskontingente unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, rechtlicher und sozialer Aspekte. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 23/09.