



Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung



Bundesamt
für Bauwesen und
Raumordnung

Perspektive

Flächenkreislaufwirtschaft

Kreislaufwirtschaft in der städtischen/stadtregionalen
Flächennutzung – Fläche im Kreis.
Ein ExWoSt-Forschungsfeld

Potenziale für eine Flächenkreislaufwirtschaft (Expertise)



ExWoSt

Fläche
im
Kreis



Potenziale für eine Flächenkreislaufwirtschaft (Expertise)

Eine Expertise des ExWoSt-Forschungsfeldes Kreislaufwirtschaft in der städtischen/stadtregionalen Flächennutzung – Fläche im Kreis

Thomas Preuß
Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Berlin

Auftragnehmer des ExWoSt-Forschungsfeldes

Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Berlin
in Kooperation mit
Projektgruppe Stadt + Entwicklung. Ferber, Graumann und Partner, Leipzig
Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse (sofia), Göttingen/Darmstadt

Auftraggeber

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn

Ein Forschungsfeld des „Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus“ (ExWoSt)
des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)
und des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

Impressum

Potenziale für eine Flächenkreislaufwirtschaft (Expertise)

Herausgeber

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

Textverarbeitung und Layout

Doris Becker (Difu)

Titelgestaltung

Studio Prokopy, Agentur für visuelle Medien, Berlin

Berlin, Dezember 2004, überarbeitet September 2007

Inhalt

Zu dieser Veröffentlichung	5
1. Einführung	6
1.1 Zielstellung und Inhalte der Expertise	6
1.2 Quantitative und qualitative Ziele der Flächeninanspruchnahme in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie	6
1.3 Flächenpotenziale der Flächenkreislaufwirtschaft	7
1.4 Datengrundlagen und Möglichkeiten der Trendbeschreibung	9
1.4.1 Amtliche Flächenstatistik	10
1.4.2 Geodateninformationen	11
1.5 Stand der Erfassung von Flächenpotenzialen	12
1.6 Flächenpotenziale sowie Infrastrukturauslastung und -kosten	14
2. Flächeninanspruchnahme und Flächenpotenziale in der Bundesrepublik Deutschland – gegenwärtiger Stand	18
2.1 Stand und Struktur der Flächeninanspruchnahme	18
2.2 Trends der Flächeninanspruchnahme	23
2.3 Flächenpotenziale im Bestand	24
2.3.1 Flächenpotenziale auf Bundesebene	25
2.3.2 Flächenpotenziale auf Länderebene	26
2.3.3 Flächenpotenziale auf kommunaler Ebene	28
3. Übergreifende Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren der Flächeninanspruchnahme	29
3.1 Demografie und Wanderung	29
3.1.1 Bisherige Entwicklung	29
3.1.2 Zukünftige Entwicklung	30
3.1.3 Folgerungen in Bezug auf die zukünftige Wohnflächennachfrage	35
3.2 Wirtschaftliche Entwicklung	36
3.2.1 Bisherige Entwicklung	37
3.2.2 Zukünftige Entwicklung	38
3.2.3 Folgerungen in Bezug auf zukünftige Flächennutzungen und Flächenpotenziale	40
4. Flächeninanspruchnahme – Tendenzen und Potenziale in den Nutzungsarten	41
4.1 Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt	41
4.1.1 Bisherige Entwicklungstendenzen	41

4.2	Flächen für Wohnen.....	43
4.2.1	Bisherige Entwicklungstendenzen.....	43
4.2.2	Bestehende und zukünftige Potenziale	45
4.3	Flächen für Gewerbe und Industrie.....	48
4.3.1	Bisherige Entwicklungstendenzen	48
4.3.2	Bestehende und zukünftige Potenziale	49
4.4	Flächen für Einzelhandel	50
4.4.1	Bisherige Entwicklungstendenzen	50
4.4.2	Bestehende und zukünftige Potenziale	51
4.5	Flächen für Büro und Dienstleistungen	52
4.5.1	Bisherige Entwicklungstendenzen	52
4.5.2	Bestehende und zukünftige Potenziale	52
4.6	Flächen für Erholung	52
4.6.1	Bisherige Entwicklungstendenzen	52
4.6.2	Bestehende und zukünftige Potenziale	53
4.7	Flächen für Freizeit, Entertainment, sonstige Nutzungen.....	54
4.7.1	Bisherige Entwicklungstendenzen	54
4.7.2	Bestehende und zukünftige Potenziale	54
5.	Folgerungen für eine zukünftige Flächenkreislaufwirtschaft	55
5.1	Trends der Potenzialentwicklung.....	55
5.1.1	Generelle Rahmenbedingungen und Trends der Potenzialentwicklung	55
5.1.2	Zukünftige Flächenpotenziale.....	57
5.1.3	Verhältnis von Flächenpotenzialen und Flächennachfrage in der Zukunft	59
6.	Fazit und Schlussfolgerungen	64
6.1	Wesentliche Ergebnisse der Expertise	64
6.2	Ermittlung der Flächenpotenziale in den Planspielstadtregionen/-stadt	64
6.2	Ermittlung von stadtreionalen/städtischen Zielen einer Flächenkreislaufwirtschaft für die Planspiele	65
6.2.1	Erfordernis der Zielpassung auf stadtreionaler/städtischer Ebene	65
6.2.2	Ableitung von Mengenzielen in den Planspielregionen/-stadt.....	66
	Literatur.....	69

Zu dieser Veröffentlichung

In seiner Ressortforschung hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW)¹ einen Themenschwerpunkt „Nachhaltige Siedlungsentwicklung“ gesetzt und daher auch im Rahmen des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoSt) Ende 2003 das Forschungsfeld „Fläche im Kreis – Kreislaufwirtschaft in der städtischen/stadtregionalen Flächennutzung“ (FLIK) initiiert.

Das Forschungsvorhaben mit einer Laufzeit von drei Jahren wurde im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) und des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) vom Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) in Kooperation mit der Projektgruppe Stadt + Entwicklung, Leipzig, und der Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse (sofia), Göttingen/Darmstadt, durchgeführt.

Mit der Flächenkreislaufwirtschaft wurde im ExWoSt-Forschungsfeld ein integrativer Politik- und Steuerungsansatz untersucht, der eine veränderte Nutzungsphilosophie im Rahmen der Flächeninanspruchnahme zu Grunde legt. Diese veränderte Nutzungsphilosophie lässt sich in der Formel „Vermeiden – Verwerten – Ausgleichen“ ausdrücken. Die Flächenkreislaufwirtschaft hat vorrangig und systematisch die Ausschöpfung aller bestehenden Flächenpotenziale im Bestand zum Ziel und lässt nur unter bestimmten Bedingungen die Inanspruchnahme neuer Flächen zu.

Methodisch standen Planspiele im Mittelpunkt des ExWoSt-Forschungsfelds, in denen in fünf Planspielregionen verschiedene Akteure aus dem öffentlichen und privaten Sektor gemeinsam bestehende und neue Instrumente zur Erreichung einer Flächenkreislaufwirtschaft geprüft haben. Die Planspiele knüpften an die von der Bundesregierung mit der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie verfolgten flächenpolitischen Ziele an.

Mit dem Projekt wurden in den Planspielen Lösungen, Strategieansätze und Instrumente zur Erreichung der flächenpolitischen Ziele für die Region und für den Bund entwickelt und überprüft. Zugleich wurden Hinweise gewonnen, wie das zur Verfügung stehende Instrumentarium und die gesetzlichen Rahmenbedingungen einschließlich der Förderprogramme weiterentwickelt werden sollten, damit sich Städte/Stadtregionen dem Ziel des Flächenkreislaufs nähern können.

Die hier vorgelegte Expertise ist die umfassend aktualisierte Version eines Basistextes von Ende 2004. Sie diente gemeinsam mit weiteren Expertisen sowohl der fachlichen Aufarbeitung des Themenfelds Flächenkreislaufwirtschaft als auch der inhaltlichen Strukturierung der in den Jahren 2005 und 2006 in der StadtRegion Stuttgart, der Region Mölln, der Region Rheinhessen-Nahe, der Stadt Duisburg und in der Planungsregion Nordthüringen durchgeführten Planspiele.

Die Ergebnisse des ExWoSt-Forschungsfelds „Fläche im Kreis“ und der Planspiele zur Flächenkreislaufwirtschaft sind unter anderem in einer dreibändigen Sonderveröffentlichungsreihe mit dem Titel „Perspektive Flächenkreislaufwirtschaft“ zusammengefasst, die in den Jahren 2006 und 2007 erschienen ist.

¹ Seit Ende 2005 Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS).

1. Einführung

1.1 Zielstellung und Inhalte der Expertise

Die Expertise beleuchtet die Flächenpotenziale aus zwei Blickwinkeln: Zum einen wird, soweit möglich, ein Überblick über das Potenzial an Bestandsflächen gegeben, zum anderen wird die Nachfrage nach Bauflächen insgesamt vor dem Hintergrund demografischer Entwicklungen, der zu erwartenden wirtschaftlichen Entwicklung und daraus resultierender Flächenmärkte betrachtet. Beide Betrachtungsweisen erscheinen notwendig, um die Chancen der Flächenkreislaufwirtschaft vor dem Hintergrund der bundespolitischen Flächenziele einschätzen zu können.

Aufbauend auf einer Beschreibung von Flächenpotenzialen und dem Status der Flächeninanspruchnahme in Deutschland werden wichtige Trends der Potenzialentwicklung und -wiedernutzung dargestellt. Weiterhin enthält die Expertise Darstellungen zur Erfassung von Flächenpotenzialen sowie über Datenquellen zu bestehenden Flächenpotenzialen und Prognoseansätzen.

Die Expertise bezieht sich dabei auf bei bestehenden Flächenstatistiken und Prognosen des Bundes und der Länder sowie – sofern verfügbar – auf Berichte der Immobilienwirtschaft.

1.2 Quantitative und qualitative Ziele der Flächeninanspruchnahme in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie

Um die anhaltend hohe Flächeninanspruchnahme zu bremsen, setzte die Bundesregierung in ihrer 2002 beschlossenen nationalen Nachhaltigkeitsstrategie² flächenpolitische Ziele – Reduzierung der Flächeninanspruchnahme bis zum Jahr 2020 auf 30 Hektar pro Tag sowie Realisierung eines Verhältnisses Innen- zu Außenentwicklung von 3 zu 1. Erreicht werden sollen die Ziele mit einer Doppelstrategie:

- Mengensteuerung – Begrenzung der Neuinanspruchnahme von Flächen,
- Qualitätssteuerung – Schonung des Außenbereichs durch Innenentwicklung sowie durch Aufwertung von Siedlungsflächen.

Beide Strategien ergänzen einander. Innenentwicklung und städtische Aufwertung sind Voraussetzungen, um die Flächeninanspruchnahme im Außenbereich zu verringern und damit das Mengenziel zu erreichen. Durch Konzentration sowohl auf die Revitalisierung von Brachflächen als auch auf das Ausschöpfen von Ausbau-, Umnutzungs- und Wiedernutzungspotenzialen, durch Mobilisierung von Baulücken, durch Nachverdichtung und nachträgliche Nutzungsmischung sowie durch multifunktionale und intensive Flächennutzung soll die Menge der neu beanspruchten Fläche reduziert und gleichzeitig die Qualität der Flächennutzung gesteigert werden.

Das Flächenverbrauchsreduktionsziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie zur Rückführung der täglichen Flächeninanspruchnahme von 130 Hektar im Jahr 2002 auf 30 Hektar im Jahr 2020 ließe rein rechnerisch bei einer über den Zeitraum konstanten Abnahme des Flächenverbrauchs einen weiteren Zuwachs von insgesamt 5.600 km² zu.

² Bundesregierung, Perspektive für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung, Berlin 2002.

1.3 Flächenpotenziale der Flächenkreislaufwirtschaft

Im Rahmen der vorbereitenden und der verbindlichen Bauleitplanung werden von den Gemeinden unter Berücksichtigung vorhandener Wohn- und Gewerbeflächenbedarfe die geplanten Flächennutzungen sowohl in Form von Erweiterungsflächen als auch von Innenentwicklungspotenzialen dargestellt (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Flächen als Erweiterungspotenziale und als Innenentwicklungspotenziale*

Erweiterungspotenziale (baulich vormals nicht genutzte Außenbereichsflächen)	Theoretische Entwicklungsreserven ohne Planungsstatus
	Regionalplanungsreserven (Bauhoffnungsland) ¹
	FNP-Reserven (Bauerwartungsland)
	grundsätzlich rücknehmbare B-Plan-Reserven (Rohbauland)
Innenentwicklungspotenziale	Baulücken (baureifes Land/Bauland) im Geltungsbereich siedlungserweiternder Bebauungspläne
	Baulücken im Geltungsbereich bestandsorientierter Bebauungspläne und im unbeplanten Innenbereich
	geringfügig bebaute Grundstücke/Nachverdichtungspotenziale
	Brachflächen
	leer stehende Gebäude
	absehbare Flächenfreisetzungen

1 nur NRW.

*Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik, eigene Darstellung.

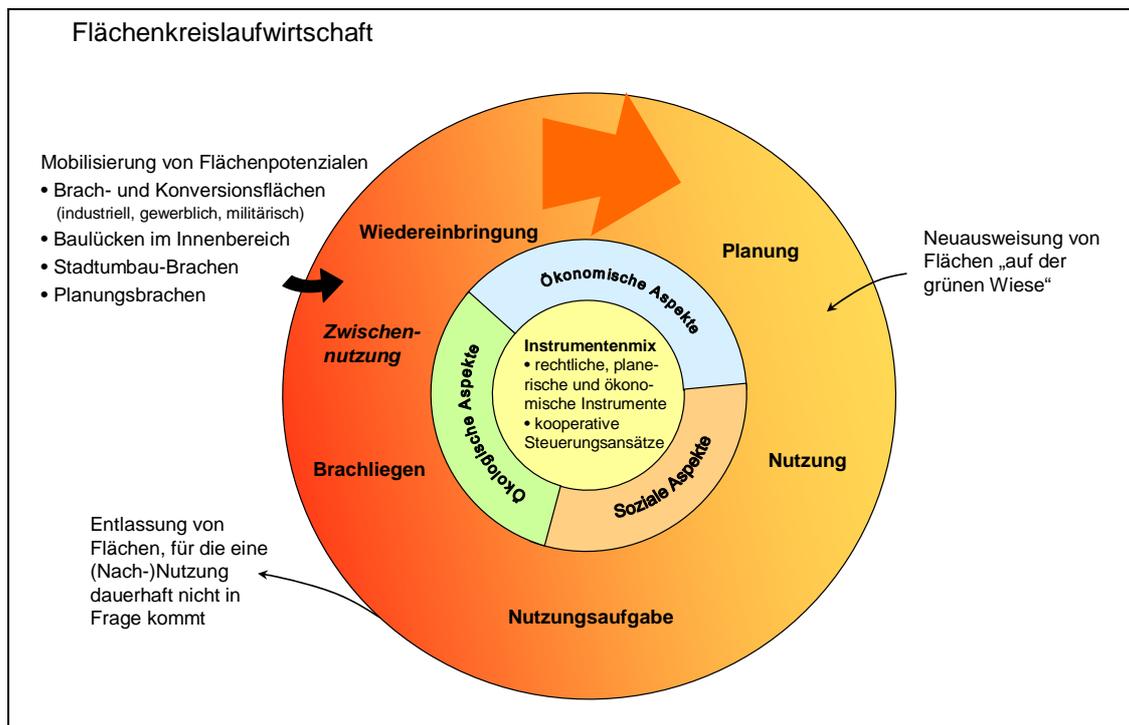
Die Flächenkreislaufwirtschaft setzt auf die konsequente Ausschöpfung bestehender Flächenpotenziale der Innenentwicklung. In diesem Zusammenhang lassen sich die folgenden Potenzialarten unterscheiden:

- vorhandenes baureifes Land und Reserveflächen³ in rechtsverbindlichen Bebauungsplänen,
- brachliegende Bauflächen (nach vormaliger gewerblicher, industrieller oder militärischer Nutzung oder nach Abbruch von Wohngebäuden z.B. im Stadtumbau),
- Verdichtungspotenziale in Wohn- und Gewerbegebieten,
- Baulücken (sowohl infolge von Gebäudeabgängen als auch durch unvollständige Besiedlung von B-Plangebieten der zurückliegenden Jahrzehnte),
- Umbau und Neunutzung bestehender Gebäude,
- Entsiegelungs- und Belagänderungspotenziale.

3 Reserveflächen = tatsächlich unbebaute und gewerblich-industriell nutzbare Fläche in rechtskräftigen Bebauungsplänen. Diese sind nicht unbedingt auf dem Markt verfügbar, da sie bereits verkauft und somit als betriebsgebundene Reserve bevorratet werden oder lediglich noch nicht bebaut sind.

Potenziale im Gebäudebestand sind vor dem Hintergrund demografischer Veränderungen zukünftig stärker in Bezug auf ihre Eignung für neue Alters- oder Nachfragegruppen zu bewerten (Nutzungszyklusmanagement: Revitalisierungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der baulichen und sozialen Dimension von Wohnquartieren⁴). Im Sinne eines prospektiven Managements sollte eine genaue Beobachtung der Leerstandsentwicklung im Wohn- und Gewerbebereich erfolgen. Insbesondere in älteren Industrieansiedlungen oder Gewerbegebieten können sich langsam vollziehende Rückzugsprozesse zu langen Phasen der Unterauslastung bestehender Flächen und Gebäude führen (Kümmernutzung, Restnutzung).

Abbildung 1: Phasen und Potenziale der Flächenkreislaufwirtschaft*



*Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik, eigene Darstellung.

Ergänzend zu den vorgenannten Flächenpotenzialen, die oftmals im Zentrum kommunaler Aktivitäten zum Flächenmanagement stehen, sind die Flächenpotenziale zur Rückführung vormals bebauter Flächen in eine nicht bauliche (oder freiraumbezogene) Nutzung zu betrachten. Insbesondere diese Potenziale werden zukünftig stärker in den Blickpunkt rücken, da in zahlreichen Regionen der Bundesrepublik bereits heute Flächenüberhänge und Leerstände bestehen und perspektivisch mit einem Zuwachs von Flächen ohne bauliche Perspektive ausgegangen werden muss⁵.

4 Vgl. REFINA-Forschungsvorhaben „Nachfrageorientiertes Nutzungszyklusmanagement – ein neues Instrument für die Flächen sparende und kosteneffiziente Entwicklung von Wohnquartieren“, weitere Informationen unter www.nutzungszyklusmanagement.hcu-hamburg.de oder www.refina-info.de.

5 Vgl. auch REFINA-Forschungsvorhaben „Kostenoptimierte Sanierung und Bewirtschaftung von Reserveflächen“ (KOSAR) und „Management Entwicklung und Vegetation – Pilotprojekt zum Regionalen Parkpflegewerk Emscher Landschaftspark“ (www.parkpflegewerk-elp2010.de) oder www.refina-info.de.

1.4 Datengrundlagen und Möglichkeiten der Trendbeschreibung

Die Expertise setzt bei bestehenden Flächenstatistiken und Prognosen an und versucht auf dieser Basis Aussagen über mögliche zukünftige Potenzialentwicklungen zu generieren. Darüber hinaus werden vereinzelt Potenzial bezogene Untersuchungen aus Städten und Regionen herangezogen.

Die bis zum Jahr 2020 zu erwartenden Flächenpotenziale sind in Anbetracht der zur Verfügung stehenden Datenbasis und eingedenk der Konjunkturabhängigkeit von Bodenmärkten schwer quantifizierbar. Marktbeobachtungen der Immobilienwirtschaft gehen in der Regel von Prognosen in Quartals- oder Jahreszeiträumen aus. Festlegungen auf die Entwicklung von Flächenquantitäten in bestimmten Nachfragebereichen fehlen hier.

Es stehen vor allem die folgenden Statistiken zur Verfügung:

- amtliche Statistik der Siedlungs- und Verkehrsflächen (SuV)⁶,
- Daten der umweltökonomischen Gesamtrechnung (UGR)⁷,
- Bautätigkeitsstatistiken (Baugenehmigungen, Bauüberhang, Baufertigstellungen und Bauabgang)⁸.

Es können unter anderem folgende Prognosen oder Trendanalysen herangezogen werden:

- BBR-Raumordnungsprognose 2020/2050⁹,
- BBR-Baulandbeobachtung (unter anderem Ergebnisse der BBR-Umfragen zur Wohnbauland- und Gewerbebaulandentwicklung)¹⁰,
- Wohnungsmarktprognosen des Bundes und der Länder¹¹,
- 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung¹²,
- Analysen und Prognosen des Baugewerbes und der Immobilienwirtschaft¹³,
- Analysen und Prognosen sonstiger Gutachter und Marktbeobachter¹⁴.

6 Veröffentlicht durch das Statistische Bundesamt (www.destatis.de) und die Statistischen Ämter der Länder.

7 Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) werden veröffentlicht durch das Statistische Bundesamt (www.destatis.de) und die Statistischen Ämter der Länder.

8 Veröffentlicht durch das Statistische Bundesamt (www.destatis.de) und die Statistischen Ämter der Länder; vgl. auch BBR-Wohnungsmarktbeobachtungssystem.

9 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Raumordnungsprognose 2020/2050, Bonn 2006 (Berichte, Bd. 23).

10 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Struktur und Entwicklung der Märkte für Bauland und bebaute Grundstücke, Ausgabe 2005, Bearb.: Renate Müller-Kleißler, Bonn 2005; Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Bauland- und Immobilienmärkte, Ausgabe 2004, Bonn 2004 (Berichte, Bd. 19); letztverfügbare Ergebnisse der Baulandumfrage 2006 werden im Wohnungs- und Immobilienmarktbericht 2007 veröffentlicht (in Vorbereitung).

11 Vgl. Veröffentlichungen des Bundes und der Länder; www.wohnungsmarktbeobachtung.de.

12 Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben auf Basis des Bevölkerungsstandes vom 31.12.2005 die 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung bis zum Jahr 2050 erstellt; vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Bevölkerung Deutschlands bis 2050. 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden 2006.

13 Zum Beispiel Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V. (Hrsg.), Bauwirtschaftlicher Bericht 2006/2007, Berlin 2007; DEGI Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds, Neue Perspektiven. Marktreport Deutschland 2007, Frankfurt a.M. 2007; Aengevelt Research, City Reports 2006-2008; Aengevelt Research, Markt & Fakten, 2006-2007; property Partners, Market Reports (aktuell).

14 Zum Beispiel empirica (Hrsg.), Wirtschaft und Wohnen in Deutschland. Regionale Prognosen bis 2015. Wohnungsmarktentwicklung bis 2030, Berlin 2005; Prognos AG, Der Zukunftsatlas 2007 – Deutschlands Regionen im Zukunftswettbewerb, Berlin und Basel 2007.

1.4.1 Amtliche Flächenstatistik

Im Rahmen der Flächenerhebung des Bundes und der Länder liegen für die Jahre 1992, 1996, 2000, 2001 und 2005 aus allen Bundesländern Daten für die Grobkategorien Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche, Erholungsfläche, Friedhöfe und Verkehrsfläche vor.

Die tatsächlich bebaute oder versiegelte Fläche lässt sich aus den Nutzungsarten des Liegenschaftskatasters nicht ermitteln.

Nach Nutzungsarten differenzierte Daten zur Siedlungs- und Verkehrsfläche lagen im Jahr 2000 aus zehn Bundesländern (Hamburg, Rheinland-Pfalz, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) vor. Aus zwei weiteren Bundesländern lagen nach den Kategorien Wohnen und Industrie/Gewerbe getrennte Daten vor. Hieraus hat das Umweltbundesamt für das Jahr 2000 eine Hochrechnung zur Aufteilung der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf die einzelnen Nutzungsarten erstellt, ebenso für die jeweiligen Zuwächse im Zeitraum 1997 bis 2000^{15,16}.

Ausgleichsmaßnahmen sind, sofern sie räumlich vom Eingriffsort getrennt erfolgen, meist außerhalb der Siedlungsflächen gelegen, z.B. auf landwirtschaftlichen Flächen. Die Einstufung als landwirtschaftliche Flächen in der Flächenstatistik ändert sich dadurch nicht.

Planungsrechtlich festgesetzte Erholungsflächen werden in der Flächenstatistik zur SuV gerechnet (häufig in Stadtstaaten und Ballungsgebieten). In Flächenländern gehen Erholungsflächen oft in die Wald- und Landwirtschaftsflächen ein.

So gehen in die Statistik der SuV-Flächen alle jene Flächen ein, die baurechtlich gesichert und erschlossen sind. Die Flächenstatistik weist somit auch den Baulandvorrat der Gemeinden als Wohnbauflächen aus, wenn diese planerisch ausgewiesen und erschlossen, jedoch noch nicht oder noch nicht vollständig bebaut sind. Das bedeutet, dass statistisch ausgewiesene Flächenzuwächse teilweise höher sein können als die damit tatsächlich verbundene Bautätigkeit.

Umstellungen in den amtlichen Liegenschaftskatastern mehrerer Bundesländer führten in den vergangenen Jahren zu Umwidmungen und Neuordnungen in den Nutzungsartensystematiken, denen aber keine realen Nutzungsänderungen gegenüberstehen.

Die amtliche Flächenstatistik bildet verschiedene Entwicklungen der quantitativen und qualitativen Flächeninanspruchnahme nicht ab. Für Fälle, in denen zwischen der baurechtlichen Sicherung von Flächen und ihrer tatsächlichen Bebauung ein deutlicher zeitlicher Verzug eintritt bzw. erschlossene Grundstücke absehbar nicht bebaut werden, können das tatsächliche Baugeschehen und der tatsächlichen „Flächenverbrauch“ nicht nachvollzogen werden. Somit wird auch nicht erkennbar, inwieweit in den statistisch abgebildeten B-Plan-Flächen bis dato tatsächlich ungenutztes Bauland enthalten ist.

Ebenso werden Beiträge zur Entlastung des Flächenhaushalts z.B. durch Aktivitäten des Flächenrecyclings statistisch nicht sichtbar. Nicht bauliche Zwischennutzungen von Flächen, auf denen weiterhin Baurecht besteht, verbleiben in der Flächenstatistik als Siedlungs- und Ver-

15 Umweltbundesamt (Hrsg.), Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr, Berlin 2003 (UBA-Materialien 90/03), S. 57.

16 Für die Jahre 2001 und 2002 liegen keine entsprechenden Daten vor.

kehrflächen. Ebenso unberücksichtigt von der SuV-Statistik bleiben eventuelle Entsiegelungen und Belagsänderungen bei vormals versiegelten Freiflächen¹⁷.

In der Umweltökonomischen Gesamtrechnung wird von einer bundesweiten Zunahme der innerörtlichen Brachflächen von 12,7 Hektar pro Tag (Zeitraum 1993-2000) ausgegangen¹⁸. In einer Studie des Umweltbundesamtes wird der tägliche Zuwachs innerörtlicher Brachflächen mit zwei Hektar in den alten Bundesländern und sieben Hektar in den neuen Bundesländern beziffert¹⁹. Im bundesdeutschen Durchschnitt ist damit der Zuwachs an Brachflächen höher als deren Wiedernutzungsrate. Dies wird durch die BBR-Gewerbebaulandumfrage 2006 bestätigt.

1.4.2 Geodateninformationen

Das Amtliche Topographisch-Kartographische Informationssystem ATKIS ist das landschaftsbeschreibende Geoinformationssystem der deutschen Landesvermessung²⁰. Als bundeseinheitliche Geobasisinformation bietet es eine topographische Beschreibung für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland mittels verschiedener digitaler anwendungsorientierter Erdoberflächenmodelle. ATKIS stellt objektbasierte, signaturbasierte und bildbasierte Beschreibungen in Form unterschiedlicher digitaler Komponenten bereit (Digitale Landschaftsmodelle [DLM], Digitale Geländemodelle [DGM], Digitale Topographische Karten [DTK], Digitale Orthophotos [DOP]).

Das ATKIS-Basis-DLM beschreibt die Landschaft in Form von topographischen Objekten, die einer Objektart zugeordnet (wie z.B. Wald-, Acker- oder Siedlungsflächen, Straßen, Wege usw.), und durch ihre räumliche Lage, ihren geometrischen Typ sowie weitere beschreibende Attribute und Beziehungen zu anderen Objekten bestimmt werden. Der Inhalt des ATKIS-Basis-DLM orientiert sich an der Topographischen Karte 1:25 000 (TK25).

Die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) ist der vermessungs- und kartentechnische Teil des Liegenschaftskatasters, des Weiteren stehen das Automatisierte Liegenschaftsbuch (ALB) und das Zahlenwerk zur Verfügung. ALK und ALB können als Umsteigetabelle für viele andere Datensammlungen eingesetzt werden wie z.B. für die Themen Baulasten, Denkmalschutz, Altlasten, Landschafts- und Naturschutz.

Das ALB als Buch- oder beschreibender Teil des Liegenschaftskatasters besteht aus:

- Flurstücksdatei mit Flurstückskennzeichen, Lage- und Flächenangabe, Nutzung und Bodenschätzung u.a.,
- Bestandsdatei mit dem Grundbuchbestand der Flurstücke der Eigentümer,
- Gebäudedatei mit Gebäudekennzeichnung, Lage, Nutzung, Geschoßflächenzahl usw. sowie
- weiteren Dateien wie der Gemarkungs- und Gemeindedatei, der Datei der Buchungsstelle sowie der Eigentümer bzw. Erbbauberechtigten.

17 Trotz der geschilderten Grenzen der statistischen Aussagen verdeutlicht die amtliche Flächenstatistik, dass eine signifikante Entkopplung von wirtschaftlicher Aktivität und Flächenverbrauch bisher nicht zu verzeichnen ist.

18 Vgl. Statistisches Bundesamt, Umwelt. Umweltproduktivität, Bodennutzung, Wasser, Abfall, Wiesbaden 2003.

19 Vgl. Umweltbundesamt 2003, S. 65-66.

20 ATKIS ist ein Gemeinschaftsprojekt der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV); www.atkis.de.

Neben den aufgeführten Daten verfügt das Liegenschaftsbuch zusätzlich noch für jedes Grundstück über den Nachweis der tatsächlichen Nutzungsarten, eine eingehende Bodenbeschreibung nach Bodenart, Entstehung und Zustand anhand von Bodenuntersuchungen amtlicher Sachverständiger sowie den Nachweis öffentlich-rechtlicher Festlegungen.

Mit dem Projekt DeCOVER (Entwicklung eines Verfahrens zur Aktualisierung von Landbedeckungsdaten für öffentliche Aufgaben) entstehen Geoinformationsdienste für die Aktualisierung und Erstellung raumbezogener Fach- und Planungsdaten zur Landbedeckung. In dem Verbundvorhaben werden dazu innovative und kosteneffiziente Verfahren der Fernerkundung sowie Methoden zur Überführung von Landbedeckungsinformation unterschiedlicher Datenquellen entwickelt. Ziel der DeCOVER-Dienste ist es den Informationsbedarf der gesetzlich beauftragten Fachbehörden zu unterstützen²¹.

Mit der INSPIRE-Richtlinie (INSPIRE – Infrastructure for Spatial Information in Europe) wurden die Voraussetzungen für den Aufbau einer europäischen Geodateninfrastruktur geschaffen. Ziel der INSPIRE-Richtlinie ist es, qualitativ hochwertige Geodaten aus den Behörden der Mitgliedstaaten unter einheitlichen Bedingungen zur Unterstützung der Formulierung, Umsetzung und Bewertung europäischer und nationaler Politikfelder zugänglich zu machen. Damit sollen die Voraussetzungen für eine vorausschauende, grenzüberschreitende Gestaltung des Umwelt- und Naturschutzes sowie des Monitorings der ergriffenen Maßnahmen und deren Erfolge geschaffen werden²².

1.5 Stand der Erfassung von Flächenpotenzialen

Flächendeckende belastbare Daten zum Gesamtbestand an Brachflächen in der Bundesrepublik Deutschland liegen nicht vor. Der Erhebungsstand in Bezug auf Brachflächen, Baulücken oder Altlastenverdachtsflächen in den Kommunen bzw. in den Bundesländern ist sowohl vom Erfassungsgrad als auch vom der Erfassungssystematik sehr inhomogen. Datenbestände liegen in zahlreichen Verwaltungen in den Organisationseinheiten für Stadtplanung/Stadtentwicklung, Umwelt, Liegenschaften, Wirtschaftsförderung zersplittert vor. So erfolgt häufig kein konstanter Abgleich aller verfügbaren Flächenpotenziale mit der Flächennachfrage.

Die örtlichen oder regionalen Erhebungen der verfügbaren Innenentwicklungspotenziale unterliegen in Abhängigkeit von der Potenzialdefinition und der Erhebungsmethodik teils erheblichen Schwankungen. Gebräuchliche Vorgehensweisen sind Luftbilddauswertungen, Ortsbegehungen und Befragungen von Planungsverantwortlichen vor Ort. Eine Kombination der genannten Methoden ermöglicht eine sichere Potenzialerfassung, wobei die Ortsbegehung den aufwändigsten Teil darstellt. Die Beschränkung auf eine Befragung von Planungsverantwortlichen oder Bürgermeister*innen birgt die Unsicherheit in sich, dass lediglich „gefühlte“ Flächenpotenziale mitgeteilt werden²³.

Partielle Flächenerhebungen sind auch deshalb mit Unsicherheiten behaftet, da nicht von einer einheitlichen Definition von Brachflächen ausgegangen wird²⁴. Daten über mögliche Nutzungs-

21 Vgl. www.de-cover.de.

22 Vgl. www.inspire.jrc.it.

23 Vgl. auch Sebastian Wilske, Innenentwicklung vor Außenentwicklung. Innere Reserven in der Region Stuttgart, Karlsruhe 2002.

24 In Deutschland existiert keine Legaldefinition von Brachflächen; zur Vielzahl von Brachflächendefinitionen vgl. auch FLIK-Brachflächenexpertise.

absichten in Bezug auf Vorhalte- und Reserveflächen (Baulücken im privaten und gewerblichen Bereich) lassen sich sinnvoll nur im Wege der Eigentümerbefragung ermitteln. Anderenfalls finden derartige Flächen kaum Eingang in Datenbanken über verfügbare Flächenangebote im Bestand.

Zahlreiche Forschungsvorhaben stellen bzw. stellen die Erfassung und Bewertung von Flächenpotenzialen im Bestand in den Mittelpunkt eingehender Untersuchungen.

Laufende und abgeschlossene Forschungsvorhaben zur Erfassung und Bewertung von Flächenpotenzialen der Innenentwicklung (Auswahl)

Im Rahmen des Forschungsprogramms BW-Plus des Landes Baden-Württemberg wurde in den Jahren 2001 bis 2003 in der Landeshauptstadt Stuttgart das „Nachhaltige Bauflächenmanagement Stuttgart (NBS)“ entwickelt (Projektleitung: ISL – Institut für Städtebau und Landesplanung, Universität Karlsruhe). In einer internetgestützten Informationsplattform²⁵ (Benutzeroberfläche mit Datenblatt, Kartenausschnitt und Foto der Einzelfläche) steht ein Werkzeug zur Verfügung, das sowohl innerhalb der Verwaltung als auch von Externen genutzt werden kann. Es sind über 300 Areale (Bauflächen, auf denen mindestens 2.000 m² Geschossfläche realisiert werden könnten: Baulücken, Brachflächen, untergenutzte Flächen, Neubauflächen) mit insgesamt über 500 Hektar Grundstücksfläche, bzw. mehr als 5,5 Mio. m² Geschossfläche erfasst. Das System ist eng in Verfahren der Bauleitplanung, Stadtentwicklung, informelle verfahren (unter anderem Vorstudien, Testplanungen) und Kommunikation integriert sowie mit der Wirtschaftsförderung verzahnt.

Der Verband Region Stuttgart und das Institut für Städtebau und Landesplanung der Universität Karlsruhe (TH) haben im Zeitraum 2003 bis 2005 im Rahmen des Programm „MORO – Modellprojekte der Raumordnung“ des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) das Forschungsprojekt „Nachhaltiges Regionales Siedlungsflächenmanagement“ (MORO-RESIM) durchgeführt. In diesem Vorhaben wurden unter anderem Flächenpotenziale auf regionaler Ebene erhoben. So wurden in der Region Stuttgart Innenentwicklungspotenziale von 1.600 Hektar auf 800 Flächen ermittelt. Erfasst wurden Flächen mit einer Größe ab 5.000 m². Die im Rahmen von MORO-RESIM aufgebaute Datenbank ist allen Kommunen im Verband Region Stuttgart zugänglich²⁶.

Im Rahmen des BMBF-Förderschwerpunkts „Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement (REFINA) werden in verschiedenen Forschungsvorhaben Flächenpotenziale der Innenentwicklung ermittelt, um auf dieser Basis in Zusammenarbeit von Kommunen, Unternehmen und Forschungseinrichtungen verschiedenen Strategien für die Mobilisierung von Baulücken, Brachflächen und untergenutzten Flächen zu entwickeln. Hierzu zählen unter anderem:

- Kommunales Flächenmanagement mit Hilfe modellgestützter Szenarien am Beispiel der Region Freiburg (komreg) – Projektleitung: Öko-Institut e.V. Darmstadt, Laufzeit 2006-2008²⁷,

25 Informationsplattform unter: www.stuttgart-baueaechen.de.

26 Verband Region Stuttgart (Hrsg.), Nachhaltiges Regionales Siedlungsflächenmanagement in der Region Stuttgart – Schlussbericht des Forschungsprojekts MORO-RESIM, Stuttgart 2005 (Schriftenreihe des Verbands Region Stuttgart, Bd. 23).

27 Weitere Informationen unter www.komreg.info.

- Nachhaltiges Management von Gewerbeflächen im Rahmen interkommunaler Kooperation am Beispiel Städtetz Balve-Hemer-Iserlohn-Menden (GEMRIK) – Projektleitung: Stadt Iserlohn, Laufzeit 2007-2009²⁸,
- Nachhaltiges Siedlungsflächenmanagement Stadtregion Gießen-Wetzlar, (NSFM - Gi-WeUm) – Projektleitung: Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Öffentliches Recht Stadt Iserlohn, Laufzeit 2007-2009²⁹,
- KMU entwickeln KMF – kleine und mittlere Unternehmen entwickeln kleine und mittlere Flächen - Projektleitung: VEGAS – Institut für Wasserbau, Universität Stuttgart, Laufzeit 2006-2009³⁰,
- Neue Handlungshilfen für eine aktive Innenentwicklung (HAI) – Bausteine für eine erfolgreiche Strategie zur Aktivierung von innerörtlichen Baulandpotenzialen in mittleren und kleinen Kommunen Flächen – Projektleitung: Baader Konzept GmbH Gunzenhausen, Laufzeit 2006-2008³¹,
- Flächenmanagement durch innovative Regionalplanung (FLAIR)- Projektleitung: pakora.net – Netzwerk für Stadt und Raum, Karlsruhe, Laufzeit 2006-2008³².

1.6 Flächenpotenziale sowie Infrastrukturauslastung und -kosten

Stärker als bisher werden im Zusammenhang mit Flächenneuausweisungen sowie dem Brachfallen bzw. dem Leerstand von Flächen und Gebäuden Aspekte der Auslastung sowie der dauerhaften Unterhaltung von technischer und sozialer Infrastruktur zu berücksichtigen sein. Infrastrukturkosten sind damit ein zentraler Bestandteil der fiskalischen Betrachtung von Flächenausweisungen.

Während die Wiedernutzung von Brachflächen oder Baulücken in der Regel die Nutzung bestehender Infrastrukturen gestattet, ziehen Flächenneuausweisungen meist einer Erweiterung oder ein Neubau von technischer Infrastruktur (z.B. verkehrliche Erschließung, Ver- und Entsorgung) und sozialer Infrastruktur (z.B. Kindertagesstätten, Bildungseinrichtungen, sonstiger Gemeinbedarf) nach sich. Hier besteht eine wichtige Schnittstelle zwischen ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten der Flächeninanspruchnahme. Zugleich bestimmen Infrastrukturauslastung und der Grad der langfristig finanzierbaren Infrastrukturausstattung wesentlich die Qualität und Rentabilität von Wohn-, Gewerbe- und Bürostandorten. Weiterhin werden hierdurch auch Kosten der Flächenunterhaltung bestimmt, die – unter Berücksichtigung der zu erwartenden demografischen Veränderungen – von zukünftigen Generationen zu tragen sind.

28 Weitere Informationen unter www.refina-info.de.

29 Weitere Informationen unter www.refina-info.de.

30 Weitere Informationen unter www.kmu-kmf.de

31 Weitere Informationen unter www.stegaurach.de sowie www.refina-info.de.

32 Weitere Informationen unter www.pakora.net.

INFOBOX**Forschungsvorhaben zur fiskalischen Betrachtung von Flächenausweisungen (Auswahl)**

Die TU Hamburg-Harburg hat am Beispiel des Großraums Hamburg auf der Basis von Modellrechnungen und Erhebungsergebnissen die Auswirkungen von neuen Wohngebieten auf die kommunalen Haushalte analysiert. Im Mittelpunkt stand die Frage, welche fiskalischen Auswirkungen die Ausweisung von Wohnbauland für eine Kommune in Abhängigkeit von ihrer Lage hat, wenn die mit einer Flächenneuausweisung verbundenen Einnahmen und Ausgaben möglichst vollständig bilanziert werden³³.

Das Institut für Raumplanung an der Universität Dortmund (IRPUD) hat am Beispiel der Stadtregion Dortmund in einem Modell berechnet, wie sich verschiedene Baulandstrategien der Kernstädte auf die Einwohnerentwicklung in Stadt und Umland auswirken und welche Folgen dies für den kommunalen Finanzen hat. Mit Hilfe verschiedener Szenarien wurden Empfehlungen erarbeitet, wie der weiteren Stadt-Umland-Wanderung begegnet werden kann, um eine weitere finanzielle Schwächung der Städte zu verhindern³⁴.

Das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) hat im Zeitraum 2003 bis 2005 die fiskalischen Wirkungen von Flächenausweisungen auf die kommunalen Haushalte untersucht. Ausgangspunkt waren Berechnungsansätze in den USA zum Verhältnis der Folgekosten von Wohnflächenausweisungen und den möglichen Steuereinnahmen (sog. Cost of Community Studies). In einem eigens entwickelten Modell wurden beispielhaften Wohn- und Gewerbegebieten typische Erschließungskosten und kommunale Einnahmen zugerechnet (einschließlich Steuereinnahmen und Auswirkungen auf den kommunalen Finanzausgleich) und daraus eine fiskalische Bilanz gezogen. Auch mögliche fiskalische Auswirkungen einer Nichtausweisung von neuem Bauland (über die Wirkungen auf Landwirtschaft und Tourismus) wurden untersucht³⁵.

Das Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF) am Umwelt-Campus Birkenfeld entwickelt derzeit ein Excel-basiertes Tool, das es Gemeinden ermöglichen soll, die fiskalischen Auswirkungen einer Wohngebietsneuausweisung abzuschätzen. Als planungsbezogenes Managementinformationssystem für Wohn- und Gewerbegebietsausweisungen soll dieses Tool einer kostentransparenteren und damit nachhaltigeren Flächenhaushaltspolitik dienen. Erste Ergebnisse werden in der Verbandsgemeinde Birkenfeld (Rheinland-Pfalz) getestet³⁶.

In einer für den Verband Region Stuttgart erstellten Studie des Büros Ökonsult GbR Stuttgart wurden am Beispiel der Stadt Marbach (Neckar) und der Gemeinde Wäschenbeuren Kosten und Nutzen von Flächenneuausweisungen untersucht. Hierbei wurde von drei unterschiedli-

33 Jens-Martin Gutsche, Auswirkungen neuer Wohngebiete auf die kommunalen Haushalte – Modellrechnungen und Erhebungsergebnisse am Beispiel des Großraums Hamburg, hrsg. von der TU Hamburg-Harburg European Centre for Transportation and Logistics, Hamburg 2003 (ECTL Working Paper 18).

34 Ralf Moeckel und Frank Osterhage, Stadt-Umland-Wanderung und Finanzkrise der Städte, Dortmund 2003 (Dortmunder Beiträge zur Raumplanung, Bd. 115).

35 Michael Reidenbach, Neue Baugebiete: Gewinn oder Verlust für die Gemeindekasse? Fiskalische Wirkungsanalyse von Wohn- und Gewerbegebieten, Berlin 2007 (Edition Difu – Stadt Forschung Praxis, Bd. 3), in Vorbereitung.

36 Dirk Löhr und Oliver Fehres, Fiscal Impact Analysis zur Ermittlung der fiskalischen Rentabilität von Neuausweisungen von Wohngebieten, Birkenfeld 2005 (Working-Paper Nr. 1 des Zentrums für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik [ZBF] am Umwelt-Campus Birkenfeld [ZBF-UCB]).

chen Szenarien der demografischen Entwicklung bis 2050 (Null-Wachstum, Status quo, Wachstum plus) ausgegangen³⁷.

Im Auftrag des Landes Baden-Württemberg untersucht das Volkswirtschaftliche Seminar an der Georg-August-Universität Göttingen (Prof. Dr. Kilian Bizer) in Kooperation mit einem Ingenieurbüro und der Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse (sofia) an der Hochschule Darmstadt den kommunalwirtschaftlichen Nutzen der Revitalisierung von Brachflächen. In dem von 2006 bis 2007 laufenden Forschungsvorhaben soll eine Folgenabschätzung als Handlungsgrundlage für kommunale Entscheidungsträger erarbeitet werden. Im Rahmen des Projektes werden bereits abgeschlossenen Brachflächenrevitalisierungen untersucht, um die positiven wirtschaftlichen Wirkungen nach Abschluss eines Flächenrecyclings zu erfassen und den entstandenen Kosten gegenüberzustellen.

Das Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes NRW (ILS NRW) bearbeitet im Verbund mit weiteren Partnern das Projekt „Kommunale Finanzen und nachhaltiges Flächenmanagement“ (LEAN²). In dem Vorhaben soll für unterschiedliche kommunale Planungsebenen und Anwendungsfälle ein anwenderorientiertes Berechnungstool entwickelt werden, das die kurz-, mittel- und langfristig zu erwartenden Kosten und Nutzen der Siedlungstätigkeit ermittelt und die ökonomische Abwägung von Flächennutzungsalternativen gestattet. Das Instrumentarium wird auf der Basis von Fallstudien in verschiedenen Modellstädten entwickelt, die Ex-Post-Analysen von kommunalen Baugebieten einschließen. LEAN² wird im Rahmen des BMBF-Programms REFINA gefördert und hat eine Laufzeit von 2006 bis 2008³⁸.

Die HafenCity Universität Hamburg untersucht in Zusammenarbeit mit der Universität Göttingen, der Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse (sofia), dem Institut für sozial-ökologische Entwicklung (ISOE) und dem Team Ewen die Möglichkeiten für ein nachfrageorientiertes Nutzungszyklusmanagement als einem Instrument für Städte. Ein solches Nutzungszyklusmanagement basiert auf Kosten-Nutzen-Betrachtungen von Quartieren, um langfristig Investitionen in das Stadtteilportfolio der Städte zu optimieren. Auf diese Weise entstehen eine optimierte Bestandsentwicklung und eine reduzierte Neuausweisung. Zu den Modellgemeinden zählt neben Göttingen und Kiel auch Braunschweig. Weitere kommunale Praxispartner sind die Städte Hamburg, Darmstadt und Bensheim. Das Vorhaben mit dem Titel „Nachfrageorientiertes Nutzungszyklusmanagement – ein neues Instrument für die Flächen sparende und kosteneffiziente Entwicklung von Wohnquartieren“ wird vom BMBF im Rahmen des Förderschwerpunkts REFINA gefördert und läuft von 2006 bis 2009³⁹.

Im Rahmen des BMBF-Förderschwerpunkts REFINA untersuchen noch eine Reihe weiterer Forschungsvorhaben die Kosten-Nutzen-Relationen von Flächenausweisungen für Kommunen, Regionen und Privathaushalte:

37 Verband Region Stuttgart (Hrsg.), Neubaugebiete und demografische Entwicklung. Ermittlung der besten Baulandstrategie für Kommunen in der Region Stuttgart, bearb. von Stefan Flaig, Ökonsult GbR, Stuttgart 2006 (Schriftenreihe des Verbands Region Stuttgart, Bd. 25).

38 Weitere Informationen unter www.lean2.de oder www.refina-info.de.

39 Siehe Kilian Bizer, Christoph Ewen, Jörg Knieling, Frank Othengrafen und Immanuel Stiess, Nachfrageorientiertes Nutzungszyklusmanagement. Flächensparen und Infrastrukturkosten senken durch Modernisierung von Wohnquartieren, in RuR, H. 2 (2007), S. 128-137; weitere Informationen unter www.nutzungszyklusmanagement.hcu-hamburg.de oder www.refina-info.de.

- Kommunikation zur Kostenwahrheit bei der Wohnstandortwahl. Innovative Kommunikationsstrategie zur Kosten-Nutzen-Transparenz für nachhaltige Wohnstandortentscheidungen in Mittelthüringen (KomKoWo) – Projektleitung: Fachhochschule Erfurt, FG Planung und Kommunikation, Laufzeit 2006-2008⁴⁰,
- Wohn-, Mobilitäts- und Infrastrukturkosten – Transparenz der Folgen der Standortwahl und Flächeninanspruchnahme am Beispiel der Metropolregion Hamburg (Kostentransparenz) – Projektleitung: HafenCity Universität Hamburg, Department Stadtplanung, Laufzeit 2006-2008⁴¹,
- Designoptionen und Implementation von Raumordnungsinstrumenten zur Flächenverbrauchsreduktion (DoRiF) – Projektleitung: Georg-August-Universität Göttingen, Volkswirtschaftliches Seminar, Professur für Wirtschaftspolitik und Mittelstandsfor-schung, Laufzeit 2006-2009⁴²,

40 Weitere Informationen unter www.refina-info.de.

41 Weitere Informationen unter www.refina-info.de.

42 Weitere Informationen unter www.refina-dorif.de oder www.refina-info.de.

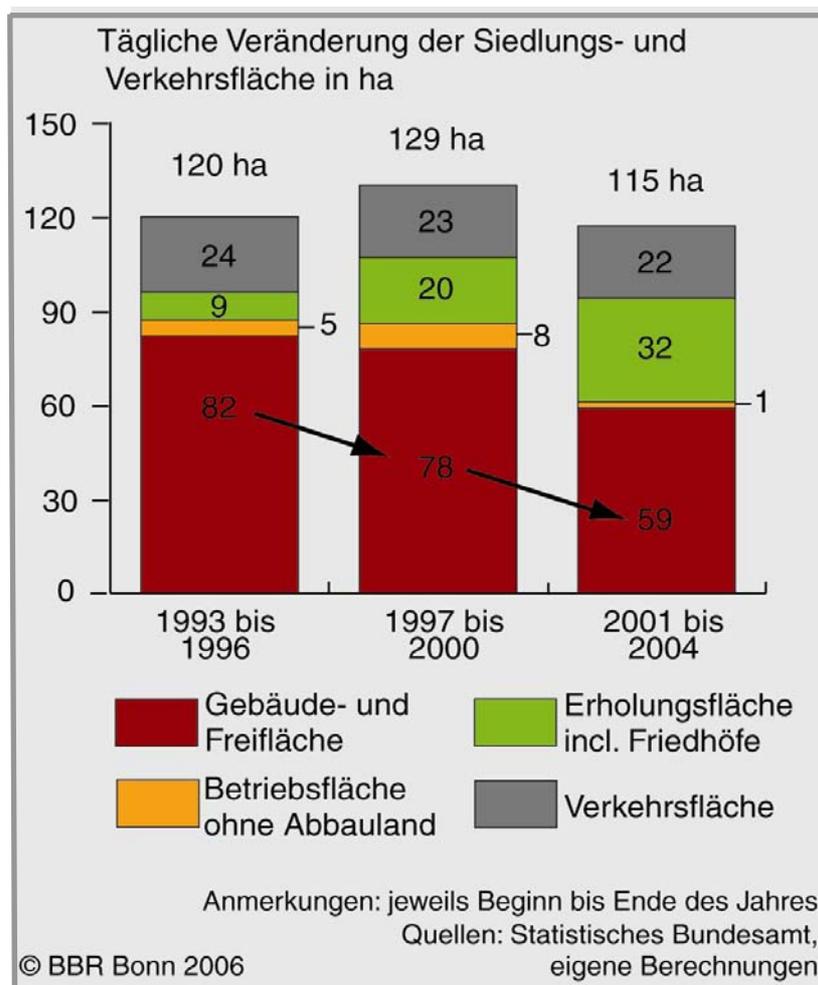
2. Flächeninanspruchnahme und Flächenpotenziale in der Bundesrepublik Deutschland – gegenwärtiger Stand

2.1 Stand und Struktur der Flächeninanspruchnahme

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) in der Bundesrepublik Deutschland beträgt (Stichtag 31.12.2004) ca. 4,56 Millionen Hektar oder 12,8 Prozent der Gesamtfläche (6,7 Prozent Gebäude- und zugehörige Freiflächen, 4,9 Prozent Verkehrsfläche, 0,9 Prozent Erholungsfläche). Die Siedlungs- und Verkehrsfläche ist etwa zur Hälfte versiegelt.

Während der SuV-Zuwachs im Zeitraum 1997-2000 bei 129 Hektar je Tag lag, betrug er im Zeitraum 2001 bis 2004 nur noch 115 Hektar je Tag (vgl. Abbildung 2). Die bundesweite Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche verteilt sich auf rund 78 Hektar in den alten Bundesländern und rund 37 Hektar in den neuen Bundesländern⁴³.

Abbildung 2: Tägliche Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche im Zeitraum 1993 bis 2004*



*Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen des BBR.

43 Statistisches Bundesamt, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung, Wiesbaden 2005.

Die Abnahme des Flächenzuwachses bei der Gebäude- und Freifläche steht sicher auch im Zusammenhang mit der eher verhaltenen wirtschaftlichen Konjunktur bis etwa 1995/1996.

Es ergibt sich für die Siedlungsfläche (ohne Verkehrsfläche) im Zeitraum 2001-2004 ein Zuwachs von 1.354 km² bzw. fünf Prozent. Davon entfallen:

- 858 km² bzw. 3,7 Prozent auf Gebäude- und Freiflächen (Vergleich 1997-2000: + 5,2 Prozent),
- 474 km² bzw. 15,8 Prozent auf Erholungsfläche inklusive Friedhöfe (Vergleich 1997-2000: + 11,1 Prozent)
- 21,5 km² bzw. 2,9 Prozent auf Betriebsflächen ohne Abbauand (Vergleich 1997-2000: + 18,1 Prozent),

Die Verkehrsflächen hatten im gleichen Zeitraum einen Zuwachs von 328 km² bzw. 1,9 Prozent (Vergleich 1997-2000: + zwei Prozent).

Tabelle 2: Entwicklung der Flächenausstattung und Flächenproduktivität nach Landesteilen 1992-2004 und 2000-2004*

	Einheit	West	Ost	Bund
SuV_EW in 1992	m ² je Ew.	498	497	498
SuV_EW in 2000	m ² je Ew.	522	580	534
SuV_EW in 2004	m ² je Ew.	534	626	553
2004 zu 1992	%	+ 7,3	+ 25,9	+ 11,1
2004 zu 2000	%	+ 2,3	+ 8,0	+ 3,5
GFF_EW in 1992	m ² je Ew.	255	261	256
GFF_EW in 2000	m ² je Ew.	274	306	281
GFF_EW in 2004	m ² je Ew.	282	324	290
2004 zu 1992	%	+ 10,5	+ 24,1	+ 13,3
2004 zu 2000	%	+ 2,8	+ 5,7	+ 3,4
BIP_GFF 1992	Mio. Euro je km ²	94,6	49,1	84,4
BIP_GFF 2000	Mio. Euro je km ²	94,1	55,6	85,3
BIP_GFF 2004	Mio. Euro je km ²	93,1	54,2	84,2
2004 zu 1992	%	- 1,6 %	+ 10,4 %	-0,2 %
2004 zu 2000	%	- 1,1 %	-2,5 %	-1,3 %

*Quelle: Eigene Berechnungen des BBR nach Flächenerhebung und Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes.

SuV = Siedlungs- und Verkehrsfläche.

GFF = Gebäude- und Freifläche.

BIP_GFF = Bruttoinlandsprodukt je Gebäude- und Freifläche preisbereinigt.

EW = Einwohner, Angaben jeweils zum 31.12. des Jahres.

Für den Rückgang des SuV-Zuwachses werden vor allem (bau-)konjunkturelle Einflüsse verantwortlich gemacht. Das Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche ist sowohl für Wohnen als auch Nicht-Wohnen konjunkturabhängig. Unter gleich bleibenden flächenpolitischen Rah-

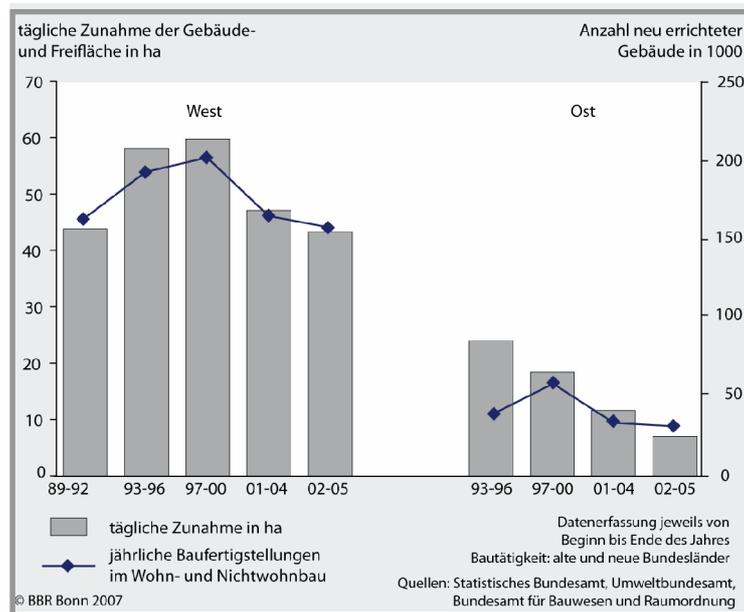
menbedingungen ist somit im Falle einer Konjunkturbelebung auch wieder mit einem stärkeren Wachstum der Flächeninanspruchnahme zu rechnen⁴⁴.

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

Bei einer Betrachtung der Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen und der Gebäude- und Freifläche je Einwohner (Flächenausstattung) seit Beginn der 1990er-Jahre ergibt sich eine stets steigende spezifische Flächeninanspruchnahme je Einwohner, wobei dieser Trend in Anbetracht von Bevölkerungsverlusten deutlich stärker ausgeprägt ist. Dabei hat sich die Siedlungsdispersion seit dem Jahr 2000 im Vergleich zu den 1990er-Jahren im Mittel deutlich abgeschwächt (vgl. Tabelle 2).

Die Nachfrage nach neuer Gebäude- und Freifläche ist besonders in den neuen Bundesländern stark zurückgegangen, darunter insbesondere stark bei den Gewerbeflächen, auch als Folge der immensen Überhänge durch die starken Ausweisungen Mitte der 1990er-Jahre. Dadurch sank auch der Druck auf die Wiedernutzung von Stadtbrachen.

Abbildung 3: Tägliche Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche im Zeitraum 1993 bis 2004*

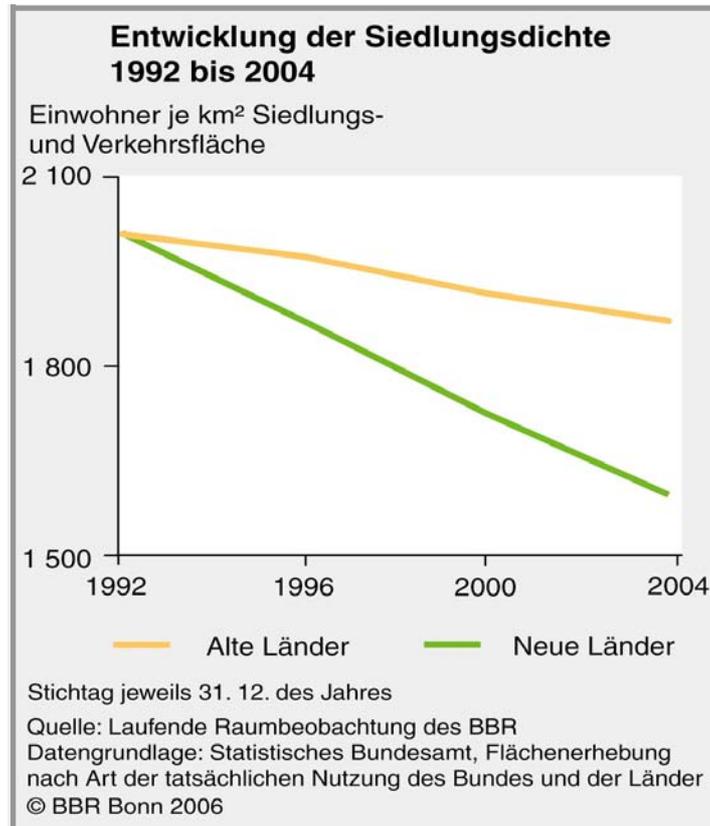


*Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltbundesamt, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

Die Siedlungsdichte (Einwohner je km² Siedlungs- und Verkehrsfläche) in der Bundesrepublik Deutschland hat seit dem Jahr 1992 aufgrund des steigenden Wohnflächenbedarfs je Einwohner kontinuierlich abgenommen. Dabei ist diese Tendenz in den neuen Bundesländern viel deutlicher, da sich gleichzeitig eine hohe Abwanderung vollzieht (vgl. Abbildung 4).

44 Fabian Dosch und Gisela Beckmann, Trends und Szenarien der Siedlungsflächenentwicklung bis 2010, in: Informationen zur Raumentwicklung, H. 11-12 (1999), S. 827-842.

Abbildung 4: Entwicklung der Siedlungsdichte 1992 bis 2004*



*Quelle: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.): Zukunft städtischer Infrastruktur, Bonn 2006 (Informationen zur Raumentwicklung, H. 5).

Das Bruttoinlandsprodukt ist im Verhältnis zur Gebäude- und Freifläche (Flächenproduktivität) in den alten Bundesländern in etwa konstant geblieben. In den neuen Bundesländern stieg dieser Koeffizient im Zeitraum 1992 bis 2000 deutlich an, um ab 2001 wieder leicht zu sinken (vgl. Tabelle 2) ⁴⁵.

Die Struktur des Flächenverbrauchs variiert regional. Während ländliche Räume im Vergleich zu Verdichtungsräumen niedrigere Versiegelungsgrade, aber einen höheren Pro-Kopf-Flächenverbrauch im Bestand und im Neubau aufweisen, ist in vielen Kernstädten und ihrem Umland ein weiterer Verlust von Freiräumen zu verzeichnen. Während nach wie vor zu viele neue Flächen für die Siedlungstätigkeit in Anspruch genommen werden, bleibt ein erhebliches Potenzial von Flächen im Siedlungsbestand ungenutzt⁴⁶. Die SuV-Wachstumsschwerpunkte liegen außerhalb der Agglomerationen, in denen der primäre Flächenbedarf im Neubau von Ein- und

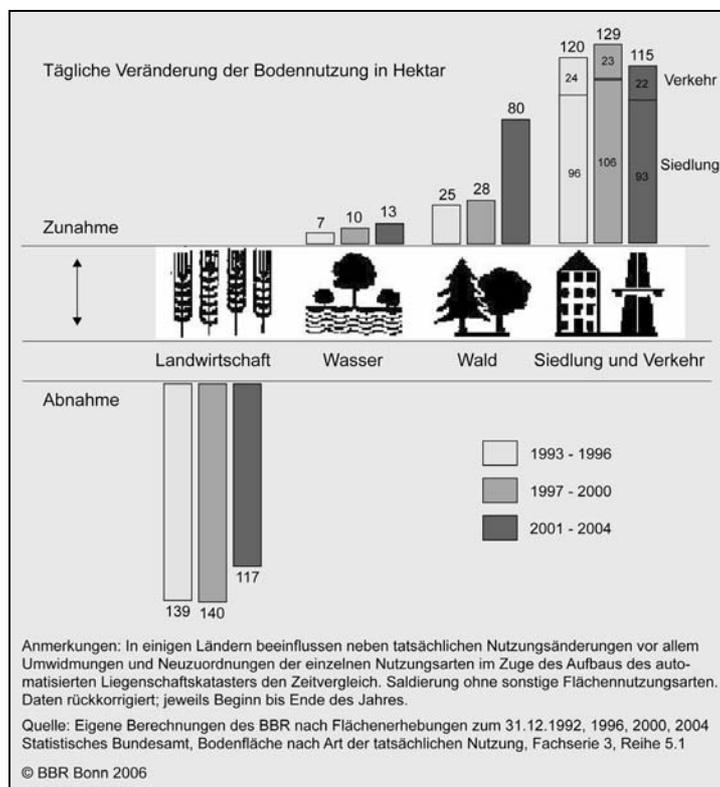
45 Vgl. Fabian Dosch und Peter Jakubowski, Steigerung der Infrastruktur-Effizienz durch Flächenkreislaufwirtschaft, in: Informationen zur Raumordnung, H. 5 (2006), S. 293-304.

46 Vgl. Stephan Tomerius und Thomas Preuß, Flächenmanagement und Flächenrecycling – Handlungsfelder und Instrumente einer nachhaltigen Flächenhaushaltspolitik, in: Edmund Brandt, Volker Franzius und Klaus Wolf (Hrsg.), Handbuch der Altlastensanierung, 31. Lieferung, 11/2002, Heidelberg 2002, 32 Seiten; sowie Stephan Tomerius und Thomas Preuß, Flächenrecycling als kommunale Aufgabe. Potenziale, Hemmnisse und Lösungsansätze in den deutschen Städten, Berlin 2001 (Umweltberatung für Kommunen).

Zweifamilienhäusern besteht⁴⁷. Aus heutiger Sicht ist schwer abschätzbar, inwieweit und wann die heute wachstumsstarken Räume jenseits der Agglomerationen vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklungen (Bevölkerungsrückgang, Alterung) das Brachflächen- und Leerstandspotenzial von morgen darstellen könnten.

Parallel dazu verzeichnen viele Kernstädte eine Entwicklung der Reurbanisierung⁴⁸. Von einem generellen Trend zurück in die Stadt kann dabei zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgegangen werden. Vielmehr sind die Reurbanisierungschancen von Städten abhängig vom Arbeitsplatzangebot, von attraktiven innerstädtischen, aber dennoch grünen und lärmarmen Wohnstandorten (z.B. für Familien, ältere Menschen, Einkommensstarke) und von weiteren weichen Standortfaktoren (z.B. Bildungseinrichtungen, kulturelle und Freizeitangebote, kreative Milieus).

Abbildung 5: Tägliche Veränderung der Bodennutzung 1993-1996, 1997-2000 und 2001-2004 nach Nutzungsarten*



*Quelle: Eigene Berechnungen des BBR nach Flächenerhebungen des Statistischen Bundesamtes.

Abbildung 5 veranschaulicht die Veränderungen in den einzelnen Nutzungsarten und den offensichtlichen Zusammenhang mit den Verlusten an landwirtschaftlicher Fläche. Auch wenn nach 2001 die absoluten Verbrauchszahlen abgenommen haben, kann immer noch von denselben Entwicklungstendenzen ausgegangen werden.

47 Eckhard Bergmann und Fabian Dosch, Von Siedlungsexpansion zum Flächenkreislauf. Trendwende zum haushälterischen Umgang bei der Flächeninanspruchnahme?, in: Planerin, H. 1 (2004), S. 5-8; Stefan Siedentop und Steffen Kausch, Die räumliche Struktur des Flächenverbrauchs in Deutschland, in RuR, H. 1 (2004), S. 36-49.

48 Vgl. Hasso Brühl, Claus-Peter Echter, Franciska Frölich von Bodelschwingh u.a., Wohnen in der Innenstadt eine Renaissance? Berlin 2005 (Difu-Beiträge zur Stadtforschung, Bd. 41).

Bezogen auf das Zeitintervall 2000 bis 2004 waren in Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein überdurchschnittliche SuV-Zuwachsraten und in Berlin, Bremen und Hessen unterdurchschnittliche SuV-Zuwachsraten zu verzeichnen⁴⁹.

Im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnung⁵⁰ wurden die nutzerbezogenen Anteile an der Siedlungsfläche (ohne Verkehrsfläche) ermittelt. Von 28.175 km² Siedlungsfläche entfielen im Jahr 2006 Anteile von

- 52,1 Prozent auf private Haushalte (14.687 km², davon 10.004 km² für Wohnen)
- 42,6 Prozent auf alle Produktionsbereiche (11.996 km²), davon
 - ▲ 3.582 km² auf produzierendes Gewerbe (Hoch- und Tiefbau, sonstige Bauarbeiten, übriges produzierendes Gewerbe)
 - ▲ 5.673 km² auf Dienstleistungen (Großhandelsdienstleistungen, Einzelhandelsdienstleistungen, Kultur- und Sportdienstleistungen, übrige Dienstleistungen)
 - ▲ 2.740 km² auf landwirtschaftliche Erzeugnisse
- 5,3 Prozent auf ungenutzte Siedlungsfläche (1.502 km²).

Im Vergleich zum Jahr 2000 sind die Anteile für private Haushalte und für Dienstleistungen gewachsen, die Anteile für produzierendes Gewerbe und für landwirtschaftliche Erzeugnisse gesunken.

2.2 Trends der Flächeninanspruchnahme

Es kann davon ausgegangen werden, dass unter Status-quo-Bedingungen das Wachstum der Verkehrsflächen stabil bleiben wird. Knapp die Hälfte des gegenwärtigen Verkehrsflächenwachstums entfällt auf kommunale Erschließungsstraßen. Nennenswerte Einsparpotenziale ließen sich auch hier bei einem Wachstum des Geschosswohnungsbaus gegenüber gering verdichteten Bauformen, durch die Nachverdichtung im baulichen Bestand und durch eine höhere bauliche Dichte beim Ein- und Zweifamilienhausbau erschließen. Insgesamt ist das übergeordnete Straßennetz in den vergangenen 15 Jahren langsamer gewachsen als das Verkehrsaufkommen, was auf ein erhebliches zusätzliches Verkehrsaufnahmevermögen schließen lässt.

Im Verkehrssektor ist mit der Verlagerung und dem Brachfallen von innenstadtnahen Einzelstandorten in Logistikzentren zu rechnen. Dies betrifft auch Standorte großer Flächeneigentümer wie der Bahn oder der Post.

Es ist ein Trend ersichtlich, wonach sich flächenintensive Nutzungen wie Gewerbe und Dienstleistungen in den Außenbereich mit vergleichsweise niedrigen Grundstückspreisen verlagern. Gleichwohl werden in prosperierenden Städten auch attraktive Flächen für Büros und Dienstleistungen in zentraler Lage nachgefragt. Brachfallende Flächen im Innenbereich werden zunehmend mit hochwertigen Nachnutzungen wie Wohnen nachgenutzt, für die sich vergleichsweise hohe Grundstückspreise erzielen lassen. Nachdem der Einzelhandel in den 1990er-Jahren massiv in Standorte auf der „grünen Wiese“ investiert hat, werden seit einigen Jahren zunehmend neue Einzelhandelsfläche in Centern in Innenstadtlagen geschaffen. Nehmen Großstädten erscheinen für Investoren und Projektentwickler in jüngster Zeit auch Projekte in Mittelstädten interessant.

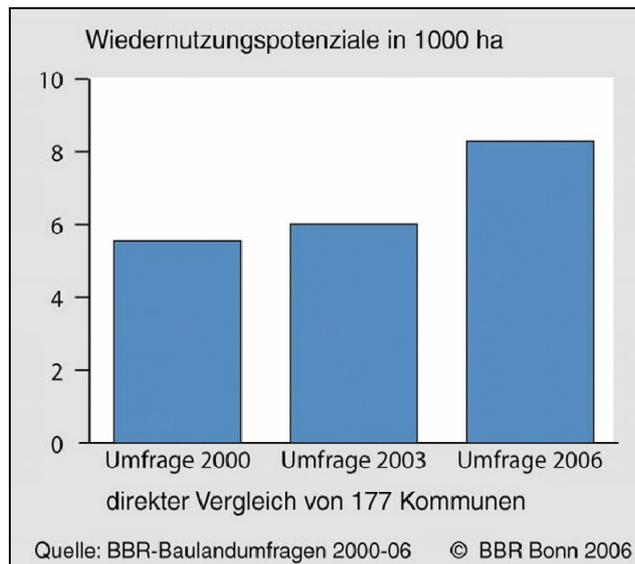
⁴⁹ Statistisches Bundesamt 2005.

⁵⁰ Statistisches Bundesamt, Daten der Umweltökonomischen Gesamtrechnung, Wiesbaden 2007.

2.3 Flächenpotenziale im Bestand

Auf Ebene des Bundes und der Länder liegen keine flächendeckenden Erfassungen von Flächenpotenzialen im Bestand (Brachfläche, Baulücken usw.) vor. Verfügbare Informationen basieren auf Hochrechnungen, Schätzungen und partiellen Befragungen. Den Baulandumfragen des BBR zufolge stieg in den vergangenen Jahren das Wiedernutzungspotenzial (nach Einschätzung der befragten Kommunen wieder nutzbarer Anteil am Gesamtbestand von Brachen) auf Brachflächen an (vgl. Abbildung 6).

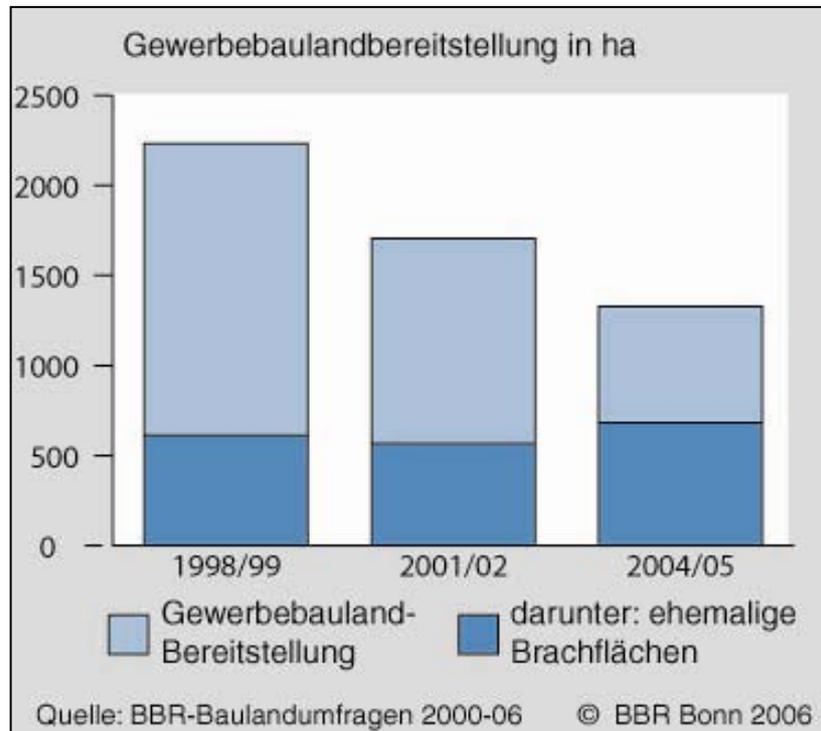
Abbildung 6: Wiedernutzungspotenziale in den Kommunen*



*Quelle: BBR-Baulandumfragen 2000-2006.

Nach der Gewerbebaulandumfrage 2006 werden bei der Bereitstellung von Gewerbebauland zunehmend Brachflächen genutzt, d.h. das Verhältnis von „grüner Wiese“ zu Brachflächen wird zunehmend enger (vgl. Abbildung 7).

Abbildung 7: Gewerbebaulandbereitstellung und Anteil ehemaliger Brachflächen*



*Quelle: BBR-Baulandumfragen 2000-2006.

2.3.1 Flächenpotenziale auf Bundesebene

Das bundesweite, baulich nutzbare Brachflächenpotenzial wird mit 128.000 Hektar angegeben (ehemalige aufgegebene Industrie- und Gewerbeflächen (48 Prozent), ehemalige militärische Liegenschaften (41 Prozent), brachliegende Verkehrsflächen, Bahn- und Hafengelände (zwölf Prozent)⁵¹. Das UBA beziffert das Potenzial mit 128.000 Hektar Gewerbeflächen inklusive Bahn- und Postflächen und weiteren ca. 400.000 Hektar (davon ca. 20 Prozent innerstädtisch) ehemaliger Militärfächen (vgl. auch FLIK-Brachflächenexpertise)⁵².

In der Umweltökonomischen Gesamtrechnung wird von einer bundesweiten Zunahme der innerörtlichen Brachflächen von 12,7 Hektar pro Tag (Zeitraum 1993-2000) ausgegangen⁵³. In einer UBA-Studie wird der Zuwachs innerörtlicher Brachflächen mit zwei Hektar in den alten Bundesländern und sieben Hektar in den neuen Bundesländern beziffert⁵⁴. Im bundesdeutschen Durchschnitt ist der Zuwachs an Brachflächen höher als deren Wiedernutzungsrate. Differenzierte Daten zum absoluten Bestand an Brachflächen bzw. über die Lage im Innen- oder Außenbereich sind nicht vorhanden, Angaben über bundesweit vorhandene Brachflächen beruhen auf Schätzungen oder Hochrechnungen.

51 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bauland- und Immobilienmärkte 2001. Ergebnisse der Baulandumfrage, Bonn 2001.

52 Arbeitsgemeinschaft focon/WCI/Prof. Burmeier (1999), Praxiseinführung der Boden-Wert-Bilanz und Systematik zur Abschätzung des Brachflächenbestands in Deutschland, UFOPLAN-FKZ: 298 77 284, im Auftrag des Umweltbundesamtes 1999.

53 Vgl. Statistisches Bundesamt, Umwelt, Umweltproduktivität, Bodennutzung, Wasser, Abfall, Wiesbaden 2003.

54 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.), Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr, Berlin 2003 (UBA-Texte 90/03), S. 65-66.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Zu- und Abnahme von Siedlungsflächen im Bereich der Wirtschaft. Deutlich ist eine rapide Abnahme der für Industrie und Gewerbe genutzten Flächen in den neuen Bundesländern.

Tabelle 3: Zu- oder Abnahme von Siedlungsflächen für die Wirtschaft sowie von innerörtlichen Brachflächen*

Nutzungsart	Alte Bundesländer (Hektar pro Tag)	Neue Bundesländer ((Hektar pro Tag)
Handel/Dienstleistung	+ 8,1	+ 2,8
Industrie/Gewerbe	+ 8,1	- 7,0
Brachfläche (ungenutzte Gebäude und Freifläche)	+ 2,1	+ 7,1
Summe	18,5	+ 2,9

*Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.), Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr Berlin 2003 (UBA-Materialien 90/03), S. 58.

Das baureife Brachflächenpotenzial belief sich laut BBR-Angaben im Jahr 2000 auf bundesweit 44.000 Hektar⁵⁵. Das baureife Brachflächenpotenzial belief sich laut BBR-Angaben im Jahr 2000 auf bundesweit 44.000 Hektar⁵⁶. Laut BBR-Hochrechnung beläuft sich das von den Kommunen im Jahr 2003 angegebene derzeitige Wiedernutzungspotenzial auf Brachflächen auf etwa 49.000 Hektar, von denen sich 28.500 Hektar nur für eine gewerbliche Wiedernutzung eignen. Laut Hochrechnung sind als Nachfolgenutzung weiterhin 13.000 Hektar für Grün- oder Naturentwicklung und 7.500 Hektar für Wohnbauflächen vorgesehen. Das Gesamtpotenzial stammt zu etwa 40 Prozent aus Gewerbebrachen, zu 35 Prozent aus Konversionsflächen, zu zehn Prozent aus Bahn- oder Postbrachen und weiterhin aus Verkehrs- und sonstigen Brachen. Die von den Kommunen angegebenen Flächenquantitäten folgen nicht einer einheitlichen Erhebungsmethodik, sondern geben Auskunft über das „gefühlte“ Potenzial. Die befragten Kommunen verfügten im Durchschnitt über 22 Hektar bzw. 4,6 m² je Einwohner Wiedernutzungspotenziale (Westdeutschland: 2,6 m² je Einwohner, Ostdeutschland: 9,9 m² je Einwohner)⁵⁷.

2.3.2 Flächenpotenziale auf Länderebene

Die Angaben über verfügbare Flächenpotenziale im Bestand aus den Bundesländern sind lückenhaft. Nur für einzelne Regionen liegen Erfassungen bzw. Hochrechnungen zum Brachflächenbestand vor. Im Folgenden werden ausgewählte Daten dargestellt.

Im **Ruhrgebiet** liegen 6.000 Hektar vormals genutzter Flächen brach. Dazu zählen:

- 450 Wohnbrachen,
- 450 Wohnbrachen,
- 460 Gewerbe und Industriebrachen,
- 480 Zechenbrachen,
- 490 nicht genutzte Verkehrsflächen.

55 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Bauland- und Immobilienmärkte, Ausgabe 2003, S. 4.

56 Ebenda.

57 Gisela Beckmann und Fabian Dosch, Gewerbebaulandversorgung, in: BBR-Gewerbebaulandumfrage 2003.

Unter den Brachflächen sind 4.508 Hektar Wohn-, Gewerbe- und Industriebrachen. Außerdem existieren im Ruhrgebiet 2.618 Hektar Halden (Nutzungsart 500)⁵⁸.

Für den Freistaat **Thüringen** liegen vergleichsweise fundierte Daten zum Brachflächenbestand vor. Ausgehend von der Brachflächenerfassung und einer Hochrechnung geht die Fachhochschule Nordhausen von einem Brachflächenpotenzial von 12.000 Hektar im Freistaat Thüringen aus, wobei 56 Prozent (6.700 Hektar) für eine Baulandmobilisierung und 44 Prozent (5.300 Hektar) als Renaturierung bzw. als Ausgleichsfläche in Betracht kommen⁵⁹. Zugrunde gelegt wurden die Ergebnisse einer Brachflächenerfassung in drei Modellräumen:

- Raum Nordhausen (Nordthüringen): 308 erfasste Brachflächen mit einer Gesamtgröße von 285 Hektar,
- Raum Ruhla-Waltershausen (Südthüringen): 156 erfasste Brachflächen mit einer Gesamtgröße von 151 Hektar,
- Raum Altenburger Lößhügelland-Schkölen (Ostthüringen): 126 erfasste Brachflächen mit einer Gesamtgröße von 123 Hektar.

Insgesamt wurden 590 Brachflächen mit einer Gesamtgröße von 559 Hektar erfasst, von denen sich nur 13 Prozent im innerstädtischen Bereich, 43 Prozent im Randbereich von Städten und Ortschaften sowie 44 Prozent in peripheren Lagen bzw. im Außenbereich befinden. Bemerkenswert ist ein vergleichsweise hoher Anteil an Wohnbaubrachen sowie von brach gefallenen Standorten landwirtschaftlicher Betriebe⁶⁰.

Zu berücksichtigen ist allerdings stets, dass die Flächennachfrage und das Wiedernutzungspotenzial auf Bestandsflächen regional sehr stark variieren. Somit handelt es sich bei den Ergebnissen von Hochrechnungen oder partielle Erfassungen um planerische Größen. Eine flächendeckende Erfassung von quantitativen und qualitativen Flächenparametern kann hierdurch nicht ersetzt werden.

Im Rahmen eines **bayerischen Modellvorhabens** zum Flächenressourcen-Management wurden in vier Modellkommunen Innenentwicklungspotenziale ermittelt. Das in Form von Baulücken und Brachflächen in den ausschließlich kleineren Gemeinden bestehende Potenzial betrug, bezogen auf die Siedlungs- und Verkehrsfläche, zwischen acht Prozent und 18 Prozent⁶¹. Ähnliche Erhebungen in baden-württembergischen Pilotkommunen kamen auf Innenentwicklungspotenziale von zehn Prozent bis 18 Prozent. Zudem wurden bei den versiegelten Freiflächen Belegänderungs- und Entsiegelungspotenziale von sechs Prozent bis acht Prozent erhoben.

58 Angaben des Kommunalverbands Ruhrgebiet, 2004.

59 Fachhochschule Nordhausen (Hrsg.), Brachflächenmanagement und Flächenrecycling, bearb. von Christian C. Juckenack, Karsten Kurch und Christine Wittemann, im Auftrag der Thüringer Staatskanzlei, Nordhausen 2002; Fachhochschule Nordhausen (Hrsg.), Kommunaler Leitfaden für ein intelligentes Brachflächenmanagement, bearb. von Torsten Meißner, im Auftrag des Landratsamtes Nordhausen, Nordhausen 2004; Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH, Zwischenbericht zur landesweiten Brachflächenerfassung, Erfurt 2005 (unveröffentlicht); Informationen des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU) anlässlich einer gemeinsamen Infoveranstaltung mit dem Thüringer Ministerium für Bau und Verkehr (TMBV) am 14.12.2005 in Erfurt auf den Webseiten des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt unter www.thueringen.de.

60 Zur Siedlungsentwicklung und zu den Flächenpotenzialen in Thüringen auch: Fabian Dosch, Thomas Preuß, Peter Jakobowski und Uwe Ferber, Flächenkreislaufwirtschaft als Strategie zur Steuerung der Siedlungsentwicklung im Bund und in Thüringen, in: LKV Landes- und Kommunalverwaltung 17 (2007) 9, S. 385-390.

61 Thomas Suttner, Kommunale Flächenressourcen-Management und Bündnis zum Flächensparen in Bayern. Vortrag im Umweltbundesamt am 9.2.2004.

Bahnflächen zeigten bisher in den meisten Bundesländern eine abnehmende Tendenz (bundesweit minus 0,2 Hektar pro Tag). Die Strategie der Bahn, nicht betriebsnotwendige Flächen auszugliedern, lässt auch weiterhin mit einem Potenzialzuwachs in mindestens dieser Größenordnung rechnen⁶².

Kaum abschätzbar sind die Potenziale zur Verminderung der Flächeninanspruchnahme durch **Nutzungsmischung**. In der Literatur wird die Zuordnung von gewerblichen Bauflächen und Wohnbauflächen in einem feinmaschigen Raster empfohlen⁶³. Aufgrund des häufig entstehenden Erfordernisses der räumlichen Trennung von störenden und empfindlichen Nutzungen (vgl. § 50 BImSchG) ergeben sich jedoch immissionsschutzrechtliche Beschränkungen.

2.3.3 Flächenpotenziale auf kommunaler Ebene

Die Datenlage in den Kommunen in Bezug auf vorhandene Flächenpotenziale im Bestand ist höchst unterschiedlich. Datenbankgestützte Informationssysteme, in die sämtliche Flächenpotenziale einfließen, sind eher selten. Häufig liegen die Datenbestände zersplittert in verschiedenen Zuständigkeitsbereichen vor (z.B. Stadtplanung, Umwelt, Liegenschaften, Wirtschaftsförderung). Weitere Probleme bestehen in der Definition und Zuordnung von Flächenpotenzialen sowie in der laufenden Aktualisierung von Datenbeständen. Weit vorangeschritten ist die Erfassung von Flächenpotenzialen z.B. in der Stadt Stuttgart und im Verband Region Stuttgart, wo im Rahmen von Forschungsvorhaben ein nachhaltiges Bauflächenmanagement entwickelt wurde, in welchem Bauflächenpotenziale für Wohnen und Gewerbe erfasst und präsentiert werden⁶⁴. Daneben liefern die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH⁶⁵ und der private Immobilienmarkt in der Planspielregion zusätzliche wichtige Informationen.

62 Weitere Informationen: F+E-Vorhaben „Nachhaltiges regionales Flächenmanagement am Beispiel von Brachflächen der Deutschen Bahn AG – Integration von Flächen in den Wirtschaftskreislauf“.

63 Dieter Apel, Dietrich Henckel u.a., Flächen sparen, Verkehr reduzieren. Möglichkeiten zur Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, Berlin 1995, (Difu-Beiträge zur Stadtforschung, Bd. 16), S. 63.

64 Vgl. Stadtplanungsamt Stuttgart (Hrsg.), Nachhaltiges Bauflächenmanagement Stuttgart (NBS) Schlussbericht, Stuttgart 2003; sowie Verband Region Stuttgart (Hrsg.), Nachhaltiges Regionales Siedlungsflächenmanagement in der Region Stuttgart – Schlussbericht des Forschungsprojekts MORO-RESIM, Stuttgart 2005.

65 Beispielsweise Datenbank für Gewerbeimmobilien bzw. Gewerbeimmobilienbörse im Standortkommunikationssystem SKS unter www.sks.region-stuttgart.de sowie Immobilienmarktsberichte; nähere Informationen in: Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (Hrsg.), Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH. Projekte, Initiativen, Services 2005, Stuttgart 2005.

3. Übergreifende Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren der Flächeninanspruchnahme

Die Entwicklung von Flächenpotenzialen wird von verschiedenen übergreifenden Faktoren beeinflusst, die sich einer Steuerung durch Instrumente einer Flächenkreislaufwirtschaft weitgehend entziehen. Das betrifft zum einen die zukünftige Bevölkerungsentwicklung. Zum anderen ist die wirtschaftliche Entwicklung durch Megatrends wie Globalisierung, Spezialisierung, Konzentration, Strukturwandel vom sekundären zum tertiären Sektor, Effizienzpotenziale durch technischen Fortschritt gekennzeichnet. Beide Faktoren beeinflussen maßgeblich die örtliche oder regionale Nachfrage nach Bauflächen im Bestand (und nach neu ausgewiesenen Bauflächen).

Die Indikatoren für die Veränderungen der Flächeninanspruchnahme bei den privaten Haushalten sind:

- demografische Komponente: Zunahme der Anzahl der Haushalte (beeinflusst durch absolute Bevölkerungsentwicklung und durchschnittliche Haushaltsgröße),
- Faktor Wohnfläche je Haushalt (Anzahl Wohnungen je Haushalt und durchschnittliche Wohnungsgröße),
- Dichte der Bebauung (Quotient aus Gebäude- und Freifläche und Wohnfläche)⁶⁶.

Die Indikatoren zur Bewertung von Veränderungen der Flächeninanspruchnahme sind bei den Produktionsbereichen:

- Flächenintensität als Maß für Effizienz der Flächennutzung (SuV pro Einheit Bruttowertschöpfung),
- Wirtschaftsstruktur (Anteile der branchenspezifischen Bruttowertschöpfungen am BIP),
- Wirtschaftswachstum (BIP).

3.1 Demografie und Wanderung

3.1.1 Bisherige Entwicklung

Die Bevölkerungszahl in der Bundesrepublik Deutschland betrug am 31.12.2006 rund 82,3 Mio. Menschen. Die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland ist im Zeitraum von 1988 bis 2000 um fünf Prozent gewachsen (früheres Bundesgebiet: + 8,8 Prozent, Neue Länder und Ost-Berlin: - 9,6 Prozent). Im gleichen Zeitraum hat sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche der Bundesrepublik um 13,1 Prozent erhöht.

Für das Zeitintervall 2001 bis 2006 ergibt sich bundesweit ein Bevölkerungsrückgang von 2,5 Prozent⁶⁷ (früheres Bundesgebiet: nahezu konstant, Neue Länder und Berlin (Ost und West): - 2,65 Prozent). Im Zeitraum 2001 bis 2004 hat sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche der Bundesrepublik um 2,8 Prozent erhöht⁶⁸.

⁶⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt 2003.

⁶⁷ Bevölkerungsabnahme seit 2003, da Sterbeüberschuss nicht mehr durch Zuwanderungsquote ausgeglichen wird.

⁶⁸ Vgl. Daten des Statistischen Bundesamtes 2007, www.destatis.de.

Die Bevölkerungsentwicklung ist durch eine Abnahme der absoluten Bevölkerungszahl und durch ein Wachstum des Anteils älterer Bevölkerungsgruppen gekennzeichnet. Darüber hinaus sind viele Regionen der Bundesrepublik von Wanderungsverlusten betroffen sein, einige Regionen dagegen verzeichnen Wanderungsgewinne. Wanderungsgewinne ergeben sich dabei sowohl aus Zuwanderung aus dem Ausland als auch aus einer sich inzwischen stark abgeschwächten Wanderung von Ost- nach Westdeutschland.

Im Folgenden einige Entwicklungen der vergangenen der Jahre, bezogen auf die Bundesrepublik Deutschland, im Einzelnen:

- Bevölkerungswachstum um 1,2 Prozent (von 81,338 Mio. auf 82,315 Mio.) im Zeitraum 1993 bis 2006,
- Zunahme der Anzahl der Wohnungen um 11,2 Prozent (35,37 Mio. auf 39,75 Mio.) im Zeitraum 1994 bis 2006,
- Zunahme der Zahl der Haushalte um 6,6 Prozent (36,695 Mio. auf 39,122 Mio.) im Zeitraum 1994 bis 2004,
- Zunahme der Einpersonenhaushalte von 34,7 Prozent auf 37,2 Prozent aller Haushalte im Zeitraum 1994 bis 2004,
- Abnahme der Zahl der Personen je Haushalt,
- Zunahme der durchschnittlichen Wohnungsgröße um 3,1 Prozent (von 83,5 m² auf 86,1 m²) im Zeitraum 1994 bis 2006,
- Zunahme der Wohnfläche je Einwohner um 11,5 Prozent (36,2 m² auf 41,6 m²) im Zeitraum 1994 bis 2006,
- Zunahme der Anzahl der Gebäude mit einer Wohnung um 13,7 Prozent (9,799 Mio. auf 11,141 Mio.), der Gebäude mit zwei Wohnungen um 9,2 Prozent (3,251 Mio. auf 3,550 Mio.) sowie von Gebäuden mit drei und mehr Wohnungen um 6,2 Prozent (2,875 Mio. auf 3,052 Mio.) im Zeitraum 1996 bis 2006.

Abgesehen von der Entwicklung der absoluten Einwohnerzahlen ähneln sich die Trends der Wohnflächenentwicklung, der Entwicklung von Wohnungsgröße und Haushaltgröße sowie des vorrangigen Neubaus gering verdichteter Bauformen in Ost- und Westdeutschland.

3.1.2 Zukünftige Entwicklung

Die 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung bis 2050 kommt zu folgenden Ergebnissen:

- im Jahr 2050 wird nur die Hälfte der Bevölkerung im Erwerbsalter sein (zum Vergleich: 61 Prozent gegen Ende 2005), etwa 15 Prozent werden unter 20 Jahre alt (zum Vergleich: 20 Prozent gegen Ende 2005) und 30 Prozent werden 65 Jahre oder älter sein (zum Vergleich: 19 Prozent gegen Ende 2005),
- die Einwohnerzahl in Deutschland wird auch unter Berücksichtigung von Zuwanderungssalden aus dem Ausland langfristig abnehmen,

- die Geburtenzahl wird künftig weiter zurückgehen, aufgrund niedriger Geburtenhäufigkeit wird auch die Zahl potenzieller Mütter weiter zurückgehen
- es wird von einer zukünftigen Geburtenziffer von 1,4 Kindern je Frau ausgegangen (mittlere Annahme unter der Voraussetzung der Fortsetzung des bisherigen Trends),
- Abnahme der Bevölkerungszahl von 82,4 Mio. Einwohner (Ende 2005) auf knapp 69 Mio. Einwohner im Jahr 2050 (unter der Annahme von fast konstanter Geburtenhäufigkeit von durchschnittlich 1,4 Kindern pro Frau; Erhöhung der Lebenserwartung bei Männern um 7,6 Jahre, für Frauen um 6,5 Jahre und einem Wanderungssaldo von 100 000 Personen),
- Bevölkerungsrückgang aufgrund Sterbeüberschuss⁶⁹.

Aufgrund des demografischen Wandels wird in Bezug auf die Nachfrage nach altersgerechten Wohnformen mittel- und langfristig mit einem zunehmenden Bedarf gerechnet. Während bislang besonders der lukrative Markt für teure, luxuriöse Seniorenresidenzen bedient wurde, haben sich vielfach Investitionen in Anlagen des Service-Wohnens bzw. betreuten Wohnens im mittleren und unteren Preisbereich als erfolgreich erwiesen. Das durchschnittliche Einzugsalter in das betreute Wohnen liegt bei 78 Jahren, daher ist der größte Nachfrageschub in zehn bis 15 Jahren zu erwarten. Zukünftig sind die Angebote stärker auf die größere Nachfrage von älteren Männern und Paaren auszurichten.

So gilt Freiburg im Breisgau als Stadt mit einem großen Angebot für Wohnen im Alter. In der Stadt bestehen betreute Wohnanlagen für 15 Prozent der Menschen über 75 Jahren. In vielen anderen Städten sind derartige Angebote für nur drei oder vier Prozent der Zielgruppe vorhanden. Experten vertreten die Auffassung, dass die Umzugshäufigkeit älterer Menschen nach Überschreiten des 70. Lebensjahrs wieder ansteigt, und zwar bei Eigentümern noch stärker als bei Mietern. Insbesondere die große Zahl der in den 60er-Jahren erbauten Einfamilienhäuser kommt verstärkt auf den Markt. Als Folge werden hierfür niedrigere Vermarktungschancen erwartet, zumal die Nachfrage nach Eigenheimen aus demographischen Gründen stark zurückgeht⁷⁰.

Laut BBR-Raumordnungsprognose wird sich der Anteil schrumpfender Gemeinden und Kreise bis zum Jahr 2020 deutlich erhöhen. Lag das Verhältnis zwischen den Bevölkerungsanteilen in schrumpfenden und wachsenden Kreisen im Jahr 2002 noch bei etwa einem Drittel (1.814 schrumpfend) zu zwei Drittel (3.030 wachsend), wird dieses im Jahr 2020 in etwa ausgeglichen (2.471 schrumpfend, 2.373 wachsend) sein. Von insgesamt 440 Kreisen werden im Jahr 2020 in 211 Bevölkerungswachstum und in 229 eine Bevölkerungsabnahme zu verzeichnen sein⁷¹. Das Ost-Westgefälle wird weniger stark ausgeprägt bleiben, vom Ruhrgebiet Richtung Osten werden vorwiegend Kreise mit abnehmender Bevölkerung liegen. Wachstum im Osten wird sich auf einige suburbane Kreise beschränken. Die großen Wachstumsregionen in Westdeutschland „verinseln“. Der Raum um München sowie die Gebiete um Hamburg und Bremen werden als größere Wachstumsbereiche verbleiben.

69 Statistisches Bundesamt, Bevölkerung Deutschlands bis 2050. 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung bis 2050, Wiesbaden 2006.

70 Volker Eichener, Auswirkungen der demographischen Entwicklung auf die Wohnungsmärkte, in: Wohnungswirtschaft & Mietrecht, H. 11 (2003), S. 607-612.

71 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020/2050, Bonn 2006 (Berichte, Bd. 23), S. 23.

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die sich bis zum Jahr 2020 vollziehenden Veränderungen in der Alterstruktur der Bevölkerung, der Haushaltstruktur und der Wohnungmarktstruktur in den alten und den neuen Bundesländern.

Tabelle 4: Raumordnungsprognose 2020 – Bevölkerung, private Haushalte, Erwerbspersonen*

jeweils 31.12.		Alte Länder		Neue Länder (einschließlich Berlin)		Deutschland	
		2002	2020	2002	2020	2002	2020
Bevölkerung	in 1 000 Index (2002=100)	65 527,3 100	66 441,0 101	17 009,4 100	15 698,3 92	82 536,7 100	82 139,3 100
unter 20 Jahre	in 1 000 Index (2002=100) Anteil an Gesamt (%)	13 927,0 100	11 803,8 85	3 162,0 100	2 405,6 76	17 089,0 100	14 209,4 83
20 bis unter 60 Jahre	in 1 000 Index (2002=100) Anteil an Gesamt (%)	35 831,3 100	35 995,0 100	9 514,0 100	8 057,3 85	45 345,3 100	44 052,3 97
ab 60 Jahre	in 1 000 Index (2002=100) Anteil an Gesamt (%)	15 769,0 100	18 642,2 118	4 333,4 100	5 235,4 121	20 102,4 100	23 877,6 119
Private Haushalte	in 1 000 Index (2002=100)	30 547,7 100	32 642,8 107	8 309,9 100	8 117,3 98	38 857,6 100	40 760,1 105
1- und 2-Personen- haushalte	in 1 000 Index (2002=100) Anteil an Gesamt (%)	21 448,8 100 70,2	24 474,0 114 75,0	6 032,2 100 72,6	6 400,6 106 78,9	27 481,0 100 70,7	30 874,6 112 75,7
3- und mehr Personenhaushalte	in 1 000 Index (2002=100) Anteil an Gesamt (%)	9 098,9 100 29,8	8 168,8 90 25,0	2 277,7 100 27,4	1 716,7 75 21,1	11 376,6 100 29,3	9 885,5 87 24,3
Erwerbspersonen	in 1 000 Index (2002=100)	32 084,6 100	33 564,6 105	9 154,0 100	7 686,5 84	41 238,6 100	41 251,1 100
unter 30 Jahre	in 1 000 Index (2002=100)	100 21,0	104 20,8	100 21,8	64 16,6	100 21,1	95 20,1
30 bis unter 45 Jahre	in 1 000 Index (2002=100)	100 43,8	84 35,2	100 41,5	76 37,5	100 43,3	82 35,7
ab 45 Jahre	in 1 000 Index (2002=100)	100 35,2	131 43,9	100 36,7	105 45,9	100 35,5	125 44,3

*Quelle: Laufende Raumbeobachtung des BBR, Mikrozensus 2003, Raumordnungsprognose 2020.

In den neuen Ländern werden sich die altersstrukturellen Verwerfungen (Zunahme der Hochbetagten, Abnahme der Jugendlichen) bis 2020 stärker ausprägen als in den alten Bundesländern. Allerdings wird im Osten mit einer Zunahme bei Kindern im Vorschulalter gerechnet, im Westen mit einer Abnahme. Abwanderung und Geburtenrückgang werden zu wachsenden regionalen Disparitäten führen, insbesondere in ländlichen peripheren Regionen in den neuen Ländern können massive finanzielle Probleme im Bereich der Infrastrukturversorgung die Folge sein⁷².

Im Stadt-Umland-Kontext wird zukünftig eine differenzierte Bevölkerungsentwicklung erwartet. Es wird bis zum Jahr 2020 bundesweit mit einem starken Bevölkerungsverlust in den großen und kleinen Kernstädten gerechnet, mit deutlicherer Ausprägung in den neuen Bundesländern.

72 Hansjörg Bucher, Claus Schlömer und Gregor Lackmann, Die Bevölkerungsentwicklung in den Kreisen der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1990 und 2020, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020, Informationen zur Raumentwicklung, H. 3/4 (2004), S. 112 ff.

Umlandkreise und ländliche Kreise werden in den alten Bundesländern voraussichtlich leichte Gewinne, diejenigen in den neuen Bundesländern leichte Verluste verzeichnen. Tabelle 5 enthält eine differenzierte Darstellung der prognostizierten Entwicklungen.

Tabelle 5: Die erwerbsfähige Bevölkerung in ihrer räumlichen Verteilung*

Siedlungsstrukturelle Kategorie	Relative Veränderung in Prozent	
	1990/2002	2002/2020
Alte Länder		
Kernstädte in Agglomerationsräumen	-3,1	-3,1
Hochverdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	2,2	1,1
Verdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	6,2	2,2
Ländliche Kreise in Agglomerationsräumen	9,2	8,2
Kernstädte in Verstäderten Räumen	-0,8	-5,5
Verdichtete Kreise in Verstäderten Räumen	5,3	1,8
Ländliche Kreise in Verstäderten Räumen	6,0	1,0
Ländliche Kreise höherer Dichte	5,8	3,1
Ländliche Kreise geringerer Dichte	3,2	-0,3
Agglomerationsräume	0,7	0,2
Verstäderte Räume	4,5	0,5
Ländliche Räume	5,0	2,1
Insgesamt	2,5	0,3
Neue Länder		
Kernstädte in Agglomerationsräumen	-1,0	-10,4
Hochverdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	-2,8	-23,7
Verdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	-1,9	-18,4
Ländliche Kreise in Agglomerationsräumen	12,6	-2,3
Kernstädte in verstäderten Räumen	-14,8	-25,4
Verdichtete Kreise in Verstäderten Räumen	-6,0	-23,6
Ländliche Kreise in Verstäderten Räumen	-0,7	-22,2
Ländliche Kreise höherer Dichte	-5,4	-21,8
Ländliche Kreise geringerer Dichte	-4,6	-22,2
Agglomerationsräume	1,8	-10,0
Verstäderte Räume	-6,4	-23,5
Ländliche Räume	-4,9	-22,1
Insgesamt	-2,3	-16,7

*Quelle: BBR-Bevölkerungsprognose 2002-2020/Exp.

Im Zeitraum 2002 bis 2020 wird in der Bundesrepublik Deutschland trotz geringfügiger Bevölkerungsabnahme mit einer Zunahme der Anzahl der Haushalte um 4,9 Prozent gerechnet. Kleine Haushalte nehmen zu, die Zahl großer Haushalte verringert sich. Dabei werden sich im Westen verhältnismäßig mehr kleine Haushalte bilden als im Osten⁷³. Die Haushaltszahlen werden in den altindustrialisierten Gebieten der alten Bundesländer abnehmen, unter anderem im Ruhrgebiet und im Saarland. Die Nachbarregionen von großen Agglomerationsräumen wie Stuttgart, München, Nürnberg, Hamburg oder Bremen werden Haushaltszunahmen verzeichnen. In den neuen Bundesländern wird die Zahl der Haushalte im Berliner Umland und in weiteren Agglo-

73 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020/2050, S. 47.

merationsräumen steigen, Abnahmen werden in Thüringen und Sachsen-Anhalt erwartet. Insgesamt werden im Osten die Unterschiede zwischen Wachstum und Schrumpfung stärker ausgeprägt sein⁷⁴.

Laut einer empirica-Prognose zur Vorausberechnung der Binnenwanderung ergeben sich für den Zeitraum 2006 bis 2020 positive Wanderungssalden für alle alten Bundesländer (zwischen etwa vier und fünf Einwohnern je 1.000 Einwohnern pro Jahr in Schleswig-Holstein und Niedersachsen, über drei bis vier Einwohner in Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen, ein bis drei Einwohner in den anderen alten Bundesländern). Ein differenziertes Bild ergibt sich für Ostdeutschland. Hier wird für den gleichen Zeitraum in Thüringen ein Wanderungsverlust von etwa einem Einwohner (bis 2010 hoher Verlust, danach abnehmende Tendenz) prognostiziert. Von etwas höheren Verlusten wird in Mecklenburg-Vorpommern ausgegangen (bis 2010 hoher Verlust, danach abnehmende Tendenz). Für Sachsen-Anhalt wird ein Wanderungsverlust von über zwei Einwohnern ausgegangen (auch hier bis 2010 hoher Verlust, danach abnehmende Tendenz). Für Sachsen wird bis 2010 ein minimaler Wanderungsverlust, ab 2011 ein bis zu einem Einwohner ansteigender Wanderungsgewinn erwartet. Für Brandenburg wird ein in etwa konstanter Wanderungsgewinn von zwei bis drei Einwohnern prognostiziert. Für Berlin wird mit einem Wanderungsgewinn von etwa vier Einwohnern bis 2010 gerechnet, der bis 2020 auf etwa fünf Einwohner je 1.000 Einwohner pro Jahr ansteigt⁷⁵.

Für die Einwohnerzahlen in den einzelnen Bundesländern gibt empirica folgende Prognosen für den Zeitraum 2003 bis 2020 ab: ansteigende Bevölkerungszahlen in Berlin (+ 0,5 Prozent), Baden-Württemberg (+1,7 Prozent), Hamburg (+ 0,4 Prozent), und Bayern (+ 0,3 Prozent) und Bevölkerungsverluste in Schleswig-Holstein (- 0,3 Prozent), Nordrhein-Westfalen (- 0,4 Prozent), Niedersachsen (- 1,4 Prozent), Hessen (-2,0 Prozent), Rheinland-Pfalz (- 2,6 Prozent), Bremen (-2,7 Prozent), Saarland (- 8,2 Prozent), Brandenburg (-3,9 Prozent), Sachsen (-10,2 Prozent), Thüringen (- 10,9 %), Mecklenburg-Vorpommern (-13,7 %) und Sachsen-Anhalt (- 18,7 Prozent). Bezogen auf einzelne Raumordnungsregionen ist in der Region Dessau mit dem größten Bevölkerungsrückgang (- 14,5 Prozent bis 2015 und - 21,4 Prozent bis 2020) zu rechnen. Hohe Bevölkerungsverluste werden auch in den Regionen Oberlausitz-Niederschlesien, Südwestsachsen, Mecklenburgische Seenplatte und Halle im Osten Deutschland erwartet. Einen vergleichsweise hohen Wanderungsgewinn wird in den neuen Bundesländern die Region Havelland-Fläming (+ 3,6 Prozent) erzielen. In den alten Bundesländern wird für die Region Hildesheim ein Bevölkerungsverlust von 6,3 Prozent bis 2015 prognostiziert, hohe Bevölkerungsgewinne dagegen in den Regionen Oldenburg (+ 7,9 Prozent bis 2015) und Bonn (+ 6,3 Prozent bis 2015)⁷⁶.

Zwischen der räumlichen Dynamik der Bevölkerung und der Dynamik der erwerbstätigen Bevölkerung bestehen enge Zusammenhänge. Bundesweit wird die Zahl der Erwerbspersonen bis 2020 im Vergleich zu 2002 etwa konstant bleiben, in den alten Bundesländern wird er im gleichen Zeitraum um 4,6 Prozent steigen, in den neuen Bundesländern dagegen um 16 Prozent sinken⁷⁷.

74 Claus Schlömer, Die privaten Haushalte in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020, Informationen zur Raumentwicklung, H. 3/4 (2004), S. 133 ff.

75 empirica, Wirtschaft und Wohnen in Deutschland. Regionale Prognosen bis 2015, Wohnungsmarktentwicklung bis 2030, Berlin 2005, S. 35-36.

76 empirica 2005, S. 38.

77 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020/2050, S. 66.

Inwieweit die Arbeitsplätze zukünftigen Arbeitskräften folgen werden und damit den suburbanen Raum stärken, ist schwer abschätzbar. Denkbar ist ebenso eine umgekehrte Entwicklung, d.h. dass Arbeitsplätze an zentralen Standorten zu einem Nachfragesog nach Arbeitskräften führen⁷⁸.

3.1.3 Folgerungen in Bezug auf die zukünftige Wohnflächennachfrage

In den alten Bundesländern, in denen bereits eine hohe Konzentration von Erwerbstätigen in den Agglomerationsräumen besteht, werden, sofern nicht wirksam dagegen gesteuert werden sollte, die Kernstädte weiterhin Anteile an das Umland verlieren. In den neuen Bundesländern wird sich die Konzentration der Erwerbstätigen auf die Agglomerationsräume zu Lasten sich weiter entleerer ländlicher Räume verstärken⁷⁹.

Singles und ältere Menschen werden zukünftig das Marktgeschehen im Wohnungsbau viel stärker als bisher bestimmen. Ein-Personen-Haushalte aller Altersklassen werden die größte Gruppe der Wohnungsnachfrager stellen, gefolgt von ehelichen oder unehelichen Lebensgemeinschaften ohne Kinder. Danach folgen Ehepaare oder nichteheliche Lebensgemeinschaften mit einem Kind und Alleinerziehende. Am Schluss der Nachfragergruppen stehen Familien mit mehr als einem Kind⁸⁰.

Hieraus ergeben sich im Sinne der Flächenkreislaufwirtschaft verschiedene Anforderungen für die kommenden Jahrzehnte. Einer weiteren Abwanderung von Bevölkerungsteilen von den Kernstädten in deren Peripherie sollte durch eine begrenzte Flächenneuausweisung in Stadtländ und in den ländlichen Kreisen entgegen gewirkt werden. Gleichzeitig sollten Anstrengungen forciert werden, in den Städten Flächenpotenziale im Bestand in Form von Baulücken, Brachflächen und Nachverdichtungsmöglichkeiten zu mobilisieren. Weiterhin sollte die Wohn- und Aufenthaltsqualität der städtischen Wohnstandorte verbessert werden, um deren Attraktivität für verschiedenste Nachfragergruppen am Wohnungsmarkt zu steigern. Schließlich ergibt sich aufgrund des demografischen Wandels und der Alterung der Bevölkerung das Erfordernis zur Schaffung von mehr altersgerechten Wohn- und Betreuungsangeboten in Form von Seniorenwohnungen, Generationenhäusern sowie ambulanten und stationären Pflegediensten. Obgleich ältere Menschen heute auch im Alter noch oft mit dem eigenen Auto mobil sind, erscheint die Einrichtung von altersgerechten Wohnungen und Betreuungseinrichtungen besonders in zentralen Lagen erforderlich. Somit würden älteren Menschen fußläufig erreichbare Einkaufs-, Freizeit- und Betreuungseinrichtungen zur Verfügung stehen. Gleichzeitig ist der Tatsache Rechnung zu tragen, dass ältere Menschen auch im Falle eines Umzugs in eine kleinere oder altersgerechte Wohnung zumeist in ihren gewachsenen räumlichen und sozialen Bezügen verbleiben wollen. Daraus könnte sich in der Zukunft der Bedarf ergeben, auch innerhalb oder im Nahbereich in von Eigenheimen dominierten Ansiedlungen der 1960er- bis 1980er-Jahre altersgerechte Wohn- und Betreuungsangebote neu zu schaffen.

78 Hansjörg Bucher und Claus Schlömer, Die Erwerbspersonen in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1990 und 2020, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020, Informationen zur Raumentwicklung, H. 3/4 (2004), S. 151 ff.

79 Vgl. auch Befunde und Lösungsvorschläge in: Berlin Institut für Bevölkerung und Entwicklung, Gutachten zum demografischen Wandel im Land Brandenburg. Expertise im Auftrag des Brandenburgischen Landtags, Berlin 2007.

80 F.A.Z. Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen, Branchen & Visionen 2010, Immobilien. Erfolgreiche Neuorientierung, Frankfurt am Main 2003.

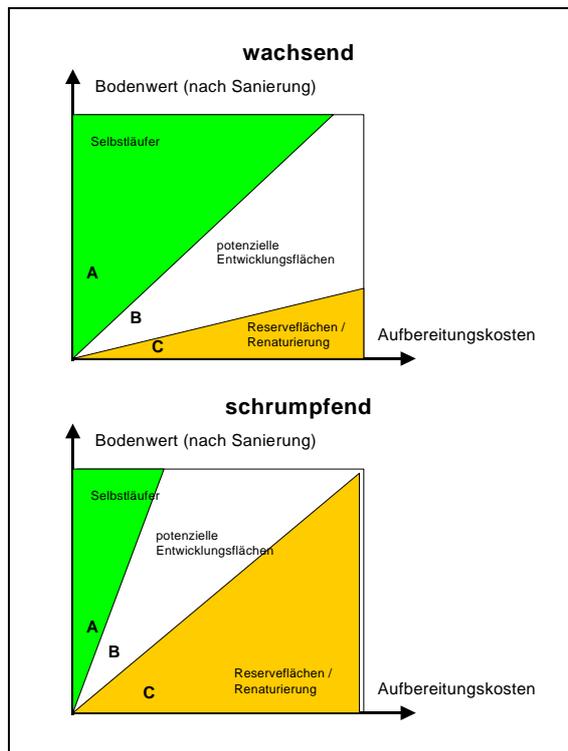
3.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Insbesondere Aspekte wie Flächennachfrage oder die mit Bestandsflächen konkurrierenden Flächenangebote auf der „grünen Wiese“ in Verbindung mit Bodenpreisunterschieden zwischen Kernstadt und Umland beeinflussen wesentlich die Chancen für eine vorrangige Nutzung von Flächenpotenzialen im Bestand. Vor diesem Hintergrund sind Flächenpotenziale im Hinblick auf eine bauliche Nachnutzung in wachsenden und schrumpfenden Regionen differenziert zu betrachten.

Bezogen auf die Wiedernutzung von Brachflächen im Bestand ist in den meisten Fällen (in denen nicht allein die öffentliche Hand investiert) das wirtschaftliche Kalkül privater Investoren ausschlaggebend für einen Ansiedlungs- bzw. Mobilisierungserfolg. Für Investoren ist das Verhältnis von Grundstückswert und Aufbereitungskosten maßgebend für die Wiedernutzung einer Brachfläche. Dieses Verhältnis lässt sich mit dem sogenannten ABC-Modell beschreiben. Es klassifiziert Brachflächen nach „Projekttypen“ im Sinne einer Kosten-/Erlösrelation:

- Projekttyp A: „Selbstläufer“: Projektentwicklungen können selbst tragend finanziert werden, z.B. optimiert durch die Integration von Nutzungs- und Sanierungsplanung und durch Planungsgewinne.
- Projekttyp B: „Entwicklungsflächen“: Projekte kommen erst durch öffentliche Anschubfinanzierungen und/oder eine Risikoteilung zwischen privatem Investor/Entwickler und öffentlicher Hand z.B. in Form von Public Private Partnerships in Gang. Im Grenzbereich zwischen Gewinn und Verlust müssen größere Risiken in Kauf genommen werden.
- Projekttyp C: „Reserveflächen“: Eine eigendynamische Wiedernutzung ist kurz- und mittelfristig nicht zu erwarten. Niedrige Bodenwerte, hohe Aufbereitungskosten und oft eine starke räumliche Konzentration von Brachflächen sind die wesentlichen Faktoren, die diesen Brachentyp defizitär machen.

Abbildung 8: ABC-Modell*



*Quelle: Uwe Ferber, Finanzierung des Flächenrecyclings in Deutschland, in: Stephan Tomerius, Baldur Barczewski, Judit Knobloch und Volker Schrenk (Hrsg.), Finanzierung von Flächenrecycling, Berlin (Difu-Materialien 8/2003); sowie CABERNET (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network) (2006), homepage information, www.cabernet.org.uk.

Der Bodenwert von Bestandflächen wird beeinflusst unter anderem von der Lage und Größe eines Grundstücks, seiner Anbindung an Verkehrs- und sonstige Infrastruktur, vorhandener (nutzbarer bzw. nicht nutzbarer) Bebauung sowie von bestehenden Bodenverunreinigungen, Fundamenten und baulichen Resten. Schließlich bestimmen Angebot und Nachfrage auf dem lokalen oder regionalen Grundstücksmarktes maßgeblich die Mobilisierungschancen von Brachflächen.

3.2.1 Bisherige Entwicklung

Nachdem das Bruttoinlandsprodukt in den Jahren 2002 stagnierte und im Jahr 2003 um 0,2 Prozent zurückging, ist seit dem Jahr 2004 (2004: + 1,2 Prozent, 2005: + 0,9 Prozent, 2006: + 2,5 Prozent) eine konjunkturelle Erholung zu verzeichnen⁸¹.

Das wirtschaftliche Potenzial ist innerhalb der Bundesrepublik jedoch ungleichmäßig verteilt. Beim Beschäftigtenbesatz (Anzahl Beschäftigte je 1.000 Einwohner) erreichen die Regionen in den neuen Bundesländern im Vergleich zu den alten Bundesländern im Mittel einen Wert von etwa drei Viertel.

81 Statistisches Bundesamt, Bruttoinlandsprodukt 2006 für Deutschland. Informationsmaterialien zur Pressekonferenz am 11. Januar 2007 in Frankfurt am Main, Wiesbaden 2007.

Die Regionen Ostdeutschlands liegen hinsichtlich BIP-Anteil und Kaufkraft im Durchschnitt hinter den Regionen Westdeutschlands. Die Arbeitslosenquoten liegen im Osten im Schnitt über denen der alten Bundesländer. Die Folge ist ein Abwanderungstrend von Ost nach West. In vielen Regionen der neuen Bundesländer überlagern sich Bevölkerungsrückgang und geringe Wirtschaftsstärke und -dynamik. Gemessen am BIP ist der Aufholprozess in den neuen Bundesländern Mitte der 1990er-Jahre ins Stocken geraten. Die Arbeitsproduktivität in der Gesamtwirtschaft beträgt etwa zwei Drittel derjenigen in Westdeutschland. Während in Westdeutschland etwa 31 Prozent der privat Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe arbeiten, sind dies in den neuen Bundesländern nur 15 Prozent.

Unabhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung ist zu konstatieren, dass aufgrund demografischer Entwicklungen, unter anderem Rückgang des Bevölkerungsanteils der 30- bis 45-jährigen „Häuslebauer“, die Eigenheimnachfrage als ein Motor des Baugewerbes bereits nachgelassen hat und auch weiter sinken wird.

Der Rückgang des Zuwachses an Siedlungs- und Verkehrsfläche seit dem Jahr 2002 ist konjunkturbedingt. Im Zeitintervall 2001 bis 2004 stieg das BIP preisbereinigt um 2,4 Prozent⁸². Die Flächenproduktivität (Quotient aus BIP und SuV) ist in den 1990er-Jahren zwar gestiegen, war aber ab 2001 wieder rückläufig, insbesondere in den neuen Bundesländern (siehe auch Kap. 2.1). Ab diesem Zeitpunkt ist das Wirtschaftswachstum deutlicher zurückgegangen als die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen.

3.2.2 Zukünftige Entwicklung

Laut DIW-Prognose wird mit einer Steigerung des deutschen Bruttoinlandsprodukts von 1,8 Prozent im Jahr 2007 und 2,1 Prozent im Jahr 2008 gerechnet⁸³. In einer aktuellen Konjunkturprognose des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW) wird für das Jahr 2007 ein Wirtschaftswachstum von 2,5 Prozent vorhergesagt⁸⁴.

Mittel- und langfristige Prognosen der wirtschaftlichen Entwicklung sind mit großen Unsicherheiten behaftet. Dennoch können regionale Wachstumsaussichten abgeschätzt werden, die unter anderem auf den räumlichen Strukturwandel abstellen.

Prognosen zufolge soll sich im Zeitraum 2004 bis 2011 die Erwerbstätigkeit in den alten Bundesländern um 1,5 Prozent erhöhen und in den neuen Bundesländern um 6,6 Prozent vermindern⁸⁵. Hierbei bestehen innerhalb der Bundesrepublik teils erhebliche regionale Unterschiede⁸⁶.

Die zukünftig nicht absehbare deutliche positive Wirtschaftsdynamik (Mangel an Arbeits- und Ausbildungsplätzen) in Teilen der neuen Bundesländer wird weiterhin zur (im Vergleich zu den vergangenen Jahren geringeren) Abwanderung in die alten Bundesländer führen.

82 Fabian Dosch und Peter Jakobowski, Steigerung der Infrastruktur-Effizienz durch Flächenkreislaufwirtschaft, in: Informationen zur Raumordnung, H. 5 (2006), S. 293-304.

83 DIW Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 1-2/2007, S. 10-12.

84 SPIEGEL online, Mecklenburg wird Wachstumsmeister, Meldung vom 24. September 2007.

85 Franz-Josef Bade, Zeitreihen-Prognosen der regionalen Erwerbstätigkeit 2004 – 2001, Präsentation auf dem IAB-Workshop „Regionale Arbeitsmarktprognosen“ am 9.12.2005 in Nürnberg.

86 Franz-Josef Bade, Die regionale Entwicklung der Erwerbstätigkeit bis 2010, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020, Informationen zur Raumordnung, H. 3/4 (2004), S. 169 ff.

Während in der Vergangenheit von einem Nord-Süd-Gefälle die Rede war und in den vergangenen zehn Jahren ein Ost-West-Gegensatz beschrieben wurde, differenziert sich die Wirtschaftsdynamik in den Regionen Deutschlands inzwischen weiter aus in:

- stärker werdende Regionen mit verschiedenartigen Wachstumsbereichen wie München oder Köln/Bonn,
- Hochleistungsregionen wie Stuttgart oder Hamburg mit keinen oder kleinen Wachstumsbranchen,
- Regionen mit sowohl Wachstumsbranchen als auch schrumpfenden alten Sektoren wie Bremen, Leipzig, Dresden,
- Regionen mit mangelnder überregionaler Verflechtung und deutlichem Abwanderungstrend,
- Regionen mit beginnendem Zurückfallen wegen des Entstehens neuer „Altindustrien“ wie Rhein-Main⁸⁷.

Ein Prognos-Ranking aller 439 Kreise und kreisfreien Städte zeichnet ein Bild über die (wirtschaftlichen) Zukunftschancen in den verschiedenen Teilen der Bundesrepublik⁸⁸. Nachdem im Jahr 2004 erstmals auf der Basis von 29 Indikatoren ein Ranking der Regionen erstellt wurde, kommt die Studie im Jahr 2007 zu dem Kernergebnis, dass die wirtschaftlichen Unterschiede in Deutschland immer mehr zunehmen. Bayern und Baden-Württemberg konnten ihren Vorsprung innerhalb der Bundesrepublik weiter ausbauen. Sieben der acht Regionen der Spitzengruppe mit „Top-Zukunftschancen“ liegen in Bayern (LK München, Landeshauptstadt München, LK Starnberg, Stadt Erlangen, Stadt Regensburg, LK Freising, Stadt Ingolstadt), eine in Baden-Württemberg (Landeshauptstadt Stuttgart). Auch unter den 35 Städten in der zweiten Gruppe, denen Prognos sehr gute Zukunftschancen attestiert, kommen mehr als 60 Prozent der Städte und Kreise aus Bayern und Baden-Württemberg. Wirtschaftsstarke Zentren wie München, Stuttgart und Rhein-Main strahlen stark in ihr Umland aus. In den neuen Bundesländern konzentriert sich das Wachstum auf urbane Zentren wie Dresden, Potsdam und Jena. Positiv entwickeln sich die Räume den Verkehrsachsen Berlin-Hannover und Dresden-Jena-Erfurt. Seit dem Prognos-Ranking von 2004 konnten einige Städte und Kreise in den neuen Bundesländern ihre Wettbewerbsfähigkeit deutlich verbessern. Auf den letzten Rängen befinden sich jedoch auch ausnahmslos Kreise aus den neuen Bundesländern (LK Mansfelder Land, Kyffhäuserkreis, LK Uecker-Randow, LK Spree-Neiße). Westdeutsche Landkreise mit sehr geringer Wirtschaftsstärke sind Lüchow-Dannenberg, Osterode am Harz, Northeim, Freyung-Grafenau und Kronach. Im Gesamtranking werden dem überwiegenden Teil der ostdeutschen Landkreise und kreisfreien Städte Zukunftsrisiken bzw. hohe oder sehr hohe Zukunftsrisiken prognostiziert.

Empirica erwartet in einer Beschäftigtenprognose bis 2015 eine sehr positive Entwicklung in Thüringen, Sachsen und Südbayern sowie für das Gebiet von Oldenburg bis zum Münsterland und führt dies auf eine besondere Exportbasis dieser Regionen zurück. Eine negative Entwicklung wird für das Ruhrgebiet, Bielefeld, den Bereich von Wolfsburg über Goslar nach Göttingen

⁸⁷ empirica, Wirtschaft und Wohnen in Deutschland. Regionale Prognosen bis 2015, Wohnungsmarktentwicklung bis 2030, Berlin 2005, S. 1.

⁸⁸ Prognos AG, Zukunftsatlas 2007, www.prognos.com; zugrunde liegt ein Ranking auf der Basis von 29 makro- und sozioökonomischen Indikatoren in den Bereichen Demografie, Arbeitsmarkt, Wettbewerb/(Innovation sowie Wohlstand/soziale Lage.

sowie für Nordbayern prognostiziert. Allerdings schlagen in Ostdeutschland in Regionen mit Exportstärke gleichzeitig Arbeitsplatzverluste in Gebietskörperschaften, Bildung, Bahn oder Post zu Buche⁸⁹.

Auch in Regionen, die Untersuchungsgegenstand des ExWoSt-Forschungsfelds „Fläche im Kreis“ waren, bestehen erhebliche, teils wachsende Flächenüberhänge bei einer mittel- und langfristig geringen Flächennachfrage. Dieses wird in Teilen der Planungsregion Nordthüringen und dem westlichen Teil der Region Rheinhessen-Nahe mit besonders ausgeprägter Struktur-schwäche dazu führen, dass vermehrt nicht-bauliche Nachnutzungsperspektiven für Brachflächen (z.B. Renaturierung) gesucht werden müssen.

3.2.3 Folgerungen in Bezug auf zukünftige Flächennutzungen und Flächenpotenziale

Im Standortwettbewerb der Regionen werden sich in Abhängigkeit von der Gesamtkonjunktur bestehende Disparitäten in der wirtschaftlichen Entwicklung mehr oder weniger deutlich manifestieren. Ebenso wird sich die Flächennachfrage seitens Gewerbe und Industrie, Büro und Dienstleistungen verhalten. Potenzialüberhänge vorwiegend in schrumpfenden Regionen und hohe Flächennachfrage (teilweise Engpässe) in wachsenden Regionen sind die Folge.

Im Sinne der Flächenkreislaufwirtschaft sollte künftig stärker auf eine Konzentration lagegünstiger und besonders marktkonformer Flächen für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen geachtet werden. Hier erscheint eine Abstimmung auf regionaler Ebene erforderlich. Frei werdende Gewebestandorte in zentraler städtischer Lage, die auf Grund von Kleinteiligkeit, problematischer verkehrlicher Erschließung oder von Emissionsproblemen nicht für eine gewerbliche Nachnutzung in Betracht kommen, sollten zukünftig verstärkt in Wohnstandorte umgewandelt werden.

In Städten oder Regionen, in denen wegen mangelnder Wirtschaftsdynamik und Flächennachfrage der Bestand an C-Flächen absehbar nicht baulich mobilisiert werden kann, sind zukünftig verstärkt Lösungen für eine nicht bauliche Nutzung, z.B. durch Renaturierung, zu entwickeln.

⁸⁹ empirica, Wirtschaft und Wohnen in Deutschland. Regionale Prognosen bis 2015, Wohnungsmarktentwicklung bis 2030, Berlin 2005, S. 2.

4. Flächeninanspruchnahme – Tendenzen und Potenziale in den Nutzungsarten

4.1 Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt

4.1.1 Bisherige Entwicklungstendenzen

Die Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsfläche vollzog sich in den zurückliegenden Jahren verstärkt in den ländlichen Räumen (vorrangig in nicht zentralen Orten), und in geringerem Ausmaß in den Agglomerations- und verstädterten Räumen. Diese Entwicklung korreliert mit dem durchschnittlichen Baulandpreisniveau im Stadt-Umland-Gefüge. So betragen die Durchschnittspreise von Wohnbauland im Jahr 2003 in den großen Kernstädten rund 333 Euro/m² (West) bzw. 118 Euro/m² (Ost), in den kleinen Kernstädten rund 167 Euro/m² (West) bzw. 74 Euro/m² (Ost), in den Umlandkreisen rund 116 Euro/m² (West) bzw. 31 Euro/m² (Ost) und in den ländlichen Kreisen rund 62 Euro/m² (West) bzw. 42 Euro/m² (Ost)⁹⁰.

Für den Zeitraum 1997 bis 2001 ergaben sich in den Gemeinden recht unterschiedliche SuV-Wachstumsraten⁹¹ (Bundestrend: 4,5 Prozent SuV-Zuwachs), und zwar folgendermaßen⁹²:

- SuV-Zuwachs größer zehn Prozent: in ca. elf Prozent der Gemeinden,
- SuV-Zuwachs fünf bis zehn Prozent: in ca. 19 Prozent der Gemeinden,
- SuV-Zuwachs zwei bis fünf Prozent: in ca. 33 Prozent der Gemeinden,
- SuV-Zuwachs null bis zwei Prozent: in ca. 17 Prozent der Gemeinden,
- konstante SuV: in ca. 14 Prozent der Gemeinden,
- rückläufige SuV: in ca. vier Prozent der Gemeinden.

Die Siedlungs- und Verkehrsflächenzuwächse variieren in den Agglomerationsräumen zum Teil erheblich. Während im Sachsendreieck (Chemnitz, Dresden und Leipzig mit Umland) und im Raum Nürnberg der Zuwachs bei über sechs Prozent lag, belief er sich in den Regionen Hannover, Rhein-Ruhr, Stuttgart, Rhein-Neckar, Saar und Rhein-Main nur auf Werte zwischen zwei und drei Prozent⁹³.

Der Bestand an Gebäude- und Freiflächen in der Bundesrepublik Deutschland erhöhte sich im Zeitraum 1992 bis 2004 um 3.205 km² (+ 15 Prozent), der Bestand an Verkehrsflächen erhöhte sich im gleichen Zeitraum um 1005 km² (+ 6,1 Prozent). Dabei hat sich die Wachstumsdynamik ab dem Jahr 2000 deutlich abgeschwächt⁹⁴.

Im Zeitintervall 2000 bis 2006 sind die Anteile an der Siedlungsfläche für private Haushalte und für Dienstleistungen gewachsen, die Anteile für produzierendes Gewerbe und für landwirtschaftliche Erzeugnisse sind dagegen gesunken⁹⁵.

Nach Berechnungen des Umweltbundesamtes ist knapp die Hälfte des Wachstums der Verkehrsflächen auf den Bau von Erschließungsstraßen für neue Wohngebiete zurückzuführen⁹⁶.

90 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Struktur und Entwicklung der Märkte für Bauland und bebaute Grundstücke, Ausgabe 2005, Bonn 2005, S. 12.

91 SuV-Zuwachs im Zeitraum 1992 bis 2004: 5.316 km² (+ 13,2 Prozent)

92 Vgl. Stefan Siedentop und Steffen Kausch, Die räumliche Struktur des Flächenverbrauchs in Deutschland, in RuR, H. 1 (2004), S. 36-49.

93 Stefan Siedentop, Ist eine Umkehr fortschreitender Zersiedelung realistisch?. Vortrag auf der Werkstatt „Flächenverbrauch in der Metropolregion Hamburg“ in Lauenburg/Elbe am 4. November 2002.

94 Statistisches Bundesamt 2005.

95 Statistisches Bundesamt, Daten der Umweltökonomischen Gesamtrechnung, Wiesbaden 2007.

Sechs Prozent der Flächeninanspruchnahme entfallen auf den Ausbau von Wegen für die Land- und Forstwirtschaft und die Naherholung⁹⁷.

Die Zunahme bei den Verkehrsflächen entfällt überwiegend auf kommunale Erschließungsstraßen und kommunale Wege, im Weiteren auf Hauptverkehrsstraßen und Autobahnen. Eine geringe Rolle spielen andere Verkehrsträger wie der Luftverkehr, Bahnflächen nehmen geringfügig ab. Generell verlief die Entwicklung des Verkehrsflächenzuwachses weitgehend unabhängig von der Konjunktorentwicklung.

Nach Erhebungen aus dem Jahr 2003 wurden neue Wohnnutzungen zu einem Drittel durch Innenentwicklung (15 bis 16 Hektar pro Tag) und zu zwei Drittel im Außenbereich (23 bis 34 Hektar pro Tag) realisiert. Auf 50 Hektar je Tag wurden Nicht-Wohnnutzungen primär im Außenbereich realisiert, gleichzeitig wurden 15 bis 16 Hektar pro Tag an neue Wohnnutzungen im Innenbereich abgegeben⁹⁸.

Zwischen 1992 und 2003 sind in der Bundesrepublik Deutschland die jährlichen Flächenumsätze bei Bauland von etwa 31.000 Hektar auf etwa 8.000 Hektar gesunken. Der Anteil an Industrieland (unbebaute Grundstücke, die im Bebauungsplan als reines Industriegebiet oder Gewerbegebiet ausgewiesen sind) sank in diesem Zeitraum um fast 70 Prozent, der Anteil an Rohbauland (unbebaute Grundstücke, die noch nicht erschlossen sind aber im Baugebiet liegen) sank um etwa 90 Prozent, der Anteil an baureifem Land (unbebaut und erschlossen) sank um 55 Prozent⁹⁹.

Die Immobilienumsätze sind in der Bundesrepublik Deutschland seit Ende der 1980er-Jahre bis 1994 konstant gestiegen und schwankten bis zum Jahr 1999 auf relativ hohem Niveau. Nach 1999 nahmen die Umsätze bis zum Jahr 2005 ab, um im Jahr 2006 wieder leicht anzusteigen. Allerdings entfielen im Jahr 2006 rund 90 Prozent des Gesamtumsatzes auf die alten Bundesländer¹⁰⁰.

Der Zentralverband des Deutschen Baugewerbes verzeichnete nach einem Auftragsrückgang in den zurückliegenden Jahren im Jahr 2006 eine leichte Erhöhung des Auftragsvolumens im Vergleich zum Vorjahr (insgesamt 6,5 Prozent alte Länder; 4,8 Prozent neue Länder, davon 5,0 Prozent (alte Länder) bzw. 6,0 Prozent (neue Länder) im Wohnungsbau; 9,4 % (alte Länder) bzw. 12,5 Prozent (neue Länder) im Wirtschaftsbau). Während im öffentlichen Bau in den alten Bundesländern ein Auftragsplus zu verzeichnen war, gab es hier in den neuen Bundesländern einen leichten Rückgang. Bezogen auf die Bundesländer war der Nachfragezuwachs im Saarland, in Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein am stärksten¹⁰¹. Hieran ist ablesbar, dass ein konjunktureller Aufschwung auch die Baukonjunktur belebt. Inwieweit damit ein erhöhter SuV-Zuwachs einhergeht, werden die zukünftigen Daten der amtlichen Flächenstatistik zeigen.

96 Umweltbundesamt, Hintergrundpapier: Flächenverbrauch, ein Umweltproblem mit wirtschaftlichen Folgen, Berlin 2004.

97 Ebenda.

98 Ökoinstitut, IÖR und TU Dresden, Stoffflussbezogene Bausteine für ein nationales Konzept der nachhaltigen Entwicklung – Verknüpfung des Bereiches Bauen und Wohnen mit dem komplementären Bereich Öffentliche Infrastruktur (Nachhaltiges Bauen und Wohnen in Deutschland, 2003 (Untersuchung BASIS II).

99 Vgl. Angaben des Statistischen Bundesamts.

100 DEGI Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds, Neue Perspektiven. Marktreport Deutschland 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 10.

101 Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V. (Hrsg.), Bauwirtschaftlicher Bericht 2006/2007, Berlin 2007, S. 19-20.

4.2 Flächen für Wohnen

4.2.1 Bisherige Entwicklungstendenzen

Etwa 80 Prozent des Zuwachses der Siedlungs- und Verkehrsfläche entfällt auf die Siedlungsnutzungen einschließlich Erholungsflächen. Da der flächensparende Mehrfamilienhausbau zu Gunsten des Ein- und Zweifamilienhausbaus stark zurückgegangen ist, wurde in den vergangenen Jahren, bezogen auf die Zahl der Wohnungsfertigstellungen mehr Fläche beansprucht. Absolut gesehen belief sich der Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsfläche im Zeitintervall 2001 bis 2004 auf etwa 115 Hektar pro Tag.

Die Gemeinden besitzen bei der Berechnung des Wohnflächenbedarfs große Spielräume. Die Berechnung erfolgt auf Basis der Anzahl der vorhandenen Wohneinheiten, die sich aus der gegenwärtigen Bevölkerungszahl und der durchschnittlichen Haushaltsgröße ergibt. Es ist in vielen Gemeinden gängige Praxis, großzügig positive Bevölkerungsprognosen zugrunde zu legen. In der Folge wurde bisher stets von einem steigenden Wohnflächenbedarf und dem Erfordernis der Ausweisung neuer Bauflächen im FNP ausgegangen¹⁰². Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich die durchschnittliche Haushaltsgröße weiter verringert. Zugleich steigt der Wohnflächenkonsum je Einwohner weiter an. Daher ist trotz abnehmender Bevölkerungszahlen auf Grund der Veränderungen in den Haushaltsstrukturen auch in vielen schrumpfenden Gemeinden noch von einer steigenden Wohnflächennachfrage auszugehen.

Im Moment liegen die Fertigstellungszahlen im Wohnungsbau bei deutlich unter 300.000 (Vergleich zu 1995: ca. 600.000 Wohnungen) Wohnungen pro Jahr. Während der Einfamilien- und Zweifamilienhausbau vergleichsweise gering abnahm, ist im Mehrfamilienhausbau eine deutliche Abnahme zu verzeichnen (rund 70.000 Wohnungen)¹⁰³.

Aktuell wird in der Bundesrepublik Deutschland das insgesamt relativ niedrige Niveau der Bautätigkeit und der Flächeninanspruchnahme wesentlich durch die flächenintensiven Bauformen Ein- und Zweifamilienhaus bestimmt. Zugleich hat sich die Bautätigkeit zunehmend an den Rand der Ballungsräume verlagert. Die sinkende Nachfrage nach Wohnungsneubau in Mehrfamilienhäusern und das Bodenpreisgefälle zwischen Kernstädten und Umland schmälern zugleich den Anteil der Wohnungsneubau-Realisierungen im Zuge der Innenentwicklung. Geschosswohnungsbau in nennenswertem Umfang findet nur noch in wenigen Regionen im Südwesten der Bundesrepublik statt, in denen ein Zuwanderungsdruck besteht.

Die Wohnungsleerstände betragen etwa 1,3 Mio. Wohnungen (17,3 Prozent des Wohnungsbestands) in den neuen Bundesländern und 2,1 Mio. Wohnungen (6,7 Prozent des Bestands) in den alten Bundesländern¹⁰⁴. Der Bauboom im Ein- und Zweifamilienhausbau in Verbindung mit der Eigentumbildung sowie die gleichzeitige Wanderung von Ost nach West ging vorrangig zu Lasten des Mietwohnungsbestands in den Mehrfamilienhäusern.

102 Hannover Region (Hrsg.), Eigenentwicklung in ländlichen Siedlungen als Ziel der Raumordnung, in: Beiträge zur regionalen Entwicklung, H. 87, Hannover 2001, S. 77.

103 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Raumordnungsprognose 2020/2050, S. 75.

104 Vgl. Angaben des Statistischen Bundesamts.

Im Bereich Wohnen wird es in den Städten durch Binnenwanderung und weitere Suburbanisierung zu wachsenden Wohnungsleerständen und damit einher gehenden Funktionsverlusten unter anderem im Bereich der sozialen und technischen Infrastruktur kommen¹⁰⁵.

Besonders in den ostdeutschen Regionen mit geringer Wirtschaftsdynamik ist auf längere Sicht mit einem hohen Niveau der Wohnungsleerstände zu rechnen, was auch weiterhin Maßnahmen zur Reduktion des Wohnungsbestands (wie z.B. im Bundesprogramm „Stadtumbau Ost“) erfordern wird. Abhängig von der Reduktion von Wohnungsleerständen durch Abriss wird sich hier das Potenzial an „Wohnbrachen“ erhöhen.

Die Nachfrage im Eigenheimsektor hat sich auf niedrigem Niveau stabilisiert. Inwieweit sich die Alterung der Gesellschaft auf das Wohnverhalten älterer Menschen auswirkt und sich die Nachfrage nach altergerechten Wohnformen im Geschosswohnungsbau bzw. nach dem Wohnen in den Kernstädten erhöhen wird, ist ungewiss. Bereits heute werden zwei Drittel der Einfamilienhäuser von Haushalten mit Personen über 50 Jahren bewohnt, in 55 Prozent der Einfamilienhäuser wohnen nur ein bis zwei Personen¹⁰⁶.

In einzelnen Kernstädten der ostdeutschen Wachstumskerne wird in jüngster Zeit eine Stabilisierung der Einwohnerzahlen und ein Stopp der Wanderungsverluste an das Umland registriert. So hatte die Landeshauptstadt Magdeburg seit Beginn der 1990er-Jahre zum Teil massive Einwohnerverluste durch Abwanderungen in die alten Bundesländer und in das Umland zu verzeichnen. Im Jahr 2003 dagegen lag die Zahl der neu nach Magdeburg gezogenen Menschen rund vier Prozent über der Fortzugsquote¹⁰⁷. Inwiefern zukünftig der Trend der Abwanderung von Bewohnern aus den ostdeutschen Kernstädten in ihr Umland stagniert oder sich gar umkehrt – wie das verschiedene Untersuchungen erwarten lassen – bleibt zu beobachten¹⁰⁸.

Neue Wohnnutzungen wurden bislang zu einem Drittel durch Innentwicklung und zu zwei Dritteln im Außenbereich realisiert¹⁰⁹.

Etwa 52 Prozent der neuen Wohnungseigentümer haben im Zeitraum 2001 bis 2003 in den alten Bundesländern gebrauchte Einfamilienhäuser oder Eigentumswohnungen erworben. Damit wurden erstmals mehr Bestands- als Neubauobjekte erworben. Noch in den Jahren 1998 bis 2000 lag der Anteil der Neubauten bei 57 Prozent. 64 Prozent der neuen Wohnungseigentümer erwarben eine Immobilie in einem verdichteten Raum. Im Zeitraum 1994 bis 1997 bestand noch ein ausgewogenes Verhältnis beim Immobilienerwerb zwischen Objekten in Ballungsräumen und ländlichen Räumen, das sich seither zugunsten der Ballungsräume verändert hat. Die gebrauchte Immobilie erfreut sich immer größerer Beliebtheit, was sich zukünftig durch einen Abbau der Neubauförderung weiter manifestieren könnte. In den neuen Bundesländern sank der Nachholbedarf bei Einfamilienhäusern, die jedoch immer noch mehr als 56 Prozent der Eigentumsnachfrage abdecken (im Vergleich zu fast 70 Prozent im Zeitraum 1998 bis 2000). Im Hin-

105 Vgl. Junker und Kruse, Büro für Gewerbeplanung und Stadtentwicklung, Städte als Standortfaktor – Neue Stadtumbaupotenziale, Dortmund 2003.

106 Ulrich Pfeiffer und Harald Simons, Immobilienmarkt 2030. Kurzfassung des gleichnamigen Gutachtens im Auftrag der Bayerischen Landesbank, empirica, Berlin 1999.

107 Aengevelt Research, Magdeburg: Trend zurück in die Stadt, Pressemitteilung vom 8.10.2004.

108 Vgl. Iris Rohrbach und Markus Sigismund, Entwicklungstendenzen und räumliche Muster der Wohneigentumsbildung, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Bauland- und Immobilienmärkte, Ausgabe 2003, S. 67; Günter Herfert, Kleinräumige Wanderungsprozesse in Westsachsen – Trendwende zur Reurbanisierung?, Leipzig 2002; sowie Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr Brandenburg (Hrsg.), Mobilität von Mieterhaushalten im Land Brandenburg 2001.

109 Ökoinstitut, IÖR und TU Dresden.

blick auf die räumliche Verteilung haben die verdichteten Regionen eine Zunahme zu verzeichnen, der Anteil liegt bei nunmehr 39 Prozent¹¹⁰.

4.2.2 Bestehende und zukünftige Potenziale

Die Berechnungsfaktoren für die Ermittlung des Wohnflächenbedarfs sowie des Ersatzbedarfs sind in der Praxis unbestimmt bzw. uneinheitlich. Diese Unbestimmtheit ermöglicht einerseits eine restriktive bis willkürliche Genehmigungspraxis der höheren Verwaltungsbehörden bei der Rechtskontrolle von Bauleitplänen, insbesondere bei der Genehmigung von Flächennutzungsplänen. Mit einer Neudefinition der Eigenentwicklung könnte diese zukünftig nicht mehr an die Einwohnerentwicklung, sondern an die Fläche geknüpft werden. Die Anwendung eines geografisch und mathematisch eindeutig berechenbaren Flächenwerts anstelle eines prognostischen Einwohnerwertes könnte im Rahmen der Planung tatsächlich den Schutz der Fläche vor unangemessener Inanspruchnahme fördern.

Eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Entwicklung ist auf geeignete Orte mit guter Infrastruktur und guter Verkehrsanbindung (Zentrenstruktur) zu beschränken¹¹¹.

Laut BBR-Wohnbaulandumfrage verfügten 78 Prozent der Kommunen im Jahr 2003 über ausreichend Wohnbauland. Knapp die Hälfte der Kommunen im Bundesgebiet verfügt über verwertbare Wiedernutzungspotenziale im Bereich Wohnen, jedoch nur 23 Prozent dieser Flächen werden bauleitplanerisch bearbeitet. Für 83 Prozent der noch unbearbeiteten Wiedernutzungspotenziale sehen die Gemeinden Chancen einer wohnwirtschaftlichen Verwertung in den nächsten zehn Jahren¹¹².

Versorgungsengpässe weisen noch die Metropolstädte in den alten Bundesländern auf. Damit setzt sich die Entspannung auf den Wohnbaulandmärkten weiter fort. Nur ein Fünftel der Kommunen gab Versorgungslücken bei Wohnbauland an (alte Bundesländer: 26 Prozent, neue Bundesländer 15 Prozent)¹¹³.

Vielfach unausgeschöpft sind in den Kommunen Nachverdichtungspotenziale im baulichen Bestand (z.B. durch Dachgeschossausbau, Grundstücksteilung). Auch in höher verdichteten Regionen liegen die durchschnittlichen Dichten im Wohnungsbau deutlich unter den Höchstgrenzen der Baunutzungsverordnung¹¹⁴. So hat die Stadt Münster ausgehend von einem Leitbild Innen- vor Außenentwicklung im Handlungsprogramm Wohnen Potenziale für eine Nachverdichtung im Bestand ermittelt. Als Ergebnis wurde ein Verdichtungspotenzial in einem Korridor zwischen 3.200 und 8.100 Wohneinheiten unter Beibehaltung der baulich-räumlichen Struktur festgestellt¹¹⁵. Es ist davon auszugehen, dass mit der Entfernung zu den Kernstädten und dem damit sinkenden Baulandpreisniveau und größeren Grundstückszuschnitten das Nachverdichtungspotenzial steigt.

110 LBS-Bundesgeschäftsstelle im Deutschen Sparkassen- und Giroverband LBS-Research, Städtische Wohnungsbestände werden von Neueigentümern bevorzugt, Pressedienst vom 22.11.2004.

111 Region Hannover, Eigenentwicklung in ländlichen Siedlungen als Ziel der Raumordnung. Gutachten, www.region-hannover.de.

112 Diethart Rach und Renate Müller-Kleißler in: Bauland- und Immobilienmärkte, Ausgabe 2004.

113 Ebenda.

114 Siegfried Losch, Zukünftige Wohnungs- und Wohnbaulandumfrage in der Bundesrepublik Deutschland, in: U. Hassler, N. Kohler und N. Wang (Hrsg.), Über die Zukunft des Baubestandes, Tübingen und Berlin 1999, S. 84.

115 Stadt Münster (Hrsg.), Neues Wohnen im Bestand, Münster 2000 (Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung, Stadtplanung, Bd. 1/2000) (ExWoSt-Forschungsfeld „Städte der Zukunft“).

Für den Zeitraum 2005 bis 2020 wird ein Plus von sechs Prozent bei der Wohnflächennachfrage (West: +sieben Prozent, Ost: +drei Prozent) prognostiziert, die überwiegend auf der Nachfrage nach Wohneigentum getragen wird. Die Nachfrage im Mietbereich nimmt dagegen um 0,5 Prozent ab. Der Nachfragezuwachs verteilt sich mit 6,3 Prozent auf Einfamilien- und Zweifamilienhäuser und zu 5,5 Prozent auf den Geschosswohnungsbau. Dieses entspricht einem jährlichen Neubauvolumen von etwa 226.000 Wohnungen (Gesamt: 107.000 in Einfamilien- und Zweifamilienhäuser, 119.000 im Geschosswohnungsbau; West: 82.000 in Einfamilien- und Zweifamilienhäuser, 111.600 im Geschosswohnungsbau Ost: 24.800 in Einfamilien- und Zweifamilienhäuser, 7.400 im Geschosswohnungsbau). Im genannten Zeitintervall wird mit einer relativen Abnahme der zusätzlichen Wohnflächennachfrage ab dem Jahr 2010 gerechnet. Bis zum Jahr 2010 werden nur sechs Raumordnungsregionen von Nachfragerückgängen der Gesamtnachfrage betroffen sein, im Zeitraum 2011 bis 2020 bereits 20 Raumordnungsregionen (regional rückläufige Nachfrage bei Einfamilien- und Zweifamilienhäusern in Region Bremerhaven, Teilen Südniedersachsens, in Nordhessen, Ruhrgebiet, Saarland, Nordbayern, Im Osten nur Region Dessau). Allerdings wird in 51 der 97 Raumordnungsregionen mit Nachfragerückgängen bei den Mieterhaushalten gerechnet (vor allem in Ostdeutschland und im südlichen Niedersachsen)¹¹⁶.

Parallel zum Neubau ist das Leerstandsrisiko im vermieteten Geschosswohnungsbestand zu betrachten. Diese im Zeitraum 2005 bis 2020 in den gesamten Bundesländern (außer Havelland-Fläming) als gering bis sehr hoch zu bewerten. Leerstandsrisiken bestehen aber auch unter anderem in Nordbayern, Saarland, Schleswig-Holstein, Bremen, Nordhessen, Ruhrgebiet sowie in großen Teilen Niedersachsens¹¹⁷.

Mit einem Ende des Wohnflächenbedarfszuwachses wird erst im Jahr 2030 gerechnet¹¹⁸.

Für einen Großteil der bauleitplanerisch noch unbearbeiteten Wiedernutzungspotenziale sehen die Gemeinden Chancen einer wohnwirtschaftlichen Verwertung in den nächsten zehn Jahren¹¹⁹.

Die geringe Nachfrage nach Wohnungsneubau in Mehrfamilienhäusern und das Bodenpreisgefälle zwischen Kernstädten und Umland hätten, abgesehen von besonders nachfragestarken Wohnungsmärkten, aber voraussichtlich einen weiterhin geringen Anteil der Wohnungsneubau-Realisierungen durch Innenentwicklung zur Folge.

In vielen Städten wird es durch Binnenwanderung und weitere Suburbanisierung zu wachsenden Wohnungsleerständen und damit einher gehenden Funktionsverlusten unter anderem im Bereich der sozialen und technischen Infrastruktur kommen. Nennenswerte Flächeneinsparpotenziale liegen bei den Wohnbauflächen in einer Zunahme des Geschosswohnungsbaus gegenüber gering verdichteten Bauformen, durch die Nachverdichtung im baulichen Bestand und durch eine höhere bauliche Dichte beim Ein- und Zweifamilienhausbau. Hierfür bedarf es aber grundlegender Veränderungen des instrumentellen Rahmens.

116 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Raumordnungsprognose 2020/2050, S. 82-95.

117 Ebenda, S. 90.

118 Harald Simons, Perspektiven des westdeutschen Wohnungs- und Büromarktes bis 2030, in: Informationen zur Raumentwicklung, H. 11-12 (1999), S. 745-754.

119 Diethard Rach und Renate Müller-Kleißler, S. 9-45.

Tabelle 6: Raumordnungsprognose 2020 – Wohnungsmarkt*

Wohnungsmarkt		Alte Länder		Neue Länder (einschließlich Berlin)		Deutschland	
		2005- 2012	2013- 2020	2005- 2012	2013- 2020	2005- 2012	2013- 2020
Neubau in Wohnungen p.a.	in 1 000 Index (2005=100)	227,7 100	171,7 77,1	46,4 100	21,8 47,1	269,1 100,0	193,6 71,9
in Ein- und Zweifa- milienhäusern	in 1 000 Index (2005=100)	106,7 100	62,2 58,3	38,8 100,0	16,7 46,6	142,5 100,0	78,9 55,4
in Mehrfamilienhäu- sern	in 1 000 Index (2005=100)	116,0 100,0	109,5 94,4	10,6 100,0	5,1 48,2	126,6 100,0	114,7 90,6
Neubau je 10 000 Einwohner		34	26	28	14	32	24

*Quelle: Laufende Raumbearbeitung des BBR, Mikrozensus 2003, Raumordnungsprognose 2020.

Tabelle 7 zeigt, wie sich die Bevölkerungsentwicklung sowie andere Faktoren die Entwicklung von Haushaltsgrößen in den verschiedenen Regions- und Kreistypen im Neubau bis 2020 niederschlagen werden.

Tabelle 7: Neubau nach Kreistypen bis 2020*

Regionstyp	Kreistyp	Neubau Wohnungen je 10 000 Einwohner 2005 bis 2020 (jährlicher Durchschnitt)	
Agglomerationsräume	Kernstädte	6,4	20,5
	Hochverdichtete Kreise	10,9	14,5
	Verdichtete Kreise	14,1	12,5
	Ländliche Kreise	30,3	8,6
Verstädtere Räume	Kernstädte	11,4	20,0
	Verdichtete Kreise	15,3	12,9
	Ländliche Kreise	17,1	9,1
Ländliche Räume	Ländliche Kreise höherer Dichte	17,8	14,9
	Ländliche Kreise geringerer Dichte	19,4	8,3

*Quelle: BBR-Wohnungsmarktprognose 2020.

Die durchschnittliche Pro-Kopf-Wohnfläche von Eigentümerhaushalten in den alten Bundesländern liegt über der von Mieterhaushalten, ebenso die in den vergangenen Jahren zu verzeichnenden Zuwachsraten. Für den Zeitraum 1998 bis 2015 wird für die Pro-Kopf-Wohnfläche bei den Mieterhaushalten eine Zunahme von knapp zehn Prozent (36 m² auf 39 m²) und von neun Prozent bei den Eigentümerhaushalten ausgegangen (46 m² auf über 50 m²)¹²⁰. Auch in schrumpfenden Regionen wird eine abnehmende Zahl von Haushalten durch einen erhöhten Wohnflächenkonsum kompensiert.

Zusammenfassend kann von folgenden Trends im Bereich Wohnen ausgegangen werden: Die demografische Entwicklung führt zu einem Wachstum des Anteils älterer Menschen und zu einer Abnahme der Wohnnachfrage bei Familien mit Kindern. Der Wohnungsmarkt wird sich

¹²⁰ Matthias Waltersbacher, Konsequenzen aktueller Entwicklungen bei den Haushalten für den Wohnungsneubau in den alten Ländern, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020, Informationen zur Raumentwicklung, H. 3/4 (2004), S. 187 ff.

vermehrt an den Bedürfnissen von Single-Haushalten ausrichten. Bis 2020 wird die Zahl der Haushalte um knapp drei Prozent zunehmen.

Mit einer Zunahme der durchschnittlichen Wohnungsgröße um zehn Prozent bis 2020 wird gerechnet. Parallel zur wirtschaftlichen Entwicklung werden Bevölkerungswanderungen hin zu prosperierenden Regionen oder Wachstumskernen resultieren; in den neuen Bundesländern wird sich dieser Trend stärker ausprägen und eine Konzentration auf Kernstädte und ihr Umland fördern.

Die Miete bleibt die Hauptwohnform, da die Förderung der Wohneigentumsbildung voraussichtlich zurückgehen wird und der Arbeitsmarkt eine größere Flexibilität bei der Wohnortwahl erfordert. Der Geschosswohnungsbau bleibt tendenziell rückläufig, die vorrangige Nachfrage besteht bei Ein- und Zweifamilienhäusern. Die Nachfrage nach Bestandsimmobilien in den Agglomerationen wächst. Der jährliche Neubaubedarf wird bei leicht über 200.000 Wohnungen liegen. Eine verstärkte Nachfrage nach altersgerechten Wohnformen in den Kernstädten erscheint absehbar. Inwieweit in Verbindung damit künftig in nennenswertem Umfang Ein- und Zweifamilienhäuser durch ältere Menschen aufgegeben werden, ist schwer vorhersehbar (Remanenzeffekte).

4.3 Flächen für Gewerbe und Industrie

4.3.1 Bisherige Entwicklungstendenzen

In den alten und in den neuen Bundesländern wurden bis Ende der 1990er-Jahre kontinuierlich und nahezu flächendeckend neue Gewerbeflächen ausgewiesen. Hohe Flächennachfragen bestehen jedoch vorwiegend in den wirtschaftsstarken Ballungsräumen und Regionen.

Das Wachstum der Wirtschaftsflächen (Gewerbe und Industrie, Flächen für land- und forstwirtschaftliche Gebäude, (Nutz-)Gärten und Betriebsflächen, Flächen für öffentliche Zwecke, Ver- und Entsorgung, Flächen für Mischnutzungen, innerörtliche Brachflächen, Bauplätze) ging seit Mitte der 1990er-Jahre stark zurück. Im Jahr 2000 beanspruchten sie etwa 54 Prozent der Gebäude- und Freiflächen (1,2 Mio. Hektar). Innerhalb der Wirtschaftsflächen beanspruchen die Gewerbegebiete (Flächen für Gewerbe, Industrie, Handel, Dienstleistungen) etwa 18 Prozent der Gebäude- und Freiflächen (426.000 Hektar)¹²¹.

Deutlich ist ein Trend zur Ausweisung interkommunaler Gewerbegebiete. Allein 55 derartige Projekte wurden im Zeitraum 1989/90 bis 2004 in Nordrhein-Westfalen realisiert¹²².

Die Flächenproduktivität im Bereich Wirtschaft und Gewerbe ist in den Ballungsräumen bzw. Zentren größer als in den eher ländlich geprägten Regionen. Zugleich sind in letzteren auch die größten Zuwächse bei Gewerbeflächen zu verzeichnen.

¹²¹ Umweltbundesamt, Hintergrundpapier 2004.

¹²² Institut für Landes- und Strukturentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS NRW) (Hrsg.), Quartalsbericht zur Landesentwicklung: Gewerbeflächen, Ausgabe 2/2005, Dortmund 2005, S. 33.

4.3.2 Bestehende und zukünftige Potenziale

Die Gewerbeflächenentwicklung wird generell durch gewerblich-industrielle Umstrukturierungsprozesse geprägt, die durch die Faktoren Rationalisierung, Tertiärisierung, Spezialisierung und Verlagerung bestimmt werden.

Der Strukturwandel in der Wirtschaft ist durch eine Verlagerung hin zum Dienstleistungssektor gekennzeichnet. Im produzierenden Gewerbe werden auf Grund technischer Weiterentwicklungen weiterhin Rationalisierungspotenziale genutzt werden. Standorte des verarbeitenden Gewerbes in der Stadt erleben einen allmählichen Funktionswandel hin zum Dienstleistungsbereich. Sich verkürzende Nutzungszyklen führen zu einem Wandel in der Flächennutzung.

Anders als beim vergleichsweise leicht abzuschätzenden Wohnflächenbedarf scheint der Gewerbeflächenmarkt schwieriger steuerbar. Regionale und konjunkturbedingte Unterschiede in der Flächennachfrage und das Bestreben der Kommunen, attraktive Gewerbe- und Industrieflächen vorzuhalten, haben in vielen Städten und Regionen zu einem Flächenüberhang geführt. Insbesondere in den neuen Bundesländern haben massive Gewerbeflächenausweisungen in den 1990er-Jahren zu einem starken Überangebot geführt. Hier besteht ein Potenzial von 19.200 Hektar Gewerbefläche an 1.570 Standorten. Bei näherer Betrachtung der Standortqualitäten ist jedoch vielerorts gleichzeitig ein Mangel an funktional und städtebaulich wertvollen Flächen zu verzeichnen. Insgesamt ist in Ostdeutschland kein Zusammenhang zwischen wirtschafts- und beschäftigungsstarken Regionen und einer hohen Gewerbeflächenausstattung erkennbar¹²³.

Aber auch in den alten Bundesländern besteht ein großes Potenzial an kurz-, mittel- und langfristig verfügbaren Gewerbeflächen. Darüber hinaus bestehen erhebliche FNP-Reserven. So besteht in Nordrhein-Westfalen ein Reserveflächenbestand, der Platz für die Ansiedlung von umgerechnet 1,3 Mio. Arbeitsplätzen bieten würde¹²⁴.

Mit einem weiteren Zuwachs an Brachflächenpotenzialen ist in vielen Regionen zu rechnen. In den neuen Ländern ist die Ausweisung neuer Gewerbeflächen bereits Mitte der 1990er-Jahre ins Stocken geraten, nachdem es zuvor – auch unterstützt durch Förderprogramme der EU, des Bundes und der Länder – einen regelrechten Ausweisungsboom gegeben hat. Zukünftig ist mit Flächenzuwachsen in Form aufgelassener altindustrieller Standorte zu rechnen.

Aber auch in Kommunen mit günstiger wirtschaftlicher Entwicklung bestehen unausgeschöpfte Potenziale für eine gewerbliche Flächennutzung. Erhebungen in der Stadt Münster ergaben zum Beispiel, dass ein Potenzial für eine Aktivierung grundsätzlich geeigneten Gewebeflächen in Form von brachliegenden Grundstücken (insgesamt ca. zehn Hektar) und ungenutzten Flächen in Privateigentum (ca. 14 Hektar) bestand. Haupthemmnisse für die Aktivierung der Potenziale untergenutzter Flächen (und auch ungenutzte und nicht mehr benötigte Reserveflächen) in Privateigentum waren mangelndes Verkaufsinteresse der Eigentümer und den Entwicklungszielen der Stadt entgegenstehende Nutzungsziele¹²⁵.

123 ARGE Planquadrat Dortmund, GEFAK, TU Hamburg-Harburg, Gewerbeflächenmonitoring. Ein Ansatz zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des regionalen Gewerbeflächenpotenzials in Ostdeutschland, Dortmund, Hamburg, Marburg und Leipzig 2004, S. 6 und 38.

124 Institut für Landes- und Strukturentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS NRW) (Hrsg.), Quartalsbericht zur Landesentwicklung: Gewerbeflächen, Ausgabe 2/2005, Dortmund 2005, S. 40.

125 Vgl. Untersuchungen im ExWoSt-Forschungsfeld „Städte der Zukunft“, 1998-2000.

Die meisten Gewerbebaulandmärkte zeichnen sich durch erhebliche Angebotsüberhänge aus. Nur jede fünfte Gemeinde sah im Jahr 2003 Bedarf für Gewerbebauland, in den neuen Bundesländern nur jede zehnte Gemeinde. Die Kommunen gehen im Durchschnitt von einer Gewerbeflächenbedarfsdeckung für einen Zeitraum von über fünf Jahren an. Von den neuen Gewerbeflächen stammten 2001/2002 im Schnitt 43 Prozent aus ehemaligen Branchen und Konversionsflächen, in Ostdeutschland sogar 62 Prozent. Diese Anteile haben sich seit dem Jahr 2000 wesentlich erhöht¹²⁶.

Die Entwicklung der Flächenkennziffer (Flächenbedarf je Beschäftigtem) im Gewerbebereich hat in der Vergangenheit auf Grund bevorzugter ebenerdiger Produktionsweisen, durch Betriebsverlagerungen und durch die Abnahme des Anteils von Großbetrieben mit starken Arbeitsplatzkonzentrationen abgenommen. Bei einer weiteren Tertiärisierung der Wirtschaft kann von einem Rückgang der Flächenkennziffer ausgegangen werden. Verlagerungen von arbeitskräfteintensiven industriellen Fertigungen ins Ausland und der gleichzeitige Ausbau von Logistikstandorten könnten allerdings auch zu einer Zunahme der Flächenkennziffer führen. So hat sich in Nordrhein-Westfalen während der 1990er-Jahre die Arbeitsplatzdichte (Beschäftigte je Hektar gewerblich genutzter Fläche) um über zehn Prozent verringert¹²⁷.

Verschiedene Immobilienmarktbeobachter verzeichnen zunehmende Leerstände bei Industrieimmobilien, da Unternehmen die Produktion ins Ausland verlagern. Wachstumsmöglichkeiten werden dagegen bei Logistikimmobilien erwartet, insbesondere in direkter Nähe zur Autobahn.

Zur besseren Steuerung von Flächenangebot und -nachfrage erscheint ein Gewerbeflächenmonitoring wünschenswert, das eng in die Routinen von Bauleitplanung und Wirtschaftsförderung der Kommunen integriert ist¹²⁸.

4.4 Flächen für Einzelhandel

4.4.1 Bisherige Entwicklungstendenzen

Steigendes Flächenangebot, sinkende Flächenproduktivität und allenfalls stagnierende (in den vergangenen Jahren rückläufige) Umsätze kennzeichnen den Einzelhandelsimmobilienmarkt. Für den Zeitraum 1991 bis 2008 wird von einem Anstieg der Einzelhandelsfläche von etwa 50 Prozent bei etwa konstantem Einzelhandelsumsatz ausgegangen. Die Flächenproduktivität sank im gleichen Zeitraum um rund ein Drittel. Im Vergleich zu den 1990er-Jahren haben sich die Flächenzuwächse zwar abgeschwächt, dennoch entsteht weiterhin ein Flächenüberschuss.

Im Jahr 2006 gab es in Deutschland bereits 372 großflächige Shopping-Center mit einer Gesamtfläche von 11,6 Mio. m². Zahlreiche neue Center befinden sich bereits in Planung oder im Bau. Dabei drängen Center in den vergangenen Jahren zunehmend in innerstädtische Lagen. Der massive Ausbau des großflächigen Einzelhandels und die allgemein fortschreitende Konzentration im Einzelhandel mit einem Trend zu steigenden Ladengrößen hat zunehmende Leer-

126 Gisela Beckmann und Fabian Dosch, Gewerbebaulandversorgung, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Gewerbebaulandumfrage 2003.

127 Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS NRW), Entwicklung der Flächeninanspruchnahme für Gewerbe in den Regionen des Landes NRW 1993-1999 - auf der Basis des Liegenschaftskatasters, Dortmund 2001.

128 Hanns Werner Bonny und Jürgen, Glaser, Standort- und Gewerbeflächenmonitoring. Ein Instrument zur Beobachtung und zum Management der regionalen Gewerbeflächenentwicklung, in: disP 161, 2/2005, S. 37.

stände in innerstädtischen B-Lagen, in Nebenstraßen und Streulagen kleinerer Städte sowie in Stadtteilzentren zur Folge. In 1A-Lagen dagegen werden in vielen Städten wieder Mietpreiserhöhungen beobachtet¹²⁹.

Bislang haben sich Fach- und Verbrauchermärkte, große Einkaufszentren und vor allem die Discounter zu Lasten kleinerer Fachgeschäfte behaupten können. „Grüne-Wiese“-Standorte setzen innerstädtische Lagen zunehmend unter Druck. Innenstadtstandorte in den alten Bundesländern konnten dieser Entwicklung zumeist standhalten, wobei zahlreiche kleine Einzelhandelsgeschäfte aufgeben mussten. Der Restrukturierungsprozess in zentralen Lagen ostdeutscher Städte ist häufig noch nicht abgeschlossen. Problematisch sind Standorte in Stadtteil-, Ortsteil- und Streulagen. Die Nachfrage für Neuansiedlungen im Einzelhandel in zentralen Lagen konzentriert sich auf großflächige Standorte. Der Lebensmitteleinzelhandel ist auf Standorte mit Verkaufsflächen über 600 bis 700 m² fixiert.

4.4.2 Bestehende und zukünftige Potenziale

Im Jahr 2010 wird mit einem Verkaufsflächenangebot von insgesamt 125 Mio. m² (entspricht 1,5 m² je Bundesbürger) gerechnet. Im europäischen Vergleich hat Deutschland damit eine Spitzenposition¹³⁰.

Der Einzelhandel hat durch massive Flächenerweiterungen der vergangenen Jahre und eine wahrscheinlich schrumpfende Nachfrage ein Sättigungsniveau erreicht, was auf absehbare Zeit zur Aufgabe von Flächen und Nutzungen insbesondere im Randbereich der Stadtzentren, in den Nebenzentren und an Solitärstandorten führen wird. Inwieweit diese Entwicklung durch eine stärkere Steuerung der Flächeninanspruchnahme des Einzelhandels durch Ausweisungsbegrenzungen, durch eine stärkere Reglementierung zulässiger Sortimente, durch die Begrenzung des Anteils großflächigen Einzelhandels und die Bevorzugung städtebaulich integrierter Standorte beeinflusst werden kann, ist offen¹³¹.

Der im Einzelhandel seit längerem zu verzeichnende Konzentrationsprozess wird sich fortsetzen; große Handelskonzerne werden ihre Markt beherrschende Position weiter ausbauen. Die Anzahl der Marktteilnehmer wird sich auf Grund von Geschäftsaufgaben, Firmenzusammenschlüssen und -übernahmen weiter reduzieren.

Inwieweit sich die zwischenzeitliche Belebung des privaten Konsums stabilisiert, ist kaum abschätzbar. Zum einen steigen die Nettolöhne vieler Verbraucher geringfügig, zum anderen sind die Transfereinkommen vieler Bundesbürger durch die Hartz-IV-Reform gesunken. Daher sind sichere Aussagen zu den Auswirkungen der Einkommensentwicklung auf die Umsätze des Einzelhandels nur in regionalisierten Betrachtungen möglich.

Mit Blick auf die zukünftige Entwicklung von Einzelhandelsflächen ist überwiegend von einer Sättigung auszugehen. Mit der Entstehung neuer Handelsbrachen ist zu rechnen¹³².

129 DEGI Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds, Neue Perspektiven. Marktreport Deutschland 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 28-31.

130 Ebenda.

131 Vgl. Handelsverband BAG, BAG-Musterplan für die Ausweisung von Einzelhandelsflächen, Berlin 2004.

132 Vgl. F.A.Z. Institut für Management, Markt- und Medieninformation, Branchen & Visionen 2010. Immobilien: Erfolgreiche Neuorientierung, Frankfurt am Main (2003).

4.5 Flächen für Büro und Dienstleistungen

4.5.1 Bisherige Entwicklungstendenzen

Der Büroimmobilienmarkt konnte sich bereits im Jahr 2005 in einigen der neun großen deutschen Bürozentren erholen. So waren in Berlin, Köln, München und Frankfurt erheblich und in Leipzig leichte Umsatzzuwächse zu verzeichnen, Rückgänge dagegen in Dresden, Düsseldorf, Hamburg und Stuttgart. Diese führte teilweise zum Sinken der Leerstandraten. Dennoch verblieben erhebliche Leerstandsdaten von etwa 22 Prozent in Leipzig, 18 Prozent in Frankfurt, 13 Prozent in Dresden und 14 Prozent in Düsseldorf. Vergleichsweise niedrig sind die Leerstände in Hamburg mit acht Prozent und in Stuttgart mit 5,5 Prozent gewesen¹³³. In den großen Büromärkten bestehen zum einen teils erhebliche Flächenreserven im Bestand. Zum anderen entstehen kontinuierlich neue Büroflächen, die das Flächenangebot ergänzen.

4.5.2 Bestehende und zukünftige Potenziale

Der Bürosektor stellt aufgrund sich verändernder Arbeitsorganisation und -abläufe neue Anforderungen an die Funktionsweise der Bürogebäude. Umbaumaßnahmen werden insbesondere bei älteren Bürostandorten erforderlich. Es wird von sich wahrscheinlich verkürzenden Umbauzyklen ausgegangen. Von einer Verlagerung von Dienstleistungsstandorten von den Kernstädten in die Peripherie ist auszugehen. Generell ist der Büroflächenmarkt konjunkturbedingten und branchenspezifischen Nachfrageschwankungen unterworfen. Partiiell ist auch hier mit einem wachsenden Umbaupotenzial im baulichen Bestand zu rechnen.

Die Mehrzahl der Büromieter nutzt Umzüge zur Effektivitätssteigerung durch Verbilligung oder Verkleinerung der Mieteinheiten. Dadurch werden Flächen freigesetzt, wobei sich dieser Trend zukünftig abschwächen soll. Zu den Branchen, für die ein Zuwachs an Bürobeschäftigten erwartet wird, zählen vor allem IT, Telekommunikation sowie die Softwarebranche.

Das Potenzial zur Umnutzung von Büroflächen für andere Nutzungen wie z.B. Wohnen wird als gering eingeschätzt.

4.6 Flächen für Erholung

4.6.1 Bisherige Entwicklungstendenzen

Laut amtlicher Flächenstatistik ist der Anteil der Erholungsflächen im Zeitraum 1992 bis 2004 bundesweit um 876 km² (+ 38,8 Prozent) gestiegen. Hierbei handelt es sich jedoch um ein statistisches Artefakt, der auf Umstellungseffekte von der computergestützten Liegenschaftsdokumentation (COLIDO) der ehemaligen DDR auf das Automatisierte Liegenschaftsbuch (ALB) zurückzuführen ist. Eine sichere Differenzierung der Erholungsflächen nach Nutzungsarten wäre daher nur in den alten Bundesländern möglich. Zuwächse bei den Erholungsflächen entfallen zum größten Teil auf Grünflächen und Sportplätze.

Für die freiraumbezogene Nachnutzung von Brachen gibt es zahlreiche Beispiele. So gehen zahlreiche neue Parkanlagen der 1990er-Jahre auf eine Neuordnung vor allem gewerb-

¹³³ DEGI Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds. 2006, S. 12-13.

lich-industrieller und militärischer Brachflächen zurück. So wurden 55 Prozent der bis Ende 1991 aus dem Grundstücksfonds des Landes Nordrhein-Westfalen wieder veräußerten Grundstücke in der Folge zu Grün-, Freizeit- oder Erholungsfläche – vorrangig im Rahmen des „Emscher Landschaftsparkes“ – ausgestaltet¹³⁴.

Die Regionalparkkonzepte einiger Metropol- oder Ballungsräume wie Emscher Landschaftspark, Regionalpark RheinMain, Regionalpark Saar oder der Regionalparks um Berlin integrieren in unterschiedlicher Weise und Umfang brachgefallene Flächenpotenziale. Als projektorientierte Instrumente eines landschaftsbezogenen Regionalmanagements fokussieren sie primär auf den Erhalt, die Qualifizierung und Vernetzung vorhandener Freiräume im Rahmen eines stadtregionalen Ansatzes¹³⁵.

4.6.2 Bestehende und zukünftige Potenziale

Inwieweit heute planungsrechtlich festgesetzte Grünflächen im Außenbereich, die damit zum planungsrechtlichen Innenbereich werden, zukünftig in Bauland umgewandelt werden, ist nicht absehbar. Sie können aber auch der Sicherung von Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dienen. Es wird vermutet, dass ein Drittel bis ein Viertel des Zuwachses der Grünflächen auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entfallen (etwa zwei Hektar pro Tag)¹³⁶. Insgesamt steigt bundesweit der Anteil der Erholungsflächen, weshalb zuweilen von einer stärkeren Durchgrünung der Siedlungsentwicklung gesprochen wird.

Im bundesdeutschen Durchschnitt ist der Zuwachs an Brachflächen höher als deren Wiedernutzungsrate. Viele Brachflächen in nachfrageschwachen Städten bzw. Regionen werden zukünftig nicht für eine dauerhafte bauliche Nachnutzung in Frage kommen. Laut einer BBR-Hochrechnung im Jahr 2003 beläuft sich das von den Kommunen angegebene derzeitige Wiedernutzungspotenzial auf Brachflächen auf etwa 49.000 Hektar, von denen 13.000 Hektar für Grün- oder Naturentwicklung und 7.500 Hektar für Wohnbauflächen vorgesehen sind¹³⁷.

Als mögliche nicht-bauliche bzw. freiraumbezogene Nachnutzungen von Brachflächen kommen zumeist Waldflächen, Landwirtschaftsflächen, aber auch Erholungsflächen in Form von Parks/Grünflächen oder Sukzessionsflächen in Betracht. Allen vier Nutzungsformen kann dabei eine mehr oder minder ausgeprägte Funktionen unter anderem für Erholung, Freizeit, Naturschutz und Gewässerschutz zukommen¹³⁸. In jedem Fall können derartige nicht-bauliche Nachnutzungen aufgrund ihrer Lage- und Nutzungsqualitäten als mögliche Gegenstrategie zur anhaltenden

134 Martina Koll-Schretzenmayr, Strategien zur Umnutzung von Industrie- und Gewerbebrachen, Zürich 2000 (ORL-Bericht, 105), S. 26.

135 Vgl. Lothar Gailing, Regionalparks als stadregionale Entwicklungsstrategien, in: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, H. I (Die „grüne“ Stadt – Urbane Qualitäten durch Freiraumentwicklung), S. 68-84.

136 Fabian Dosch 2003.

137 Beckmann /Dosch 2003.

138 Die amtliche Flächenstatistik sieht bei den nicht-baulichen Nutzungen – abgesehen von Gebäude- und Freiflächen für Erholung oder ungenutzte Gebäude- und Freiflächen – die Nutzungsartengruppen Waldfläche (Laubwald, Nadelwald, Mischwald, Gehölz, forstwirtschaftliche Betriebsfläche, andere Waldflächen), Wasserfläche (darunter Fluss Kanal, Hafen, Bach, Graben, See, Küstengewässer, Teich/Weiher, Sumpf, andere Wasserflächen), Landwirtschaftsfläche (darunter Ackerland, Grünland, Gartenland, Weingarten, Moor, Heide, Obstanbaufläche, landwirtschaftliche Betriebsfläche, landwirtschaftliche Brache, andere Landwirtschaftsflächen), Erholungsfläche (darunter Sportfläche, Grünanlage, Campingplatz, andere Erholungsflächen) und Flächen anderer Nutzung (darunter Übungsgelände, Schutzfläche, historische Anlage, Friedhof, Unland, andere Flächen anderer Nutzung) vor.

Suburbanisierung angesehen werden, da sie insbesondere unter Schrumpfbedingungen wichtiger Bestandteil einer doppelten Innenentwicklung¹³⁹ sein können und somit die Umsetzung des Leitbilds nachhaltiger Stadtentwicklung „urban, kompakt, grün“ unterstützen. Dabei kann sowohl eine Perforierung der Stadt vermieden als auch die Freiraumqualitäten innerhalb der Stadt verbessert werden. Durch die Beseitigung städtebaulicher Missstände kann das Stadtbild aufgewertet werden. Zugleich können sich neue Gestaltungsmöglichkeiten für Übergänge von Stadt zu Landschaft als auch für die Integration von vormals baulich genutzten Flächen in städtische oder regionale Grünzüge ergeben¹⁴⁰.

Ob eine verstärkte Ausweisung von Brachflächen als Erholungsflächen erfolgt, wird sowohl von einer Revision alter Nachnutzungsvorstellungen (Nachnutzungsziel: Bauen) und von der finanziellen und personellen Ressourcen der Kommunen zur Herstellung und Unterhaltung von Erholungsflächen abhängen.

4.7 Flächen für Freizeit, Entertainment, sonstige Nutzungen

4.7.1 Bisherige Entwicklungstendenzen

Im Freizeitsektor sind Nutzungsaufgaben von Standorten in den Städten – mit Ausnahme von Kinostandorten – bislang selten. Eine Aufgabe derartiger Standorte von besonderer Besucher- oder Nutzerattraktivität kann zu negativen Auswirkungen für gesamte Quartiere führen.

4.7.2 Bestehende und zukünftige Potenziale

Da es sich oft um Standorte mit sehr spezifischen Angeboten handelt, sind die zukünftigen Flächenpotenziale durch Nutzungsaufgabe schwer abschätzbar. Vereinzelt wird es zu Standort-schließungen kommen, insbesondere an solitären bzw. zentrenfernen Standorten.

139 Vgl. Deutscher Rat für Landespflege e.V. (Hrsg.), Freiraumqualitäten in der zukünftigen Stadtentwicklung. Gutachtliche Stellungnahme und Ergebnisse der Fachtagung „Erhaltung und Verbesserung von Freiraumqualitäten bei gleichzeitiger innerstädtischer Verdichtung“ vom 20. bis 21. September 2004 in Leipzig, in: Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege, H.78, Meckenheim 2006.

140 Nicht bauliche Nachnutzungen von Brachflächen werden unter anderem untersucht in: REFINA-Forschungsvorhaben „Kostenoptimierte Sanierung und Bewirtschaftung von Reserveflächen (KOSAR) und „Management Entwicklung und Vegetation – Pilotprojekt zum Regionalen Parkpflegewerk Emscher Landschaftspark“; weitere Informationen unter www.parkpflegewerk-elp2010.de bzw. www.refina-info.de.

5. Folgerungen für eine zukünftige Flächenkreislaufwirtschaft

Für die rechnerische Extrapolation der Verminderung der täglichen Flächeninanspruchnahme auf 30 Hektar im Jahr 2020 liegen bereits Arbeiten vor, die verschiedene Szenarien unter anderem in Abhängigkeit vom Anteil wieder genutzter Flächen zu Grunde legen¹⁴¹. Diese Szenarien unterstellen zum Teil als Zwischenziel 2010 eine Reduktion der Flächeninanspruchnahme auf 70 Hektar oder 80 Hektar am Tag.

Simulationsrechnungen zum zukünftigen Flächenverbrauch mit dem umweltökonomischen Simulationsmodell PANTA RHEI ergaben unter der Voraussetzung einer Fortschreibung von Status-quo-Bedingungen eine tägliche Neuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen von 81 Hektar im Jahr 2020. Dieses deutet darauf hin, dass die ambitionierten flächenpolitischen Ziele des Bundes nur mit einer stringenten Steuerung des Flächenverbrauchs mittels neuer bzw. wesentlich reformierter Instrumente erreicht werden können¹⁴².

Eine sichere Einschätzung, inwieweit rechnerische Trendexplorationen in der Realität bis 2020 eintreten werden, ist, insbesondere wenn eine kleinräumige Prognose gewünscht wird, von folgenden Mindestvoraussetzungen abhängig:

- Kenntnis der räumlich und zeitlich differenzierten Quantitäten aller Potenzialarten und darauf basierende Berechnung von Potenzialzu- und -abgängen,
- Kenntnis des räumlich und zeitlich differenzierten Marktgeschehens zur Bewertung der Nachfrageentwicklung in den einzelnen Flächennutzungen¹⁴³.

Im Folgenden werden nach der (teilweise regionalen) Analyse bisheriger Entwicklungen in der Bundesrepublik Deutschland Folgerungen für eine Flächenkreislaufwirtschaft abgeleitet, die an zu erwartende Trends anknüpfen. Diese Folgerungen basieren, gemessen am begrenzten Bearbeitungsaufwand für diese Expertise, notwendigerweise auf vereinfachenden Annahmen.

5.1 Trends der Potenzialentwicklung

5.1.1 Generelle Rahmenbedingungen und Trends der Potenzialentwicklung

Die Entwicklung der Flächenmärkte wird durch folgende generelle Trends geprägt:

- begrenzte Wachstumspotenziale führen zu einem Umverteilungswettbewerb zwischen Standorten und Objekten,
- die Verkürzung von Nutzungs- und Lebenszyklen von Standorten und Objekten ist verknüpft mit einer Verkürzung von Investitionsvorlaufzeiten und zwingt zu zeit- und kostensparendem Bauen,

141 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.), Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr, Berlin 2003 (UBA-Materialien 90/03), S. 110 ff.; sowie Eckhard Bergmann und Fabian, Dosch, Von Siedlungsexpansion zum Flächenkreislauf, in: Planerin, H. 1 (2004).

142 Juliane Jörissen und Reinhard Coenen, Sparsame und schonende Flächennutzung. Entwicklung und Steuerbarkeit des Flächenverbrauchs, Berlin 2007 (Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, Bd. 20), S. 28.

143 Vgl. Fallstudien Hannover, Cottbus im Bereich Wohnen in: Dieter Apel, Christa Böhme, Ulrike Meyer u.a., Szenarien und Potentiale einer nachhaltig flächensparenden und landschaftsschonenden Siedlungsentwicklung, Berlin 2000 (UBA-Berichte 1/00).

- Diskrepanz zwischen wachsenden Flächenpotenzialen für hochwertige Nutzungsformen und stagnierenden bzw. leicht wachsenden Nachfragepotenzialen,
- Diskrepanz zwischen notwendigen Investitionskosten und den erzielbaren nachhaltigen Erträgen¹⁴⁴.

Diese Faktoren treffen nicht auf alle regionalen Teilmärkte in derselben Konsequenz zu.

Das Angebot an freigesetzten oder freisetzbaren Flächen ist häufig größer als die gegenwärtige Nachfrage nach diesen Flächen am Flächenmarkt. Die Flächenmärkte und die getätigten Flächenumsätze sind begrenzt, Marktaktivitäten resultieren vorrangig aus strukturellen und räumlichen Nachfragepräferenzen wie Lage, Größe, verkehrliche Erschließung, Branchen-/Nutzungs-Nachbarschaften.

Das Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche ist sowohl für Wohnen als auch Nicht-Wohnen konjunkturabhängig. Unter gleich bleibenden flächenpolitischen Rahmenbedingungen ist somit im Falle einer Konjunkturbelebung auch wieder mit einem stärkeren Wachstum der Flächeninanspruchnahme zu rechnen.

Wohnbauflächen und Flächen für Dienstleistungen (unter anderem Handel und Verkehr, freizeitorientierte Dienstleistungen¹⁴⁵) dominierten in der Vergangenheit mit einem Gesamtanteil von etwa drei Viertel die Flächeninanspruchnahme¹⁴⁶.

Viele Umlandgemeinden tendieren inzwischen zu einer flächensparenden Siedlungsentwicklung und haben ein Bewusstsein für „Sprungkosten“ durch Folgeinvestitionen in die soziale Infrastruktur als Folge von Neubausiedlungen entwickelt. Dennoch führen noch immer ausreichende Flächenausweisungen und günstigere Baulandpreise im Umland dazu, dass die Erfolge restriktiver Flächenpolitik in den Kernstädten gering sind¹⁴⁷.

Kernstädte in wirtschaftsstarken Regionen erfreuen sich trotz hoher Bauland- und Immobilienpreise einer regen Nachfrage nach Flächen für Wohnen, Gewerbe und Dienstleistungen. Aber auch in vielen Großstädten der neuen Bundesländer scheint der Trend der Abwanderung in das Umland gebremst bzw. gestoppt¹⁴⁸.

Es bestehen aber offenbar in den neuen Bundesländern vergleichsweise größere Potenziale im Flächenbestand. Teilweise sind mit zeitlicher Verzögerung Potenzialzuwächse für bestimmte Gebietstypen auch in den alten Bundesländern zu erwarten.

In Städten und Regionen, in denen das Ausmaß von Flächenpotenzialen mangels Nachfrage absehbar nicht mobilisiert werden kann, sind vermehrt Lösungen in Form nicht baulicher Nutzungen gefragt.

144 Rolf Scheffler, Kreislaufwirtschaft – Flächennutzung. Hemmnisse aus immobilienwirtschaftlicher Sicht, BMVBW-Expertengespräch, 16.11.2004 (unveröffentlichtes Vortragsmanuskript).

145 Hier bestehen offenbar Überschneidungen mit SuV-Nutzungskategorie Erholungsfläche (400).

146 Vgl. Umweltökonomische Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamts.

147 Rainer Kahnert, Ermittlung und Mobilisierung von Baulandpotenzial auf regionaler Ebene. Vortrag auf der Auftaktveranstaltung „Regionales Flächenmanagement – Perspektiven für neue Allianzen der Zusammenarbeit“ am 3. Mai 2001 in Hannover.

148 Vgl. Brühl, Echter, Frölich von Bodelschwingh u.a.

5.1.2 Zukünftige Flächenpotenziale

Die Angaben über die bundesweit bestehenden Innenentwicklungspotenziale (Brachflächen, Baulücken, Nachverdichtungspotenziale, vorhandenes baureifes Neubauland, Umbau und Neunutzung von Gebäuden, Entsiegelung und Belagsänderung) und deren Verfügbarkeit für eine Wiedernutzung sind lückenhaft oder basieren auf Hochrechnungen.

Größere Innenentwicklungs- und Stadtumbaupotenziale bestehen insbesondere bei folgenden Gebietstypen:

- in großen Wohnsiedlungen,
- in kleinteiligen Gewerbegebieten
- auf großen innerstädtischen Brachflächen.
- in den neuen Bundesländern außerdem in innerstädtischen Mischgebieten bzw. Altbauquartieren¹⁴⁹.

Das mit Abstand größte Flächenpotenzial besteht in Form von **Brachflächen**, die ausgehend von einem relativ großen Bestand einen kontinuierlichen Zuwachs erfahren.

Nach Schätzungen des Umweltbundesamts gibt es zurzeit knapp 130.000 Hektar Brachflächen in Deutschland. Laut BBR-Hochrechnung beläuft sich das von den Kommunen im Jahr 2003 angegebene derzeitige Wiedernutzungspotenzial auf Brachflächen auf etwa 49.000 Hektar, von denen sich 28.500 Hektar nur für eine gewerbliche Wiedernutzung eignen. Laut Hochrechnung sind als Nachfolgenutzung weiterhin 13.000 Hektar für Grün- oder Naturentwicklung und 7.500 Hektar für Wohnbauflächen vorgesehen. Nach Erkenntnissen des BBR verfügen Kommunen in den neuen Bundesländern im Vergleich zu denen in den alten Bundesländern im Durchschnitt über ein mehr als dreimal so hohes Wiedernutzungspotenzial auf Brachflächen¹⁵⁰. Die umweltökonomische Gesamtrechnung geht von einer bundesweiten Zunahme der innerörtlichen Brachflächen von 12,7 Hektar pro Tag (Zeitraum 1993-2000) aus¹⁵¹.

Das Potenzial an Brachflächen wird in der gesamten Bundesrepublik, insbesondere aber in strukturschwachen Regionen und Städten, weiter anwachsen. Besonderes Augenmerk ist dabei auf kleinteilige Brachflächen in einer Größe von mehreren Hundert Quadratmeter bis zu zwei Hektar zu richten, die das Gros des gesamten Brachflächenpotenzials ausmachen.

Zukunftsbrachen in nennenswertem Umfang sind bei aufgegebenen Wohnnutzungen, evtl. auch in Form ehemaliger großflächiger Einzelhandelslagen zu erwarten. Zugänge sind insbesondere durch Flächen produzierender Betriebe zu erwarten, die ihren Standort innerhalb der Bundesrepublik verlegen oder Produktionsbereiche ins Ausland verlagern.

Flächenintensive Nutzungen wie Gewerbe, Dienstleistungen oder Einzelhandel verlagern Standorte in den Außenbereich mit vergleichsweise niedrigen Grundstückspreisen. Brachfallende Flächen im Innenbereich werden zunehmend mit hochwertigen Nutzungen wie Wohnen nachgenutzt, für die sich vergleichsweise hohe Grundstückspreise erzielen lassen. Jedoch ist die Nachfrage nach Geschosswohnungsbau, der ein Investment in zentralen Lagen rentabel werden lässt, begrenzt. Hohe Gewerbeflächen- und Wohnbauflächenangebote auf der „grünen Wiese“

¹⁴⁹ Vgl. Junker und Kruse.

¹⁵⁰ Beckmann /Dosch 2003.

¹⁵¹ Statistisches Bundesamt 2003.

(Angebotsüberhänge) schmälern die Chancen für eine Wiederbesiedlung von innerörtlichen Brachflächen.

Zahlreiche private und öffentliche Flächeneigentümer führen den Bodenmärkten vormals genutzte Flächen zu. Im Rahmen eines sich immer stärker etablierenden Facility Management oder Real Estate Management werden nicht mehr betriebsnotwendige Liegenschaften ausgegliedert, um sie in der Regel möglichst gewinnbringend zu vermarkten. Zu den großen Flächeneigentümern zählen unter anderem ehemalige Staatsunternehmen (Bahn, Telekom, Post), die öffentliche Hand (Bund, Länder, Gemeinden, Bundeswehr), Organisationen ohne Erwerbszweck (z.B. Kirchen, DRK), große Industrieunternehmen (z.B. Zechen, Stahlindustrie) und Verkehrsunternehmen (z.B. Häfen, Flughäfen, Bus- und Straßenbahndepots). Dieser in den vergangenen zehn Jahren verstärkte Trend wird sich auch zukünftig fortsetzen.

Standortschließungen der Bundeswehr werden zu einem Zuwachs an großen Flächen, teils im Außenbereich, führen¹⁵². Kleinteilige Brachflächen entstehen durch die Aufgabe von Wohnimmobilien in schrumpfenden Städten und Regionen (industrieller DDR-Geschosswohnungsbau, kleinteiliger Altbaubestand). Vereinzelt werden Schließungen von zentrenfernen, nicht integrierten Einzelhandelsstandorten zu einem Brachflächenzuwachs führen.

Für die Kommunen ergibt sich die Notwendigkeit, Flächenpotenziale hinsichtlich ihrer Chancen für eine Wiedereingliederung am Flächenmarkt zu bewerten. So wurde in Bayern eine Bewertungshilfe für die Wiedernutzbarmachung von Brachflächen entwickelt, die den Aufwand für eine Wiedernutzung mit Hilfe eines Punktesystems ermittelt. Der Bewertungsrahmen umfasst die Bereiche städtebauliche Bedeutung, Bedeutung für Landschaftsbild und Erholung, ökologische Bedeutung, Lage, Vermarktungschancen, Planungsaufwand und Altlastenrisiko¹⁵³. Die Landeshauptstadt Dresden hat ihren Brachflächenbestand von insgesamt 1.350 Hektar in verschiedene Strategietypen klassifiziert, die die mittel- und langfristigen Zukunftsperspektiven in Bezug auf von der Stadt gewünschte Flächenentwicklungen, Marktchancen (Interventionsbedarf) und Handlungsdruck (Störwirkung, Stadtbild) beschreiben. Danach werden aus heutiger Sicht nur 17 Prozent der Flächen als „Selbstläufer“ eingestuft, etwa 35 Prozent der Flächen gelten mit öffentlicher Anschubfinanzierung als mobilisierbar. Dagegen kommen nahezu 30 Prozent der Brachflächen für eine Zwischennutzung (Brachflächenpflege) und elf Prozent für eine Renaturierung in Frage¹⁵⁴.

Hinsichtlich des Potenzials aus **Baulücken** sind aus den Kommunen nur partiell Angaben verfügbar¹⁵⁵. In Bayern und Baden-Württemberg wurden in ausgewählten kleinen und mittleren Städten Innenentwicklungspotenziale in Form von Baulücken und Brachflächen zwischen acht und 18 Prozent bezogen auf die Siedlungs- und Verkehrsfläche ermittelt¹⁵⁶. Bei den Baulücken

152 Laut einem Standortkonzept der Bundeswehr aus dem Jahr 2004 sollen 105 Standorte geschlossen werden, da die Bundeswehr auf eine Stärke von rund 280.000 (Stand: 2004) auf 250.000 Soldaten im Jahr 2010 verkleinert werden soll.

153 Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.), Kommunales Flächenressourcen-Management. Arbeitshilfe, München 2002, S. 13.

154 Barbara Reinhardt, Auf den Bedarf kommt es an – Flächenrecycling in schrumpfenden Städten und Regionen, in: Umweltbundesamt (Hrsg.), Kommunales Flächenressourcenmanagement. Workshop am 9.-10.2.2004, Berlin 2004, S. 144-158.

155 Vgl. Susanne Dahm, Bau- und Wohnflächenreserven in kleinen Kommunen Baden-Württembergs – Innenentwicklungspotenziale vor dem Hintergrund einer sich ändernden Bevölkerungsstruktur, Karlsruhe 2007.

156 Thomas Suttner, Kommunales Flächenressourcen-Management und Bündnis zum Flächensparen in Bayern. Vortrag im UBA am 9.2.2004; sowie Manfred Lehle, Kommunales Flächenmanagement in Baden-Württemberg, Vortrag im UBA am 9.2.2004.

ist bei einer konsequenten Nutzung von einem sich im Laufe der Zeit erschöpfenden Potenzial auszugehen.

Nachverdichtungspotenziale bestehen durch die Aufstockung von Gebäuden (z.B. Dachgeschoßausbau, Nachverdichtungen in der Flächen (vorrangig durch Anbauten und zusätzliche Bauten in Wohngebieten mit gering verdichteter Bauweise) oder durch Nutzungsverdichtungen in zentralen Lagen im vormals gewerblichen Bereich (für Gewerbe und Wohnen). Nachverdichtung ist bei einer konsequenten Umsetzung ein sich im Laufe der Zeit erschöpfendes Potenzial.

Potenziale aus vorhandenem baureifem Neubauland für Wohnen und Gewerbe resultieren aus großzügigen Flächenneuausweisungen der vergangenen Jahre. Zumeist handelt es sich um erschlossene unterausgelastete Bebauungsplangebiete (< 90 Prozent Auslastung). Das Potenzial ist nicht pauschal abschätzbar und muss vor Ort erhoben werden.

Der Umbau und die Neunutzung von Gebäuden wird zukünftig eine größere Bedeutung erlangen. Darauf deutet die verstärkte Nachfrage nach gebrauchten Wohnimmobilien. Vereinzelt oder kontinuierliche Umbaupotenziale kleineren Umfangs werden erwartet für heterogene Kerngebiete/Stadtzentren/Nebenzentren, dezentrale Bürostandorte, (solitäre) Einzelhandelsgebiete sowie Freizeit- und Sporteinrichtungen, Gemeinbedarfsflächen bzw. Garagenhöfe oder Kleingärten¹⁵⁷. Das Potenzial ist nicht pauschal abschätzbar und muss vor Ort erhoben werden.

Potenziale der **Entsiegelung und Belagänderung** können sich auf Anteile von sechs bis acht Prozent an den versiegelten Freiflächen belaufen¹⁵⁸. Es ist davon auszugehen, dass das Entsiegelungs- und Belagänderungspotenzial in Wohngebieten geringer Dichte auf Grund eines prozentual hohen Anteils an Zuwegungen, Stellplätzen und Hofflächen vergleichsweise hoch ist. Das Potenzial ist nicht pauschal abschätzbar und muss vor Ort erhoben werden.

5.1.3 Verhältnis von Flächenpotenzialen und Flächennachfrage in der Zukunft

In den folgenden Übersichten wurden Annahmen über die zukünftig zu erwartenden Flächenpotenziale der jeweiligen Nachfrage in den wesentlichen Flächennutzungen gegenübergestellt. Die Gegenüberstellungen erfolgten für die Entwicklungspfade der Schrumpfung und des Wachstums mit einer Aufschlüsselung auf die Raumkategorien Kernstadt, Umland und ländlicher Raum. Ein bloßer theoretischer Abgleich aller in Deutschland vorhandenen Flächenpotenziale im Bestand mit der insgesamt zu erwartenden Flächennachfrage würde zu kurz greifen. Daher kommt man bei einer Betrachtung regionaler Gegebenheiten (Flächenpotenziale, Wirtschaftsdynamik, Flächennachfrage) zu einem sehr differenzierten Bild.

Die Übersichten 1 und 2 verdeutlichen, mit welchen übereinstimmenden oder gegensätzlichen Potenzial- und Nachfrageentwicklungen gerechnet wird. Trotz der zwangsläufig groben Betrachtungsweise, die den Gegenüberstellungen von Flächenpotenzialen und Flächennachfrage zugrunde liegt, treten die folgenden Grunderkenntnisse zutage, die für eine konzeptionelle und instrumentelle Ausrichtung der Flächenkreislaufwirtschaft bedeutend sind:

- Die Chancen der baulichen Wiedernutzung von Flächenpotenzialen (Marktnähe, Marktferne) im Bestand hängen wesentlich neben der jeweiligen wirtschaftlichen Entwicklungsdynamik

¹⁵⁷ Vgl. Junker und Kruse, Büro für Gewerbeplanung und Stadtentwicklung, Städte als Standortfaktor – Neue Stadtumbaupotenziale, Dortmund 2003.

¹⁵⁸ Manfred Lehle, Kommunales Flächenmanagement in Baden-Württemberg. Vortrag im UBA am 9.2.2004.

namik ab von ihrer räumlichen (Innen-/Außenbereich), ihrer Eignung für bestimmte Nutzungen (z.B. Größe, Vorbelastungen),

- unter Schrumpfungsbedingungen trifft nur ein geringer Teil der Flächenpotenziale sowohl in Quantität und Qualität auf eine entsprechende Nachfrage auf den Teilmärkten Wohnen, Gewerbe und Dienstleistungen,
- unter Wachstumsbedingungen können die Flächenpotenziale sowohl in Quantität und Qualität nur teilweise die Nachfrage auf den Teilmärkten Wohnen, Gewerbe und Dienstleistungen decken,
- sowohl unter Wachstums- als auch unter Schrumpfungsbedingungen sind neu ausgewiesene Flächen von hoher Lagegunst bereitzustellen, um die spezifische Nachfrage bestimmter Teilmärkte (z.B. Gewerbe bestimmter Flächengröße und Verkehrsanbindung) befriedigen zu können, daher funktioniert Flächenkreislaufwirtschaft nur als offenes System,
- vergleichsweise hoch sind die Flächenpotenziale im Bestand, die generell für Wohnbau in den Kernstädten in Betracht kommen (auch bei vormaliger Nutzung für Gewerbe und Industrie),
- unter Schrumpfungsbedingungen besteht für einen Teil der Flächenpotenziale in Kernstadt, Umland und ländlichen Raum keine Nachfrage nach baulicher Nachnutzung,
- für eine Rückführung von vormals baulich genutzten Flächen in den Naturkreislauf besteht offenbar ein enormes Potenzial,
- Flächenneuausweisungen auf der „grünen Wiese“ schmälern tendenziell die Chancen der Mobilisierung von Flächenpotenzialen im Bestand.

Übersicht 1: Zukünftige Flächenpotenziale und Nachfragepräferenzen unter Schrumpfbedingungen*

	Wohnen		Gewerbe/ Industrie		Büro/ Dienstleistungen		Handel	
	Potenzial <i>Trend</i> <i>Art</i>	Nachfrage <i>Trend</i> <i>Präferenz</i>	Potenzial <i>Trend</i> <i>Art</i>	Nachfrage <i>Trend</i> <i>Präferenz</i>	Potenzial <i>Trend</i> <i>Art</i>	Nachfrage <i>Trend</i> <i>Präferenz</i>	Potenzial <i>Trend</i> <i>Art</i>	Nachfrage <i>Trend</i> <i>Präferenz</i>
Kernstadt	↑ BFgr BFkl BL NV U/N	↘ vorw. kleinteilig	↑ BFgr BFkl BL U/N	↘ vorw. große Flächen, Autobahn- nähe	↑ BFgr BFkl BL U/N	→ vorw. kleinteilig	↑ BFgr BFkl BL U/N	→ vorw. große Flächen, zentral
Umland	↗ BFgr bL BFkl BL NV U/N	→ vorw. kleinteilig	↗ BFgr bL BFkl BL U/N	↘ vorw. große Flächen, Autobahn- nähe	↗ BFgr bL BFkl BL U/N	↘ vorw. kleinteilig	↗ BFgr bL BFkl BL U/N	→ vorw. große Flächen
Ländlicher Raum	↑ BFgr bL BFkl BL NV U/N	↓ kleinteilig	↑ BFgr bL BFkl BL U/N	↓ vorw. große Flächen, Autobahn- nähe	↑ BFgr bL BFkl BL U/N	↓ vorw. kleinteilig	↑ BFgr bL BFkl BL U/N	↓ vorw. große Flächen

*Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik, eigene Darstellung.

Potenzialarten:

bL = baureifes Land in unterausgelasteten neuen Baugebieten (Wohnen, Nicht-Wohnen)

BFgr = Brachflächen, groß

BFkl = Brachflächen, kleinteilig

BL = Baulücken

NV = Nachverdichtung im baulichen Bestand (Wohnen)

U/N = Umbau/Neunutzung Gebäude

Übersicht 2: Zukünftige Flächenpotenziale und Nachfragepräferenzen unter Wachstumsbedingungen*

	Wohnen		Gewerbe/ Industrie		Bü- ro/Dienst- leistungen		Handel	
	Potenzial Trend Art	Nachfrage Trend Präferenz	Potenzial Trend Art	Nachfrage Trend Präferenz	Potenzial Trend Art	Nachfrage Trend Präferenz	Potenzial Trend Art	Nachfrage Trend Präferenz
Kern- stadt	↗	→	↗	→	↗	↗	→	↗
	BFkl BL NV U/N	vorw. kleinteilig	BFkl BL U/N	vorw. gro- ße Flächen, Autobahn- nähe	BFkl BL U/N	vorw. kleinteilig	BFkl BL U/N	vorw. große Flächen, zentral
Umland	→	↗	→	↗	→	↗	↗	→
	BFkl BL NV U/N	vorw. kleinteilig	BFkl BL U/N	vorw. gro- ße Flächen, Autobahn- nähe	BFkl BL U/N	vorw. kleinteilig	bL BFkl BL U/N	vorw. gro- ße Flächen
Ländli- cher Raum	→	↗	↗	→	→	→	↗	↘
	BFkl BL NV U/N	kleinteilig	bL BFkl BL U/N	vorw. gro- ße Flächen, Autobahn- nähe	BFkl bL BL U/N	vorw. kleinteilig	bL BFkl BL U/N	vorw. große Flächen

*Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik, eigene Darstellung.

Potenzialarten:

bL = baureifes Land in unterausgelasteten neuen Baugebieten (Wohnen, Nicht-Wohnen)

BFgr = Brachflächen, groß

BFkl = Brachflächen, kleinteilig

BL = Baulücken

NV = Nachverdichtung im baulichen Bestand (Wohnen)

U/N = Umbau/Neunutzung Gebäude

Die in den Kommunen aus verschiedenen Quellen bekannten Angaben über Brachflächen-, Baulücken- sowie über Entsiegelungs- und Belagsänderungspotenziale sind oftmals lückenhaft und wenig aktuell. Ursache sind sowohl die oftmals nicht eindeutige Flächenzuordnung (Baulücke, Brachfläche, Planungsbrache) als auch lückenhafte Erfassungen. Daher sind die Informationsgrundlagen über die Flächenpotenziale (Bestand, „grüne Wiese“) in den Gemeinden und Regionen zu verbessern, um die Voraussetzungen für ein Flächenmanagement mit einem kontinuierlichen Abgleich von Flächenpotenzialen und -nachfrage zu schaffen.

Stadtregionale Flächenkreislaufwirtschaft verlangt nach einer Abkehr von den klassischen Paradigmen einer wachstums- oder schrumpfsorientierten Planung. Sie hat der Tatsache Rechnung zu tragen, dass innerhalb definierter Stadtregionen und deren Teilräumen Wachstums- und Schrumpfungsprozesse nebeneinander ablaufen (Schrumpfung vollzieht sich oft kleinräumig und schleichend). Dabei ist der Gewerbeflächenmarkt vergleichsweise weniger steuerbar als der Wohnflächenmarkt. Der Grundansatz, Flächen ausschließlich aus Bestandspotenzialen bereitzu-

stellen, lässt sich daher nur begrenzt realisieren. Insbesondere die Flächenansprüche von Gewerbe, Industrie und Einzelhandel folgen unternehmerischen Standortansiedlungsstrategien mit ihren Präferenzen hinsichtlich Standortlage und -größe. Gerade deshalb sind regional bzw. interkommunal abgestimmte Vorrangstandort-Konzepte erforderlich, die sich an zuvor vereinbarten Flächenzielen orientieren.

Die regionale Ebene ist gefordert, über strategische Konzepte günstigere Rahmenbedingungen für die Bewältigung von Schrumpfungsprozessen und kleinräumigen Wachstums-Schrumpfungs-Disparitäten zu schaffen sowie konkrete interkommunale Planungen zu fördern¹⁵⁹.

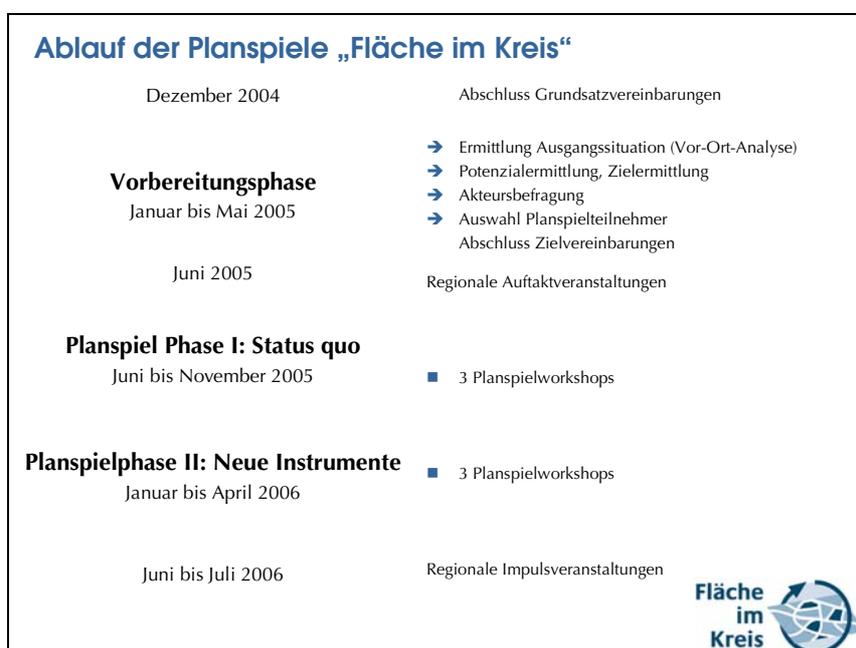
¹⁵⁹ Bernhard Müller, Regionalentwicklung unter Schrumpfungsbedingungen, in: RuR, H. 1-2 (2003), S. 28-42.

6. Fazit und Schlussfolgerungen

6.1 Wesentliche Ergebnisse der Expertise

Die Expertise hat gezeigt, dass für eine Ermittlung von Strategieansätzen einer Flächenkreislaufwirtschaft in den Planspielen eine genaue Kenntnis von Wiedernutzungspotenzialen erforderlich ist. Insofern empfiehlt die vorliegende Potenzialanalyse eine möglichst detaillierte Erfassung der Flächenpotenziale in den fünf Planspielregionen/-stadt. Die Erfassung der Flächenpotenziale erfolgte in den Planspielen im Rahmen einer sogenannten **Vor-Ort-Analyse** im Vorfeld der eigentlichen Planspiele.

Übersicht 4: Ablauf der Planspiele „Fläche im Kreis“ *



*Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik, eigene Darstellung.

Der Handlungsbereich Flächeninformationen, in welchem verschiedene informatorische Instrumente einer Flächenkreislaufwirtschaft (Informatorische Instrumente zur Beeinflussung der Grundstückseigentümer, Informatorische Instrumente zur Beeinflussung flächenpolitischer Entscheidungen in Kommunalpolitik und Verwaltung, bodenpolitischer Grundsatzbeschluss) geprüft wurden, war wiederum Bestandteil der Status-quo-Planspiele.

Im Folgenden wird näher auf das Erfordernis und auf das Vorgehen bei der Ermittlung stadtregionaler/städtischer Mengenreduktionsziele und auf die Erfassung bestehender Flächenpotenziale in den Stadtreionen/Stadt eingegangen.

6.2 Ermittlung der Flächenpotenziale in den Planspielstadtreionen/-stadt

Im 1. Halbjahr 2005 wurden im Rahmen der Vor-Ort-Analyse in Vorbereitung der Planspiele die vorhandenen Flächenpotenziale (vgl. Tabelle 1 in Kapitel 1.3) erfasst. Diese erfolgte auf der

Grundlage der in den Regionen zur Verfügung stehenden Datenbanken und Karten sowie einzelner Nacherhebungen. Dabei wurde festgestellt, dass die Planspielregionen Stuttgart und Mölln über vergleichsweise geringe Flächenpotenziale im Bestand (kaum Brachflächen, zumeist Baulücken) verfügen. Gemessen an der Siedlungsfläche bestehen in der Stadt Duisburg und in der Planungsregion Nordthüringen erhebliche Flächenpotenziale im Bestand, unter anderem in Form von Brachflächen. In der Planspielregion Rheinhessen-Nahe liegen Wachstum und Schrumpfung dicht beieinander. Während der östliche Teil der Region (Rheinhessen) eine positive Wirtschaftsdynamik aufweist, bestehen im Westteil (Nahe) teils erhebliche Strukturprobleme. Während Flächenfreisetzungen ehemaliger Militärstandorte in Rheinhessen für Nachnutzungen zu Wohn- und Gewerbebezwecken genutzt werden können, bereitet dieses im Naheraum mangels Flächennachfrage teils erhebliche Probleme.

6.2 Ermittlung von stadtreionalen/städtischen Zielen einer Flächenkreislaufwirtschaft für die Planspiele

6.2.1 Erfordernis der Zielanpassung auf stadtreionaler/städtischer Ebene

Leitend für alle Planspiele sind die bundespolitischen Mengen- und Qualitätsziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Verbindliche Strategien oder Lösungsansätze zur Erreichung der flächenpolitischen Ziele werden in der Nachhaltigkeitsstrategie nicht aufgezeigt. Es handelt sich vielmehr um Setzungen auf übergeordneter politischer Ebene. Stadtreionale Flächenkreislaufwirtschaft ist auf umsetzungsorientierte oder für eine Umsetzung interpretierbare Ziele angewiesen.

Die Erprobung der Instrumente in den Planspielen sollte zeigen, wie und unter welchen Bedingungen die Erreichung dieses Ziels möglich ist. Daher ist das bundespolitische Ziel für die Region sowie auch für einzelne räumliche Teilbereiche anzupassen¹⁶⁰. Die Planspiele zur Flächenkreislaufwirtschaft benötigen als Ausgangspunkt für die Auseinandersetzung der Planspiel-Beteiligten mit einer stadtreionalen/städtischen Flächenkreislaufwirtschaft verbindliche Mengen- und Qualitätsziele. Diese ermöglichen es den betroffenen Akteuren erst, im Zusammenhang mit der Kenntnis stadtreionaler/städtischer Flächenpotenziale konkrete Lösungsansätze zu erarbeiten.

Qualitätsziele einer Flächenkreislaufwirtschaft können zum Beispiel lauten:

- Innenentwicklung vor Außenentwicklung: vorrangige Revitalisierung und Aktivierung ungenutzter Flächen und Gebäude, Baulücken, Konversionsflächen und Brachen,
- Reduzierung der Suburbanisierung in definierten Teilräumen,
- Konzentration der Flächenausweisung in Orten mit ausreichender funktionaler Ausstattung,
- Eindämmung der Angebotsplanung der Gemeinden zugunsten einer nachfrageorientierten Bestandsentwicklung,
- Renaturierung dauerhaft baulich nicht nutzbarer Brachflächen,
- nachfrageorientierte Bestandsentwicklung,

¹⁶⁰ Eine für die Arbeit in den Planspielen ausreichende Zielformulierung setzt die Kenntnis der regionalen Flächenpotenziale und möglicher Flächenpotenzialentwicklungen voraus.

- Stabilisierung der Siedlungsdichte,
- Erhöhung der Flächenproduktivität,
- langfristige Sicherung der Infrastrukturleistungen,
- Erhalt und Entwicklung qualitativ hochwertiger Freiflächen für Landwirtschaft und Erholung.

Eine Abschichtung bundespolitischer Ziele auf die Ebene der Bundesländer und der Regionen/Gemeinden wurde bislang nicht vorgenommen, wäre jedoch für die Umsetzung einer Flächenkreislaufwirtschaft mit dem Oberziel der Reduktion der Flächenneuanspruchnahme erforderlich. Hierfür kämen neben der Landes- und Regionalplanung unter anderem Formen von Regional Governance in Betracht¹⁶¹. So könnten im Sinne einer parametrischen Steuerung – ausgehend von materiellen Vorgaben in Form von operationalisierten Zielen – regionale Akteure die Ausgestaltung dieser Ziele selbst bestimmen (Zusammenwirken einer Rahmensteuerung von oben und einer Koordination von unten)¹⁶². Hierfür erforderliche Aushandlungs- und Moderationsmethoden liegen bislang nicht vor.

6.3.2 Ableitung von Mengenzielen in den Planspielregionen/-stadt

Die Ableitung regionaler Mengenziele für die Planspielräume aus dem Mengenziel des Bundes diene dazu, die Herausforderung Flächenkreislaufwirtschaft im jeweiligen Raum quantitativ zu untersetzen und im Sinne eines „Benchmark“ für die in den Planspielen geprüften Instrumentenverbände plastisch zu verdeutlichen.

Die Ableitung regionaler Mengenziele (und Mengengerüste) aus dem flächenpolitischen Mengenziel des Bundes folgte entsprechend einer in sich logischen und modellhaft plausiblen Methode, die aber mit begrenztem empirischem Aufwand auskommt und lediglich den Charakter einer Arbeitshypothese im Rahmen des Planspiels hatte.

Die regionalen Mengenziele wurden aus dem flächenpolitischen Mengenziel des Bundes in drei Schritten abgeleitet:

- Schritt 1: Schematische Verteilung des Mengenziels des Bundes auf die Teilräume,
- Schritt 2: Berücksichtigung spezifischer teilträumlicher Rahmenbedingungen durch Korrekturfaktoren,
- Schritt 3: Berechnung des Mengenziels und Mengengerüsts für die jeweilige Planspielregion.

Die im ersten Schritt vorgenommene Verteilung des Mengenziels wird im zweiten Schritt angepasst, um spezifische Entwicklungsdynamiken, raumordnerische Funktionen sowie vorhandene Potenziale bzw. faktische Möglichkeiten zur Innenentwicklung des jeweiligen Teilraums besser abbilden zu können. Hierfür wurden insgesamt vier Korrekturfaktoren als prozentuale Auf- bzw. Abschläge zum in Schritt 1 schematisch ermittelten Mengenziel eingeführt. Berücksichtigt wurden:

¹⁶¹ Vgl. Diller Christian, Regionale Governance im „Schatten der Hierarchie“, in: RuR, H. 4-5 (2004), S. 270-279.

¹⁶² Dietrich Fürst, Parametrische Steuerung, in: Dietrich Fürst u.a., Steuerung durch Regionalplanung, Baden-Baden 2003, S. 143-155.

- die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung bis 2020,
- die Wohnraumversorgung,
- die zentralörtliche Struktur,
- die vorhandenen Entwicklungspotenziale im Siedlungsbestand.

Tabelle 8 fasst die im Schritt 3 errechneten Reduktionsziele bzw. Mengengerüste für die einzelnen Planspielregionen zusammen.

Tabelle 8: Reduktionsziele und Mengengerüste für die Planspiele „Fläche im Kreis“*

	StadtRegion Stuttgart ¹	Region Mölln	Region Rhein- hessen-Nahe	Stadt Duisburg	Planungsregion Nordthüringen
Mengenziel 2010 (in ha/Jahr)	48	14	154	24	109
Mengenziel 2020 (in ha/Jahr)	21	6	66	10	47
Mengengerüst 2006-2010 (in ha)	287	85	919	144	650
Mengengerüst 2011-2020 (in ha)	329	98	1.056	165	747
Mengengerüst 2006-2020 (in ha)	616	184	1.975	309	1.397

*Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik, eigene Darstellung.

1 Umfasst nur Landeshauptstadt Stuttgart, Stadt Filderstadt und Stadt Ostfildern.

Aus diesen vorgenannten Faktoren ergeben sich für die einzelnen Planspielregionen spezifische Anpassungsbedarfe für die zukünftige Entwicklung der Flächeninanspruchnahme. Die Bandbreite reicht hier von Regionen mit negativer Bevölkerungs- und Wirtschaftsprognose mit geringer Flächenproduktivität (niedriges Bodenpreisniveau) und großen Flächenpotenzialüberhängen (Leerstand, Brachflächen, untergenutzte Wohn- und Gewerbegebiete, Planungsreserven aufgrund großzügiger Flächenausweisungen in der Vergangenheit) bis zu Regionen mit einem großen Siedlungsdruck auf Grund von Bevölkerungszug und hoher Nachfrage nach Wohn- und Gewerbeflächen bei in der Vergangenheit vergleichsweise hoher Flächenproduktivität (hohes Bodenpreisniveau)¹⁶³.

Das heißt nicht alle Regionen in der Bundesrepublik Deutschland werden in gleichem Maße zur mengenmäßigen Reduktion der Flächeninanspruchnahme beitragen (können). Ebenso werden auch in Zukunft nicht allen Regionen gleichermaßen zum BIP beitragen, darüber hinaus setzen demographische Entwicklungen, Wanderungsbewegungen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland sowie Zuwanderung auch weiterhin den Rahmen für eine unterschiedliche Ent-

¹⁶³ Vgl. auch Peter Jakubowski und Michael Zarth, Nur noch 30 Hektar Flächenverbrauch pro Tag, in: RuR, H. 3 (2003), S.185-197; sowie Stefan Siedentop und Steffen Kausch, Die räumliche Struktur des Flächenverbrauchs in Deutschland, in RuR, H. 1 (2004), S. 36-49.

wicklung von Flächenbedarfen. Unterschiede wird es demnach auch bei den Teilstrategien und vorrangigen Potenzialen zur Etablierung einer Flächenkreislaufwirtschaft geben.

Während in vielen schrumpfenden Regionen die quantitativ größten Potenziale in der baulichen und nicht baulichen Nachnutzung von Brachflächen und in der Rücknahme von Flächenausweisungen (sog. Planungsbrachen) bestehen, wird es in wachsenden Regionen eher um die Nutzung von Baulücken, um die qualitätvolle Nachverdichtung im baulichen Bestand und um innovative Nutzungsmischungen im Bestand – also um Innenentwicklung im klassischen Sinne – gehen (z.B. Region Stuttgart). In letzteren Regionen wird unterstellt, dass bereits ein relativ haushälterischer Umgang mit Flächen erfolgt, mithin der Versiegelungsgrad bereits relativ hoch ist.

Literatur

- Aengevelt Research*, City Reports 2006-2008.
- Aengevelt Research, Magdeburg*, Trend zurück in die Stadt, Pressemitteilung vom 8.10.2004.
- Aengevelt Research*, Markt & Fakten, 2006-2007.
- Apel, Dieter, Christa Böhme, Ulrike Meyer u.a.*, Szenarien und Potentiale einer nachhaltig flächensparenden und landschaftsschonenden Siedlungsentwicklung, Berlin 2000 (UBA-Berichte 1/00).
- Apel, Dieter, Dietrich Henckel u.a.*, Flächen sparen, Verkehr reduzieren. Möglichkeiten zur Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, Berlin 1995 (Difu-Beiträge zur Stadtforschung, Bd. 16).
- Arbeitsgemeinschaft focon/WCI/Prof. Burmeier*, Praxiseinführung der Boden-Wert-Bilanz und Systematik zur Abschätzung des Brachflächenbestands in Deutschland, UFOPLAN-FKZ: 298 77 284, im Auftrag des Umweltbundesamtes, 1999.
- ARGE Planquadrat Dortmund, GEFAK und TU Hamburg-Harburg*, Gewerbeflächenmonitoring. Ein Ansatz zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des regionalen Gewerbeflächenpotenzials in Ostdeutschland, Dortmund, Hamburg, Marburg und Leipzig 2004.
- Bade, Franz-Josef*, Die regionale Entwicklung der Erwerbstätigkeit bis 2010, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020, Informationen zur Raumordnung, H. 3/4 (2004).
- Bade, Franz-Josef*, Zeitreihen-Prognosen der regionalen Erwerbstätigkeit 2004–2001, Präsentation auf dem IAB-Workshop „Regionale Arbeitsmarktprognosen“ am 9.12.2005 in Nürnberg.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.)*, Kommunales Flächenressourcen-Management. Arbeitshilfe, München 2002.
- Beckmann, Gisela, und Fabian Dosch*, Gewerbebaulandversorgung, in: BBR-Gewerbebaulandumfrage 2003.
- Bergmann, Eckhard, und Fabian Dosch*, Von Siedlungsexpansion zum Flächenkreislauf. Trendwende zum haushälterischen Umgang bei der Flächeninanspruchnahme?, in: *Planerin*, H. 1 (2004), S. 5-8.
- Berlin Institut für Bevölkerung und Entwicklung*, Gutachten zum demografischen Wandel im Land Brandenburg. Expertise im Auftrag des Brandenburgischen Landtags, Berlin 2007.
- Bizer, Kilian, Christoph Ewen, Jörg Knieling, Frank Othengrafen und Immanuel Stiess*, Nachfrageorientiertes Nutzungszyklusmanagement. Flächensparen und Infrastrukturkosten senken durch Modernisierung von Wohnquartieren, in *RuR*, H. 2 (2007), S. 128-137.
- Bonny, Hanns Werner, und Jürgen Glaser*, Standort- und Gewerbeflächenmonitoring. Ein Instrument zur Beobachtung und zum Management der regionalen Gewerbeflächenentwicklung, in: *disP* 161, 2/2005, S. 37.
- Brühl, Hasso, Claus-Peter Echter, Franciska Frölich von Bodelschwingh u.a.*, Wohnen in der Innenstadt eine Renaissance? Berlin 2005 (Difu-Beiträge zur Stadtforschung, Bd. 41).
- Bucher, Hansjörg, Claus Schlömer und Gregor Lackmann*, Die Bevölkerungsentwicklung in den Kreisen der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1990 und 2020, in *BBR: Raumordnungsprognose 2020, Informationen zur Raumentwicklung*, H. 3/4 (2004).
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.)*, Bauland- und Immobilienmärkte, Ausgabe 2004, Bonn 2004 (Berichte, Bd. 19).
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.)*, Bauland- und Immobilienmärkte, Ausgabe 2003, Bonn 2003.

- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)*, Bauland- und Immobilienmärkte 2001. Ergebnisse der Baulandumfrage, Bonn 2001.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.)*, Raumordnungsprognose 2020/2050, Bonn 2006 (Berichte, Bd. 23).
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.)*, Struktur und Entwicklung der Märkte für Bauland und bebaute Grundstücke, Ausgabe 2005, Bearb.: Renate Müller-Kleißler, Bonn 2005.
- Bundesregierung*, Perspektive für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung, Berlin 2002.
- Dahm, Susanne*, Bau- und Wohnflächenreserven in kleinen Kommunen Baden-Württembergs – Innentwicklungspotenziale vor dem Hintergrund einer sich ändernden Bevölkerungsstruktur, Karlsruhe 2007.
- DEGI Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds*, Neue Perspektiven. Marktreport Deutschland 2007, Frankfurt a.M. 2007.
- DEGI Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds*, Neue Perspektiven. Marktreport Deutschland 2006, Frankfurt am Main 2006.
- Deutscher Rat für Landschaftspflege e.V. (Hrsg.)*, Freiraumqualitäten in der zukünftigen Stadtentwicklung. Gutachtliche Stellungnahme und Ergebnisse der Fachtagung „Erhaltung und Verbesserung von Freiraumqualitäten bei gleichzeitiger innerstädtischer Verdichtung“ vom 20. bis 21. September 2004 in Leipzig, in: Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege, H. 78, Meckenheim 2006.
- Diller, Christian*, Regionale Governance im „Schatten der Hierarchie“, in: RuR, H. 4-5 (2004), S. 270-279.
- DIW Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung*, Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 1-2/2007.
- Dosch, Fabian, und Gisela Beckmann*, Trends und Szenarien der Siedlungsflächenentwicklung bis 2010, in: Informationen zur Raumentwicklung, H. 11-12 (1999), S. 827-842.
- Dosch, Fabian, und Peter Jakobowski*, Steigerung der Infrastruktur-Effizienz durch Flächenkreislaufwirtschaft, in: Informationen zur Raumordnung, H. 5 (2006), S. 293-304.
- Dosch, Fabian, Thomas Preuß, Peter Jakobowski und Uwe Ferber*, Flächenkreislaufwirtschaft als Strategie zur Steuerung der Siedlungsentwicklung im Bund und in Thüringen, in: LKV Landes- und Kommunalverwaltung 17, H. 9 (2007), S. 385-390.
- Eichener, Volker*, Auswirkungen der demographischen Entwicklung auf die Wohnungsmärkte, in: Wohnungswirtschaft & Mietrecht, H. 11 (2003), S. 607-612.
- empirica (Hrsg.)*, Wirtschaft und Wohnen in Deutschland. Regionale Prognosen bis 2015. Wohnungsmarktentwicklung bis 2030, Berlin 2005
- F.A.Z. Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen*, Branchen & Visionen 2010, Immobilien. Erfolgreiche Neuorientierung, Frankfurt am Main 2003.
- Fachhochschule Nordhausen (Hrsg.)*, Brachflächenmanagement und Flächenrecycling, bearb. von Christian C. Juckenack, Karsten Kurch und Christine Wittemann, im Auftrag der Thüringer Staatskanzlei, Nordhausen 2002.
- Fachhochschule Nordhausen (Hrsg.)*, Kommunaler Leitfadens für ein intelligentes Brachflächenmanagement, bearb. von Torsten Meißner, im Auftrag des Landratsamtes Nordhausen, Nordhausen 2004.
- Fürst, Dietrich*, Parametrische Steuerung, in: Dietrich Fürst u.a., Steuerung durch Regionalplanung, Baden-Baden 2003, S. 143-155.

- Gailing, Lothar*, Regionalparks als stadregionale Entwicklungsstrategien, in: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, H. I (Die „grüne“ Stadt – Urbane Qualitäten durch Freiraumentwicklung), S. 68-84.
- Gutsche, Jens-Martin*, Auswirkungen neuer Wohngebiete auf die kommunalen Haushalte – Modellrechnungen und Erhebungsergebnisse am Beispiel des Großraums Hamburg, hrsg. von der TU Hamburg-Harburg European Centre for Transportation and Logistics, Hamburg 2003 (ECTL Working Paper 18).
- Handelsverband BAG*, BAG-Musterplan für die Ausweisung von Einzelhandelsflächen, Berlin 2004.
- Hannover Region (Hrsg.)*, Eigenentwicklung in ländlichen Siedlungen als Ziel der Raumordnung, in: Beiträge zur regionalen Entwicklung, H. 87 (2001), S. 77.
- Herfert, Günter*, Kleinräumige Wanderungsprozesse in Westsachsen – Trendwende zur Reurbanisierung?, Leipzig 2002.
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS NRW)*, Entwicklung der Flächeninanspruchnahme für Gewerbe in den Regionen des Landes NRW 1993-1999 – auf der Basis des Liegenschaftskatasters, Dortmund 2001.
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS NRW) (Hrsg.)*, Quartalsbericht zur Landesentwicklung: Gewerbeflächen, Ausgabe 2/2005, Dortmund 2005.
- Jakubowski, Peter, und Michael Zarth*, Nur noch 30 Hektar Flächenverbrauch pro Tag, in: RuR, H. 3 (2003), S.185-197.
- Jörissen, Juliane, und Reinhard Coenen*, Sparsame und schonende Flächennutzung. Entwicklung und Steuerbarkeit des Flächenverbrauchs, Berlin 2007 (Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, Bd. 20).
- Junker und Kruse, Büro für Gewerbeplanung und Stadtentwicklung*, Städte als Standortfaktor – Neue Stadtumbaupotenziale, Dortmund 2003.
- Kahnert, Rainer*, Ermittlung und Mobilisierung von Baulandpotenzial auf regionaler Ebene. Vortrag auf der Auftaktveranstaltung „Regionales Flächenmanagement – Perspektiven für neue Allianzen der Zusammenarbeit“ am 3. Mai 2001 in Hannover.
- Koll-Schretzenmayr, Martina*, Strategien zur Umnutzung von Industrie- und Gewerbebrachen, Zürich 2000 (ORL-Bericht 105).
- Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH*, Zwischenbericht zur landesweiten Brachflächenerfassung, Erfurt 2005 (unveröffentlicht).
- LBS-Bundesgeschäftsstelle im Deutschen Sparkassen- und Giroverband LBS-Research*, Städtische Wohnungsbestände werden von Neueigentümern bevorzugt, Pressedienst vom 22.11.2004.
- Lehle, Manfred*, Kommunales Flächenmanagement in Baden-Württemberg. Vortrag im UBA am 9.2.2004.
- Löhr, Dirk, und Oliver Fehres*, Fiscal Impact Analysis zur Ermittlung der fiskalischen Rentabilität von Neuausweisungen von Wohngebieten, Birkenfeld 2005 (Working-Paper Nr. 1 des Zentrums für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik [ZBF] am Umwelt-Campus Birkenfeld [ZBF-UCB]).
- Losch, Siegfried*, Zukünftige Wohnungs- und Wohnbaulandumfrage in der Bundesrepublik Deutschland, in: U. Hassler, N. Kohler und N. Wang (Hrsg.), Über die Zukunft des Baubestandes, Tübingen und Berlin 1999.

- Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr Brandenburg (Hrsg.)*, Mobilität von Mieterhaushalten im Land Brandenburg, Potsdam 2001.
- Moeckel, Ralf, und Frank Osterhage*, Stadt-Umland-Wanderung und Finanzkrise der Städte, Dortmund 2003 (Dortmunder Beiträge zur Raumplanung, Bd. 115).
- Müller, Bernhard*, Regionalentwicklung unter Schrumpfungsbedingungen, in: RuR 1-2 (2003), S. 28-42.
- Ökoinstitut, IÖR und TU Dresden*, Stoffflussbezogene Bausteine für ein nationales Konzept der nachhaltigen Entwicklung – Verknüpfung des Bereiches Bauen und Wohnen mit dem komplementären Bereich Öffentliche Infrastruktur (Nachhaltiges Bauen und Wohnen in Deutschland, 2003 (Untersuchung BASIS II).
- Pfeiffer, Ulrich, und Harald Simons*, Immobilienmarkt 2030. Kurzfassung des gleichnamigen Gutachtens im Auftrag der Bayerischen Landesbank, empirica, Berlin 1999.
- Prognos AG*, Der Zukunftsatlas 2007 – Deutschlands Regionen im Zukunftswettbewerb, Berlin und Basel 2007.
- Rach, Diethard, und Renate Müller-Kleißler*, Struktur und Entwicklung der Grundstücksmärkte für Bauland und bebaute Grundstücke, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Bauland und Immobilienmärkte, Ausgabe 2003, Bonn 2004 (Berichte, Bd. 19), S. 9-45.
- Region Hannover*, Eigenentwicklung in ländlichen Siedlungen als Ziel der Raumordnung. Gutachten; www.region-hannover.de.
- Reidenbach, Michael*, Neue Baugebiete: Gewinn oder Verlust für die Gemeindekasse? Fiskalische Wirkungsanalyse von Wohn- und Gewerbegebieten, Berlin 2007 (Edition Difuf – Stadt Forschung Praxis, Bd. 3), in Vorbereitung.
- Reinhardt, Barbara*, Auf den Bedarf kommt es an – Flächenrecycling in schrumpfenden Städten und Regionen, in: Umweltbundesamt (Hrsg.), Kommunales Flächenressourcenmanagement. Workshop am 9.-10.2.2004, Berlin 2004, S. 144-158.
- Rohrbach, Iris, und Markus Sigismund*, Entwicklungstendenzen und räumliche Muster der Wohneigentumsbildung, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Bauland- und Immobilienmärkte, Ausgabe 2003, S. 67.
- Scheffler, Rolf*, Kreislaufwirtschaft – Flächennutzung. Hemmnisse aus immobilienwirtschaftlicher Sicht, BMVBW-Expertengespräch, 16.11.2004 (unveröffentlichtes Vortragsmanuskript).
- Schlömer, Claus*, Die privaten Haushalte in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland, in: Bundesamt für Raumordnung und Bauwesen (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020, Informationen zur Raumentwicklung, H. 3/4 (2004).
- Siedentop, Stefan*, Ist eine Umkehr fortschreitender Zersiedelung realistisch? Vortrag auf der Werkstatt „Flächenverbrauch in der Metropolregion Hamburg“ in Lauenburg/Elbe am 4. November 2002.
- Siedentop, Stefan, und Steffen Kausch*, Die räumliche Struktur des Flächenverbrauchs in Deutschland, in RuR, H. 1 (2004), S. 36-49.
- Simons, Harald*, Perspektiven des westdeutschen Wohnungs- und Büromarktes bis 2030, in: Informationen zur Raumentwicklung, H. 11-12 (1999), S. 745-754.
- SPIEGEL online*, Mecklenburg wird Wachstumsmeister, Meldung vom 24. September 2007.
- Stadt Münster (Hrsg.)*, Neues Wohnen im Bestand, Münster 2000 (Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung, Stadtplanung, Bd. 1/2000).
- Stadtplanungsamt Stuttgart (Hrsg.)*, Nachhaltiges Bauflächenmanagement Stuttgart (NBS) Schlussbericht, Stuttgart 2003.

- Statistisches Bundesamt (Hrsg.)*, Bevölkerung Deutschlands bis 2050. 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden 2006.
- Statistisches Bundesamt*, Bruttoinlandsprodukt 2006 für Deutschland. Informationsmaterialien zur Pressekonferenz am 11. Januar 2007 in Frankfurt am Main, Wiesbaden 2007.
- Statistisches Bundesamt*, Daten der Umweltökonomischen Gesamtrechnung, Wiesbaden 2007.
- Statistisches Bundesamt*, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung, Wiesbaden 2005.
- Statistisches Bundesamt*, Umwelt, Umweltproduktivität, Bodennutzung, Wasser, Abfall, Wiesbaden 2003.
- Suttner, Thomas*, Kommunale Flächenressourcen-Management und Bündnis zum Flächensparen in Bayern. Vortrag im Umweltbundesamt am 9.2.2004.
- Tomerius, Stephan, und Thomas Preuß*, Flächenmanagement und Flächenrecycling – Handlungsfelder und Instrumente einer nachhaltigen Flächenhaushaltspolitik, in: Edmund Brandt, Volker Franzius und Klaus Wolf (Hrsg.), Handbuch der Altlastensanierung, 31. Lieferung, 11/2002, Heidelberg 2002.
- Tomerius, Stephan, und Thomas Preuß*, Flächenrecycling als kommunale Aufgabe. Potenziale, Hemmnisse und Lösungsansätze in den deutschen Städten, Berlin 2001 (Umweltberatung für Kommunen).
- Umweltbundesamt*, Hintergrundpapier: Flächenverbrauch, ein Umweltproblem mit wirtschaftlichen Folgen, Berlin 2004.
- Umweltbundesamt (Hrsg.)*, Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr, Berlin 2003 (UBA-Materialien 90/03).
- Verband Region Stuttgart (Hrsg.)*, Nachhaltiges Regionales Siedlungsflächenmanagement in der Region Stuttgart – Schlussbericht des Forschungsprojekts MORO-RESIM, Stuttgart 2005 (Schriftenreihe des Verbands Region Stuttgart, Bd. 23).
- Verband Region Stuttgart (Hrsg.)*, Neubaugebiete und demografische Entwicklung. Ermittlung der besten Baulandstrategie für Kommunen in der Region Stuttgart, bearb. von Stefan Flaig, Ökonsult GbR, Stuttgart 2006 (Schriftenreihe des Verbands Region Stuttgart, Bd. 25).
- Waltersbacher, Matthias*, Konsequenzen aktueller Entwicklungen bei den Haushalten für den Wohnungsneubau in den alten Ländern, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Raumordnungssprognose 2020, Informationen zur Raumentwicklung, H. 3/4 (2004), S. 187 ff.
- Wilske, Sebastian*, Innenentwicklung vor Außenentwicklung. Innere Reserven in der Region Stuttgart, Karlsruhe 2002.
- Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (Hrsg.)*, Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH. Projekte, Initiativen, Services 2005, Stuttgart 2005.
- Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V. (Hrsg.)*, Bauwirtschaftlicher Bericht 2006/2007, Berlin 2007.