

Baugesetzbuch

I. Entstehungsgeschichte; II. Aufbau des Baugesetzbuches; III. Überblick über die Regelungen des Baugesetzbuches

I. Entstehungsgeschichte

Das 1986 verabschiedete Baugesetzbuch (BGBL. I S. 2191) fasst das vorher im Bundesbaugesetz von 1960 sowie im Städtebauförderungsgesetz von 1971 geregelte Städtebaurecht des Bundes in einem Gesetzbuch zusammen. Es ist am 1.7.1987 in Kraft getreten. Die späteren Gesetzesänderungen waren vor allem eine Reaktion auf die veränderten Rahmenbedingungen auf den Wohnungsbaumärkten im Zusammenhang mit den Umbrüchen in Mittel- und Osteuropa.

Durch den Einigungsvertrag von 1990 wurde das Baugesetzbuch (BauGB) in den neuen Ländern eingeführt, und zwar mit einer Reihe von Sonderregelungen, die den Besonderheiten in den neuen Ländern Rechnung tragen sollten. In den 1990er Jahren wurde das BauGB darüber hinaus unter zwei Gesichtspunkten fortentwickelt: „Kooperative“ Regelungen, also vor allem städtebauliche Verträge, fanden Eingang in das Gesetz; das Verhältnis zum Umweltrecht, namentlich dem Naturschutzrecht, wurde neu justiert. Die maßgeblichen Gesetze waren das „Investitions-erleichterungs- und Wohnbaulandgesetz“ 1993 (BGBL. I S. 466) einerseits und das Bau- und Raumordnungsgesetz 1998 (BauROG). Die Novellierungen im Jahr 2001 und 2004 galten vor al-

lem der Einarbeitung europarechtlicher Vorgaben zur Umweltprüfung von Projekten und Plänen.

II. Aufbau des Baugesetzbuches

Das BauGB ist in vier Kapitel gegliedert. Das erste Kapitel enthält das aus dem BBauG stammende allgemeine Städtebaurecht. Das zweite Kapitel ist dem besonderen Städtebaurecht gewidmet, das ursprünglich im Städtebauförderungsgesetz (StBauFG) kodifiziert war. Das dritte und das vierte Kapitel enthalten die sonstigen Vorschriften (u. a. die Vorschriften zur Planerhaltung) und das Überleitungsrecht.

III. Überblick über die Regelungen des Baugesetzbuches

1. Bauleitplanung

a) Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung

Aufgabe der → *Bauleitplanung* ist die Vorbereitung und Leitung der baulichen und sonstigen Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde; so § 1 BauGB. Als Arten der Bauleitpläne bestimmt das Gesetz den Flächennutzungsplan als vorbereitenden Bauleitplan und den Bebauungsplan als verbindlichen Bauleitplan. Die Bauleitpläne sind an die Ziele der Raumordnung (→ *Ziele, Grundsätze, Erfordernisse der Raumordnung*) anzupassen. Das Gesetz gibt der Bauleitplanung in § 1 allgemeine Aufgaben und Grundsätze vor. Das aus rechtsstaatlichen Gründen zu beachtende Abwägungsgebot erfordert die Berücksichtigung

der in § 1 und § 1 a aufgeführten Belange. Das Abwägungsgebot (§ 1 Abs. 7) bedeutet insbesondere, dass die von der Bauleitplanung berührten öffentlichen und privaten Belange von der Gemeinde ermittelt, in die planerische Entscheidung einbezogen und sachgerecht abgewogen werden (→ *Abwägung der Belange*).

Im Flächennutzungsplan als vorbereitendem Bauleitplan ist für das ganze Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen.

Die aus dem Flächennutzungsplan entwickelten und im Allgemeinen nur für einen Teil des Gemeindegebiets aufgestellten Bebauungspläne enthalten unmittelbar wirkende, verbindliche Festsetzungen für die Bodennutzung. Der Bebauungsplan umfasst zumeist mehrere Grundstücke, jedoch ist auch eine Einzelplanung für ein konkretes Projekt dabei nicht ausgeschlossen.

b) Inhalt der Bauleitpläne

Die in den Bauleitplänen zulässigen Inhalte sind in §§ 5 und 9 BauGB sowie in der Baunutzungsverordnung geregelt. Die Planzeichenverordnung enthält die in Bauleitplänen zu verwendenden Planzeichen. Der von der Gemeinde beschlossene Flächennutzungsplan enthält die Darstellung von Flächen für bauliche und sonstige Nutzungen entsprechend dem Entwicklungskonzept der Gemeinde in zeichnerischer und ggf. textlicher Form. Der von der Gemeindevertretung als Satzung beschlossene Bebauungsplan regelt mit seinen Festsetzungen parzellenscharf die bauliche und sonstige Nutzung des Bodens. Der Bebauungsplan ist Grundlage für die Erteilung von Baugenehmigungen entsprechend seinen Festsetzungen (ggf. können Ausnahmen und Befreiungen von seinen Festsetzungen erteilt werden), und er ist Grundlage für zentrale städtebauliche Durchführungsinstrumente, wie die Bodenordnung, die Erschließung, die Enteignung sowie die städtebaulichen Gebote.

c) Verhältnis des Bauplanungsrechts zum Umweltrecht

Für alle Bauleitpläne ist – entsprechend europarechtlichen Vorgaben – eine Umweltprüfung

durchzuführen. Deren Ergebnisse sind in einem Umweltbericht zusammengefasst. Der Umweltbericht ist selbstständiger Teil der Begründung der Bauleitpläne. Die Umweltprüfung bezieht sich auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a enthaltenen umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung. Dazu gehört u. a. auch die Beachtung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Abwägung und die Beachtung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Prüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und der Europäischen Vogelschutzgebiete (vgl. hierzu das BNatSchG; → *Natura 2000*). Das BNatSchG enthält die Grundnorm für den Eingriff in Natur und Landschaft (→ *Naturschutz*). Das BauGB verfolgt dabei als Grundmodell die Umsetzung der umweltfachlichen Vorgaben innerhalb der planerischen Verfahren und in Anwendung der planerischen Prinzipien und Gestaltungsmöglichkeiten. Für das Verhältnis zwischen Naturschutz und Städtebaurecht ist z. B. vorgesehen, dass Umsetzung in räumliche Konzepte entsprechend der planerischen Abwägung erfolgt. Dabei ist als Möglichkeit der Ausgleich für zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft vorgesehen – im Flächennutzungsplan durch Darstellungen geeigneter Ausgleichsflächen, im Bebauungsplan durch Festsetzung von Ausgleichsflächen oder -maßnahmen. Anstelle von planerischen Darstellungen oder Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen zwischen Gemeinde und Vorhabenträger getroffen werden. Maßnahmen zum Ausgleich können auch vor der Baumaßnahme durchgeführt werden (§ 135 a Abs. 2; sog. „Öko-Konto“).

Die Verfahrensvorschriften der Bauleitplanung berücksichtigen die europarechtlichen Anforderungen an die Umweltprüfung, vor allem an die Beteiligungen und die Transparenz der Planung einschließlich der Überwachung der Bauleitpläne im Hinblick auf die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen der Bauleitplanung (→ *Umweltverträglichkeitsprüfung/Umweltprüfung*).

d) Aufstellung der Bauleitpläne

Die Bauleitpläne sind von der Gemeinde in eigener Verantwortung aufzustellen. Am Bauleit-

planverfahren sind die Öffentlichkeit (§ 3) und die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4) möglichst frühzeitig zu beteiligen. Die Bürgerbeteiligung hat zum Ziel, das Abwägungsmaterial zu ermitteln, die Öffentlichkeit an dem Planungsprozess zu beteiligen und ihre Einwirkungsmöglichkeiten zu verbessern. Auch die Akzeptanz gemeindlicher Planungen soll hierdurch erhöht werden (→ *Beteiligungsverfahren*).

Eine gleichrangige Bedeutung hat die Beteiligung der Behörden als Träger öffentlicher Belange. Die Gemeinde hat möglichst frühzeitig die Stellungnahmen der Behörden, deren Aufgabenbereich durch die städtebauliche Planung berührt wird, einzuholen. Die vorgezogene Behördenbeteiligung dient im Hinblick auf die Umweltprüfung dazu, der Gemeinde Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu vermitteln. Als Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange kommen u. a. in Betracht: die Nachbargemeinden, die Träger der Straßenbaulast, Industrie- und Handelskammern, die Naturschutz- und Immissionsschutzbehörden und die Kirchen. Die Behörden sind sodann an der Bauleitplanung zu beteiligen; die Gemeinde holt hierzu Stellungnahmen ein. Die Behörden sind verpflichtet, ihre Stellungnahmen der Gemeinde in der Regel innerhalb eines Monats abzugeben.

e) *Genehmigung und Anzeige von Bauleitplänen und städtebaulichen Satzungen*

§§ 10 und 246 Abs. 1 a regeln die Rechtskontrolle der Bebauungspläne und städtebaulichen Satzungen. Während der Flächennutzungsplan stets der Genehmigung durch die höhere Verwaltungsbehörde bedarf (§ 6), bedürfen Bebauungspläne keiner Genehmigung, wenn sie aus dem Flächennutzungsplan entwickelt sind; letzteres sieht § 8 als Regelfall vor. Die Länder sind jedoch nach § 246 Abs. 1 a ermächtigt, für Bebauungspläne, die nicht der Genehmigung bedürfen, ein „Anzeigeverfahren“ einzuführen.

f) *Bekanntmachung und In-Kraft-Treten des Bebauungsplans – vereinfachtes Verfahren*

Der Beschluss des Bebauungsplans durch die Gemeinde (ggf. die Erteilung der Genehmigung) ist ortsüblich bekannt zu machen. Der Bebauungs-

plan ist mit der Begründung zu jedermanns Einsicht bereit zu halten. Mit der Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan in Kraft (§ 10). Mit der Bekanntgabe ist – auch bei Flächennutzungsplänen – in einer zusammengefassten Erklärung das wesentliche Ergebnis der Umweltprüfung darzustellen.

Sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne können nach § 13 in einem vereinfachten Verfahren geändert werden, wenn durch die Änderungen oder Ergänzungen die Grundzüge der Planung nicht berührt werden und es keiner Umweltprüfung bedarf. Werden durch einen Bebauungsplan die Beurteilungsmaßstäbe, die sich aus § 34 ergeben, nicht verändert, können Bebauungspläne im vereinfachten Verfahren aufgestellt werden.

2. Städtebaulicher Vertrag

Der städtebauliche Vertrag ist in § 11 geregelt. Der Abschluss städtebaulicher Verträge durch die Gemeinde ist danach allgemein zulässig. Mögliche Vertragsgegenstände sind u. a.: Die Vorbereitung oder Durchführung städtebaulicher Maßnahmen durch den Vertragspartner auf eigene Kosten (Nr. 1); die Förderung und Sicherung der mit der Bauleitplanung verfolgten Ziele (Nr. 2); die Übernahme von Kosten oder sonstigen Aufwendungen, die der Gemeinde als Voraussetzung oder Folge städtebaulicher Maßnahmen entstehen oder entstanden sind („Folgekosten“, Nr. 3). Die in städtebaulichen Verträgen vereinbarten Leistungen müssen nach rechtsstaatlichen Grundsätzen angemessen sein; unzulässig sind Vereinbarungen weiterhin dann, wenn der Vertragspartner auch ohne die zu erbringende Leistung einen Anspruch auf die Gegenleistung hätte („Koppelungsverbot“; näher: → *Ergänzende Instrumente zur Bauleitplanung*).

3. Vorhaben- und Erschließungsplan

Der in § 12 geregelte Vorhaben- und Erschließungsplan ist ein den herkömmlichen Bebauungsplan ergänzendes planungsrechtliches Instrument, mit dem – wie auch sonst in einem Bebauungsplan – die Zulässigkeit von Vorhaben in einem Gebiet geregelt wird, wobei der Vorhabenträger (Investor) in besonderer Weise in die Vorbereitung und Durchführung des städtebaurechtlichen

Plans einbezogen ist. Die Hauptmerkmale des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ergeben sich aus dem Folgenden: Der Vorhabenträger muss einen Vorhaben- und Erschließungsplan vorlegen und mit der Gemeinde abstimmen. In einem Durchführungsvertrag mit der Gemeinde verpflichtet er sich zur fristgemäßen Durchführung von Vorhaben und Erschließung und zur Übernahme der Kosten.

4. Planerhaltung

Die §§ 214–216 treffen für Flächennutzungspläne und Satzungen des Städtebaurechts, insbesondere Bebauungspläne, Bestimmungen, welche die Nichtigkeit von Plänen und Satzungen als Folgen von formellen und materiellen Mängeln einschränken. Die Mehrzahl der möglichen Form- und Verfahrensfehler ist nur beachtlich, wenn sie binnen zweier Jahre seit dem beabsichtigten In-Kraft-Treten des Plans schriftlich gegenüber der Gemeinde gerügt worden sind. Diese kann Fehler beseitigen und die betreffende Planung oder Satzung mit Rückwirkung in Kraft setzen.

5. Rechtsschutz

Die nach dem BauGB erlassenen Satzungen, insbesondere der Bebauungsplan, können gemäß § 47 VwGO im Rahmen der Normenkontrolle auf ihre Gültigkeit überprüft werden. Soweit die bauaufsichtliche Zulassung eines Vorhabens mit Widerspruch und Anfechtungsklage überprüft wird, enthält § 212 a BauGB eine Sonderregelung: Widerspruch und Anfechtungsklage eines Dritten haben danach keine aufschiebende Wirkung (näher: → *Planungskontrolle, gerichtliche*).

6. Sicherung der Bauleitplanung

a) Veränderungssperre bzw. Zurückstellung von Vorhaben

Zur Sicherung der Planung kann die Gemeinde für den künftigen Planbereich eines Bebauungsplans eine Veränderungssperre beschließen (§ 14), wenn ein Beschluss über die Aufstellung eines Bebauungsplans gefasst ist. Dies kann bis zu vier Jahre entschädigungslos dauern. Auch ohne Veränderungssperre kann im Einzelfall auf Antrag der Gemeinde zur Sicherung der Bauleitplanung ein

Baugesuch zurückgestellt werden (§ 15). Wenn kein Baugenehmigungsverfahren durchgeführt wird, kann auf Antrag der Gemeinde eine vorläufige Untersagung der Bauausführung erfolgen (§ 15 Abs. 1 S. 2).

b) Gesetzliche Vorkaufsrechte der Gemeinde

Der Gemeinde stehen zur Sicherung der städtebaulichen Entwicklung gesetzliche Vorkaufsrechte zu (§§ 24–28). § 24 umfasst das Vorkaufsrecht im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, soweit nach dem Bebauungsplan eine Nutzung für öffentliche Zwecke sowie für Flächen oder Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich festgesetzt ist. Ein Vorkaufsrecht besteht auch im Umlegungs-, Erhaltungs-, Stadtumbau- und Sanierungsgebiet sowie im Entwicklungsbereich. Gesetzliche Vorkaufsrechte bestehen weiterhin im Geltungsbereich eines Flächennutzungsplans für unbebaute Flächen im Außenbereich, für die eine Nutzung als Wohnbaufläche oder Wohngebiet dargestellt ist sowie in Gebieten, die nach den §§ 30, 33 oder 34 Abs. 2 vorwiegend mit Wohngebäuden bebaut werden können, soweit die Grundstücke unbebaut sind.

§ 25 ermächtigt die Gemeinden zum Erlass einer Vorkaufsrechtssatzung. Hierdurch kann das Vorkaufsrecht an unbebauten Grundstücken im Geltungsbereich eines Bebauungsplans begründet werden sowie weiterhin für Flächen, für die die Gemeinden städtebauliche Maßnahmen in Betracht ziehen.

7. Zulässigkeit von Vorhaben

a) Begriff des Vorhabens (§ 29)

Die bauplanungsrechtlichen Zulässigkeitsvorschriften des § 30 ff. finden Anwendung auf alle Vorhaben, die die Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen zum Inhalt haben, weiter auf Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs sowie auf Ausschachtungen, Ablagerungen einschließlich *Lagerstätten* (→ *Bodenschätze/Lagerstätten – Rohstoffsicherung*; § 29 Abs. 1). Neben den bauplanungsrechtlichen Zulässigkeitsvorschriften bleiben die Vorschriften des Bauordnungsrechts und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften unberührt (§ 29 Abs. 2).

b) Gebiete mit Bebauungsplänen (§ 30)

In Gebieten mit Bebauungsplänen sind Vorhaben zulässig, wenn sie ihren Festsetzungen nicht widersprechen und (wie auch nach §§ 31–35 verlangt) die Erschließung gesichert ist. In Gebieten mit so genannten qualifizierten Bebauungsplänen richtet sich die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit ausschließlich nach den Festsetzungen des Bebauungsplans (§ 30 Abs. 1). Zusätzlich enthält § 30 Abs. 2 die Zulässigkeitsregeln in Gebieten mit Vorhaben- und Erschließungsplänen (entsprechend § 30 Abs. 1). § 30 Abs. 3 enthält die Zulässigkeitsregeln für Vorhaben in Gebieten mit sog. einfachen Bebauungsplänen; soweit der Bebauungsplan hier keine Festsetzungen trifft, sind ergänzend die Zulässigkeitsvorschriften von § 34 oder § 35 heranzuziehen.

c) Ausnahmen und Befreiungen (§ 31)

Von den Festsetzungen eines Bebauungsplanes können Ausnahmen zugelassen werden, sofern diese im Bebauungsplan nach Art und Umfang ausdrücklich vorgesehen sind (§ 31 Abs. 1).

Darüber hinaus können von den Festsetzungen des Bebauungsplans Befreiungen erteilt werden. Dabei nennt § 31 Abs. 2 als mögliche Gründe: Das Wohl der Allgemeinheit erfordert die Befreiung (Nr. 1) oder die Abweichung ist städtebaulich vertretbar (Nr. 2) oder die Durchführung des Bebauungsplans würde zu einer nicht beabsichtigten Härte führen. In allen drei Fallgruppen dürfen die Grundzüge der Planung nicht berührt werden, und es muss die Abweichung auch unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar sein.

d) Zulässigkeit von Vorhaben während der Planaufstellung (§ 33)

Im Vorgriff auf den künftigen Bebauungsplan können schon während des Planverfahrens Genehmigungen nach § 33 erteilt werden. Vor Erteilung der Genehmigung muss die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden erfolgt sein.

e) Im Zusammenhang bebaute Ortsteile (§ 34)

Für im Zusammenhang bebaute Ortsteile gilt § 34. Im nicht beplanten Innenbereich wird die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Vor-

haben danach bestimmt, dass sie sich in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen. Bei Übereinstimmung der Umgebung mit einem Gebietstyp (z. B. allgemeinem Wohngebiet) der Baunutzungsverordnung (BauNVO) richtet sich die Zulässigkeit in Bezug auf die Art der Nutzung allein nach der BauNVO.

Nach § 34 Abs. 4 und 5 kann die Gemeinde durch Satzung den im Zusammenhang bebauten Ortsteil in bestimmter Weise festlegen: durch die deklaratorische Festlegung (sog. Klarstellungssatzung; Nr. 1), durch Festlegung von bebauten Bereichen im Außenbereich als im Zusammenhang bebaute Ortsteile (sog. Entwicklungssatzung; Nr. 2) und durch Einbeziehung von einzelnen Außenbereichsgrundstücken in die im Zusammenhang bebauten Ortsteile, wenn die einbezogenen Flächen durch die bauliche Nutzung des angrenzenden Bereichs entsprechend geprägt sind (sog. Einbeziehungs- bzw. Ergänzungssatzung; Nr. 3). Diese Satzungen müssen mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung vereinbar sein.

f) Bauen im Außenbereich (§ 35)

Die Vorschriften des § 35 über das Bauen im Außenbereich sehen die Zulässigkeit von Vorhaben dort nur in begrenztem Umfang vor. Die in § 35 Abs. 1 bestimmten sog. privilegierten Vorhaben, z. B. der Landwirtschaft, sind im Außenbereich zulässig, es sei denn, ihnen stehen überwiegende öffentliche Belange entgegen. Alle anderen, die sog. sonstigen Vorhaben, sind grundsätzlich nur zulässig, wenn die in Abs. 3 beispielhaft aufgezählten öffentlichen Belange nicht beeinträchtigt werden (Abs. 2). Von den sonstigen Vorhaben sind wiederum bestimmte „begünstigt“, soweit sie im Zusammenhang mit bereits vorhandenen Anlagen im Außenbereich stehen (Abs. 4).

Begünstigte Vorhaben (Abs. 4) müssen „außenbereichsverträglich“ sein. Ihnen können bestimmte öffentliche Belange (Abs. 3) nicht entgegengesetzt werden.

g) Beteiligung der Gemeinde und der höheren Verwaltungsbehörde (§ 36)

§ 36 enthält als verfahrensrechtliche Vorschrift des Genehmigungsverfahrens die Beteiligung der Gemeinde und der höheren Verwaltungsbe-

hörde. Abgesehen von Vorhaben im Geltungsbereich eines qualifizierten Bebauungsplans ist das Einvernehmen der Gemeinde immer erforderlich, wenn die Baugenehmigungsbehörde nicht identisch mit der Gemeinde ist. Die Länder müssen sicherstellen, dass die Gemeinde auch bei Vorhaben im Geltungsbereich eines qualifizierten Bebauungsplans rechtzeitig vor Ausführung des Vorhabens über Maßnahmen zur Sicherung der Bauleitplanung nach den §§ 14 und 15 entscheiden können (§ 36 Abs. 1 S. 3). Nach § 36 Abs. 2 S. 3 kann die nach Landesrecht zuständige Behörde ein rechtswidrig versagtes Einvernehmen der Gemeinde ersetzen.

h) Bauliche Maßnahmen von überörtlicher Bedeutung aufgrund von Planfeststellungsverfahren

Die Vorschrift legt fest, dass Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen wegen Vorhaben von überörtlicher Bedeutung Vorrang haben vor den städtebaurechtlichen Vorschriften zur Zulässigkeit von Vorhaben. Die Bindungswirkung nach § 7 bleibt durch § 38 unberührt.

8. Planungsschadensrecht

Die §§ 39–44 regeln die Folgen planerischer Eingriffe in die Bodennutzbarkeit. Dieses „Planungsschadensrecht“ gewährt Entschädigung für bestimmte Fälle, in denen durch Änderung oder Aufhebung der Festsetzung eines Bebauungsplans die Bebaubarkeit eines Grundstücks eingeschränkt oder Berechtigte hinsichtlich sonstiger Nutzungsmöglichkeiten beschnitten werden. Das Planungsschadensrecht soll in erster Linie den Wertverlust ausgleichen, der in der Differenz zwischen dem Grundstückswert vor und nach der Planung besteht. Hierin fließen auch eine schon realisierte Nutzung, ggf. auch bloße Nutzungsmöglichkeiten ein. Der Entzug bloßer Nutzungsmöglichkeiten wird allerdings nur entschädigt, wenn die siebenjährige Plangewährleistungsfrist des § 42 Abs. 3 noch nicht abgelaufen ist.

9. Bodenordnung

In den §§ 45–84 ist die Umlegung geregelt. Die Umlegungsvorschriften tragen dem Umstand Rechnung, dass für die Verwirklichung insbe-

sondere des Bebauungsplans in bestimmten Fällen die Änderung der Grundstücksgrenzen Voraussetzung ist. Bei der Umlegung werden unter der Verfahrensherrschaft der Gemeinde (Durchführung durch den Umlegungsausschuss) die Grundstücke in einem Bebauungsplangebiet oder unter bestimmten Umständen in einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil so gestaltet und unter den Eigentümern getauscht, dass Grundstücke entstehen, die nach den Festsetzungen des Bebauungsplans oder der Eigenart der näheren Umgebung (§ 34) genutzt werden können. Für örtliche Verkehrs- und Grünanlagen einschließlich etwaiger Ausgleichsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für vergleichbare Zwecke festgesetzte Flächen werden vorab der Gemeinde oder dem sonstigen Erschließungsträger zugeteilt.

Die Umlegung wird durch Beschluss der Umlegungsstelle eingeleitet. Während der Durchführung der Umlegung besteht eine Verfügungs- und Veränderungssperre (§ 51). Die Betroffenen sind intensiv zu beteiligen. Die Durchführung des Grundstücks austausches ist im BauGB im Einzelnen geregelt. Wichtige Prinzipien sind die Gleichbehandlung und Gleichbelastung aller Eigentümer im Umlegungsgebiet.

10. Enteignung

Die in den §§ 85–122 BauGB geregelte städtebauliche Enteignung dient in erster Linie der Planverwirklichung. Die Enteignung ermöglicht den andauernden Landerwerb der öffentlichen Hand, z. B. für Straßenland, oder auch den Durchgangserwerb, z. B. zum Zweck der Baureifmachung von Grundstücken. Die Enteignung kann aber auch dem Direkterwerb Privater dienen, wenn ein Vorhaben neben dem Wohl der Allgemeinheit zugleich auch privatnützige Zwecke verfolgt. Die Zulässigkeit der Enteignung ist in den §§ 85–92 geregelt. § 85 regelt den Enteignungszweck, § 86 den Gegenstand der Enteignung. Die Voraussetzungen für die Zulässigkeit der Enteignung sind – in § 87 geregelt. Die Enteignungsentschädigung, deren Höhe in Geld (oder ausnahmsweise in Ersatzland) gem. Art. 14 Abs. 3 S. 3 GG unter gerechter Abwägung der Interessen der Allgemeinheit und der Beteiligten zu bestimmen ist, re-

geln die §§ 93–103. Das auf Antrag (§ 105) eines Beteiligten (§ 106) von der Enteignungsbehörde (§ 104) einzuleitende förmliche Enteignungsverfahren ist in den §§ 104–122 geregelt.

11. Erschließung

Die §§ 123–135 regeln die städtebauliche Erschließung. Durch die Erschließung wird sichergestellt, dass ein Baugebiet zweckentsprechend nutzbar ist. §§ 123–126 enthalten die allgemeinen Vorschriften des städtebaulichen Erschließungsrechts. § 124 ermächtigt die Gemeinde, die ihr obliegende Erschließungslast durch Erschließungsvertrag auf einen Dritten zu übertragen. Das Gesetz regelt weiterhin u. a. Zeitpunkt und Ausmaß der Erschließung sowie Duldungs- und Handlungspflichten des Eigentümers. Die Gemeinden erheben zur Deckung ihres anderweitig nicht gedeckten Aufwands für Erschließungsanlagen einen Erschließungsbeitrag, dessen Regelung beim Landesgesetzgeber liegt.

12. Sanierung

Das städtebauliche Sanierungsrecht ist in den §§ 136–164 b geregelt. Als Sanierungsmaßnahmen kommen städtebauliche Maßnahmen in Betracht, deren einheitliche Vorbereitung und zügige Durchführung im öffentlichen Interesse liegt (§ 136 Abs. 1). Sanierungsmaßnahmen haben zur Aufgabe, Gebiete zur Behebung städtebaulicher Missstände wesentlich zu verbessern oder umzugestalten (näher: → *Stadtumbau*). Sie haben die Aufgabe, komplexe städtebauliche Probleme zu lösen. Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen sind durch ein Bündel von Problemen und Lösungsansätzen gekennzeichnet, die einer einheitlichen Vorbereitung und Durchführung bedürfen.

Den Gemeinden stehen in den durch gemeindliche Satzung festgelegten Sanierungsgebieten zusätzlich zum allgemeinen Städtebaurecht spezielle bodenrechtliche Steuerungsmöglichkeiten zu (Verfügungs- und Veränderungs-Genehmigungen). Das BauGB enthält darüber hinaus Vorschriften, die zur Finanzierung der Sanierungsmaßnahmen beitragen sollen. Nach Abschluss der Sanierung hat der Eigentümer an die Gemeinde einen Ausgleichsbetrag in Höhe der durch die Sanierung bedingten Erhöhung des Bodenwerts zu entrichten.

Die Gemeinde kann die Aufgaben der Vorbereitung und Durchführung der Sanierung auf Dritte übertragen. Zur Entlastung des eigenen Personals und um sich der Fachkenntnisse und Erfahrungen anderer zu bedienen, ist die weitgehende Beauftragung privatrechtlich tätiger natürlicher oder juristischer Personen mit der Wahrnehmung dieser Aufgaben von besonderer Bedeutung. In den §§ 157–161 sind hierzu Bestimmungen über Sanierungsträger und andere Beauftragte geregelt.

Für die Durchführung von Stadterneuerungsmaßnahmen hat die Gewährung von staatlichen Finanzhilfen an die Gemeinden und damit die Unterstützung auch privater Sanierungsmaßnahmen (z. B. bei der Sanierung denkmalwerter Bestände) zentrale Bedeutung (→ *Städtebau*).

13. Städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen

Die Entwicklungsmaßnahme (§§ 165–171) hat zum Ziel, Ortsteile oder andere Teile des Gemeindegebiets entsprechend ihrer besonderen Bedeutung für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung der Gemeinde oder entsprechend der angestrebten Entwicklung des Landesgebiets oder der Region erstmalig zu entwickeln oder im Rahmen einer städtebaulichen Neuordnung einer neuen Entwicklung zuzuführen. Voraussetzung für die förmliche Festlegung ist insbesondere, dass das Wohl der Allgemeinheit die Durchführung der Maßnahme erfordert. Die Erfüllung der Gemeinwohlklausel, die sich an Art. 14 Abs. 3 S. 1 GG anlehnt, stellt ein wesentliches Erfordernis an die Festlegung eines Entwicklungsbereichs dar. Die Prüfung der Enteignungsvoraussetzung im Allgemeinen, d. h. die nicht grundstücksbezogene Prüfung, wird auf den Zeitpunkt der förmlichen Festlegung des Entwicklungsbereichs vorverlagert. Dies ist geboten, da im Entwicklungsbereich die Enteignung ohne Bebauungsplan sowie ohne die Voraussetzungen der §§ 85 und 87 BauGB möglich ist.

Der Gemeinde stehen dabei weitreichende boden- und enteignungsrechtliche Handhaben zur Verfügung. Für eine planmäßige Entwicklung ist in der Regel erforderlich, dass die Gemeinde den benötigten Grund und Boden im Maßnahmenbereich erwirbt. Nach Durchführung der Maß-

nahme sind die Grundstücke entsprechend den Zielen und Zwecken der Entwicklungsmaßnahme wieder zu veräußern, soweit die Grundstücke nicht für öffentliche Zwecke benötigt werden. Der gemeindliche Durchgangserwerb ist also ein Merkmal der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme.

14. Stadtumbaugebiet

Stadtumbaumaßnahmen in Stadt- und Ortsteilen, deren einheitliche und zügige Durchführung im öffentlichen Interesse liegt, können ebenfalls nach den Vorschriften des besonderen Städtebaurechts durchgeführt werden (§ 171 a–171 d).

Stadtumbaumaßnahmen sind Maßnahmen, durch die in von erheblichen städtebaulichen Funktionsverlusten betroffenen Gebieten Anpassungen zur Herstellung nachhaltiger städtebaulicher Strukturen vorgenommen werden. Erhebliche städtebauliche Funktionsverluste liegen insbesondere vor, wenn ein dauerhaftes Überangebot an baulichen Anlagen für bestimmte Nutzungen, namentlich für Wohnzwecke, besteht oder zu erwarten ist.

15. Erhaltungssatzung

Die Erhaltungssatzung (§§ 172–174) bietet den Gemeinden die Möglichkeit, entweder integriert in einen Bebauungsplan oder als eigenständige Satzung in abgegrenzten Gebieten besondere Genehmigungstatbestände zu begründen, mit denen städtebauliche Erhaltungsziele gesichert werden können. § 172 Abs. 1 nennt drei Fälle von städtebaulichen Erhaltungszielen: die Stadtgestalt (S. 1 Nr. 1), den so genannten Milieuschutz (S. 1 Nr. 2) und den Schutz bei Umstrukturierungen (S. 1 Nr. 3). Besonders im nicht beplanten Innenbereich nach § 34 kann der Erlass einer Erhaltungssatzung für ein genau abgegrenztes Gebiet dann angezeigt sein, wenn die Gemeinde in diesem Gebiet dem Erhaltungsgedanken baulicher oder sozialstruktureller Art aus städtebaulichen Gründen Geltung verschaffen will.

16. Städtebauliche Gebote

Die Gemeinde kann durch den Erlass städtebaulicher Gebote (§§ 175–179) auf die Durchsetzung der baulichen Entwicklung auch unmittelbar Ein-

fluss nehmen. Im Einzelnen handelt es sich um das Baugebot (§ 176), das Modernisierungs- und Instandsetzungsgebot (§ 177), das Pflanzgebot (§ 178) sowie das Rückbau- und Entsiegelungsgebot (§ 179). Die Anordnung der Gebote setzt voraus, dass die alsbaldige Durchführung der Maßnahme aus städtebaulichen Gründen erforderlich ist; § 175 Abs. 2.

17. Sozialplan

Die Erarbeitung eines Sozialplans kommt nach § 180 Abs. 1 in Betracht, wenn sich Bebauungspläne, städtebauliche Sanierungsmaßnahmen oder städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen voraussichtlich nachteilig auf persönliche Lebensumstände der in dem Gebiet wohnenden oder arbeitenden Menschen auswirken. Die Gemeinde soll in diesem Fall Vorstellungen entwickeln und mit den Betroffenen erörtern, wie nachteilige Auswirkungen möglichst vermieden oder gemildert werden können. Das Ergebnis der Erörterungen und Prüfungen und die in Aussicht genommenen Maßnahmen sind in einem schriftlichen Sozialplan darzustellen (§ 180 Abs. 2).

18. Wertermittlung

Zur Ermittlung von Grundstückswerten werden nach § 192 Gutachterausschüsse gebildet. Sie sind selbstständige und unabhängige Einrichtungen, die außerhalb der staatlichen oder kommunalen Behördenhierarchie stehen. Die Gutachter haben ihre Gutachten nach bestem Wissen und Gewissen abzugeben und zu begründen. Die Gutachter sollen in der Wertermittlung sachkundig und erfahren sein. Der Gutachterausschuss erstattet gemäß § 193 Gutachten über den Verkehrswert von bebauten und unbebauten Grundstücken sowie von Rechten an Grundstücken. Eine wichtige Aufgabe der Gutachterausschüsse ist weiterhin die Führung einer Kaufpreissammlung, deren Auswertung, die Ermittlung von Bodenrichtwerten und von sonstigen zur Wertermittlung erforderlichen Daten. Wesentliche materielle und verfahrensmäßige Regelungen der Wertermittlung sind in Rechtsverordnungen geregelt: Nach § 199 Abs. 1 hat die Bundesregierung die Wertermittlungsverordnung erlassen, in der Vorschriften über die Anwendung gleicher

Grundsätze bei der Ermittlung der Verkehrswerte und bei der Ableitung der für die Wertermittlung erforderlichen Daten enthalten sind.

19. Weitere Regelungen

In den §§ 200–247 sind eine Vielzahl ergänzender Regelungen zusammengefasst, die so unterschiedliche Bereiche betreffen wie das Verwaltungsverfahren, die Planerhaltung, die „Baulandgerichte“ sowie die Überleitungs- und Schlussvorschriften.

Literatur

- BATTIS, U.; KRAUTZBERGER, M.; LÖHR, R.-P. (2005): Baugesetzbuch, Kommentar. München.
 BROHM, W. (1999): Öffentliches Baurecht. München.
 ERNST, W. et al. (Stand 2005): Baugesetzbuch, Loseblattkommentar. München.
 BRÜGELMANN, H. et al. (Stand 2004): Baugesetzbuch, Loseblattkommentar. Stuttgart.
 SCHLICHTER, O. et al. (Stand 2004): Berliner Kommentar zum Baugesetzbuch, Loseblattkommentar. Köln.
 SCHMIDT-EICHSTAEDT, G. (2005): Städtebaurecht. Stuttgart.
 STÜER, B. (1998): Bau- und Fachplanungsrecht. München.

Michael Krautzberger

Bauleitplanung

I. Aufgabe der Bauleitplanung, Arten der Bauleitpläne; II. Sachinhaltliche Anforderungen an die Bauleitpläne; III. Inhaltliche Gestaltung der Bauleitpläne; IV. Verfahren der Bauleitplanung; V. Rechtsschutz gegen Bauleitpläne

I. Aufgabe der Bauleitplanung, Arten der Bauleitpläne

Die Bauleitplanung ist im → *Baugesetzbuch* (BauGB) geregelt. Ihre Aufgabe ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des BauGB durch förmliche Planung vorzubereiten und zu leiten (§ 1 Abs. 1 BauGB). Neben dieser förmlichen Planung stehen in aller Regel informelle Pläne

(z. B. Stadtentwicklungspläne), städtebauliche Wettbewerbe und Entwürfe. Zudem wird die hoheitliche Bauleitplanung ergänzt durch kooperatives Handeln, z. B. städtebauliche Verträge, häufig in der Form von Erschließungsverträgen oder Folgekostenverträgen, und andere Instrumente (→ *Ergänzende Instrumente zur Bauleitplanung*). Erst durch das Zusammenwirken dieser verschiedenen Pläne und Instrumente lässt sich Stadtentwicklungspolitik wirksam gestalten (→ *Stadtplanung*). *Bauleitpläne* im Sinne des BauGB sind der Flächennutzungsplan als der vorbereitende Bauleitplan und die Bebauungspläne als die verbindlichen Bauleitpläne (§ 1 Abs. 2 BauGB). Der Flächennutzungsplan wird für das gesamte Gemeindegebiet aufgestellt (§ 5 Abs. 1 BauGB). Die Festsetzungen in Bebauungsplänen erfolgen in der Regel für Teilflächen des Gemeindegebiets (§ 8 Abs. 2 BauGB).

Die Bauleitpläne sind *von der Gemeinde in eigener Verantwortung aufzustellen* (§ 2 Abs. 1 Satz 1 BauGB). Dies folgt aus der verfassungsrechtlichen Garantie der *kommunalen Selbstverwaltung*, die besagt, dass den Gemeinden das Recht gewährleistet sein muss, alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft in eigener Verantwortung zu regeln (Art. 28 Abs. 2 Satz 1 GG; *Kommune/Kommunale Selbstverwaltung*). Die daraus abgeleitete sog. *Planungshoheit* hat allerdings *Grenzen*: Die kommunale Planung muss sich an die übergeordneten Ziele der Raumordnung anpassen (§ 1 Abs. 4 BauGB, § 4 Abs. 1 ROG). Ferner gibt es für eine Reihe von wichtigen Infrastruktureinrichtungen – vor allem für das Straßen- und Schienennetz, für Flugplätze, für Abfallbeseitigungseinrichtungen – ein eigenes Planungsverfahren, das sog. *Planfeststellungsverfahren* (→ *Fachplanungen, raumwirksame*). Es liegt auf der Hand, dass großräumig vernetzte Einrichtungen wie z. B. das überörtliche Straßen- und Schienennetz nicht von den Kommunen geplant werden können. Zur mehrstufigen Planung des Straßen- und Schienennetzes gibt es den Bundesverkehrswegeplan (→ *Bundesverkehrswegeplanung*), die nachfolgende Linienbestimmung und – zur endgültigen Festlegung – das Planfeststellungsverfahren. Gemäß § 38 Satz 1 BauGB sind die Vorschriften über die Zu-

lässigkeit der baulichen und sonstigen Nutzung der Grundstücke (§§ 29–37 BauGB) und damit auch Bebauungspläne auf die der Planfeststellung unterliegenden Vorhaben nicht anzuwenden. Auch aufgrund anderer Bundes- und Landesgesetze können der gemeindlichen Planungshoheit vorgreifliche Flächennutzungsentscheidungen getroffen werden, etwa durch *Schutzgebietsfestsetzungen* nach dem Wasser-, Naturschutz- und Denkmalschutzrecht. Diese müssen nachrichtlich übernommen werden.

II. Sachinhaltliche Anforderungen an die Bauleitpläne

1. Erforderlichkeit der Bauleitplanung

Die Gemeinden haben die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung *erforderlich* ist (§ 1 Abs. 3 BauGB). Die daraus abgeleitete Rechtmäßigkeitsvoraussetzung einer eigenständigen „Erforderlichkeit der Bauleitplanung“ hat juristisch kein besonderes Gewicht, weil angenommen wird, dass die Erforderlichkeit schon dann zu bejahen ist, wenn sie sich aus den Vorstellungen der Gemeinde über ihre sinnvolle und zweckmäßige städtebauliche Weiterentwicklung ergibt. Die Gemeinde entscheidet selbst mittels ihrer Planungshoheit über die Erforderlichkeit ihrer Pläne. Ob und unter welchen Umständen ein Bauland eröffnender Plan als „erforderlich“ angesehen wird, unterliegt allerdings sehr stark dem Wandel der Verhältnisse und kann nur nach den konkreten Verhältnissen vor Ort beurteilt werden.

2. Anpassung der Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung

Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB; § 4 Abs. 1 ROG). Aus der Fassung des Gesetzestextes ist zu schließen, dass es sich dabei um eine *zwingende Verpflichtung* handelt, deren Missachtung einen inhaltlichen Mangel des Bauleitplans begründet und deshalb seine Nichtigkeit zur Folge haben kann. Weniger eindeutig ist dagegen, was unter „Zielen“ der Raumordnung zu verstehen ist (→ *Ziele, Grundsätze, Erfordernisse der Raumordnung*). Damit Aussagen in Landesentwicklungsprogrammen/

Landesentwicklungsplänen (→ *Landesplanung*) und Regionalplänen (→ *Regionalplanung*) als „Ziele“ in diesem Sinne gewertet werden können, müssen sie *einen klaren und eindeutigen Inhalt* haben. Umstritten ist, ob ein Ziel durch eine „Soll“-Anforderung begründet werden kann oder ob dies nur in Befehlsform („muss“, „hat zu“) möglich ist. Da die Gemeinde auch im Rahmen ihrer Anpassungspflicht an Ziele noch einen gewissen Gestaltungsfreiraum besitzen soll und besitzen muss, sind auch „Soll-Formulierungen“ als Ziele möglich. Sie verpflichten für den Regelfall, gestatten aber auch begründete Ausnahmen.

3. Abstimmung mit den Bauleitplanungen benachbarter Gemeinden

Die Bauleitpläne benachbarter Gemeinden sind aufeinander abzustimmen. Dabei können sich Gemeinden auch auf die ihnen durch Ziele der Raumordnung zugewiesenen Funktionen sowie auf Auswirkungen auf ihre zentralen Versorgungsbereiche berufen (§ 2 Abs. 2 BauGB, Satz 2 hinzugefügt durch das EAG Bau 2004): *Verfahrensmäßig* bedeutet dies, dass jede Gemeinde bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung von Bauleitplänen alle Gemeinden zu beteiligen hat, deren städtebauliche Entwicklungsinteressen durch die Planungsabsichten berührt werden können. In *sachinhaltlicher Hinsicht* ergibt sich aus der Abstimmungspflicht das „Gebot zwischen-gemeindlicher Rücksichtnahme“. Eine Gemeinde darf in ihren Bauleitplänen (grundsätzlich) keine städtebaulichen Entwicklungsziele darstellen oder verbindlich festlegen, durch deren Verwirklichung die städtebauliche Entwicklung einer benachbarten Gemeinde erheblich nachteilig beeinflusst würde. Ein Verstoß gegen dieses Gebot hat die Rechtsfehlerhaftigkeit des Bauleitplans, zumindest der die Nachbargemeinde erheblich beeinträchtigenden Planinhalte zur Folge. Die Pflicht zur gemeindenachbarlichen Abstimmung hat in jüngerer Zeit im Zusammenhang mit der Ausweisung von großflächigen Einkaufszentren Bedeutung gewonnen.

4. Beachtung der städtebaulichen Oberziele

Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaft-

lichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende, sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 BauGB in der Neufassung durch das EAG Bau 2004). Die in § 1 Abs. 5 BauGB aufgelisteten *Oberziele der Bauleitplanung* sind mehr grundsätzlicher Natur, verglichen mit der nachfolgenden Auflistung der wichtigsten Belange, die bei der Bauleitplanung zu beachten sind (§ 1 Abs. 6 BauGB). Historisch betrachtet wurde die Zielrichtung des Umweltschutzes erst 1976 ausdrücklich in das Gesetz aufgenommen. Sie ist aber dann mit und seit dem BauGB 1986 kontinuierlich verstärkt worden, insbesondere durch die Einfügung des § 1a BauGB über die Berücksichtigung umweltschützender Belange in der Abwägung und durch die Einführung der Umweltprüfung für Bauleitpläne (§§ 2 Abs. 4, 2a BauGB). Das BauGB regelt auch den naturschutzrechtlichen Ausgleich nach Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 1a Abs. 3 BauGB). Die Bauleitplanung kann deshalb heute nicht mehr nur als Leitplanung für die bauliche Entwicklung der Gemeinde angesehen werden. Sie hat vielmehr die Aufgabe, den Abwägungsprozess integrativ für alle Flächennutzungen wahrzunehmen und die Bodennutzung auf dieser Grundlage integrativ-allumfassend zu ordnen.

5. Berücksichtigung der planungserheblichen öffentlichen und privaten Belange

Beginnend mit den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und endend mit den Belangen der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der Berücksichtigung gemeindlicher Entwicklungsplanungen, reiht das BauGB (§ 1 Abs. 6) eine *Vielzahl von Belangen* auf, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne „zu berücksichtigen“ sind. Wie das Wort „insbesondere“ erkennen lässt, ist diese *Auflistung nicht*

abschließend. Sie soll nur die wichtigsten, bei der Aufstellung von Bauleitplänen möglicherweise erheblichen öffentlichen und privaten Belange verdeutlichen.

Da jede Darstellung in einem Flächennutzungsplan und jede Festsetzung in einem Bebauungsplan eine Bodennutzungsentscheidung enthält, die eine bestimmte Nutzung als zulässig und damit zugleich alle anderen Nutzungen – grundsätzlich – als unzulässig (zumindest unerwünscht) bezeichnet, haben die Bauleitpläne immer eine eigentumsbeschränkende Wirkung, so dass ihr Inhalt der *Rechtfertigung durch das Wohl der Allgemeinheit* bedarf. Deshalb müssen alle öffentlichen und privaten Belange, die den Schutz der Rechtsordnung genießen und durch die Bauleitplanung berührt werden können, im Verfahren zur Aufstellung eines Bauleitplans umfassend ermittelt und mit dem ihnen einerseits nach den örtlichen Gegebenheiten, andererseits nach der Rechtsordnung zukommenden Gewicht bei der Gestaltung des Inhalts des Bauleitplans berücksichtigt werden. Dabei ist die *gesetzliche Reihenfolge der Belange nicht als Rangordnung zu verstehen*. Die planungswesentlichen Belange erhalten ihr Gewicht aus den Verhältnissen des Planungsraums und der Planungsziele sowie der möglichen Planungsfolgen. Das gilt auch für die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB besonders aufgeführten Belange des Umweltschutzes. Auch sie sind keine Vorrangbelange, die kraft Gesetzes mehr Gewicht hätten als andere. Die Verhältnisse des Einzelfalls können allerdings ergeben, dass Umwelt und Natur besonders zu schützen sind und dass ein möglicher Ausgleich für unvermeidliche Eingriffe auch tatsächlich zu leisten ist und nicht „weggewogen“ werden darf.

6. Abwägungsgebot

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 Abs. 7 BauGB). Es handelt sich dabei um die wichtigste Forderung des Rechts an die Bauleitplanung. Das Abwägungsgebot (→ *Abwägung der Belange*) ergibt sich aus dem Rechtsstaatsgebot des Art. 20 Abs. 3 GG, wonach die Verwaltung an Gesetz und Recht gebunden ist. Um dieser Forderung zu

entsprechen, ist es geboten, (1.) keine ungerechtfertigten Absprachen schon vor Beginn der Planung zu treffen, die eine Abwägung verhindern, (2.) alle in einem Planungsfall bedeutsamen Belange umfassend zu ermitteln und in die Planung einzustellen, (3.) diese Belange sachgerecht zu bewerten und sie nur mit dem ihnen zukommenden Gewicht bei der Planungsentscheidung zu berücksichtigen.

Der Umfang der Ermittlung ist nicht in das Ermessen der Gemeinde gestellt; „alles, was eingestellt werden muss, muss eingestellt werden“ – so fordert das Bundesverwaltungsgericht. Entsteht allerdings am Ende zwischen zwei oder mehreren Belangen ein Zielkonflikt, weil in der Planungsentscheidung nicht beiden oder allen Belangen in gleicher Weise Rechnung getragen werden kann, so stellt die Einräumung des Vorrangs für den einen Belang und die Zurücksetzung des anderen Belangs (oder der anderen Belange) die eigentliche planerische Ermessensentscheidung der Gemeinde als Trägerin der Planungshoheit dar. Als Grenze muss sie nur beachten, dass sie die Gewichtung und Entscheidung nicht in einer Weise vornehmen darf, die zu dem objektiven Gewicht eines oder mehrerer Belange außer Verhältnis steht (wobei im Streitfall die Gerichte entscheiden, wann jene „objektive“ Grenze überschritten wird).

7. Umweltverträglichkeitsprüfung/ Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Mit der Umsetzung der europarechtlichen UVP-Richtlinie Nr. 85/337/EWG durch das UVP-Gesetz von 1990 wurde die → *Umweltverträglichkeitsprüfung* in das deutsche Recht eingeführt. Das UVPG fordert und regelt die Ermittlung, Bewertung und Berücksichtigung aller erheblichen Umweltauswirkungen von bestimmten öffentlichen und privaten Projekten anlässlich von deren Zulassung. Da ein qualifizierter Bebauungsplan nach deutschem Recht die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben in seinem Geltungsbereich abschließend regelt (und die nachfolgende Baugenehmigung insoweit nur noch die Rechtslage bestätigt), gehört ein Bebauungsplan im Sinne des UVP-Rechts zu den Verfahren, mit denen bestimmte Projekte endgültig zugelassen

werden. Die durch einen Bebauungsplan zulässig werdenden Projekte müssen daher im Verfahren der Bauleitplanung auf ihre Umweltauswirkungen geprüft werden. Eben dies regelt § 17 UVPG, und die §§ 2a, 3, 4, 4a, 4c BauGB (um nur die Hauptvorschriften zu benennen) setzen dies um. Wichtigstes Instrument der Umweltprüfung ist der Umweltbericht nach § 2a BauGB, der Gegenstand der Beteiligung der Öffentlichkeit und der betroffenen Behörden sein muss. Mit der Umsetzung der europarechtlichen Richtlinie Nr. 2001/42/EG zur Umweltprüfung von Plänen und Programmen durch das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) vom 24.6.2004 werden nicht mehr nur Projekte, sondern auch die den Projekten vorgelagerten Pläne und Programme im Hinblick auf ihre Vorwirkungen geprüft. Damit sind nicht mehr nur Bebauungspläne, sondern auch Flächennutzungspläne und eine Vielzahl weiterer raumbedeutsamer Pläne einer Umweltprüfung zu unterziehen.

Von Bedeutung ist nunmehr ferner die Pflicht der Gemeinden, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, zu überwachen (→ *Monitoring*), um rechtzeitig Gegenmaßnahmen einleiten zu können (§ 4c BauGB).

8. Gebot der Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsproblematik

Mit § 1a BauGB ist die Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsproblematik im Geltungsbereich von Bebauungsplänen zur Aufgabe der Bauleitplanung gemacht worden (und zwar in Verbindung mit der → *Landschaftsplanung*). Wird ein Bebauungsplan aufgestellt (oder eine Innenbereichs-Ergänzungssatzung erlassen), haben die Gemeinden mit dem Inhalt der Planung dafür zu sorgen, dass die durch den Plan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft (vor allem durch Bebauung und Herstellung der Verkehrsanlagen) so gering wie möglich gehalten werden. Für (voraussichtlich) verbleibende Eingriffe ist dafür Vorsorge zu treffen, dass sie soweit wie möglich ausgeglichen werden. Soweit dies nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans möglich ist, sind Ersatzmaßnahmen an anderer

Stelle in Erwägung zu ziehen, die dort zu einer Verbesserung des Naturhaushalts und (oder) des Landschaftsbilds führen und damit den Verlust an Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs ausgleichen. Über all dieses haben die Gemeinden im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung (§ 1 Abs. 7 BauGB) zu befinden.

III. Inhaltliche Gestaltung der Bauleitpläne

1. Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist für das ganze Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen (§ 5 Abs. 1 Satz 1 BauGB). Aus dem Flächennutzungsplan können Flächen und sonstige Darstellungen ausgenommen werden, wenn dadurch die darzustellenden Grundzüge nicht berührt werden und die Gemeinde beabsichtigt, die Darstellung zu einem späteren Zeitpunkt vorzunehmen; im Erläuterungsbericht sind die Gründe hierfür darzulegen (§ 5 Abs. 1 Satz 2 BauGB).

Bezüglich der verschiedenen Arten der Bodennutzung enthält § 5 BauGB eine Vielzahl von Darstellungsmöglichkeiten, wie sie den städtebaulichen Entwicklungsbedürfnissen im Sinne der Grundsätze der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 5 BauGB) entsprechen; die Aufzählung in § 5 BauGB ist nicht abschließend. Soweit bestimmt ist, dass die für die Bebauung vorgesehenen Flächen nach der allgemeinen Art ihrer baulichen Nutzung (Bauflächen), nach der besonderen Art ihrer baulichen Nutzung (Baugebiete) sowie nach dem allgemeinen Maß der baulichen Nutzung dargestellt werden können (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB), ist zur näheren Verdeutlichung der Begriffe und der Darstellungsmöglichkeiten die BauNVO heranzuziehen (dazu Kap. III.3).

Im Flächennutzungsplan sind nicht nur die positiven städtebaulichen Entwicklungsabsichten darzustellen. Auch *problematische Flächen, die nicht oder nur eingeschränkt genutzt werden können*, sind in ihm zu „kennzeichnen“ (§ 5 Abs. 3 BauGB). Dies gilt z. B. für Flächen, die bei Hochwasser von Überschwemmungen bedroht sind, oder für Flächen, deren Böden erheblich

mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Altlastenbereiche). „*Nachrichtlich*“ sollen in den Flächennutzungsplan Planungen und sonstige Nutzungsregelungen, die nach anderen gesetzlichen Vorschriften festgesetzt sind, sowie nach Landesrecht denkmalgeschützte Mehrheiten von baulichen Anlagen *übernommen* werden (§ 5 Abs. 4 BauGB). Die Festsetzungen nach anderen gesetzlichen Vorschriften beruhen auch und vor allem auf den oben bereits erwähnten Planfeststellungsbeschlüssen.

Dem Flächennutzungsplan ist eine Begründung beizufügen (§ 5 Abs. 5 BauGB). Über deren Inhalt sagt der Gesetzestext nur wenig aus, doch kann der Vorschrift über die Begründung zum Bebauungsplan (§ 9 Abs. 8 BauGB i. V. m. § 2 a Abs. 1 Nr. 1 BauGB) die „Anleihe“ entnommen werden, dass auch im Erläuterungsbericht zu einem Flächennutzungsplan die Ziele, Zwecke und Auswirkungen der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung darzulegen sind. Zum Vollzug der strategischen Umweltprüfung muss ein Umweltbericht in die Begründung aufgenommen werden.

2. Bebauungspläne

Die Bebauungspläne enthalten die *rechtsverbindlichen Festsetzungen* für die städtebauliche Ordnung (§ 8 Abs. 1 Satz 1 BauGB); sie sind deshalb von den Gemeinden *als Satzung zu beschließen* (§ 10 BauGB). Sie bilden die Grundlage für weitere zum Vollzug des Städtebaurechts erforderliche Maßnahmen (§ 8 Abs. 1 Satz 2 BauGB), nämlich für die Bodenordnung durch Umlegung (§§ 45 ff. BauGB), für städtebaulich erforderliche Enteignungen (§§ 85 ff. BauGB), für die Erschließung (§§ 123 ff. BauGB), für bestimmte städtebauliche Gebote (§§ 175 ff. BauGB) und – als Hauptzweck – für die Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen (§§ 30, 31 BauGB).

Die Bebauungspläne sind (grundsätzlich) aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB). Für die Ausnahme, nach der ein Flächennutzungsplan nicht erforderlich ist, wenn der Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen (§ 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB), dürfte bei der Größe der

Planungsräume nach den kommunalen Gebietsreformen kaum noch eine Anwendungsmöglichkeit gegeben sein. Häufig wird jedoch die Bestimmung bedeutsam, wonach mit der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bebauungsplans gleichzeitig auch der Flächennutzungsplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden kann (sog. *Parallelverfahren*, § 8 Abs. 3 BauGB). Die „Gleichzeitigkeit“ braucht sich im Wesentlichen nur auf die Einleitung des Planungsverfahrens zu beziehen, denn der Bebauungsplan kann vor dem Flächennutzungsplan in Kraft gesetzt werden, wenn nach dem Stand der Planungsarbeiten anzunehmen ist, dass der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird. Ein Bebauungsplan kann sogar aufgestellt, geändert, ergänzt oder aufgehoben werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und der Bebauungsplan der beabsichtigten Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegensteht (sog. *vorzeitiger Bebauungsplan*, § 8 Abs. 4 Satz 1 BauGB).

Da in den Bebauungsplänen alle verbindlichen Flächennutzungsentscheidungen getroffen werden müssen, für die die Gemeinden zuständig sind, enthält das BauGB eine *Vielzahl von Festsetzungsmöglichkeiten*, von der Stellung der Gebäude über die Gemeindestraßen, die Grün- und Freiflächen bis hin zum Standort von Bäumen und Sträuchern (§ 9). Ein sog. *qualifizierter Bebauungsplan*, aufgrund dessen es möglich ist, abschließend über die städtebaurechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens zu entscheiden (§ 30 Abs. 1 BauGB), muss mindestens Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit den §§ 1–21a BauNVO), die überbaubaren Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 23 BauNVO) und die örtlichen Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) enthalten. Fehlt es an einer dieser Festsetzungen oder weist der Bebauungsplan keine dieser Festsetzungen auf (etwa im Falle der Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB), so ist er ein „einfacher“ Bebauungsplan (§ 30 Abs. 2 BauGB), in dessen Geltungsbereich

sich die Zulässigkeit von Vorhaben „im übrigen“ nach den Innenbereichs- oder Außenbereichsregelungen (§§ 34, 35 BauGB) richtet.

Über die in § 9 Abs. 1–3 BauGB geregelten Festsetzungsmöglichkeiten hinaus sind die Bebauungspläne offen für *Festsetzungen kraft Landesrechts* (§ 9 Abs. 4 BauGB). Aufgrund dieser Öffnung können örtliche Bauvorschriften (meist Gestaltungsregelungen) nach den Bauordnungen der Länder in die Bebauungspläne aufgenommen werden.

Wie im Flächennutzungsplan sollen auch in den Bebauungsplänen *problematische Flächen gekennzeichnet* werden (§ 9 Abs. 5 BauGB). Entsprechend sollen nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen sowie Denkmäler nach Landesrecht in die Bebauungspläne „*nachrichtlich*“ übernommen werden, soweit dies zum Verständnis des Planinhalts oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig ist (§ 9 Abs. 6 BauGB).

Jedem Bebauungsplan ist eine *Begründung* beizufügen (§ 9 Abs. 8 BauGB). In ihr sind die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplans darzulegen. Sie enthält auch den Umweltbericht (§ 2a BauGB). Die Begründung ist nicht Rechtsbestandteil des Bebauungsplans; ihr Fehlen oder ihre inhaltliche Lückenhaftigkeit stellt jedoch einen Rechtsmangel dar, weil die Entwürfe der Bebauungspläne mit Begründung öffentlich auszulegen sind (§ 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB) und die Bebauungspläne nach ihrer Inkraftsetzung bei der Gemeindeverwaltung mit Begründung zu jedermanns Einsicht bereitzuhalten sind (§ 10 Abs. 3 Satz 2 BauGB). Sie ist eine wichtige Informationsgrundlage für die Bürger, die Mitglieder der Gemeindevertretung, die höhere Verwaltungsbehörde sowie die Verwaltungs- und Baulandgerichte. Eine bloße Unvollständigkeit ist vor Gericht unbeachtlich, die fehlenden Angaben können nachgeholt werden (§ 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BauGB).

3. Die Baunutzungsverordnung und die Planzeichenverordnung

Umfang und Einzelheiten der Festsetzungsmöglichkeiten zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zu den überbaubaren Grund-

stücksflächen - und damit die städtebaulichen Gestaltungsspielräume - werden erst aus den ergänzenden Regelungen der *Baunutzungsverordnung* (BauNVO) ersichtlich. In ihrem *ersten* Abschnitt „*Art der baulichen Nutzung*“ (§§ 1–15) bestimmt die BauNVO die im Flächennutzungsplan und in den Bebauungsplänen darstellbaren Bauflächen und Baugebiete, z. B. Wohngebiete, Mischgebiete, Gewerbegebiete. Für die Festsetzung dieser Baugebiete im Bebauungsplan enthalten die einschlägigen Vorschriften der BauNVO jeweils bestimmte Kriterien. Auf diese Weise werden die *meisten Baugebietsarten* „*typisiert*“ (§§ 2–9). Doch sind die Gemeinden an diese Typisierung nur grundsätzlich und nicht in den Einzelheiten gebunden; sie können die Zulässigkeitsregelungen für die Baugebietsarten in vielfältiger Weise variieren (vgl. § 1 Abs. 4–10 BauNVO). Nicht „typisiert“ sind die Sondergebiete nach § 11 BauNVO. Bei ihnen müssen die Regelungen über die Zweckbestimmung, die zulässigen und ausnahmsweise zulässigen (sowie gegebenenfalls auch unzulässigen) Vorhaben eigenständig je nach der Aufgabe des Sondergebiets formuliert werden. Das in der Praxis wichtigste Sondergebiet ist das Sondergebiet für Einkaufszentren und Betriebe des großflächigen Einzelhandels nach § 11 Abs. 3 BauNVO. Alle Einkaufszentren und alle Betriebe mit mehr als 1.200 m² Geschossfläche (das entspricht etwa 800 m² Verkaufsfläche) sind nur in Kerngebieten oder in eigens für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig.

Es folgen in der BauNVO Bestimmungen über *Stellplätze und Garagen* (§ 12), *Gebäude und Räume für freie Berufe* (§ 13) und *Nebenanlagen* (§ 14), in denen jeweils auf die Eigenart der verschiedenen Baugebietsarten eingegangen wird und zusätzliche Gestaltungsmöglichkeiten durch Festsetzungen in Bebauungsplänen eröffnet werden.

Damit werden die Baugebietsarten - insbesondere die „typisierten“ - gewissermaßen zu „Planungsbausteinen“, für die eine „*juristische Automatik*“ (§ 1 Abs. 3 BauNVO) gilt: Werden Baugebiete in einem Bebauungsplan festgesetzt, so werden die für sie geltenden Einzelregelungen und die ergänzenden Bestimmungen über Stellplätze und Garagen, Gebäude und Räume

für freie Berufe sowie Nebenanlagen zum vollgültigen Bestandteil des Bebauungsplans, soweit die Gemeinden nicht von den erwähnten Variationsmöglichkeiten Gebrauch machen.

Den Schluss der Vorschriften über die Arten der baulichen Nutzung bildet eine *Generalklausel* mit allgemeinen Voraussetzungen für die *Zulässigkeit baulicher Vorhaben* (§ 15 BauNVO), die in den letzten Jahren eine erhebliche Bedeutung erlangt hat. Nach ihr können in einem Baugebiet an sich zulässige Vorhaben im Einzelfall unzulässig sein, wenn sie nach Anzahl, Lage, Umfang oder Zweckbestimmung der Eigenart des Baugebiets widersprechen. Sie können auch unzulässig sein, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen können, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind, oder wenn sie solchen Belästigungen oder Störungen ausgesetzt werden. Es handelt sich bei dieser Vorschrift um eine bedeutsame *Ausprägung des „Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme“*, so dass von ihr nachbarschützende Wirkung ausgeht.

Der *zweite* Abschnitt der BauNVO regelt die *Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung* (§§ 16–21a) durch Festsetzung

- der Grundflächenzahl oder der Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen,
- der Geschossflächenzahl oder der Größe der Geschossfläche, der Baumassenzahl oder der Baumassen,
- der Zahl der Vollgeschosse,
- der Höhe der baulichen Anlagen.

Diese Möglichkeiten der Maßbestimmung werden in der BauNVO näher definiert. Besonders wichtig sind die in § 17 BauNVO aufgeführten *Obergrenzen* für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung.

Der *dritte* Abschnitt der BauNVO (§§ 22, 23) befasst sich mit der Festsetzung der verschiedenen Arten von *Bauweisen* sowie der *überbaubaren Grundstücksflächen* durch Baulinie, Baugrenze und Bebauungstiefe.

Die zweite wichtige Verordnung zum Baugesetzbuch ist die *Planzeichenverordnung* (PlanzV). Sowohl für die Flächennutzungspläne als auch für die Bebauungspläne enthält die *PlanzV* Aussagen über die zu verwendenden *Planunterlagen und*

über die Planzeichen für die Festsetzungen, für das „Kenntlichmachen“ und für die „nachrichtlichen Übernahmen“.

IV. Verfahren der Bauleitplanung

Das Verfahren zur Aufstellung eines Bauleitplans beginnt formal mit dem *Aufstellungsbeschluss*, der ortsüblich bekannt zu machen ist (§ 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB). Dem Aufstellungsbeschluss geht eine Vorphase voran, in der die Erforderlichkeit des Plans geklärt wird. Schon in dieser Phase ist es zweckmäßig, die „landesplanerische Anfrage“ nach etwaigen Zielen der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) an die zuständige Behörde der Landesplanung zu richten. An dem nachfolgenden Aufstellungsverfahren ist die Öffentlichkeit zu *beteiligen* (§ 3 BauGB), und zwar zuerst möglichst frühzeitig in einem Erörterungsstadium und sodann – nach Verfestigung der Planung – durch eine einmonatige öffentliche Auslegung der Planentwürfe mit der Begründung; in dieser Zeit können *Bedenken und Anregungen* zu den Planungsabsichten der Gemeinde vorgebracht werden. Zu beteiligen sind auch die *Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind* (§ 4 BauGB). Wenn sich nach der öffentlichen Auslegung die Notwendigkeit ergibt, den Planentwurf zu ändern, muss er erneut öffentlich ausgelegt werden. *Zuständig für die Beratung und Beschlussfassung* über Bedenken und Anregungen sowie für den endgültigen Planbeschluss ist die *Gemeindevertretung* (mit Besonderheiten in den Stadtstaaten).

Der Flächennutzungsplan (Aufstellung, Änderung, Ergänzung) bedarf stets der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde (§ 6 BauGB). Ein Bebauungsplan (Aufstellung, Änderung, Ergänzung, Aufhebung) muss nur dann genehmigt werden, wenn er nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist. Bei genehmigungsbedürftigen Plänen wird der Plan in Kraft gesetzt, indem die Genehmigung ortsüblich öffentlich bekannt gemacht wird, bei den übrigen wird der Satzungsbeschluss öffentlich bekannt gemacht. Damit tritt der Plan in Kraft. Danach kann jedermann den Plan und die Begründung einsehen und über deren Inhalt Auskunft verlangen (§§ 6 Abs. 5, 10 Abs. 3 BauGB).

V. Rechtsschutz gegen Bauleitpläne

Vor allem wegen seiner gewährenden, aber auch einengenden Steuerungswirkung für die Bodennutzung trifft nicht jeder Bauleitplan auf die Zustimmung der Betroffenen. Der Flächennutzungsplan ist wegen seiner Rechtsnatur als behördeninternes Planwerk nicht direkt vor Gericht angreifbar, wohl aber jeder Bebauungsplan. Jeder Bebauungsplan ist Rechtsnorm und daher möglicher Gegenstand einer direkten Normenkontrolle nach § 47 VwGO (→ *Planungskontrolle, gerichtliche*). Im übrigen wird jeder Bauleitplan einer indirekten, inzidenten Kontrolle auf seine Rechtmäßigkeit unterzogen, wenn seine Gültigkeit eine der Entscheidungsvoraussetzungen in einer anderweitigen Klage vor den Gerichten ist (z. B. in einer Verpflichtungsklage auf eine Baugenehmigung, einer Nachbarklage gegen eine Baugenehmigung oder in einem Bauland-Enteignungsprozess).

Literatur

- BATTIS, U. (2001): Öffentliches Baurecht und Raumordnungsrecht. Stuttgart.
- FINKELNBURG, K.; ORTLOFF, K.-M. (2000): Öffentliches Baurecht, Bd. 1, Bauplanungsrecht. München.
- HOPPE, W.; BÖNKER, C.; GROTEFELS, S. (2004): Öffentliches Baurecht-Bauplanungsrecht. München.
- MITSCHANG, S. (2003): Steuerung der städtebaulichen Entwicklung durch Bauleitplanung. Köln.
- SCHMIDT-EICHSTAEDT, G. (2005) Städtebaurecht. Stuttgart.

Rudolf Stich
Gerd Schmidt-Eichstaedt

Bauordnungsrecht

I. Allgemeines

Das öffentliche Baurecht umfasst das bodennutzungsbezogene Bauplanungsrecht (→ *Baugesetzbuch*) und das objektbezogene Bauordnungsrecht. Das Bauordnungsrecht gehört zum materiellen Polizeirecht und fällt daher in die Gesetzgebungszuständigkeit der Länder (BVerfGE 3, 407, 415). Die Landesbauordnungen (LBO) gehen in ihrem Kern zurück auf eine von einer

Sachverständigenkommission der Bauminister des Bundes und der Länder zur Vereinheitlichung des Landesrechts erarbeiteten Musterbauordnung (MBO). Die angestrebte Rechtsvereinheitlichung hat die MBO nur teilweise erreicht. Zwar stimmen die LBO in Systematik, Terminologie und in zahlreichen Regelungen noch vielfach überein. Durch die Beschleunigungs- und Vereinfachungsgesetzgebung der Länder im Bauordnungsrecht seit Anfang der 1990er Jahre ist aber eine zunehmende Rechtszersplitterung insbesondere im Bereich des Verfahrensrechts zu konstatieren (FINKELNBURG/ORTLOFF 1998: 86 ff.). Der jeweils neueste Stand der MBO ist unter www.is-argebau.de abrufbar.

Das Bauordnungsrecht steht nicht beziehungslos neben dem bundesrechtlich geregelten Planungsrecht. Vielmehr bestehen über Verweisungen und ergänzende (konkurrierende) Regelungen vielfältige Wechselbeziehungen und Schnittstellen beider Rechtsmaterien (ORTLOFF 1993: 713). Materiell-rechtliche Anforderungen z. B. an die Erschließung eines Grundstücks, die Lage von Stellplätzen oder die von Bebauung freizuhaltenden Freiflächen (Abstandsflächen) finden sich im Städtebaurecht unter planungsrechtlichen Aspekten und in den LBO unter dem Gesichtspunkt der Gefahrenabwehr (vgl. Kap. II). In verfahrensrechtlicher Hinsicht werden Planungsrecht (auch: → *Bauleitplanung*; → *Ergänzende Instrumente zur Bauleitplanung*) und Bauordnungsrecht durch das landesrechtliche Genehmigungsverfahren, in dem die Bauaufsichtsbehörden Bundes- und Landesrecht prüfen, miteinander verklammert.

II. Materielles Bauordnungsrecht

Das materielle Bauordnungsrecht verfolgt – wie in der Generalklausel der MBO und ihr folgend der Landesbauordnungen zum Ausdruck kommt (vgl. § 3 Abs. 1 MBO) – mehrere Ziele. In erster Linie dient es – seine Herkunft aus dem Polizeirecht aufzeigend – der Abwehr von Gefahren, die von baulichen Anlagen für die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit ausgehen. Über die reine Gefahrenabwehr hinaus haben sich die heutigen Bauordnungen die Verwirklichung gewisser sozialer und teilweise auch ökologischer Standards für ein gesundes

Wohnen und Arbeiten zum Ziel gesetzt. Mit den Vorschriften zur Abwehr von Verunstaltungen sind die LBO schließlich auch darauf gerichtet, unästhetische bauliche Zustände zu verhindern. Zur Konkretisierung dieser Ziele stellen die LBO Anforderungen an das Baugrundstück (z. B. Erschließung, Abstandsflächen) und umfangreiche allgemeine und besondere Anforderungen an die Bauausführung, die durch Rechtsverordnungen (insbesondere Verordnungen für Sonderbauten) und durch Ortsrecht der Gemeinden (insbesondere Baugestaltungssatzungen) ergänzt werden. Von diesen Anforderungen können die Bauaufsichtsbehörden unter bestimmten, gesetzlich näher geregelten Voraussetzungen Ausnahmen und Befreiungen oder – wie es, die beiden Rechtsinstitute zusammenfassend, in den neueren LBO heißt – Abweichungen gestatten. Die Abweichung steht in der Regel im gerichtlich nur eingeschränkt nachprüfbareren Ermessen der Bauaufsichtsbehörde, kann aber auch als Rechtsanspruch ausgestaltet sein (z. B. § 73 BauONW bei Einsparung von Wasser und Energie).

III. Formelles Bauordnungsrecht

Die verfahrensrechtlichen Vorschriften der LBO enthalten insbesondere Regelungen über die Aufgaben und Befugnisse der Bauaufsichtsbehörden sowie über das Baugenehmigungsverfahren. Bis auf Bayern und Brandenburg findet sich in allen Bauordnungen auch das Institut der Baulast, mit dem öffentlich-rechtliche Hindernisse, die einer Bebauung entgegenstehen, ausgeräumt werden können. Der Vollzug der baurechtlichen Normen (Bundes- und Landesrecht) ist eine staatliche Aufgabe. Sachlich zuständig ist in der Regel die untere Bauaufsichtsbehörde. Aufgabe der Bauaufsichtsbehörden ist es, sicherzustellen, dass bei der Errichtung, Instandhaltung, Änderung und dem Abbruch baulicher Anlagen die öffentlich-rechtlichen Vorschriften des Bundes- und Landesrechts eingehalten werden. Zur Erreichung dieses Ziels stehen den Bauaufsichtsbehörden Verfahren der präventiven Kontrolle vor Baubeginn und repräsentive Eingriffsbefugnisse bei bereits bestehenden Anlagen zur Verfügung. Klassisches Instrument der präventiven Kontrolle ist das Baugenehmigungsverfahren.

Alle Bauordnungen enthalten den Grundsatz, dass jedes bauliche Vorhaben der präventiven Kontrolle in einem Baugenehmigungsverfahren bedarf, in dem die Rechtmäßigkeit des Vorhabens geprüft und ggf. festgestellt wird. Die Bedeutung der Baugenehmigung ist allerdings im Schwinden begriffen. Mit ihrer Gesetzgebung zur Deregulierung, Beschleunigung und Privatisierung im Bauordnungsrecht haben alle Länder in den letzten Jahren den bisherigen Dualismus von genehmigungsbedürftigen und genehmigungsfreien (untergeordneten) Vorhaben aufgegeben. Zusätzlich sind vereinfachte Baugenehmigungsverfahren, Genehmigungs- oder Baufreistellungen, Bauanzeige- oder Kenntnisgabeverfahren eingeführt worden, die zum Teil zur Wahl des Bauherrn stehen, zum Teil aber auch bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen ohne Wahlmöglichkeit an die Stelle des Baugenehmigungsverfahrens treten. Allen Verfahrensarten ist das Ziel gemeinsam, durch Verfahrensabbau eine beschleunigte Realisierung von Bauvorhaben zu ermöglichen. Hierzu werden die materiell-rechtlichen Prüfprogramme der Bauaufsichtsbehörden beschränkt (vereinfachtes Baugenehmigungsverfahren), oder es wird auf die Durchführung eines Genehmigungsverfahrens ganz verzichtet und nur die Einreichung von Bauvorlagen verlangt (Genehmigungsfreistellung) mit der Folge, dass sich die Verantwortung für die Rechtmäßigkeit des Bauvorhabens auf den Bauherrn und seinen Architekten verlagert. Notwendiger als weitere Reformen des Verfahrensrechts erscheint gegenwärtig eine kritische Durchsicht des materiellen Bauordnungsrechts mit dem Ziel eines Vorschriftenabbaus (JÄDE 2002: 87).

Literatur

FINKELNBURG, K.; ORTLOFF, K-M. (1998): Öffentliches Baurecht, Bd. II. München.

ORTLOFF, K-M. (1983): Bauordnungsrecht – Zwischenbilanz einer emanzipatorischen Entwicklung. Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, S. 713 ff.

JÄDE, H. (2002): Strukturprobleme des Bauordnungsrechts II. Umwelt- und Planungsrecht, H. 3, S. 87–91.

Andreas Korbmacher

Bergbau/Bergrecht

Der Abbau von Bodenschätzen und die Gewinnung mineralischer Rohstoffe haben in Deutschland nach wie vor weitreichende Bedeutung. Zwar wird die Steinkohleförderung nur noch in drei Revieren betrieben und kontinuierlich reduziert, aber Braunkohle wird in den Tagebauen, vor allem im Rheinischen Revier und in der Lausitz, nach wie vor umfassend abgebaut. Besonders erwähnenswert sind zudem die Gewinnung von Kali und Salz, der Abbau von Ton, Kaolin und Schiefer sowie die Förderung von Erdöl und Erdgas.

Maßgeblich für den Abbau der meisten Bodenschätze (→ *Bodenschätze/Lagerstätten – Rohstoffsicherung*) ist das Bundesberggesetz (BBergG), das in § 3 eine enumerative Erwähnung derjenigen Bodenschätze enthält, für die es Geltung beansprucht. Vom BBergG nicht erfasste Bodenschätze müssen sich an anderen Gesetzen orientieren: Zahlreiche Steinbrüche unterliegen gem. Ziff. 2 des Anhangs zur 4. BImSchV einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht; für eine Kiesgrube kann u. U. eine schlichte Baugenehmigung genügen. Vom Bergrecht ebenfalls nicht erfasst sind alle wirtschaftlichen Tätigkeiten, die über das eigentliche Gewinnen des Rohstoffs hinausgehen, also die Weiterverarbeitung oder die Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen.

Soweit das BBergG anwendbar ist, differenziert es zwischen „bergfreien“ und „grundeigenen“ Bodenschätzen, § 3 BBergG. Zu den bergfreien Bodenschätzen gehören insbesondere Kohle, Stein- und Kalisalze sowie – aufgrund der gesetzlichen Fiktion des § 3 Abs. 3 Nr. 2b BBergG – die Erdwärme. Während grundeigene Bodenschätze im Eigentum des Grundstückseigentümers stehen, ist dies bei bergfreien Bodenschätzen nicht der Fall. Sie sind von vornherein einer öffentlichen Benutzungsordnung unterstellt und damit einem privilegierten Zugriff durch den Grundeigentümer entzogen.

Wer bergfreie Bodenschätze aufsuchen oder gewinnen will, bedarf zunächst eines staatlichen Verleihungsaktes, entweder einer Erlaubnis nach § 7 BBergG (für die Aufsuchung) oder einer Bewilligung (§ 8 BBergG) bzw. des Bergwerkseigentums (§ 9 BBergG), wenn er die

Bodenschätze auch gewinnen möchte. Erlaubnis, Bewilligung und Bergwerkseigentum sind gebundene Entscheidungen (Kontrollerlaubnisse), auch wenn sie am Versagungsgrund „überwiegender öffentlicher Interessen“ (§ 11 Nr. 10 BBergG) scheitern können. Erlaubnis, Bewilligung und Bergwerkseigentum genehmigen aber noch nicht den Abbau der Bodenschätze als solche, sondern schaffen zunächst nur eine öffentlich-rechtliche Zuordnung der Bodenschätze an den Betreiber. Die eigentliche Abbaugenehmigung erfolgt durch die Betriebsplanzulassung (§ 55 BBergG), die für grundeigene und bergfreie bergrechtliche Bodenschätze gleichermaßen erforderlich ist.

Das Bergrecht kennt verschiedene Betriebsplanarten: den Rahmenbetriebsplan (für einen längeren Zeitraum, § 52 Abs. 2 Nr. 1 BBergG), den Hauptbetriebsplan (für in der Regel nicht mehr als zwei Jahre (§ 52 Abs. 1 BBergG), Sonderbetriebspläne für bestimmte Teile des Betriebs (§ 52 Abs. 2 Nr. 2 BBergG) und den Abschlussbetriebsplan für die Einstellung des Betriebs (§ 53 BBergG). Konflikte des Bergbauvorhabens mit anderen Rechtsmaterien, mit Dritten oder mit raumordnerischen Anforderungen können in erster Linie bei der Rahmenbetriebsplanzulassung geklärt werden, da nur der Rahmenbetriebsplan das gesamte Konzept des Abbauvorhabens im Blick hat.

Der Gesetzgeber hat aus diesem Grund der Zulassung des Rahmenbetriebsplans besonderes Gewicht verliehen: Ein Rahmenbetriebsplan *muss* aufgestellt werden, wenn das Vorhaben einer → *Umweltverträglichkeitsprüfung* (UVP) unterliegt; das Rahmenbetriebsplanverfahren findet in diesen Fällen als Planfeststellungsverfahren statt (§§ 52 Abs. 2a, 57a und b BBergG). Welche Vorhaben UVP-pflichtig sind, ist in der „UVP-Verordnung Bergbau“ geregelt (BGBl. I 1998, 2093). Betroffen sind alle größeren Tief- und Tagebaue sowie die Gewinnung von Erdöl und Erdgas. Das gesetzlich vorgeschriebene Planfeststellungsverfahren verdient diese Bezeichnung nur verfahrensrechtlich, nicht materiell-rechtlich. Denn im Gegensatz zu Planfeststellungen etwa im Straßen- und Verkehrswegerecht wird hier keine fachplanerische Abwägungsentscheidung getroffen. Vielmehr ist auch die Zulassung des Rahmen-

betriebsplans als Kontrollerlaubnis ausgestaltet, auf die der Betreiber einen Anspruch hat („Die Zulassung ... ist zu erteilen“, § 55 Abs. 1 BBergG). Verfahrensrechtlich bleibt indessen nach den Maßgaben der Verwaltungsverfahrensgesetze der Länder die für Planfeststellungen typische Konzentrationswirkung erhalten (vgl. § 75 Abs. 1 VwVfG), die weitere Genehmigungen – mit Ausnahme des Wasserrechts (§ 14 Abs. 1 WHG) – entbehrlich macht. Zudem gilt der Ausschluss von Einwendungen, die nicht fristgerecht erhoben wurden (materielle Präklusion, § 73 Abs. 4 VwVfG). Auch die §§ 29 bis 37 BauGB sind nicht anwendbar (§ 38 BauGB). Dies bedeutet, dass Ziele der Raumordnung jedenfalls nicht über § 35 Abs. 3 BauGB – zumindest Tagebaue sind typischerweise Außenbereichsvorhaben im Sinne des Bauplanungsrechts – in die Zulässigkeitsprüfung des Rahmenbetriebsplans einfließen können.

Die wesentlichen Voraussetzungen für die Zulassung eines Betriebsplans sind in § 55 und in § 48 Abs. 2 BBergG geregelt. Danach ist insbesondere darauf zu achten, dass die erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche getroffen ist (§ 55 Abs. 1 Nr. 7 BBergG), dass gemeinschädliche Einwirkungen der Aufsuchung oder Gewinnung nicht zu erwarten sind (§ 55 Abs. 1 Nr. 9 BBergG), und dass der Aufsuchung oder Gewinnung keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen (§ 48 Abs. 2 S. 1 BBergG). Während in den ersten beiden genannten Zulassungsvoraussetzungen naturschutzrechtliche bzw. ausschließlich die Allgemeinheit schützende Vorschriften, wie etwa das Denkmalrecht (→ *Denkmalschutz/Denkmalpflege*), Eingang finden, können über § 48 Abs. 2 BBergG sowohl der Drittschutz als auch Ziele der Raumordnung (§ 3 Nr. 2 ROG) zur Versagung oder Beschränkung des Bergbaus führen: Nach der Rechtsprechung des BVerwG (BVerwGE 81, 329) ist über § 48 Abs. 2 BBergG sicherzustellen, dass Oberflächeneigentümer durch den Bergbau nicht unverhältnismäßig in ihrem Eigentum gem. Art. 14 GG beeinträchtigt werden dürfen. Dies relativiert das im BBergG aus seinen Vorläufern übernommene Recht des Bergbaus, rechtmäßig Schäden verursachen zu dürfen („Bergschäden“, § 114 ff. BBergG), die „lediglich“

ersetzt werden müssen. Die Voraussetzungen, unter denen sich Gemeinden, die sich auf ihre durch Art. 28 Abs. 2 GG geschützte Planungshoheit (→ *Kommune/Kommunale Selbstverwaltung*) berufen, gegen bergbauliche Vorhaben wehren können, harren noch einer Präzisierung. Die Bindung an Ziele der Raumordnung (→ *Ziele, Grundsätze, Erfordernisse der Raumordnung*) folgt für bergrechtliche Planfeststellungen bereits aus § 4 Abs. 1 Nr. 2 ROG und ist ansonsten auf § 48 Abs. 2 BBergG zu stützen. Raumordnungspläne können somit wirksam den Abbau von Bodenschätzen steuern und Standorte zuweisen. Dabei ist der Rohstoffsicherungsklausel des § 2 Abs. 2 Nr. 9 ROG Rechnung zu tragen.

Für die planerische Steuerung des Braunkohlenbergbaus gibt es ein Sonderrecht in den Landesplanungsgesetzen der in Betracht kommenden Länder (→ *Braunkohlenplanung*), so dass hier Bergrecht und Raumordnungsrecht ineinander greifen.

Literatur

BOLDT, G.; WELLER, H. (1984/1992): Bundesberggesetz. Kommentar mit Ergänzungsband. Berlin.

RAUSCH, J.-D. (1996): Rechte der Gemeinden bei Vorhaben des Bergrechts. In: Umwelt- und Planungsrecht, H. 1, S. 6–12.

SCHULTE, H. (1996): Raumplanung und Genehmigung bei der Bodenschätzegewinnung. München.

Jan-Dirk Rausch

Beteiligungsverfahren

I. Begriff und Formen der Beteiligung; II. Verfassungs- und europarechtliche Grundlagen; III. Beteiligung bei der Normsetzung; IV. Beteiligung bei sonstigen Instrumenten der Raumordnung; V. Fehlerfolgen

I. Begriff und Formen der Beteiligung

Der Begriff der Beteiligung wird in so vielen unterschiedlichen Zusammenhängen benutzt,

dass eine abschließende und juristisch ergiebige Definition des Begriffes nicht möglich ist (WICKRATH 1992: 10). Im juristischen Kontext versteht man unter einem Beteiligungsverfahren die Beteiligung Dritter an einem legislativen oder exekutiven Entscheidungsprozess.

Man kann zwischen fakultativen und obligatorischen Beteiligungsverfahren unterscheiden. Bei der fakultativen Beteiligung fehlt eine gesetzliche Beteiligungsvorschrift gänzlich oder die Beteiligung wird in das Ermessen des Entscheidungsträgers gestellt. Bei der obligatorischen Beteiligung, die alleine im Folgenden näher betrachtet werden soll, besteht hingegen ein gesetzlicher Zwang zur Einbindung Dritter in den Entscheidungsprozess.

Des Weiteren ist zwischen unterschiedlichen Intensitäten der Beteiligung zu differenzieren. Die Bandbreite reicht von der bloßen Unterrichtung oder Anhörung bis hin zum Einvernehmen, also einer Beteiligungsvariante, bei der der zu Beteiligende durch sein Veto die beabsichtigte Entscheidung gänzlich verhindern kann.

II. Verfassungs- und europarechtliche Grundlagen

In weiten Bereichen haben einfachgesetzliche Beteiligungspflichten einen verfassungsrechtlichen Hintergrund. Als wesentliche Beispiele sind hier Beteiligungsrechte von Bürgern als Ausfluss der Grundrechte (BVerfGE 53, 30/65 ff.) oder von Gemeinden als Bestandteil der durch Art. 28 Abs. 2 S. 1 GG geschützten kommunalen Selbstverwaltungsgarantie (BVerwG NVwZ 2000: 1049) zu nennen. Wenn eine Beteiligung verfassungsrechtlich geboten ist, muss sie auch dann durchgeführt werden, wenn eine entsprechende einfachgesetzliche Regelung fehlt.

Überdies beeinflusst auch das Europarecht die einfachgesetzlichen Beteiligungsvorschriften. Hervorzuheben ist hier die sog. Plan-UP-Richtlinie (Richtlinie 2001/42/EG v. 27.06.2001, ABI EG Nr. L 197/30), die u. a. für die Aufstellung von Raumordnungsplänen eine Öffentlichkeitsbeteiligung und eine grenzüberschreitende Beteiligung der Nachbarstaaten fordert (auch: → *Grenzüberschreitende Raumordnung*).

III. Beteiligung bei der Normsetzung

1. Parlamentsgesetze

Die Beteiligung parlamentsfremder Organe beim Erlass formeller Gesetze, wie z. B. des Raumordnungsgesetzes und der Landesplanungsgesetze, richtet sich nach den allgemeinen Bestimmungen über das Gesetzgebungsverfahren im Grundgesetz bzw. in den Landesverfassungen. Die Geschäftsordnungen der Parlamente konkretisieren das jeweilige Verfassungsrecht.

2. Rechtsverordnungen und Satzungen

Sowohl im Raumordnungsgesetz als auch in den Landesplanungsgesetzen sind Ermächtigungen zum Erlass von Rechtsverordnungen und teilweise auch von Satzungen enthalten. An diese Ermächtigungsnormen knüpfen Verfahrensvorschriften an, die häufig Beteiligungen gebieten. So bedarf die Bundesregierung bzw. das für die Raumordnung zuständige Bundesministerium für den Erlass der in § 17 ROG genannten Rechtsverordnungen der Zustimmung des Bundesrates. In Nordrhein-Westfalen wird der Erlass von Rechtsverordnungen auf der Basis des Landesplanungsgesetzes in der Regel an das Einvernehmen, zumindest aber an die Anhörung des für die → *Landesplanung* zuständigen Landtagsausschusses geknüpft (§ 44 Abs. 1 S. 2 LPlG NW).

3. Beteiligung bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen

Raumordnungspläne sind jedenfalls materiell als Rechtsnormen zu qualifizieren (auch: → *Planungsrecht*). Dieser Umstand hat in der Vergangenheit zu Diskussionen darüber geführt, ob die in den Raumordnungsplänen enthaltenen Ziele der Raumordnung → *Ziele, Grundsätze, Erfordernisse der Raumordnung* eine unmittelbare Rechtswirkung nach außen entfalten und deswegen bei der Aufstellung bzw. Änderung solcher Pläne eine umfassende Bürgerbeteiligung verfassungsrechtlich geboten ist. Mit der Umsetzung der bereits erwähnten Plan-UP-Richtlinie in das Raumordnungsgesetz durch Art. 2 des EAG Bau vom 20.06.2004 (BGBl I S. 1359) ist diese Streitfrage jedoch praktisch bedeutungslos geworden. Denn in § 7 Abs. 6 S. 1 ROG wird nunmehr folgender

Auftrag an die Landesgesetzgeber formuliert: „Es ist vorzusehen, dass den öffentlichen Stellen und der Öffentlichkeit frühzeitig und effektiv Gelegenheit zur Stellungnahme zum Entwurf des Raumordnungsplans und seiner Begründung sowie zum Umweltbericht zu geben ist.“ Im Gegensatz dazu erklärte das alte Bundesrecht nur die Beteiligung der öffentlichen Stellen und Personen des Privatrechts, für die mit der Aufstellung eines Ziels der Raumordnung eine Beachtungspflicht nach § 4 Abs. 1 oder Abs. 3 ROG begründet werden soll, für obligatorisch (§ 7 Abs. 5 ROG a. F.). Hingegen wurde die Schaffung von Verfahrensvorschriften, die eine umfassende Öffentlichkeitsbeteiligung verlangen, in das Ermessen der Landesgesetzgeber gestellt (§ 7 Abs. 6 ROG a. F.). Von dieser Option hatten bisher nur Sachsen (für die Landes- und für die Regionalplanung) und Hessen (für die Regionalplanung) Gebrauch gemacht.

Auch wenn die neuen, durch die Landesgesetzgeber zu konkretisierenden Vorgaben des Bundesrahmenrechts zur Öffentlichkeitsbeteiligung in der Raumordnung ihren Ursprung im Europarecht finden, wird damit doch bestätigt, dass das Dogma der fehlenden unmittelbaren Außenwirkung von Zielen der Raumordnung mehr und mehr ins Wanken gerät. Diese Entwicklung wird von den Trägern der Landes- und Regionalplanung durchaus mit Skepsis betrachtet, da sie eine erhebliche Verlängerung der Aufstellungsverfahren für Raumordnungspläne und zudem ausgeweitete Rechtsschutzmöglichkeiten von Privaten fürchten. Inwieweit diese Befürchtungen gerechtfertigt sind, erscheint allerdings zweifelhaft. Denn in Hessen, wo eine Bürgerbeteiligung in der Regionalplanung bereits seit 1970 praktiziert wird, sind bis heute im Wesentlichen positive Erfahrungen mit diesem Instrument gesammelt worden (JARASS 2002: 29 ff.). Mit der bundesweiten Einführung einer obligatorischen Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen ist für die Träger der Landes- und Regionalplanung daher auch die Chance verbunden, die Raumordnung aus ihrem Schattendasein herauszuführen und ihr zu mehr Akzeptanz zu verhelfen.

§ 7 Abs. 6 S. 1 ROG schreibt den Landesgesetzgebern nicht nur die Einführung einer Öffentlichkeitsbeteiligung vor, sondern verlangt darüber

hinaus wie bisher (§ 7 Abs. 5 ROG a. F.) Regelungen zur Beteiligung von öffentlichen Stellen, also insbesondere von Bundes- und Landesbehörden sowie von Gemeinden (§ 3 Nr. 5 ROG). Durch die auf diese rahmenrechtliche Vorschrift gestützten Beteiligungsregelungen in den Landesplanungsgesetzen wird eine Einbindung der Fachplanungsträger und der Träger der kommunalen Planungshoheit (→ *Kommune/Kommunale Selbstverwaltung*) in die Entscheidungsfindung gewährleistet (zur Beteiligung von Gemeinden siehe auch § 9 Abs. 4 ROG).

Die Beteiligungserfordernisse bleiben aber nicht bei der nationalen Öffentlichkeit und den nationalen öffentlichen Stellen stehen. Art. 7 Plan-UP-Richtlinie schreibt vielmehr grenzüberschreitende Konsultationen für den Fall vor, dass die Durchführung eines Raumordnungsplans voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt eines anderen Mitgliedstaats der EG haben wird. Ziel der grenzüberschreitenden Konsultationen ist es, eine Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden des benachbarten Mitgliedstaats zu gewährleisten (Art. 7 Abs. 2 UAbs. 2 Plan-UP-Richtlinie).

Der Bundesgesetzgeber hat Art. 7 Plan-UP-Richtlinie durch § 7 Abs. 6 S. 2 ROG umgesetzt, indem er die Beteiligung des betroffenen Staates entsprechend den Grundsätzen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (§ 8 und § 9a UVPG) vorschreibt. Dabei ist der Gesetzgeber sogar noch über die Mindestanforderungen des Art. 7 Plan-UP-Richtlinie hinausgegangen und hat ein Beteiligungserfordernis nicht nur für Mitgliedstaaten der EG, sondern für sämtliche betroffenen Staaten statuiert. Faktisch wird von dieser Ausweitung insbesondere die Schweiz erfasst.

Die Stellungnahmen, die im Rahmen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung nach § 7 Abs. 6 ROG abgegeben werden, sind gemäß § 7 Abs. 7 S. 2 ROG in der Abwägung zu berücksichtigen (→ *Abwägung der Belange*). Das Beteiligungsverfahren dient mithin der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials. Unberührt bleibt allerdings die Pflicht der Träger der Landes- und Regionalplanung, auch sonstige öffentliche und private Belange von Amts wegen zu berücksichtigen, soweit sie auf der jeweiligen Planungsebene

erkennbar und von Bedeutung sind (§ 7 Abs. 7 S. 3 ROG).

IV. Beteiligung bei sonstigen Instrumenten der Raumordnung

Neben den Beteiligungsvorschriften für die Normsetzungsakte gibt es im Raumordnungsrecht eine Vielzahl von Beteiligungsnotwendigkeiten beim Einsatz sonstiger raumordnerischer Instrumente. Dies gilt insbesondere für das → *Raumordnungsverfahren* (z. B. § 15 Abs. 4 und Abs. 6 ROG, § 18 Abs. 6 HLPG), das Zielabweichungsverfahren (z. B. § 12 Abs. 2 S. 2 HLPG) und das Untersagungsverfahren nach § 12 ROG (z. B. § 16 Abs. 3 S. 3 LPLG MV). Soweit die Maßnahmen Verwaltungsaktscharakter haben, kann eine Anhörungspflicht auch aus § 28 Abs. 1 VwVfG resultieren.

V. Fehlerfolgen

Gemäß § 10 Abs. 1 ROG ist landesgesetzlich vorzusehen, dass Verfahrensmängel bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen nur beachtlich sind, wenn sie binnen einer Frist von maximal einem Jahr nach Bekanntmachung des Plans gerügt werden. Nach § 10 Abs. 2 ROG können einzelne Verfahrensmängel sogar für gänzlich unbeachtlich erklärt werden. Die genannten Vorschriften gelten grundsätzlich auch für Mängel im Beteiligungsverfahren (WIGGERS 2003: 68 u. 155). Sofern eine mangelhafte Beteiligung nicht schon nach § 10 Abs. 1 oder Abs. 2 ROG unbeachtlich ist, besteht schließlich gemäß § 10 Abs. 3 ROG noch die Möglichkeit, dass die Landesgesetzgeber ein ergänzendes Verfahren vorsehen, in dem der Mangel nachträglich geheilt werden kann.

Über die speziellen Fehlerfolgenregelungen in den Landesplanungsgesetzen hinaus gelten bei Maßnahmen mit Verwaltungsaktscharakter die §§ 44 f. VwVfG.

Literatur

BIELBERG, W. et al. (2003): Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder – Kommentar. Berlin.

DANIELZYK, R. et al.: Raumordnung und Öffentlichkeitsbeteiligung. In: RaumPlanung 2004, H. 112, S. 31 ff.

ERBGUTH, W.: EAG BauE: Änderungen des Raumordnungsrechts. In: Natur und Recht 2004, H. 2, S. 91–96.

GROTEFELS, S.; UEBBING, C.: Öffentlichkeitsbeteiligung in der Raumordnung. In: *Natur und Recht* 2003, H. 8, S. 460–468.

HOPPE, W.; BÖNKER, C.; GROTEFELS, S. (2004): *Öffentliches Baurecht*. München.

JARASS, H. (2002): *Öffentlichkeitsbeteiligung und Rechtsschutz in der Raumordnung*. Münster.

KMENT, M. (2002): *Rechtsschutz im Hinblick auf Raumordnungspläne*. Münster.

SCHREIBER, R.: Die Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie im Raumordnungsrecht – eine Zwischenbilanz. In: *Umwelt- und Planungsrecht* 2004, H. 2, S. 50–55.

UEBBING, C. (2004): *Umweltprüfung bei Raumordnungsplänen*. Münster.

WICKRATH, S. (1992): *Bürgerbeteiligung im Recht der Raumordnung und Landesplanung*. Münster.

WIGGERS, C. (2003): *Planerhaltung im Recht der Raumordnung*. Münster.

*Susan Grotefels
Hendrik Schoen*

Bevölkerung/ Bevölkerungsentwicklung

I. Bevölkerungsbegriff; II. Bevölkerungsgeschichte und Geschichte der Bevölkerungswissenschaft; III. Bevölkerungsprobleme und Bevölkerungspolitik

I. Bevölkerungsbegriff

Eine Bevölkerung unterscheidet sich von einer bloßen Ansammlung von Menschen durch die den Individuen gemeinsamen Merkmale, z. B. Wohnsitz und Arbeitsstätte, sowie durch die sozialen, ökonomischen und kulturellen Beziehungen zwischen den Menschen. Das sprachliche Bedeutungsfeld des Begriffs „Bevölkerung“ überschneidet sich mit dem des Begriffs „Volk“. Im Deutschen wird der Ausdruck „Volk“ auf Bevölkerungen angewandt, die aufgrund eines gemeinsamen kulturellen Erbes, einer gemeinsamen Religion und Abstammung und gemeinsamer geschichtlicher Erfahrungen ein besonderes Zusammengehörigkeitsgefühl entwickelten. Der Unterschied zwischen „Volk“ und „Bevölkerung“ ist tief in der deutschen Sprache verwurzelt: Im

November 1989 skandierten die Bürger von Leipzig: „Wir sind das Volk“, nicht „wir sind die Bevölkerung“. Der Unterschied ist auch von verfassungsrechtlicher Bedeutung. Alle politische Gewalt geht nach dem Grundgesetz vom „Volke“ aus, nicht von der Bevölkerung. Bezug nehmend auf den Unterschied zwischen Volk und Bevölkerung erklärte das Bundesverfassungsgericht die Einführung des kommunalen Wahlrechts für Ausländer in Hamburg als nicht mit dem Grundgesetz vereinbar.

II. Bevölkerungsgeschichte und Geschichte der Bevölkerungswissenschaft

1. Die Komplexität des Themas „Bevölkerung“

Die Komplexität und Interdisziplinarität des Themas „Bevölkerung“ beruhen auf seinen geistesgeschichtlichen, sozialwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Querverbindungen. Hinzu kommen die realen Wechselwirkungen zwischen der Bevölkerungsgeschichte und ihrer wissenschaftlichen Analyse. Die vielfältigen Querbezüge legen es nahe, drei Betrachtungsebenen zu unterscheiden: Die Ebene 1 umfasst die Bevölkerungs- und Wirtschaftsgeschichte als Teil des Zivilisationsprozesses mit ihren realen sozio-ökonomischen, demo-ökonomischen und demo-ökologischen Wechselwirkungen. Die Ebene 2 ist die Ebene der Wissenschaftsgeschichte. Die Bevölkerungswissenschaft löste sich ebenso wie die meisten anderen Disziplinen erst seit dem Ende des 18. Jahrhunderts aus der übergreifenden Einheit der Philosophie. Die Ebene 3 umfasst die geistesgeschichtlichen, philosophischen und logischen Beziehungen zwischen den verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen, die unter den Begriff „epistemologische Zusammenhänge“ subsumiert werden.

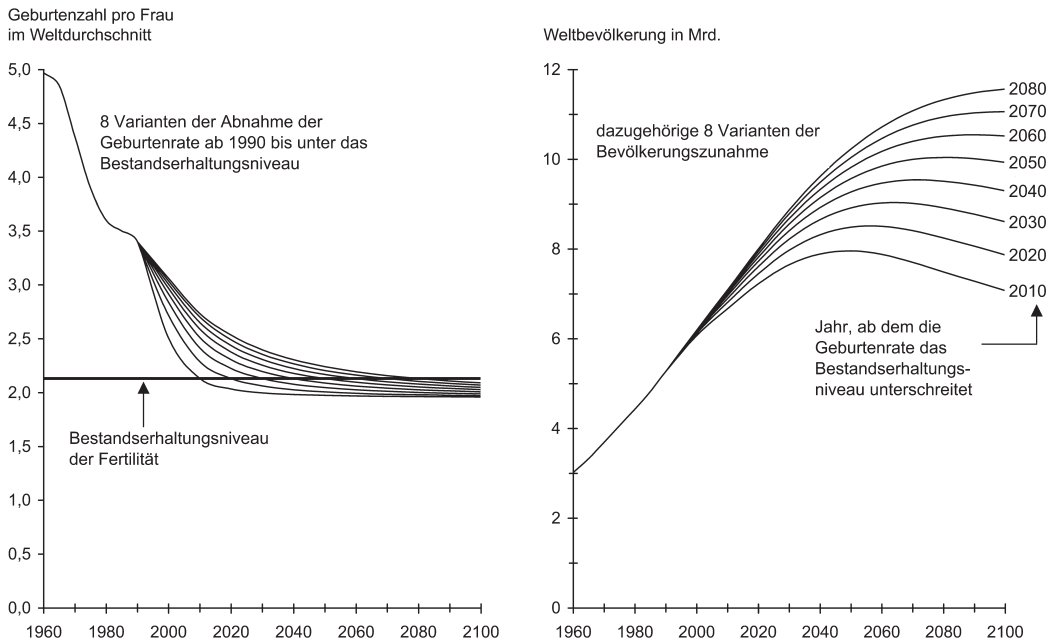
2. Historischer Rückblick und prognostischer Ausblick zur Entwicklung der Weltbevölkerung

Nach den Erkenntnissen der biologischen Anthropologie entwickelten sich tierische und menschliche Populationen bis vor etwa 3 Mio. Jahren in einem gemeinsamen Evolutionsprozess. Die biologische Entwicklung des Menschen war vor

etwa 100.000 Jahren weitgehend abgeschlossen. Mittels humangenetischer Untersuchungen der Mitochondrien-DNA (Erbsubstanz bestimmter Organellen in der Zellflüssigkeit, die nur über die mütterliche Linie vererbt wird), wurde ein Mitochondrien-Stammbaum der Menschheit abgeleitet, der auf dem genetischen Unterschied zwischen Personengruppen mit Vorfahren in verschiedenen Gebieten der Welt aufbaut. Diesen Forschungen zufolge stammt die gesamte Menschheit von einer kleinen afrikanischen Population ab, deren Nachkommen sich seit 150.000 bis 100.000 Jahren über alle Kontinente verbreiteten. Daneben wird nach wie vor die Gegenthese eines polyzentrischen Ursprungs des Menschen vertreten. Beide Positionen stimmen weitgehend darin überein, dass die bisherige Unterscheidung verschiedener Menschenrassen anhand äußerer Merkmale relativiert bzw. wegen weitgehender genetischer Identität ganz aufgegeben werden muss (CAVALLI-SFORZA 1994).

Das zahlenmäßige Wachstum der Menschheit vollzog sich in der Steinzeit extrem langsam. Von ersten „Bevölkerungsexplosionen“ wird für die Periode der agrarischen Revolution (vor 10.000 Jahren) und der urbanen Revolution (vor 6.000 bis 4.000 Jahren) gesprochen. Für das 7. Jahrtausend v. Chr. wird die Menschenzahl auf 5–10 Mio. geschätzt, für die Zeit um Chr. Geburt auf 200 bis 400 Mio. (UNITED NATIONS 1979). In den ersten anderthalb Jahrtausenden n. Chr. bis zum Beginn der Industrialisierung in Europa (ab 1750) lag die jährliche Wachstumsrate der Weltbevölkerung weit unter 1 %. Im Mittelalter wurde das Wachstum durch die Pest und andere Seuchen begrenzt, in der Neuzeit sank die Bevölkerung in vielen Ländern durch langdauernde Kriege (30-jähriger Krieg in Deutschland). Im 18. Jahrhundert stieg die Wachstumsrate auf 0,4 %, im 19. Jahrhundert auf 0,5 %. Die intensivste Wachstumsphase lag im Zeitraum zwischen 1950 und 1975; Ende der 1960er Jahre nahm die Wachstumsrate

Abb. 1: Zunahme der Weltbevölkerung bei unterschiedlich schneller Abnahme der Geburtenrate



Quelle:

- a) Datenbasis für die Jahre 1990-2100: BIRG 1995, S. 109;
- b) Datenbasis für die Jahre 1960-1990: BULATAO et al. 1990

auf einen bisher nicht überschrittenen Wert von 2,0 % zu (hypergeometrisches Wachstum). Danach ging die Wachstumsrate auf 1,7 % Ende der 1990er Jahre bzw. 1,4 bis 1,3 % im Zeitraum 1995–2000 zurück. Der absolute Bevölkerungsbestand entwickelte sich wie folgt: Die erste Milliarde wurde 1805 erreicht, die zweite 1926, die dritte 1960, die vierte 1974, die fünfte 1987 und die sechste im Jahr 2000 (BIRG 1996).

Das Weltbevölkerungswachstum beruht auf zwei Faktoren, zum einen auf dem Altersstruktureffekt, der sich aus der Zahl und Verteilung der Frauen im so genannten gebärfähigen Alter (15–45 Jahre) ergibt, zum anderen auf dem Fortpflanzungsverhalten bzw. der Fertilität, gemessen durch die Kinderzahl pro Frau, die sich für eine normierte, in allen Jahren des gebärfähigen Alters als gleich angenommene Zahl von je 1000 Frauen unabhängig von den Effekten der Altersstruktur ermitteln lässt (= „total fertility rate“ bzw. TFR). Aufgrund des Wachstums der Geburtenzahlen in der Vergangenheit wird sich die Zahl der Frauen im gebärfähigen Alter von 2000 bis 2050 von rd. 1,5 Mrd. auf rd. 2,1 Mrd. erhöhen. Selbst wenn die Kinderzahl pro Frau (TFR) im gleichen Zeitraum dem jahrzehntelangen Abnahmetrend folgend im Durchschnitt der Weltbevölkerung von 2,7 (2000–2005) auf das Bestandserhaltungsniveau von 2,1 Lebendgeborenen je Frau (2045–2050) sinkt, wächst die Weltbevölkerung durch den Altersstruktureffekt von 6,1 Mrd. (2000) auf rd. 9,3 Mrd. in der Mitte des Jahrhunderts (UNITED NATIONS 2003).

Alternative Berechnungen für den Fall, dass die Kinderzahl pro Frau schon ab 2010, 2020, ... auf das Bestandserhaltungsniveau fällt und es danach leicht unterschreitet, zeigen, dass sich das Bevölkerungswachstum aufgrund des Altersstruktureffekts noch jahrzehntelang fortsetzt, ehe die Schrumpfung der Weltbevölkerungszahl beginnt. Heute (2003) wird der in Abb. 1 dargestellte mittlere Abnahmepfad der Fertilität als der wahrscheinlichste betrachtet. Bei diesem Pfad sinkt die Fertilität ab 2040–2045 unter das Bestandserhaltungsniveau, so dass die Weltbevölkerung um das Jahr 2070 ein Maximum von 9,54 Mrd. erreicht und danach allmählich abnimmt (BIRG 1995: 109 u. 343).

3. Zur Geschichte der Bevölkerungswissenschaft

Wie bei den meisten Wissenschaften, so reichen auch die Fragestellungen der Bevölkerungswissenschaft in die griechische Antike zurück. PLATONS Idealstaat enthält eine Bevölkerungsutopie, die auch später in der Renaissance als Vorbild für die Entwürfe von Staatsutopien diente (T. CAMPANELLA; T. MORUS; F. BACON). Auf PLATON geht auch die Formulierung des Tragfähigkeitsproblems zurück, aus heutiger Sicht eines der wichtigsten Bevölkerungsprobleme überhaupt. Von ihm stammen modern und aktuell anmutende Schilderungen des Umweltproblems, der Zusammenhänge zwischen Bevölkerungswachstum, Entwaldung, Bodenerosion und anderen ökologischen Problemen.

In der Neuzeit begann die wissenschaftliche Beschäftigung mit Bevölkerungsfragen im 17. Jahrhundert in England („Politische Arithmetik“ von J. GRAUNT und W. PETTY). Die Blütezeit des Merkantilismus und der Physiokratie im 18. Jahrhundert war zugleich die Hauptepeche der klassischen Bevölkerungswissenschaft (Bevölkerungsoptimismus, Populationisten). Die Werke von J. P. SÜSSMILCH (1707–1767) und T. R. MALTHUS (1766–1834) markieren einen Höhepunkt in der Wissenschaftsentwicklung. SÜSSMILCHS und MALTHUS' Arbeiten ist gemeinsam, dass sie eine übergreifende Theorie der Zusammenhänge zwischen den drei demographischen Grundprozessen der Fertilität, Mortalität und Migration bieten. Gemeinsam ist ihnen auch die Grundfrage der Tragfähigkeit, doch ihre Antworten sind diametral verschieden. SÜSSMILCH (1741) führte die erste realistische Weltbevölkerungsvorausschätzung durch. Aufgrund von landwirtschaftlichen Tragfähigkeitsanalysen kam er zu dem Ergebnis, dass die Erde das Zehnfache der damals lebenden Menschenzahl ernähren könne, nämlich 7 Mrd., ein Ergebnis, das er nach einer Überprüfung seiner Berechnungen auf 14 Mrd. erhöhte (Ausgabe von 1765). Demgegenüber behauptete MALTHUS (1798), dass die Erde bereits mit der im Erscheinungsjahr seines Hauptwerkes lebenden Weltbevölkerung (rd. 1 Mrd.) überbevölkert sei.

SÜSSMILCH erweiterte die Bevölkerungsstatistik und die demographische Methodenlehre

durch neue, bahnbrechende Analysen. Die *Demographie* war jedoch nicht Hauptzweck seines Werkes, sondern ein Nebenprodukt seines Bestrebens, die Existenz Gottes anhand des demographischen Tatsachenmaterials, das er durch die systematische Auswertung der Daten in den Kirchenbüchern der preußischen Gemeinden gewann, empirisch zu beweisen, indem er die „Regeln“, „Ordnungen“ und „Harmonien“ der demographischen Prozesse und Strukturen offenlegte. Die Zielrichtung seines Werkes ergibt sich aus der Überschrift des zentralen Kapitels seines Hauptwerkes: „Ob Krieg und Pest notwendig und wie viel Menschen auf dem Erdboden leben und leben können“ (Problem der Theodizee). SÜSSMILCH verneinte die Notwendigkeit von Kriegen, Pest und anderem Unheil und trat in der Tradition der Aufklärung für Sozialreformen, für eine vorurteilsfreie, empirisch fundierte Wissenschaft und gegen die rücksichtslose Industrialisierungspolitik des Merkantilismus ein. Im Kampf gegen JUSTI forderte er eine an landesplanerischen Zielen orientierte ausgewogene Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur. Im Hinblick auf das zentrale Problem der Tragfähigkeit gibt SÜSSMILCH eine moderne Antwort: Der Mensch kann die natürliche Tragfähigkeit der Erde durch „Fleiß und Verstand“ erhöhen. Durch interne Rückkopplungsmechanismen zwischen der ökonomischen und demographischen Entwicklung verlangsamt sich das Weltbevölkerungswachstum allmählich, so dass die Bevölkerung „... ohne gewaltsame und außerordentliche Mittel zu einem Stillstand von selbst kommen müsse, wenn die Welt mit der Anzahl ausgefüllt worden, welche den Nahrungsmitteln der Natur und des Fleißes proportional ist“ (SÜSSMILCH 1765).

MALTHUS leistete keinen eigenständigen Beitrag zur demographischen Methodenlehre und Statistik. Er verwendete SÜSSMILCHs Statistiken und Tabellen, ohne auf die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen von SÜSSMILCH einzugehen. Seine theoretischen Grundaussagen sind in jeder Hinsicht das genaue Gegenteil der SÜSSMILCH'schen Thesen. Dies beruht vor allem auf dem deduktiven methodischen Vorgehen von Malthus. Am Anfang der Überlegung steht die nicht empirisch untermauerte, sondern apriorisch

gesetzte Grundthese, dass sich die Bevölkerung gemäß einer geometrischen, die Nahrungsmittelherzeugung gemäß einer arithmetischen Reihe entwickelt. Bei Gültigkeit dieser Prämisse existiert die von MALTHUS deduktiv abgeleitete Tendenz zur Übervölkerung, denn jede geometrisch wachsende Reihe übertrifft ab einem bestimmten Punkt jede arithmetisch wachsende. Die grundlegende Prämisse stimmt jedoch keineswegs immer und überall, ja nicht einmal überwiegend mit der Wirklichkeit überein, wie bereits SÜSSMILCH gezeigt hatte. Auch andere Autoren, z. B. SADLER, widerlegten MALTHUS noch zu dessen Lebzeiten. Heute wächst die Nahrungsmittelmenge selbst in der überwiegenden Zahl der Entwicklungsländer schneller als die Bevölkerung, erst recht in den Industrieländern. Die Bevölkerung hat zumindest in den Industrieländern nicht die Tendenz, den Nahrungsmittelspielraum zu überschreiten, sondern zu unterschreiten, worauf bereits mehrere namhafte Autoren am Anfang des 20. Jahrhunderts hinwiesen (BRENTANO 1909; OPPENHEIMER 1901).

Obwohl MALTHUS' Thesen seit langem wissenschaftlich widerlegt sind bzw. nie zutrafen, entfaltete sein Werk eine weit größere Wirkung als das SÜSSMILCH'sche. Zu der von MALTHUS' Thesen geschürten Furcht vor einer Übervölkerung durch eine Überschreitung des Nahrungsspielraums ist heute die Angst vor einer ökologischen Übervölkerung hinzugekommen. Der MALTHUSianismus existiert zwar wissenschaftlich gesehen nicht, trotzdem lebt er in Form von Vorurteilen und bevölkerungspolitischen Doktrinen weiter.

Mit dem Aufbau der Statistischen Ämter und mit der Verbesserung der demographischen Informationen wurden die Beschreibungen und Analysen der historischen Bevölkerungsentwicklung immer zuverlässiger. Auf dieser Grundlage entwickelte sich im 20. Jahrhundert eine Beschreibungs- und Analyseform, deren Ziel es ist, die historischen Verläufe des Fertilitäts- und Mortalitätsprozesses zu systematisieren und mögliche Ursache-Wirkungszusammenhänge zwischen den Verläufen der Geburten- und der Sterberate aufzudecken. Die entsprechenden Verfahren, die seit dem 19. Jahrhundert von den Statistischen

Ämtern angewendet werden, lassen sich nicht einem bestimmten Autor zuordnen. Sie werden als *Theorie der demographischen Transformation* bzw. *Transitionstheorie* (→ *Sozialer Wandel*) bezeichnet (CHESNAIS 1992). Es ist jedoch umstritten, ob es sich bei diesen Analysen um Theorien handelt oder nur um plausible Beschreibungen historisch-demographischer Verläufe.

Die Transformationstheorie unterscheidet zwischen einer vorindustriellen und einer industriellen „Bevölkerungsweise“ (MACKENROTH 1953). In der vorindustriellen Phase waren in Europa sowohl die Geburtenrate als auch die Sterberate hoch, die Differenz aus beiden, die natürliche Wachstumsrate, war entsprechend niedrig (rd. 1 %). Im Übergang von der vorindustriellen zur industriellen Bevölkerungswiese sank zunächst die Sterberate bei einer zunächst gleich bleibenden Geburtenrate, so dass die Differenz aus beiden – die Wachstumsrate – stieg. Nach dem Abschluss des Übergangs waren in der industriellen Phase sowohl die Geburtenrate als auch die Sterberate niedrig, aber die Wachstumsrate blieb positiv, wenn auch relativ niedrig, so dass sich das Bevölkerungswachstum verlangsamt fortsetzte. Dass die Geburtenrate inzwischen in den meisten Industrieländern unter die Sterberate gesunken ist, so dass die Bevölkerung ohne Zuwanderungen abnimmt, wurde von der Transformationstheorie nicht vorausgesehen und daher auch nicht erklärt.

Diese Lücke versucht die *biographische Theorie der demographischen Reproduktion* zu füllen (BIRG 1991, 1995 u. 1996). Nach dieser Theorie ist das niedrige Fertilitätsniveau eine Konsequenz der biographischen Entscheidungslogik auf der Individualebene, die sich auf zwei Grundfaktoren zurückführen lässt. Der erste Faktor besteht in einem permanenten Anpassungsdruck der individuellen biographischen Abläufe an gesellschaftliche und wirtschaftliche Makro-Strukturen: Die Individuen sind in einer dem permanenten Strukturwandel der Wirtschaft unterworfenen Arbeitswelt gezwungen, ihre familienbezogenen biographischen Festlegungen im Lebenslauf den erwerbsbiographischen Anforderungen nachzuordnen, mit der Folge, dass langfristige biographische Festlegungen in Form von Part-

nerbindungen und Kindgeburten aufgeschoben bzw. ganz vermieden werden. Der zweite Faktor ist eine Konsequenz des Zivilisationsprozesses, durch den sich gleichzeitig die biographische Wahlfreiheit und der biographische Festlegungszwang erhöhen, mit der Folge, dass die Risiken langfristiger biographischer Festlegungen im Lebenslauf tendenziell steigen. Der Rückgang der Heirats- und Geburtenhäufigkeit ist ein Ausdruck des Versuchs, die Konsequenzen der Risiken langfristiger biographischer Festlegungen zu vermeiden bzw. zu verringern. Eines der Hauptergebnisse der biographischen Fertilitätstheorie ist, dass das Geburtendefizit in Gesellschaften mit hoher Entwicklungsdynamik strukturell bedingt ist und durch familienpolitische Maßnahmen nur teilweise verringert werden kann, so dass diese Gesellschaften vor der Alternative stehen, die durch Tod ausscheidenden Generationen durch Einwanderungen zu kompensieren bzw. die Schrumpfung der Bevölkerung in Kauf zu nehmen.

Mit der These der Ursachenkumulation lassen sich die ökonomischen, soziologischen, psychologischen und historischen Ansätze der Fertilitätstheorie (BRENTANO 1911; BECKER 1962; MACKENROTH 1953; LINDE 1984) mit der biographischen Theorie zu einem interdisziplinären Ansatz integrieren: Die tatsächliche Fertilität der einzelnen Frauenjahrgänge (Kohorten) ist das Ergebnis des Zusammenwirkens von drei Klassen von Ursachenkomponenten. Die Ursachenklasse I besteht aus den Faktoren der biographischen Entscheidungslogik, die sich in dem Begriff des Risikos langfristiger Festlegungen zusammenfassen lassen. Diese Faktoren wirken auf alle Kohorten. Auf ihnen beruht der langfristige Abnahmetrend der Fertilität in Deutschland seit dem Ende des 19. Jahrhunderts Begleitphänomene dieses Abnahmetrends sind die Auflösung traditioneller kultureller Werte und Normen, der Wertpluralismus und der Individualismus, die Abnahme der Verbindlichkeit gesellschaftlicher biographischer Leitbilder bei gleichzeitig zunehmender biographischer Wahlfreiheit. Die Ursachenklasse II enthält kohortenspezifische Faktoren, deren Wirkung sich auf bestimmte Jahrgänge konzentriert, z. B. die „Bildungsexplosion“ in den 1970er

Jahren, die Frauenbewegung, die konjunktur-lagenabhängigen Arbeitsmarkt- und Berufsperspektiven am Beginn der Berufskarrieren und das In-Kraft-Treten neuer Maßnahmen der Familienpolitik mit ihren Wirkungen auf die Heirats- und Geburtenwahrscheinlichkeit. Die Ursachenklasse III umfasst die Auswirkungen von historischen Sonderfaktoren singulären Charakters, die sich nicht wiederholen, z. B. die BISMARCK'schen Sozialreformen zu Beginn des Fertilitätsrückgangs am Ende des 19. Jahrhunderts, die Einführung der modernen Antikonzeptiva zwischen 1965 und 1975 und der Zusammenbruch des Ostblocks bzw. die Wiedervereinigung, durch die die Geburtenzahl in den neuen Bundesländern im Zeitraum 1989–1991 um die Hälfte sank.

4. Epistemologische Zusammenhänge

Das volle Ausmaß der Komplexität bevölkerungswissenschaftlicher Phänomene erschließt sich erst, wenn die epistemologischen Zusammenhänge zwischen der Bevölkerungswissenschaft, den Wirtschaftswissenschaften, der Biologie und der Sozial- bzw. Politikwissenschaft als eigenständige Untersuchungsebene berücksichtigt werden (Ebene 3). Besonders enge Querbezüge bestehen zur Biologie. C. DARWIN hat, nach eigenem Bekunden, die Idee für seine Evolutions- bzw. Selektionstheorie aus MALTHUS' Theorie der Bevölkerungsentwicklung bezogen. DARWIN'S Werk wiederum stand in enger geistesgeschichtlicher Beziehung zur Eugenik GALTON'S und zur Theorie der Ungleichheit der Menschenrassen bzw. der Überlegenheit der arischen Rasse des französischen Grafen J.-A. de GOBINEAU. Bis ins 20. Jahrhundert hinein wurde in der biologischen Theorie der Vererbung die These vertreten, dass der Mensch erworbene Eigenschaften vererben könne (LAMARCKismus). Sozialrevolutionäre und Reformer glaubten an die indirekte Vererbung der positiven Wirkungen von durch politische Reformmaßnahmen erzielten Verbesserungen der gesellschaftlichen Lebensbedingungen (Bildung, Erziehung, Wohnungsbau, Gesundheitsbedingungen usw.), so dass ein allgemeiner, durch die biologischen Erbgesetze verbürgter, gesellschaftlicher Fortschritt vorprogrammiert schien. Als A. WEISMANN (1885)

die wahren zytologischen Gesetzmäßigkeiten der Vererbung entdeckte, war damit nicht nur die Theorie der Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften widerlegt, sondern es wurde auch dem biologisch fundierten Fortschrittsoptimismus die wissenschaftliche Grundlage entzogen. Dadurch sahen sich biologische Bevölkerungswissenschaftler in Schweden, den USA und in Deutschland dazu herausgefordert, ihre Fortschrittsziele statt durch den indirekten Mechanismus der Vererbung erworbener Eigenschaften nun mittels einer direkten, auf eugenische Maßnahmen gestützten Beeinflussung des menschlichen Erbgutes zu verwirklichen. In Verbindung mit der nationalsozialistischen Rassenpolitik entstand daraus in Deutschland die bekannte, unselige Verquickung der Bevölkerungswissenschaft mit der so genannten Rassenhygiene und mit der Rassenpolitik.

Durch die Fortschritte der Humangenetik nach dem 2. Weltkrieg hat sich das Missbrauchspotential der Humanbiologie ins Gigantische erhöht. Die schon von PLATON aufgeworfene Frage, ob die vererbungswirksamen Fortpflanzungsentscheidungen von den Individuen mittels ihrer freien Partnerwahl oder vom Staat kontrolliert und verantwortet werden sollen, muss im Hinblick darauf, dass die erbgutmanipulierenden Verfahren nur noch durch wenige spezialisierte Experten kontrolliert werden, neu gestellt werden.

Die mortalitätserhöhenden Determinanten der malthusianischen Bevölkerungstheorie (Hunger, Kriege, Seuchen) standen nicht nur zu den Determinanten der biologischen Evolutionstheorie DARWIN'S in enger Beziehung, sondern auch zur Theorie des Marktes mit seinen ökonomischen Verdrängungs- bzw. Auslesemechanismen, die die Grundlage der in England entwickelten klassischen Schule des Wirtschaftsliberalismus bildeten. K. MARX und F. ENGELS bekämpften in ihrer kommunistischen Theorie ausdrücklich sowohl MALTHUS' *Bevölkerungsgesetz* als auch die mit der malthusianischen Bevölkerungstheorie sinnverwandte liberalistische Markt- und Wirtschaftstheorie der englischen Klassik. Die Radikalität ihres kollektivistischen Gegenentwurfs ist als eine Reaktion auf die nicht

weniger radikalen nationalökonomischen und sozialpolitischen Konsequenzen aus MALTHUS' Bevölkerungstheorie zu verstehen.

III. Bevölkerungsprobleme und Bevölkerungspolitik

Mit dem Begriff *Bevölkerungsprobleme* werden die unerwünschten Auswirkungen der demographischen Entwicklung auf Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur und Umwelt bezeichnet. Der Begriff ist ebenso relativ wie der des Wünschbaren. So ist z. B. in Deutschland die Meinung verbreitet, es sei wünschbar, dass die Bevölkerung schrumpft, weil Natur und Umwelt davon profitieren. Es lassen sich globale, internationale, nationale und regionale Bevölkerungsprobleme unterscheiden. Beispiele für globale Bevölkerungsprobleme sind das Klimaproblem und das ökologische Tragfähigkeitsproblem. Internationale Bevölkerungsprobleme ergeben sich aus der unterschiedlichen demographischen Entwicklung in den Industrie- und Entwicklungsländern und aus den entsprechenden Gewichtsverschiebungen bei den Anteilen an der Weltbevölkerung: In Asien werden im 21. Jahrhundert mehr Menschen leben als am Ende des 20. Jahrhunderts in der Welt insgesamt. Supranationale Träger einer globalen bzw. international orientierten Bevölkerungspolitik sind auf der Ebene der *Vereinten Nationen* organisatorisch und institutionell noch nicht festgefügt und mit entsprechenden Kompetenzen und Mitteln ausgestattet. Bemühungen zur Integration bevölkerungspolitischer Ziele und Maßnahmen in die internationale Entwicklungs- und Umweltpolitik sind im Gange (Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro im Juni 1992 und Weltkonferenz „Bevölkerung und Entwicklung“ in Kairo 1994).

Der starke Rückgang der Geburtenraten in den letzten Jahrzehnten auch in vielen Entwicklungsländern wird von den verantwortlichen Trägern der Bevölkerungspolitik auf die Familienplanungsmaßnahmen zurückgeführt, doch zeigen empirische Untersuchungen, dass ein erheblicher Anteil des Rückgangs dem sozioökonomischen Fortschritt zugerechnet werden kann (Schulabildung, Verbesserungen der wirtschaftlichen Lebensbedingungen, insbesondere der Frauen,

allgemeine Gesundheitsfürsorge, Abnahme der Kindersterblichkeit, Zunahme der Verstädterung u. Ä.).

Die Wirkung der staatlichen *Familienpolitik* auf die Geburtenhäufigkeit in den entwickelten Ländern wird in der demographischen Fachliteratur im Allgemeinen als gering eingeschätzt (SCHUBNELL 1986). Diese Einschätzung stimmt mit der Tatsache überein, dass das Geburtendefizit in den entwickelten Ländern ein zwar ungewolltes und für viele überraschendes, jedoch folgerichtiges und mit der biographischen Theorie der Fertilität erklärbares Ergebnis des Zivilisationsprozesses ist. Eine wesentliche Erhöhung der Geburtenrate haben vor allem Frankreich und einige nordeuropäische Länder erreicht, in denen die Vereinbarkeit der Frauenerwerbstätigkeit mit der Familienbildung durch eine Betreuung der Kinder im Vorschul- und Schulalter auf breiter Basis garantiert ist.

Eine niedrige Geburtenrate führt notwendigerweise zur demographischen *Alterung* der Gesellschaft, messbar durch den Anstieg des Altenquotienten (= Zahl der über 60-Jährigen auf 1.000 Menschen von 20–60) oder durch das Medianalter. Für Deutschland wird z. B. ein absoluter Zuwachs der Zahl der 60-Jährigen und Älteren bis 2050 um 10 Mio. und gleichzeitig ein Rückgang der 20–60-Jährigen um 16 Mio. vorausgerechnet, so dass sich der Altenquotient von 1998 bis 2050 von rd. 38 auf 92 um den Faktor 2,4 erhöht (BIRG 2001). Gleichzeitig steigt das Medianalter von 40 auf 55. Wie Simulationsrechnungen zeigen, kann die demographische Alterung durch Einwanderungen jüngerer Menschen nur gemildert, nicht jedoch aufgehalten werden, wobei der schwache positive Verjüngungseffekt zum Teil durch die weitaus ungünstigere schulische und berufliche Qualifikation bzw. durch die wesentlich höheren Arbeitslosen- bzw. Sozialhilfeempfängerquoten der Zuwanderer teilweise bzw. ganz aufgehoben wird. Die demographische Alterung wirkt sich auf gesellschaftlicher Ebene besonders gravierend in der Funktionsunfähigkeit des sozialen Sicherungssystems aus (Krise der Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung).

Auf regionaler Ebene entstehen Bevölkerungsprobleme aus der Eigendynamik von demographi-

schen Wachstums- und Schrumpfungprozessen (→ *Schrumpfung*), die sich der Steuerbarkeit durch die → *Landesplanung* und Regionalpolitik weitgehend entziehen. Dies beruht zum großen Teil auf dem großen Gewicht der → *Wanderungen* im Vergleich zur regionalen Geburtenbilanz. Auf der Ebene der Stadt- und Landkreise entfällt z. B. pro Geburt im gleichen Zeitraum die drei- bis fünffache Zahl an Zuwanderungen, ähnlich groß sind die Unterschiede zwischen den Sterbefällen und den Fortzügen. Von besonderer Bedeutung ist die selektive Wirkung der Wanderungen auf den *Humankapitalbestand* der Regionen, der entscheidenden Determinante des langfristigen *regionalen Entwicklungspotentials*.

In dem vielfältiger werdenden internationalen Mosaik aus demographisch wachsenden, stagnierenden und schrumpfenden Nationen, Populationen und Regionen spielen demographische Strukturen und Prozesse wie die Spaltung der Gesellschaft in zwei Sektoren mit und ohne Kinder, die Qualifikations- und Integrationsprobleme durch die internationale Migration und die Alterung eine wichtige Rolle, sie bestimmen z. B. die wirtschaftliche Wettbewerbsposition eines Landes bei der internationalen Konkurrenz der Produktionsstandorte um Human- und Produktionskapital. Eine Gesellschaft ist zwar kein Markt, aber in der ökonomischen Globalisierung ist jede Gesellschaft den Gesetzen internationaler Märkte unterworfen. Die Dynamik der internationalen Güter- und Kapitalmärkte überträgt sich auf die nationalen Arbeitsmärkte und wirkt sich im Innern des Landes in der räumlichen Bevölkerungsdynamik bis in die hintersten Winkel jedes Landes und bis in das letzte Dorf aus. Die ökonomische und die demographische Globalisierung bilden dabei zwei parallele Prozesse, wobei Deutschland unter den großen Industrieländern als das Land mit den weitaus meisten Zuwanderern (auf 100 Tsd. Einwohner) eine Sonderstellung einnimmt.

Die Ursachen der demographischen Dynamik liegen in den Veränderungen der demographischen Verhaltensweisen, insbesondere im weltweiten Rückgang der Geburtenraten, erst an zweiter Stelle im Anstieg der Lebenserwartung. Die durch Tod ausscheidenden Generationen werden in Deutschland seit drei Jahrzehnten im

gleichen Umfang durch Einwanderungen ersetzt wie durch Geburten im Inland; die jährlichen Zahlen der Geburten und der Zuwanderungen haben die gleiche Größenordnung. In einer ähnlichen Größenordnung liegt auch das Zahlenverhältnis zwischen den Fortzügen und den Sterbefällen. Die Folgen für Wirtschaft, Staat und Gesellschaft wirken auf die demographischen Ursachen zurück, so dass ein sich selbst verstärkender Prozess entsteht. Eine eingebaute Tendenz zum Gleichgewicht ist nicht erkennbar, sondern das Auseinanderfallen der Gesellschaft in divergierende Bevölkerungs- bzw. Interessengruppen (Multiminoritätengesellschaft).

Die Gesellschaft spaltet sich zunehmend in folgende Gruppen: 1. ältere und jüngere Generationen versus mittlere Generationen, die durch die demographisch bedingt steigenden Unterstützungsleistungen für die Jungen und Alten stark belastet werden; 2. Familien mit Kindern versus zeitlebens kinderlose Menschen, die beide die gleichen Ansprüche und Rechte auf soziale Sicherungsleistungen erwerben (Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung), aber nur die gleichen monetären Beiträge in die Sicherungssysteme entrichten, nicht jedoch die gleichen „generativen“ Beiträge in der Form der Erziehung künftiger Beitragszahler als entscheidender Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit des sozialen Sicherungssystems erbringen (Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom April 2001 zur entscheidenden Bedeutung des „generativen Beitrags“); 3. Einheimische, d. h. nicht zugewanderte Bevölkerungsgruppen mit niedriger Geburtenrate und permanenter Bevölkerungsschrumpfung versus zugewanderte Bevölkerungsgruppen mit junger Altersstruktur und dadurch bedingt starkem natürlichem Bevölkerungswachstum, wobei sich diese beiden Bevölkerungsgruppen beträchtlich hinsichtlich des beruflichen Qualifikationsniveaus und als dessen Folge hinsichtlich des Einkommens und Vermögens unterscheiden, woraus sich zahlreiche Integrationsprobleme ergeben; 4. alte Bundesländer versus neue Bundesländer. Mit dieser Unterscheidung ist der permanente demographische Verlust von jüngeren Erwerbspersonen in den neuen Bundesländern durch innerdeutsche Wanderungsprozesse in die alten Bundesländer

angesprochen, der langfristige Folgen für das Entwicklungspotential der Regionen und Länder nach sich zieht.

Literatur

- BECKER, G. S. (1962): A Treatise on the Family. Cambridge.
- BIRG, H. (1991): Differentielle Reproduktion aus der Sicht der biographischen Theorie der Fertilität. In: Voland, E. (Hrsg.): Fortpflanzung: Natur und Kultur im Wechselspiel. Frankfurt, S. 189–215.
- BIRG, H. (1995): World Population Projections for the 21st Century – Theoretical Interpretations and Quantitative Simulations. Frankfurt a. M.
- BIRG, H. (1996): Die Weltbevölkerung – Dynamik und Gefahren. München.
- BIRG, H. (2001): Die demographische Zeitenwende – Der Bevölkerungsrückgang in Deutschland und Europa. München.
- BRENTANO, L. (1909): Die Malthussche Lehre und die Bevölkerungsbewegung der letzten Dezennien. Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften, Bd. 24, 3. Abteilung, München.
- BULATAO, R. A. et al. (Hrsg.) (1990): World Population Projections, 1989–90 Edition. Short and Long-Term Estimates. Baltimore.
- CAVALLI-SFORZA, L. u. F. (1994): Verschieden und doch gleich. München.
- CHESNAIS, J.-C. (1992): The Demographic Transition – Stages, Patterns and Economic Implications. Oxford.
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR FERNSTUDIEN (Hrsg.) (1992): Humanökologie – Weltbevölkerung, Ernährung, Umwelt. Weinheim.
- LINDE, H. (1984): Theorie der säkularen Nachwuchsbeschränkung. Frankfurt.
- MACKENROTH, G. (1953): Bevölkerungslehre. Berlin.
- MALTHUS, T. R. (1777): Das Bevölkerungsgesetz. München (Erstausgabe London 1798).
- OPPENHEIMER, F. (1901): Das Bevölkerungsgesetz des Th. R. Malthus und der neueren Nationalökonomie. Berlin.
- SCHMID, J. (1976): Einführung in die Bevölkerungssoziologie. Hamburg.
- SCHUBNEL, H. (1986): Bevölkerungs- und Familienpolitik. In: Birg, H.; Mackensen, R. (Hrsg.): Demographische Wirkungen politischen Handelns. Frankfurt.
- SCHWARZ, K. (1972): Demographische Grundlagen der Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen, Bd. 64, Hannover.
- SÜSSMILCH, J. P. (1741 bzw. 1765): Die Göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, Tod und Fortpflanzung desselben erwiesen. Berlin.

UNITED NATIONS (Hrsg.) (1979): The Determinants and Consequences of Population Trends. New York.

UNITED NATIONS (Hrsg.) (2003): World Population Prospects – The 2002 Revision. New York.

Herwig Birg

Bewertungs- und Entscheidungsmethoden

I. Zweck von Bewertungs- und Entscheidungsmethoden; II. Struktur von Bewertungsmethoden; III. Grundprobleme der Bewertung; IV. Gängige Methoden und ihre Anwendung; V. Vergleich der Methoden; VI. Entwicklungstendenzen

I. Zweck von Bewertungs- und Entscheidungsmethoden

Auch wenn im Planungsprozess Bewertungs- und Entscheidungsphasen ineinander verwoben sind, ist ihre gedankliche Trennung zweckmäßig, um die Nachvollziehbarkeit zu erhöhen. Bei der → *Umweltverträglichkeitsprüfung* (UVP) ist die Trennung der Wirkungs-Bewertung von der Berücksichtigung bei der Entscheidung sogar rechtlich vorgegeben.

Wir unterscheiden eine Informationsebene, auf der vorbereitend Sachverhalte ermittelt und in Wert gesetzt werden, von einer parallel laufenden Prozessebene, auf der zu ermittelnde Sachverhalte festgelegt, Behörden und Öffentlichkeit beteiligt, Spielräume und Maßnahmen ausgehandelt und schließlich eine Entscheidung mitsamt Rechtsfolgen getroffen wird (EBERLE 1999).

Aus methodischer Sicht gehören zur Prozessebene Partizipations- und Kooperationsmethoden (→ *Verhandlungsstrategien*; → *Mediation*; → *Moderation*). Die Entscheidung wird im deutschen Rechtssystem entweder über die Abwägung (→ *Abwägung der Belange*) oder die gebundene Entscheidung getroffen. Im Folgenden geht es vorwiegend um die Informationsebene. Im Planungsprozess sind aktuelle, geplante und prognostizierte Zustände zu bewerten. Die Bewertung wird mithilfe eines Ist-Soll-Vergleichs vorgenommen, d. h. es werden die beschriebenen

Zustände in Beziehung zu Zielen gesetzt. Bewertungsmethoden müssen die Kommunikation auf der Prozessebene ermöglichen und sollen gleichzeitig die Rationalität der Entscheidung erhöhen. Sie sollen daher die Entscheidung transparent und nachvollziehbar vorbereiten, nicht jedoch ersetzen. Sie sind jedoch immer nur für ein bestimmtes Bewertungsanliegen brauchbar. In der Raumplanung werden sie z. B. zum Alternativenvergleich, für Nutzen-Kosten-Untersuchungen, für Potentialeinschätzungen benötigt.

II. Struktur von Bewertungsmethoden

1. Strukturen intuitiver Bewertung

Jeder Mensch steht ständig vor Entscheidungssituationen, in denen er Alternativen bewerten muss. Dies tut er, indem er entweder mit Versuch und Irrtum arbeitet oder routinemäßig auf Bewährtes zurückgreift. Diese Art der Bewertung geschieht bisweilen bewusst, oft unbewusst, selten formalisiert oder strukturiert. In jedem Fall wird eine Relation zwischen dem wertenden Subjekt und einem gewerteten Objekt oder Sachverhalt hergestellt. Die intuitive Bewertung besteht aus komplizierten Wechselwirkungen zwischen indikativen und normativen, z. T. auch emotionalen Elementen.

Intuitive Methoden sind auch in der Planungspraxis verbreitet; sie können bei umfassenden Kenntnissen und großer Erfahrung eines Planers oder Teams durchaus zu akzeptablen Ergebnissen bei geringem Aufwand führen. Jedoch sind die Ergebnisse nur für Insider nachvollziehbar und damit die Akzeptanzchancen bei Interessenkonflikten gering, sodass sich im Nachhinein die Ersparnis an Aufwand als scheinbar erweisen kann.

2. Bewertung im politischen Bereich

Die rein intuitive Bewertung versagt bei politischer Entscheidung, denn

- die Komplexität der Probleme führt so zu hoher Irrtumswahrscheinlichkeit,
- die Auswirkungen von Irrtümern können gravierend sein,
- die Politik ist zur Rechenschaft über ihre Entscheidungen verpflichtet.

Oft wird gefordert, den Planungsprozess so zu gliedern, dass indikative und normative Elementen

sauber getrennt sind, um die indikative Seite Fachexperten, die normative Seite der Politik zu überlassen. Beide sind jedoch konstitutiv für die Bewertung; eine – im strengen Sinn – „objektive“ Bewertung kann es nicht geben; vielmehr ist jede Bewertung und jede Bewertungsmethode Konvention und kann damit Gegenstand von (Werte-)Diskussionen sein. Sach- und Wertebene lassen sich nicht sauber trennen, denn wertende Elemente durchziehen den gesamten Planungsprozess (JESSEL 1998). Nur mit Rationalität lassen sich politische Entscheidungen nicht fällen, denn allein mit formaler Logik kann man nicht abwägen. Ohne politischen Instinkt geht es häufig nicht; Entscheidung kombiniert Rationalität mit Intuition (GOLEMAN 1997: 74 ff.; JESSEL 1998: 277).

Politische Bewertung stellt wie intuitive eine Relation zwischen wertendem Subjekt und gewertetem Sachverhalt her (BECHMANN 1989). Das Subjekt ist bei der Raumordnung die Gesellschaft, repräsentiert durch Entscheidungsträger, bei einer Fachplanung dagegen ein Experte.

Um die Relation herstellen, also bewerten zu können, werden gebraucht:

- eine Abbildung der Wirklichkeit im Sachmodell,
- ein Wert- oder Zielsystem als normative Basis zwecks Reduktion auf das Relevante, Entscheidungserhebliche und
- ein wertendes Urteil, das das Zielsystem auf den Einzelfall anwendet.

Ist das Subjekt ein *Individuum*, liegt sein persönliches Wertesystem zugrunde.

Bei fachlichen Stellungnahmen ist das wertende Subjekt eine *Fachdisziplin oder Gruppe*, sodass ein fachliches oder gruppenspezifisches Wertesystem zugrunde liegt. Die Bewertung erfolgt dann aus der Sicht z. B. von Naturschutz und Landschaftspflege oder des ADAC.

Bei *raumordnerischen Entscheidungen* liegt das Wertesystem der Allgemeinheit zugrunde. Daher sollte das zu verwendende Wertesystem vom Entscheidungsträger vorgegeben werden. Ist dies nicht der Fall, muss das verwendete, zunächst gutachtlich zu entwickelnde Wertesystem vom Entscheidungsträger akzeptiert werden, sonst ist die Bewertung sinnlos. Kein Planer ist legitimiert, sein Wertesystem der Politik vorzugeben.

Bewertung fußt auf einem angemessenen und zutreffenden Sachmodell, bezieht sich explizit auf Werte und führt strukturiert zu einem Ergebnis. Bewertungsmethoden strukturieren und regeln den komplexen Vorgang sowohl formal als auch inhaltlich. Bewertungsmethoden bestehen daher aus:

- einem Sachmodell,
- einem Zielsystem sowie
- Zuordnungs- und Aggregationsregeln.

Das praktisch wichtigste Einsatzfeld in der räumlichen Planung liegt bei der Abwägung der Belange.

III. Grundprobleme der Bewertung

Die wichtigsten „Fallstricke“ von impliziten Vorentscheidungen kann man zu drei Problemfeldern zusammenfassen:

- Abbildung der Realität im Sachmodell,
- Zuordnungsregeln und
- Aggregationsregeln.

1. Abbildung der Realität im Sachmodell

Jede Abbildung der Realität beruht auf einem Modell, das Komplexität zweckgerichtet reduziert. Die Modellierung ist ebenso wie die Indikatorenauswahl eine fachliche Konvention sowie eine Frage der Zweckmäßigkeit und Angemessenheit. Angemessen bedeutet nicht möglichst genau, denn es ist unmöglich, alle Elemente des Systems mit ihren Beziehungen zu erfassen und zu erklären.

Die Genauigkeit des Modells hängt vom Planungsmaßstab ab. Für die Regionalplanung im Maßstab 1:25.000 wird kein so genaues Modell benötigt wie für eine Bebauungsplanung im Maßstab 1:1.000, dafür muss das erste Modell für einen größeren Raum Aussagen ermöglichen.

Höhere Modellgenauigkeit führt nicht zwangsläufig zu besseren Modellen; sie erhöht die Zahl der Indikatoren und Beziehungen und damit die Möglichkeit von Fehlern (ROWE 1977). Bewertungsmethoden, die auf Sachmodellen mit vielen Indikatoren beruhen, sind nicht unbedingt besser, aber sicherlich schwerer durchschaubar als einfache Modelle, die sich auf das Relevante konzentrieren.

2. Zuordnungsregeln

Mit Zuordnungsregeln werden Indikatorenausprägungen auf einer Werteskala abgebildet, d. h. skaliert. Dabei sind zwei Entscheidungen zu treffen, die implizite Wertungen enthalten:

- Skalenniveau und
- Klasseneinteilung.

Aus den vier messbaren Zuordnungen Identität, Ordnung, Intervall, Verhältnis ergeben sich die vier grundlegenden Skalenniveaus für Daten:

Die Nominalskala ist eine Zuordnung von Kategorien oder Typen, z. B. Biotoptypen. Aus der Information, dass der Biotoptyp der Fläche A Erlen-Bruchwald, der von Fläche B Birken-Bruchwald und der von Fläche C Hartholzauwald ist, geht keinerlei Reihenfolge hervor. Die einzig zulässige Operation ist die Prüfung auf Identität (gleich oder ungleich, wahr oder falsch). Statistisch ausgewertet werden kann nur der häufigste Wert, der Modus.

Die Ordinalskala bildet Rangfolgen, z. B. die Gewässergüteklassen oder Klassen nach dem Muster „hoch - mittel - gering“. Da über die Abstände nichts ausgesagt ist, kann man z. B. nur Güteklasse IV als belasteter als II bezeichnen, nicht jedoch um wie viel. Daher sind die zulässigen Operationen Identität sowie größer/kleiner. Das statistische Mittel ist der Median.

Die Intervallskala definiert Abstände und besitzt einen relativen Nullpunkt, z. B. Temperatur in °C. Hier kann man das arithmetische Mittel bilden. Die Verhältnisskala schließlich hat einen absoluten Nullpunkt und definiert Zahlenverhältnisse, z. B. Länge, Gewicht, Stoffkonzentration. Zulässig sind alle mathematischen Operationen und statistischen Methoden. Verhältnis- und Intervallskala werden zusammengefasst als Kardinalskalen bezeichnet.

Die Wahl des Skalenniveaus beeinflusst den Umgang mit der Wirklichkeit. Nominalskalen erhalten alle Informationen, indem sie etwas Vorhandenes lediglich beschreiben und typisieren. Kardinale Zuordnungen suggerieren, es gebe eine anerkannte Nutzenfunktion, auf der man detailliert ablesen könnte, wie hoch der Nutzen eines bestimmten Indikators ist. Kardinale Nutzenzuordnung unterstellt, dass die Ausprägung A eines Indikators (z. B. Biotoptyp Hochmoor) mit

Bewertungs- und Entscheidungsmethoden

„zweimal so hoch“ oder „halb so hoch“ wie die Ausprägung B eines Indikators (z. B. Biotoptyp Niedermoor) ausgedrückt werden kann – das ist logisch unmöglich. Wenn man mit Indikatoren rechnet wie mit Parametern, die sich in Meter messen lassen, schafft man eine eigene Welt mit oft irrationalen Ergebnissen.

Die ordinale Zuordnung ist bescheidener. Sie gibt an, dass Hochmoore wertvoller sind als Niedermoores, nicht aber, ob dazwischen große oder marginale Abstände liegen. Die meisten Indikatoren in der Raum- und Umwelplanung sind ordinal skaliert. Der Übersichtlichkeit halber werden die Klassen in der Regel mit Ziffern kodiert. Probleme treten immer dann auf, wenn diese Ziffern kardinales Eigenleben entfalten und

mit ihnen gerechnet wird. Dann geht die dahinter stehende Aussage verloren.

Bei Ordinalskalen ist die Art der Klasseneinteilung wesentlich. Für einige Indikatoren wie Rote Liste oder → *Gewässergüte* liegen fachlich anerkannte Klassifizierungen vor. Probleme beginnen da, wo es solche Konventionen nicht gibt und Planer selbst klassifizieren müssen. Alles, was in eine Klasse kommt, erhält denselben Wert und ist nicht mehr unterscheidbar. Jede Grenze zwischen zwei Klassen ist normativ gesetzt, kann allerdings mehr oder weniger gut begründet sein. In der Planung sollten Klassen nicht mathematisch oder statistisch, sondern sachlich oder rechtlich begründet werden. Dazu können Standards herangezogen werden (FÜRST et al. 1992). Wenn es auch diese

Tab. 1: Gegenüberstellung gängiger Bewertungsmethoden

Methode	Kosten-Nutzen-Analyse	Nutzwertanalyse	Nutzwertanalyse 2. Generation	Ökologische Risikoanalyse	Raumempfindlichkeitsuntersuchung	Bilanzierung	Verbalargumentative Bewertung
Ziel	Bewertung von Projekten nach ihrer wirtschaftlichen Ergiebigkeit (Effizienz)	Ordnung von Alternativen nach Präferenzen des Entscheidungsträgers (Effektivität)	Ordnung von Alternativen nach Präferenzen des Entscheidungsträgers (Effektivität)	Beurteilung der ökologischen Nutzungsverträglichkeit bei unvollständiger Information	Suche nach Trassenkorridoren oder Standorten	Gegenüberstellung von Soll und Haben, Input und Output	Bewertung von Projekten und Plänen aller Art
Anwendungsfeld	Projekte der öffentlichen Hand	Infrastrukturprojekte (öffentliche und private)	Projekte der öffentlichen Hand	Pläne und Projekte	Pläne und Projekte	Pläne und Projekte	Pläne und Projekte
Normative Basis	Zielsystem	gewichtetes Zielsystem	Zielsystem	fachliche Ziele, Umweltqualitätsziele	fachliche Ziele, Umweltqualitätsziele	festgelegter Zielrahmen	Zielvorstellungen, Qualitätsziele
Skalenniveau	kardinal (monetär)	kardinal (dimensionslos)	ordinal	ordinal	ordinal	kardinal, z. T. nominal	nominal, z. T. ordinal
IT-Unterstützung	Tabellenkalkulation	Tabellenkalkulation	Expertensystem-Shell	Expertensystem-Shell, GIS	GIS	Tabellenkalkulation, Expertensystem-Shell	Textbausteine
Zuordnungsregel	Monetarisierung	Nutzenfunktionen	Klassifizierung der Zielerreichungsgrade, Relevanzbaum	Relevanzbaum	Empfindlichkeitsmatrix	Äquivalente, Punkte	Argumentation, Tabellen, Indikatorblätter, Gebietsbriefe ...
Aggregationsregel	Quotient der Summe aller Nutzen und der Summe aller Kosten	Addition der mit den Gewichten multiplizierten Einzelnutzen	Boole'sche Logik	Präferenzmatrix (Risikomatrix)	Überlagerung	Quotient von Haben und Soll, Input und Output bzw. Vorher-nachher-Vergleich	Paarvergleich, Rückstellung, Rangfolge
Ergebnis	Nutzen-Kosten-Verhältnis	Gesamtnutzen, Alternativenreihung	Alternativenreihung	Beeinträchtigungsintensität, Beeinträchtigungsempfindlichkeit, Risiko der Beeinträchtigung	Raumwiderstand, relativ konfliktarmer Korridor/Standort	Bilanz	verbale Bewertung, Text oder Tabelle

nicht gibt, stellt die Relevanzbaummethode die transparenteste Herleitung dar.

3. Aggregationsregeln

Bei der Aggregation werden viele einzelne Indikatoren zu einer oder wenigen Aussagen verdichtet. Aggregation ist zwangsläufig mit Informationsverlusten verbunden, da Komplexität reduziert werden muss, um das Problem handhabbar zu machen. Allerdings sollte der Informationsverlust rekonstruierbar bleiben. Aggregationsregeln geben die Gewichtung der Indikatoren zueinander und Verknüpfungsregeln an. Bei arithmetischen Regeln können sich Indikatoren wechselseitig substituieren: Ein extrem schlechter Wert bei dem einen Indikator kann mit einem extrem guten bei einem anderen ausgeglichen werden – ein häufig unangemessenes Vorgehen.

Leider sind die angemesseneren ordinalen Regeln schwerer zu durchschauen. Beim Methodeneinsatz in den → *Geographischen Informationssystemen* müssen sie formuliert werden. Manche implizite Wertung wird dadurch erst offenbar.

Wenn Bewertung der Entscheidungsvorbereitung dienen soll, muss aggregiert werden, denn sonst ist die Informationsmenge nicht überschaubar. Die Frage ist jedoch, wie weit man aggregieren soll:

- Soll man alles zu einem Wert (Nutzwert oder Nutzen-Kosten-Verhältnis) zusammenfassen?
- Soll bis auf die Ebene der Nachhaltigkeitssäulen Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft aggregiert werden?
- Soll im Umweltbereich bis auf die Ebene der Schutzgüter aggregiert werden?
- Oder soll noch weniger aggregiert werden, indem z. B. Wasser getrennt nach Oberflächen- und Grundwasser bewertet wird?

Hier kann keine allgemein gültige Empfehlung gegeben werden, denn es hängt auch vom Einzelfall ab, wie weit zu aggregieren ist. Dabei muss nachvollziehbar sein, welches im Einzelfall die ausschlaggebenden, entscheidungserheblichen Kriterien sind.

IV. Gängige Methoden und ihre Anwendung

Im Folgenden werden gängige Bewertungsmethoden kurz vor- und gegenübergestellt (vgl. Tab.

1). Eine vertiefte Behandlung mit Beispielen findet sich in FÜRST/SCHOLLES (2001).

1. Kosten-Nutzen-Analyse

Nutzen-Kosten-Untersuchungen sind in Deutschland bei öffentlichen Maßnahmen rechtlich vorgeschrieben. Die übliche Methode hierzu ist die Kosten-Nutzen-Analyse, wie sie vom Bundesministerium der Finanzen 1973 per Erlass festgelegt worden ist. Ziel ist die Bewertung der wirtschaftlichen Ergiebigkeit von öffentlichen Vorhaben. Dazu werden alle voraussichtlich anfallenden Kosten und Nutzen monetär ausgedrückt, jeweils addiert und ins Verhältnis (Nutzen-Kosten-Verhältnis) gesetzt. Nicht monetarisierbare, „intangibile“ Kosten und Nutzen werden verbal beschrieben. Mit verschiedenen Ansätze über Schattenpreise versucht man, sich ihrer Einbeziehung zu nähern. Da Kosten und Nutzen in der Regel nicht gleichzeitig anfallen, müssen sie durch Diskontierung harmonisiert werden. Details finden sich bei SCHMIDT (1996).

2. Nutzwertanalyse

Die Nutzwertanalyse dient der Alternativenauswahl, indem sie herauszufinden versucht, wie hoch der (Nutz-)Wert jeder Alternative ist. Nutzwert ist definiert als Gesamtbeitrag einer Alternative zu gegebenen Zielen des Entscheidungsträgers.

Dazu wird ein hierarchisches Zielsystem aufgebaut, an dessen Spitze der Gesamtnutzen steht und an dessen Ende kardinal skalierte Indikatoren stehen. Für jedes Unterziel wird logisch geschlossen, welchen Beitrag es für sein Oberziel leistet. Auf dieser Basis wird gewichtet. Der Zielerfüllungsgrad einer Alternative wird für jeden Indikator über Nutzenfunktionen ermittelt; alles Weitere kann dann berechnet werden: Die Teilnutzen ergeben sich aus der Multiplikation von Zielerfüllungsgrad mit zugeordnetem Gewicht, der Gesamtnutzen aus der Addition der Teilnutzen. Details sind bei ZANGEMEISTER (1971) dargestellt.

3. Nutzwertanalyse der 2. Generation

Die Weiterentwicklung der Nutzwertanalyse führt Tabu-Kriterien ein, um inakzeptable Alternativen

auszuscheiden. Sie ersetzt kardinale durch ordinale Nutzenschätzung, bildet Klassen durch Relevanzbäume und entwickelt eine Wertsynthese, die schrittweise durch Logik aggregiert und alle Wertbeziehungen (Substitution, Konkurrenz, Komplementarität, Indifferenz) zulässt. Zur theoretischen Fundierung und zu den Details der Nutzwertanalyse der 2. Generation siehe BECHMANN (1978).

4. Ökologische Risikoanalyse

Die ökologische Risikoanalyse wurde als Methode zur Betrachtung natürlicher Ressourcen in einem Regionalplanungsraum entwickelt (BACHFISCHER 1978). In der Folgezeit wurde sie im Hinblick auf die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung fortentwickelt.

Ziel der ökologischen Risikoanalyse ist die Beurteilung der ökologischen Nutzungsverträglichkeit bei unvollständiger Information. Sie versteht sich als „Versuch einer planerischen Operationalisierung des Verursacher-Auswirkung-Betroffener-Zusammenhangs, d. h. als eine Form der Wirkungsanalyse im Mensch-Umwelt-System“ (BACHFISCHER 1978: 72).

Die Beurteilung erfolgt formal durch die Bildung der drei Aggregatgrößen:

- Beeinträchtigungsintensität,
- Beeinträchtigungsempfindlichkeit und
- Risiko der Beeinträchtigung.

Der Ablauf teilt sich in die Untersuchung der Betroffenen (natürliche Faktoren) und der Verursacher (Nutzungsansprüche).

Die Klassen für die Einschätzung der Beeinträchtigungsintensität und der Beeinträchtigungsempfindlichkeit werden mithilfe von Relevanzbäumen oder Begründungstabellen einzelfallorientiert hergeleitet. Das Risiko der Beeinträchtigung ergibt sich dann aus der Verknüpfung der beiden ermittelten Größen in einer Präferenzmatrix und soll das Ausmaß der Beeinträchtigung natürlicher Ressourcen messbar machen. Einzelheiten finden sich bei BACHFISCHER (1978) und SCHOLLES (1997).

5. Raumempfindlichkeitsuntersuchung

Die Raumempfindlichkeitsuntersuchung dient der Suche nach relativ konfliktarmen Korrido-

ren oder Räumen für Trassen oder Standorte. Dabei bedient sie sich der Kartenüberlagerung. Ursprünglich v. a. in der Landschaftsplanung eingesetzt, hat sie sich durch das Vordringen von Geographischen Informationssystemen auch in der Landes- und Regionalplanung durchsetzen können. Die Empfindlichkeit des Raums gegen das geplante Vorhaben wird ordinal als Raumwiderstand dargestellt, indem Empfindlichkeiten einzelner Schutzgüter logisch aggregiert werden. Dabei werden durch Tabu-Kriterien auch Ausschlussräume ermittelt. In den verbleibenden Räumen muss anschließend eine genauere Untersuchung ihrer Eignung einsetzen. Details finden sich bei SCHEMEL (1985).

6. Bilanzierung

Bilanzierungen kann man unterscheiden in kaufmännisch, physikalisch und umgangssprachlich basierte. Ein eher umgangssprachliches Verständnis liegt z. B. Flächenverbrauchsbilanzen zugrunde, indem nach einer bestimmten Zeit ein Fazit gezogen und über Erfolg und Misserfolg berichtet wird. Eine kaufmännische Bilanz ist eine betragsmäßig ausgeglichene und nach bestimmten Kriterien gegliederte Gegenüberstellung von Aktiva und Passiva zu einem Stichtag. Dieses Begriffsverständnis liegt z. B. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, den Ökokonten und Flächenpools zugrunde. Eine Stoff- und Energiebilanz nach dem physikalischen Verständnis ist eine zahlenmäßig ausgeglichene Gegenüberstellung von Input und Output bezogen auf ein analytisch abgegrenztes System, das optimiert oder kontrolliert werden soll. Einzelheiten finden sich bei KANNING (2000).

7. Verbal-argumentative Bewertung

Die verbal-argumentative Bewertung soll ausschließlich durch Argumentation bewerten, nicht durch arithmetische oder logische Aggregation. Daher ist kein ausformuliertes Zielsystem erforderlich.

Eine große Bandbreite von Ansätzen, die nicht oder nur schwach formalisiert sind, wird als verbal-argumentative Bewertung bezeichnet. Da auch in der Raumempfindlichkeitsuntersuchung und der ökologischen Risikoanalyse verbale

Tab. 2: Eignung der Methoden für die räumliche Planung

	Kosten-Nutzen-Analyse	Nutzwert-analyse	Nutzwert-analyse 2. Generation	Ökologische Risikoanalyse	Raumempfindlichkeitsuntersuchung	Bilanzierung	Verbalargumentative Bewertung
Intersubjektivität	+	--	-	-	+	+	--
Reliabilität	++	++	++	-	++	-	--
Validität	-	++	++	-	-	-	--
Trennung von Sach- und Wertebene	--	--	--	+	+	++	+/--
Strukturkonsistenz	-	+	++	-	++	+	--
Transparenz, Nachvollziehbarkeit	-	--	--	-	+	-/+	-/++

++ voll erfüllt, + erfüllt, - fraglich, -- sehr fraglich

Schritte vorkommen, lassen sich die Methoden in der Praxis nicht eindeutig abgrenzen.

Die Ergebnisse werden meist als Übersicht in Tabellenform dargestellt. Es folgt in der Regel eine Zusammenfassung der wesentlichen Gesichtspunkte. Einzelheiten finden sich bei KNOSPE (1998).

Zur verbal-argumentativen Bewertung gehören Rangordnungen, schrittweise Rückstellung oder einfache Paarvergleiche. Mit Rangordnungen wird festgestellt, welche zur Diskussion stehende Variante welches Kriterium am besten usw. erfüllt oder die wenigsten Standards verletzt. Kriteriengewichtung erfolgt argumentativ (z. B. über Adjektive wie unverzichtbar, wichtig, nachrangig). Ziel der schrittweisen Rückstellung ist die Eliminierung von Alternativen, und zwar zunächst denjenigen, bei denen pessimale Ausprägungen von Kriterien gehäuft auftreten oder Standards oder Tabu-Kriterien nicht erfüllt werden. Es können auch Kriterien eliminiert werden, bei denen sich alle Alternativen kaum unterscheiden. Bleiben Alternativen übrig, kann durch Verschärfung der Kriterien schrittweise weiter eingegrenzt werden.

Mit Paarvergleichen kann festgestellt werden, welche von zwei Alternativen die günstigste in Bezug auf mehrere Kriterien ist oder ob es gleichwertige Alternativen gibt. Dabei wird bezüglich jedes Kriteriums paarweise verglichen – aus dem

Dilemma heraus, dass relative Vorteile einer Alternative regelmäßig mit relativen Nachteilen an anderer Stelle gekoppelt sind. Deshalb muss jede Alternative mit jeder für jedes Kriterium verglichen werden. Die Zahl kann jedoch vorher durch Rückstellung reduziert werden.

V. Vergleich der Methoden

1. Anforderungen

Tab. 2 zeigt eine Bewertung der Eignung der Methoden für die räumliche Planung anhand der formalen Anforderungen an zweckdienliche Bewertungsmethoden (FÜRST/SCHOLLES 2001: 294; WEILAND 1994: 51 f.):

- *Intersubjektivität*: Nach der Festlegung von Zielsystem und Bewertungsregeln sollen die Ergebnisse von der Person des Anwenders unabhängig sein.
- *Reliabilität*: Ein wiederholter Durchlauf der Methode unter gleichen Rahmenbedingungen muss zu den gleichen Ergebnissen führen.
- *Validität*: In den Werturteilen müssen sich die Inhalte und Prioritäten des zugrunde gelegten Zielsystems widerspiegeln.
- *Trennung von Sach- und Wertelementen*: Die Werturteile sollen sich auf ein explizites Ziel- oder Wertsystem beziehen, so dass indikative und normative Aussagen so weit wie möglich unterschieden werden können.

- *Strukturkonsistenz*: Die Bewertungsstruktur soll formal konsistent sein und zu einer konsistenten Ordnung der zu bewertenden Alternativen führen.
- *Transparenz und Nachvollziehbarkeit*: Der Ablauf der Bewertung soll für Entscheidungsträger und Öffentlichkeit durchschaubar und nachvollziehbar sein.

2. Ergebnisse

In der Art und Weise der Diskontierung und der Behandlung der *Intangibles* liegen die wesentlichen Kritikpunkte an der Kosten-Nutzen-Analyse, die ihrem Einsatz für Planungszwecke Grenzen setzen. Ihr Anliegen ist die wirtschaftliche Bewertung, nicht die Abwägung aller Belange.

Die Nutzwertanalyse kann zwar vordergründig durch die Verwendung der Grundrechenarten gut nachvollzogen werden. Wegen technokratischer Festlegung von Unterzielen, Gewichten und Nutzenfunktionen und der „genauen“ Ermittlung von Gesamtnutzen auf einer Skala von 0 bis 100 ist sie jedoch bei genauerem Hinsehen nicht nachvollziehbar und von unpolitischem Planungsverständnis geprägt; sie negiert die Prozessebene der Entscheidung. Ihr Anliegen ist die technische Optimierung.

Die Nutzwertanalyse der 2. Generation behebt die Mängel. Da jedoch die Art der Wertsynthese schwer zu durchdringen ist, hat sie sich nicht durchgesetzt. Sie ist aber die Grundlage für alle Weiterentwicklungen bis hin zu Expertensystemen.

Auch hinter der ökologischen Risikoanalyse steht eine anspruchsvolle Theorie. Dennoch hat sie eine weite Verbreitung in verschiedensten Varianten gefunden. Oft resultieren aus mangelhafter theoretischer Durchdringung in der Praxis methodische Fehler, insbesondere bei der Klassenbildung und der Aggregation. Mangels Ermittlung von Eintrittswahrscheinlichkeiten werden theoretische Ansprüche nicht eingelöst (SCHOLLES 1997).

Die Raumempfindlichkeitsuntersuchung eignet sich ausschließlich zur Standort- oder Trassen-suche, danach müssen genauere Untersuchungen folgen. In diesem Feld erfüllt sie jedoch die Anforderungen.

Kaufmännische Bilanzen haben oft ähnliche Probleme wie Nutzwertanalysen. Stärken von Stoff- und Energiebilanzen liegen im sachlich-analytischen, weniger im wertenden Teil, wo häufig Annahmen getroffen werden, die nicht gesellschaftlich akzeptiert sind. Bilanzen stellen wertvolle Ergänzungen zu anderen Methoden dar (KANNING 2000).

Die verbal-argumentative Bewertung erlaubt eine einfache und schnelle Erfassung der spezifischen Bedingungen und ist damit zeit- und kostengünstig. Die Ergebnisse sind meist allgemeinverständlich. Verbal-argumentative Bewertungen tendieren in der Praxis oft zu Willkür, es sei denn, man kehrt in Teilen zur Formalisierung durch Checklisten, zu Kriterienkatalogen, Matrizen, Relevanzbäumen und Rangordnungen zurück, wie es KNOSPE (1998) fordert.

Bei einfach gelagerten Fällen verbietet die Verhältnismäßigkeit den Einsatz komplizierter formalisierter Methoden; dann ist eine kurze verbale Argumentation auch sachlich empfehlenswert und transparent, weil sie schnell die weniger relevanten Auswirkungen deutlich machen kann.

Bei der hoch aggregierten Abwägung der Belange ist die Aufstellung von Verrechnungseinheiten nicht möglich und Formalisierung meist unangemessen. Die dann nötige politische oder juristische Entscheidung kann besser verbal-argumentativ dokumentiert werden.

VI. Entwicklungstendenzen

Die Rahmenbedingungen der Planung und damit auch der Bewertung und Entscheidung wandeln sich erheblich:

- Die vorhandenen Datengrundlagen nehmen ständig zu, über Informationssysteme werden sie für Bewertungen verfügbar gemacht.
- IuK-Technik ist inzwischen soweit fortgeschritten, dass sie Modelle und Methoden mit ordinal skalierten und unscharfen („fuzzy“) Klassifikationen und Aggregationen und entsprechende kartographische Darstellungen an jedem Planerarbeitsplatz bereitstellen kann.
- Insbesondere die Umweltfachplanungen einigen sich zunehmend auf Konventionen zur Wertzuordnung (Umweltqualitätsziele, Mantelskalen; vgl. SCHOLLES 1997).

- Durch das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung und die Umsetzung der EU-Richtlinien zur Umweltverträglichkeitsprüfung und zur Strategischen Umweltprüfung werden Ermittlung und Bewertung von Umweltauswirkungen von Vorhaben und Planungen im Vorfeld der Entscheidung und das Verfahren hierzu vorgeschrieben.
- Die Zahl der am Planungsprozess zu Beteiligten wächst. Damit wächst auch die Heterogenität der Werthaltungen und Ziele.
- Gleichzeitig wird durch Beschleunigungsgesetze die zur Verfügung stehende Zeit reduziert. Planung reagiert darauf, indem:
 - *Geographische Informationssysteme* eingesetzt werden und Methoden zunehmend rechnergestützt ablaufen (→ *Neue Technologien in der Planung*),
 - Planungsschritte auf externe Gutachter ausgelagert werden,
 - vermehrt diskursive Elemente zur Rückkopplung von Teilentscheidungen eingesetzt und damit Informations- und Prozessebene verwoben werden,
 - auf allgemein gültige Methoden verzichtet und stattdessen vorrangig der Einzelfall betrachtet wird und
 - akzeptable statt optimale Lösungen gesucht und ausgehandelt werden.

Bewertungsmethoden müssen verwendet werden, denn es entspricht dem Verwaltungshandeln, Regeln zu haben, die Entscheidungen legitimieren, weil sie deutlich machen, dass nicht willkürlich entschieden wird. Weil Verwaltung ein Interesse an gerichtsfesten Entscheidungen hat, neigt sie zu Formalisierung, die nicht angefochten werden kann.

Andererseits dienen Bewertungsmethoden der Entscheidungsvorbereitung unter Unsicherheit. Sie sollen daher nicht suggerieren, es gebe keinen Entscheidungsspielraum, weil alles naturwissenschaftlich exakt bestimmt sei. Denn Betroffene fühlen sich mit komplizierten Modellen und Methoden über den Tisch gezogen.

Daher ist die Situation in der Methodendiskussion ambivalent: Einerseits gibt es wachsenden Bedarf nach unabhängiger Bewertung und steigenden politischen Rechtfertigungsbedarf, d. h.,

Methoden sind wichtig. Andererseits sind Methoden oft Spielwiesen für Spezialisten, die von Laien nicht kontrolliert werden können. Daher gibt es ein Misstrauen gegen Methoden.

Aus dem Dilemma kommt man nur durch ein strategisches Vorgehen (auch: → *Planerische Strategien und Taktiken*) heraus: indem man möglichst einfache, nachvollziehbare Methoden nutzt, bei komplizierten Methoden Expertendiskurse stellvertretend für die Öffentlichkeit führt und jeweils im Einzelfall angemessene Methodenbausteine modular kombiniert. Dabei wird – unter Rückkopplung mit der Prozessebene – im Diskurs Entscheidungskomplexität sukzessive reduziert („Stückwerk-Technik“), bis abschließend eine verbal-argumentative Abwägung zur Entscheidung führt (vgl. JACOBY/KISTENMACHER 1998: 163 f.; JESSEL 1998).

Literatur

- BACHFISCHER, R. (1978): Die ökologische Risikoanalyse. München.
- BECHMANN, A. (1978): Nutzwertanalyse, Bewertungstheorie und Planung. Beiträge zur Wirtschaftspolitik, Bd. 29, Bern.
- BECHMANN, A. (1989): Bewertungsverfahren – der handlungsbezogene Kern von Umweltverträglichkeitsprüfungen. In: Hübler, K.-H.; Otto-Zimmermann, K. (Hrsg.): Bewertung der Umweltverträglichkeit. Bewertungsmaßstäbe und Bewertungsverfahren für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Taunusstein, S. 84–103.
- EBERLE, D. (1999): Wissenschaftliche Fundierung planerischer Entscheidungsprozesse. Festvortrag zur Emeritierung von Prof. Dr. Dr. h.c. Hans Kistenmacher. Kaiserslautern.
- FÜRST, D. et al. (1992): Umweltqualitätsziele für die ökologische Planung. UBA-Texte, H. 34/1992, Berlin.
- FÜRST, D.; SCHOLLES, F. (Hrsg.) (2001): Handbuch Theorien + Methoden der Raum- und Umwelplanung. Dortmund.
- GOLEMAN, D. (1997): Emotionale Intelligenz. München.
- JACOBY, C.; KISTENMACHER, H. (1998): Bewertungs- und Entscheidungsmethoden. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Methoden und Instrumente räumlicher Planung. Hannover, S. 146–168.
- JESSEL, B. (1998): Landschaften als Gegenstand von Planung. Theoretische Grundlagen ökologisch orientierten Planens. Beiträge zur Umweltgestaltung, Bd. A 139, Berlin.

KANNING, H. (2001): Umweltbilanzen – Instrumente einer zukunftsfähigen Regionalplanung? UVP-Spezial, Bd. 17, Dortmund.

KNOSPE, F. (1998): Handbuch zur argumentativen Bewertung. Methodischer Leitfaden für Planungsbeiträge zum Naturschutz und zur Landschaftsplanung. Dortmund.

ROWE, J. (1977): An Anatomy of Risk. New York.

SCHEMEL, H.-J. (1985): Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) von Großprojekten. Beiträge zur Umweltgestaltung, Bd. A 9, Berlin.

SCHMIDT, J. (1996): Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung. Berlin.

SCHOLLES, F. (1997): Abschätzen, Einschätzen und Bewerten in der UVP. Weiterentwicklung der Ökologischen Risikoanalyse vor dem Hintergrund der neueren Rechtslage und des Einsatzes rechnergestützter Werkzeuge. UVP-Spezial, Bd. 13, Dortmund.

WEILAND, U. (1994): Strukturierte Bewertung in der Bauleitplan-UVP. Ein Konzept zur Rechnerunterstützung der Bewertungsdurchführung. UVP-Spezial, Bd. 9, Dortmund.

ZANGEMEISTER, C. (1971): Nutzwertanalyse von Projektalternativen. In: Industrielle Organisation, Jg. 40, S. 159–168.

Frank Scholles

Binnenschifffahrt

I. Binnenwasserstraßen; II. Topographische/geographische Aspekte; III. Wirtschaftliche Aspekte; IV. Netzstrukturen und Raumordnung; V. Typisierung und Normung; VI. Unternehmen; VII. Deutsche Planungen; VIII. Europäische Dimensionen; IX. Wasser- und Schifffahrtsverwaltung

I. Binnenwasserstraßen allgemein

Binnenwasserstraßen dienen der Binnenschifffahrt, die eine der ältesten Verkehrsarten repräsentiert. Die damit verbundenen öffentlichen Aufgabenfelder obliegen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (vgl. Kap. IX). Sie verwaltet eine Netzstruktur, die in den letzten 500 Jahren, aus den unterschiedlichsten Interessen und dem Streben einzelner deutscher Staaten nach Erreichbarkeit der Seehäfen und Zugang zum Welthandel geformt worden ist.

Zur Binnenschifffahrtsflotte zählen Frachtschiffe für verschiedene Aufgaben (z. B. Trocken- oder Flüssiggüter), Schub- und Schleppboote, Fahrgastschiffe sowie Sportboote. Sie nutzen natürliche, beeinflusste (regulierte) oder staugeregelte (kanalisierte) Ströme und Flüsse oder künstlich angelegte Wasserwege (Kanäle) sowie Binnenseen.

Schiffbare Gewässer gehören zum Naturhaushalt und stellen Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar, sind ein belebendes Landschaftselement und sind mit dem Grundwasser verbunden. Die Binnenwasserstraßen sind nach dem Wasserhaushaltsgesetz daher so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und in Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktion unterbleiben.

Als nutzbarer Wasserweg sind sie gleichzeitig Bestandteil von langlebigen, nicht teilbaren Infrastrukturnetzen (→ *Infrastruktur*), Abflussmedium und Vorfluter (→ *Wasserwirtschaft*), dienen der Erholung und sind in Teilbereichen kostenlos nutzbar. Im Einzelfall sind sie ein natürlicher Energiespeicher. Binnenwasserstraßen verfügen im Güterverkehr in der Regel über Binnenhäfen, als Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern. Jedermann kann im Rahmen z. B. schifffahrts- oder naturschutzrechtlicher Bestimmungen diese Wasserstraßen befahren.

Die Bedeutung der Binnenwasserstraßen hängt von vielen Faktoren ab: der Topographie, der Linienführung, der historischen Entstehung, der regionalen Erschließungs- und Verbindungsfunktion zu intermodalen Transportknoten, den atmosphärischen Bedingungen oder den lokalen Eis- und Hochwasserereignissen.

Die Attraktivität eines Wasserweges wird von der Größe der Transportgefäße, von der Schleuse mit dem geringsten Längs- und Querschnitt sowie dem kleinsten Radius der Netzmasche und der jeweiligen Tauchtiefe (Ablademöglichkeit) beeinflusst. Für den Güterverkehr sind weiter mit entscheidend: Durchfahrtshöhen bei Brücken (z. B. für Containerladung), Nachtfahrmöglichkeit, Arbeitszeit der Schleusen, Hafenarbeitszeit, Umschlaggeräte und -leistungen sowie deren Schnelligkeit am Kai (unterschiedliche Leistungen je lfd. m Kaianlage von Stück- bis Flüssiggütern).

Hinzu kommen mögliche logistische Vernetzungen von Transportketten, mögliche Bedienungsfrequenzen, die Art der Transporteinheit, die Auslastung der vorhandenen Ladekapazität oder moderne Schiffssteuerung, Menge der Besatzung und Arbeitszeit an Bord sowie Veränderungen in der regionalen Verteilung von Beförderungszielen und -quellen im Hinterland.

Die künftige Netznutzung wird sich wohl noch stärker differenzieren angesichts größer werdender Transportgefäße, der Konzentration wie auch gleichzeitiger räumlicher Dezentralisierung (Zersiedlung/Verlagerung) von Produktions- und Dienstleistungsstätten, der Veränderungen der binnenschifffahrtsaffinen Märkte, der Wasserhältnisse und finanziellen Möglichkeiten zur Anpassung von Schiffsformen und Netzteilen, zumal nach wie vor spezielle Kenntnisse für Flussstrecken von Schiffsführern verlangt werden.

II. Topographische/geographische Aspekte

Die natürlichen Binnenwasserstraßen im Bundesgebiet verlaufen weitgehend in Süd-Nord-Richtung zur Ost- oder Nordsee. Die Donau sucht ihren Weg in West-Ost-Richtung zum Schwarzen Meer (mit rd. 3.500 km längste europäische Wasserstraße). Abgesehen von den Binnenwasserstraßen Ems, Aller, Leine, Weser, Saale, Unstrut, Werra, Fulda, Lahn, Main und Neckar durchfließen die großen Ströme Rhein, Elbe, Oder und Donau mehrere Nationalstaaten. Diese natürlichen Flussstrukturen forderten frühzeitig Verbindungen durch künstliche Kanäle in West-Ost-Richtungen sowie Anschlüsse zur Donau heraus.

Strömungsgeschwindigkeit und Wassermenge bestimmen die Leichtigkeit der Schiffbarkeit im Flusslauf. Einfluss haben die Höhendifferenz vom Oberlauf bis zur Mündung im Verhältnis zur Stromlänge (vom Seehafenniveau bis zu einer Höhe von 100 m über NN: Rhein 621 km, Weser 399 km) und das Wassereinzugsgebiet. Starke Strömungen und geologische Strukturen der Flussgebiete beeinflussen weiter die Geschiebe- und Geröllfracht, aber auch die Wassergüte.

Kanäle unterliegen bei gleichmäßigem Wasserstand besonders dem Wasserverlust durch Schleusung, Verdunstung oder Versickerung.

III. Wirtschaftliche Aspekte

Der → *Güterverkehr* auf Binnenwasserstraßen steht in Konkurrenz zu anderen Verkehrsträgerarten mit unterschiedlichen Netzdichten. Wegen seines geringen Reibungswiderstandes reicht beim Binnenschiff in ruhendem Wasser ein PS, um vier Gütertonnen zu bewegen (Schiene 0,5 t, Straße nur 0,15 t).

Zu den Vorteilen des Binnenschiffes zählen: relativ leise, umweltfreundlich (CO₂-Emission 33,4 gr je Tonnenkilometer (tkm) gegenüber 164 gr/tkm beim Lkw), energiesparend, höheres Fassungsvermögen gegenüber anderen Transportgefäßen, günstiges Verhältnis von Leergewicht zur Ladung, geringer Personalaufwand für die bewegte Gütermenge. Der Primärenergiebedarf in Liter (l) Diesel je 100 tkm beträgt beim Schiff etwa 1,3 l, beim Lastwagen aber 4,1 l. Das Binnenschiff, mit einer Lebensdauer von rd. 50 Jahren, erreicht dabei mit gleichem Energieaufwand 370 km, der Lkw nur 100 km (Lebensdauer 10 Jahre).

Nach einer PLANCO-Studie entstand 1987 bei Binnenwasserstraßen eine Deckungslücke zwischen Wegeeinnahmen und -ausgaben von 0,018 DM je tkm. So genannte externe Kosten auf der Basis von teilweise geschätzten Vermeidungskosten (Unfälle, Lärm, Trennwirkung, Flächenverbrauch u. a.) belaufen sich nach dieser Studie auf 2,26 DM/1.000 tkm für Binnenschiffahrtswege, jedoch auf 42,69 DM/1.000 tkm bei der Straße. Gegenwärtig wird die vergleichbare Anlastung von Wegekosten für alle Verkehrsträger diskutiert.

Als Nachteile lassen sich nennen: geringe Geschwindigkeit von 8–10 km/h in der Berg- und bis zu 20 km/h in der Talfahrt (Talfahrt im Regelfall bis zu 5 km/h höher als die Strömungsgeschwindigkeit), unsichere Ablademöglichkeiten gegenüber verschiedenen Netzteilen der Wasserstraßen.

Zwischen 1960 und 2001 hat sich die Güterverkehrsleistung in Deutschland (in Mrd. tkm) auf 508 tkm mehr als verdreifacht. Hatten die Wasserstraßen 1960 noch einen Anteil von 29 % an der gesamten Güterverkehrsleistung (LKW 31 %), ist dieser Wert auf 12,7 % im Jahr 2001 gesunken (Lkw jetzt 69,4 %). Forschungsinstitute gehen davon aus, dass der modale Anteil

der Binnenschifffahrt bei etwa gleichbleibender Menge langsam weiter sinken wird (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2002). Die Rheinschiene, schon von Natur aus begünstigt, bleibt die am stärksten frequentierte Bundeswasserstraße (um 1900 Rheinverkehr 50 % der tkm im Gesamtgüterverkehr – Anteil 2000 mehr als 67 %).

Wichtigstes Transportgut auf deutschen Wasserwegen sind Steine und Erden mit einem Anteil von 22 %, gefolgt von Erdöl/Mineralstoffen und Erzen/Metallabfall mit je 16 %, festen mineralischen Brennstoffen mit 13 % und Düngemitteln mit 11 %. Mit geringen Verschiebungen wird künftig zu rechnen sein.

IV. Netzstrukturen und Raumordnung

Die Erschließung und überregionale Abstimmung von Wasserstraßen war, besonders um die Wende des 20. Jahrhunderts, immer von Auf- und Abschwüngen durch technische Entwicklungen bei Eisenbahn und Kraftfahrzeug und deren Infrastrukturen beeinflusst worden. So bilden Flüsse und Kanäle ein unterschiedlich weitmaschiges Netz von Wasserstraßen.

In Deutschland stehen 7.300 km Binnenwasserstraßen (5.068 km davon im Netz mit internationaler Bedeutung) rd. 230.774 km Straßen im überörtlichen Verkehr gegenüber (36.600 km Schienenstrecken). Die Netzdichte der deutschen Bundeswasserstraßen liegt bei 20 km/1.000 km², dagegen für Autobahnen bei 114. Die Binnenwasserstraßen haben dazu unterschiedlich gute Anbindungen an Seehäfen (→ Seeverkehr). Die internationale Bewertung der „Nord-Range“ (europäischer Häfen an der Nordsee) hängt dabei z. B. von der Bewertung der Verkehrswege im Hinterland ab. Im Ostseeraum haben nur die Seehäfen Kiel und Lübeck einen Anschluss an das Netz.

Wasserstraßen verbinden alte und neue Industriezentren und im Einzelfall Rohstoffgebiete untereinander sowie mit den maritimen Häfen. Das Wasserstraßennetz überdeckt unterschiedlich dicht besiedelte, verkehrlich und gewerblich erschlossene Gebiete (Erzeuger- und Absatzmärkte). Auf vielen Strecken überwiegt heute schon der Sportboot- und Erholungsverkehr.

Nur knapp die Hälfte der deutschen Oberzentren (OZ) werden direkt von Bundeswasserstraßen berührt, ohne damit gleichzeitig ihre Erreichbarkeit für alle Schiffstypen zu kennzeichnen (vgl. BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG 2000). Vor allem die OZ Cottbus, Leipzig, Erfurt/Jena/Gera, Chemnitz, Augsburg und München haben keinen Anschluss.

Mehr als 400 Binnenhäfen finden sich in Orten mit geringerer zentralörtlicher Funktion und Einwohnerzahl.

Die angestrebte Verknüpfung von Verkehren über Schnittstellen von Straße, Eisenbahn und Wasserweg lässt neue Logistikzentren (→ *Logistik*) entstehen, die mit steigendem Containerinsatz auf Binnenschiffen vereinzelt auch neue Entwicklungen für die Binnenschifffahrt und neue Kristallisationspunkte wirtschaftlicher wie städtebaulicher Entwicklung ermöglichen. Städte dürfen hierfür aber ihre Hafengebiete nicht nur als Belastung verstehen. Standorte derartiger Logistikzentren benötigen einen immer größer werdenden Einzugsbereich mit großem, überregionalem Produkttransport. Damit entsteht ein höherer Zu- und Nachlaufweg zum entsprechenden Umschlagspunkt.

Aus Sicht der Raumordnung ergeben sich für die künftige Nutzung des gegebenen Netzes nicht unerhebliche Erschwernisse für einzelne Wasserstraßen. Besondere Engpässe stellen Tauchtiefen in den Netzteilen, Schleusenmaße und Durchfahrthöhen bei Brücken im Netz dar. Die wachsende europäische Integration, die vorgesehene Osterweiterung, die Einbindung von Verkehrssystemen in Produktionsprozesse (Anforderung an Schnelligkeit, Pünktlichkeit, spezifische Lademenge), die erforderliche Auf- oder Nachrüstung von Netzteilen und Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern oder der Umgang mit Containern sind als Argument anzuführen. Die größer werdenden Schiffe könnten eine noch stärkere Konzentration der Schiffsverkehre auf den Rhein bedeuten. Dies könnte einen Rückzug der Binnenschifffahrt aus bestimmten Teilen des Bundesgebietes, besonders aus den neuen Bundesländern, zur Folge haben. Zwar kann Logistik/Telematik die Minimierung von Leerfahrten und unnötigen Liegezeiten sowie die

Entwicklung zentralerer Ladungsdispositionen ermöglichen, dies jedoch nur zwischen Siedlungsgebieten mit hohen Güterpotentialen.

Die technischen Rahmenbedingungen im Verkehrswesen und die Betriebsstrukturen ändern sich unter Kostengesichtspunkten immer schneller. Dem kann eine wesentliche Erneuerung des Binnenwasserstraßennetzes mit aufwändigen Baumaßnahmen unter den herrschenden finanziellen Aspekten öffentlicher Haushalte nicht folgen. Sinkt der Anteil des Güterverkehrs auf den Wasserstraßen im Binnenland weiter, wie Gutachter dies aus Kostengründen vorhersehen, wird mancher Hafen nicht zu halten und sogar der bauliche Unterhalt auf Teilabschnitten des Netzes nicht mehr zu sichern sein, auch wenn evtl. wachsende Freizeitverkehre erwartet werden.

V. Typisierung und Normung

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts besteht der Wunsch nach verstärkter Abstimmung und Normung für Schiffsgrößen und Wasserstraßensysteme. Die Europäische Verkehrsministerkonferenz (CEMT) legte 1961 (erste Schritte 1954) auf der Basis der damaligen Schiffstypen fünf Wasserstraßenklassen fest. Das Europaschiff (1.350 t, 85 m lang, 9,5 m breit, Tiefgang 2,5 m) gibt den Maßstab für die Klasse IV (Wasserstraße internationaler Verbindungen). Die heutige Erweiterung der Klasseneinteilung bis Klasse VII erfasst bereits dreispurige und dreigliedrige Schubverbände mit bis zu 18.000 t (Großmotorschiff mit 3.000 t, Länge bis 110 m, Breite 11,4 m und Tiefgang 2,8 m – Verkehr z. Zt. weitgehend nur auf dem Rhein möglich). Die Wirkung der Klasseneinteilung für die Netzmaschen wird überlagert durch die künftig erforderliche Durchfahrtshöhe bei Brücken für Container. Großmotorschiffe und Koppelverbände fordern künftig andere Schleusenabmessungen und Wasserstraßenradien usw. Ihre stärkeren Antriebe wirken mehr auf Ufer- und Deckwerkbereiche ein.

VI. Unternehmen

Im Markt der Binnenschifffahrt sind selbständige Einzelschiffer (Partikuliere), Schiffferverbände und größere Schifffahrtsunternehmen, Verlader und

Häfen tätig. Ihre Wettbewerbssituation unterscheidet sich in Europa trotz der voranschreitenden Harmonisierung weiterhin. Ein fairer Wettbewerb ist noch nicht erreicht. Die Ost-Erweiterung des Binnenmarktes beeinflusst diese Situation zusätzlich, zumal weiterhin auch inhaltliche und zeitlich fixierte Übergangsregelungen erforderlich sind (z. B. für Karbotage).

Um 2000 sind in den rd. 1.400 gewerblichen Unternehmen in der deutschen Binnenschifffahrt rd. 8.600 Beschäftigte an Bord und auf Land auf rd. 2.500 Güterschiffen mit rd. 2,6 Mill. t Beförderungskapazität und rd. 924 Fahrgastschiffen bekannt. Der Anteil der Partikuliere lag bei 96 %, da u. a. größere Unternehmen ihren Standort ins Ausland verlagern oder Reedereien eigene Flotten partikularisieren. Abwrackaktionen in den Jahren 1969/1989 bis 2003 haben die Flottenstruktur verändert und Überkapazitäten abgebaut. Die Neubaurate in Deutschland ist im Gegensatz zu den Niederlanden sehr gering.

Beim Güterumschlag in Binnenhäfen wurden 2001 44 % im Rheingebiet, 19 % im westdeutschen Kanalgebiet, 12 % im Elbegebiet und rd. 8 % im Mittellandkanalgebiet abgewickelt.

Das in deutschen Binnenhäfen, der Schiffsflotte oder bei Verladern gebundene Anlagenvermögen ist unbekannt. Das Bruttoanlagenvermögen (lt. Entwurf Bundesverkehrswegeplan 2003 – BV-WP 03E) der Bundeswasserstraßen (Binnen- und Seestraßen) wird mit rd. 40 Mrd. € angegeben. Es umfasst u. a. rd. 450 Schleusenammern (davon 50 % älter als 65 Jahre) und 1.300 Brücken (davon 50 % älter als 40 Jahre). Alte Schiffshebewerke erhalten bereits Denkmal- und Tourismusbeudeutung (so z. B. Henrichenburg, Niederfinow).

VII. Deutsche Planungen

Seit 1990 ist bevorzugt die Verbindung zwischen dem Mittellandkanal und der Elbe sowie der Elbe-Havel-Kanal als Projekt Deutsche Einheit Nr. 17 verfolgt worden. Das Wasserstraßenkreuz Magdeburg wurde am 10. Oktober 2003 eingeweiht. Der Ausbau des Elbe-Havel-Kanals soll im Jahr 2010 abgeschlossen sein. Geplante Anpassungsmaßnahmen von Netzmaschen gelten bisher noch den Maßen des Europaschiffs. Aber künftig erforderliche, weitere Anpassungen

werden bereits diskutiert, so z. B. die erneute Bewertung einzelner Netzteile (z. B. Elbe), der Verzicht auf Schiffsbegegnungen in der Strecke oder technische Modifizierungen von Schiffen. Starke Unterschiede der Netzzustände in den alten und den neuen Bundesländern und die Hochwasserereignisse 2001/2002 haben zusätzliche Diskussionen hervorgerufen.

Seit Herbst 1992 ist der Main-Donau-Kanal in Betrieb. Ein nur 2 m tiefer Engpass von 69 km im freifließenden Teil der Donau zwischen Straubing und Vilshofen soll noch überwunden werden: Baukosten 130 Mill. € lt. BVWP 03E.

Die Substanzerhaltung war für Bundeswasserstraßen in den letzten Jahren nicht ausreichend finanzierbar. Schwerpunkt des künftigen Mitteleinsatzes sollen die Fertigstellung laufender Vorhaben und nur unbedingt notwendige Ersatzinvestitionen sein. Andere Vorhaben sollen nur bei besonderem verkehrlichem Bedarf, entsprechender Wirtschaftlichkeit im Rahmen finanzieller Leitlinien verfolgt werden, unter Beachtung der Umweltverträglichkeit, der Raumordnung und des Städtebaus (Kriterien des BVWP 03E).

VIII. Europäische Dimensionen

Im Gebiet der Europäischen Union bestehen Anfang der neunziger Jahre die wichtigsten Binnenwasserstraßennetze in Deutschland, Belgien, Holland und Teilen von Frankreich (in der Statistik sind nicht in allen Ländern „inland waterways“ etc. mit entsprechend deutscher Bezeichnung gleichzusetzen). Im Verhältnis zu Rotterdam bestehen nur wenige stärkere europäische Häfen mit entsprechender Wasserstraßenverbindung von Seehafen und Hinterland.

1998 werden in Europa für Deutschland knapp 3.300 Schiffe mit eigenem Antrieb und für die Niederlande knapp 4.100 ausgewiesen. Die Transportleistung in tkm ist aber in Deutschland am höchsten.

Die Nutzung vieler Binnenwasserstraßen erfordert noch heute bi- oder internationale Absprachen. Erforderlich ist zudem die vollständige Harmonisierung der technischen, beruflichen, sicherheits- und haftungsrechtlichen Vorschriften und die Umsetzung des 2001 abgeschlossenen Budapester Übereinkommens über den Vertrag

für die Güterbeförderung in der Binnenschifffahrt zur einheitlichen Regelung von Frachtverträgen.

Rund 80 deutsche öffentliche Binnenhäfen mit mehr als 500.000 t Umschlag im Jahr sowie Möglichkeiten zum kombinierten Verkehrsumschlag sind in die Leitlinien für Trans-Europäische-Netze (TEN) des Europäischen Parlaments und des Rats einbezogen. Das Weißbuch „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010“, von 2001, hat für Deutschland allerdings nur den Donauengpass aufgenommen. In vielen Teilen Europas gibt es darüber hinaus Forderungen nach Verbesserungen der Binnenwasserstraßen mit einem Ausbau auf 2,8 m Tiefgang.

IX. Wasser- und Schifffahrtsverwaltung

Nach Art. 89 Grundgesetz ist der Bund Eigentümer der Wasserstraßen und verwaltet diese durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV).

Als wesentliche rechtliche Bestimmungen sind zu nennen: das Binnenschifffahrtsgesetz (2001, BGBl. I S. 2026), Regelung der Patente (1997, BGBl. I S. 3066, geändert 2001), die Verordnung über die Schiffsicherheit (1988, BGBl. I S. 282, geändert 2001) und die Binnenschifffahrtskostenordnung 2001. Verordnungen der Europäischen Union wirken sich zusätzlich aus. Die Verkehrsregelungen richten sich z. B. nach der allgemeinen Binnenschifffahrtsstraßenordnung oder der Schifffahrtspolizeiordnung für den Rhein, die Mosel oder die Donau. Für Talsperren, Binnenseen und kleinere Binnenflüsse gelten besondere Regelungen.

Literatur

BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (2000): Raumordnungsbericht 2000. Berichte, Bd. 7, Bonn.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2002): Informationen der WSD – Mitte. Hannover.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2003): Entwurf des Bundesverkehrsweplanes. o. O.

BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN BINNENSCHIFFFAHRT (Hrsg.): Binnenschifffahrt: Wasserstraßen, Häfen, Logistik – Zeitschrift (seit 1991).

EUROPEAN COMMISSION (2002): EU Energy and Transport in Figures – Statistical Pocketbook. Luxemburg.

PLANCO Consulting GmbH (1990): Internationaler Wettbewerb zwischen Bahn und den mit ihr konkurrierenden Verkehrsträgern im Güterverkehr. Essen.

PROGNOS AG (seit 2001 halbjährlich): Gleitende Mittelfristprognose für den Güterverkehr. Stand: Oktober 2003. <http://www.prognos.ch>

SCHRÖDER, W.; RÖMISCH, K.: (2001): Gewässerregulungen – Binnenwasserstraßenbau. Düsseldorf.

WASSERSTRASSEN-NEUBAUAMT MAGDEBURG (2004): Projekt 17. Stand: Dezember 2004. <http://www.wna-magdeburg.de>

WASSER- UND SCHIFFFAHRTSDIREKTION SÜD (2002): Informationen. Würzburg.

WASSER- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES (2003): ELWIS (Elektronisches Wasserstraßen-Informationssystem). Stand: Oktober 2003. <http://www.elwis.de>

Wolfram Grohs

Biotop

I. Zur Begrifflichkeit; II. Biotopschutz; III. Verbund und Vernetzung von Biotopen; IV. Forschungsbedarf und Ausblick

I. Zur Begrifflichkeit

Der Begriff „Biotop“ kommt aus dem Griechischen und setzt sich zusammen aus „ho bios“, das Leben, und „ho topos“, der Ort. Der Begriff bezeichnet einen Lebensraum von einheitlicher, gegenüber seiner Umgebung abgrenzbarer Beschaffenheit (z. B. eine Quelle). Die in einem solchen Lebensraum zusammenlebenden Organismen bezeichnet man als Biozönose. Biotop und Biozönose bilden das Ökosystem (→ *Ökologie*).

Der Begriff geht auf DAHL (1908) zurück und bedeutete bei ihm eine „Gewässer- und Geländeart“, nach HESSE (1924) „ein Gebiet von bestimmtem physiognomischen Wert, wie es als charakteristische Einzelheit für die Beschreibung eines Stückes der Erdoberfläche, einer Landschaft etwa, aus mehr oder minder verschiedener Umgebung heraustritt“.

In Begriffen wie Biotopkartierung und Biotopschutz (vgl. Kap. II) hat sich diese ursprüngliche räumlich-geographische Bedeutung des Begriffs Biotop erhalten. In der Geographie wird der

Begriff Ökotoptop (vgl. LESER 1997) in der topischen Dimension für abgrenzbare ökologische Raumeinheiten verwendet, deren stofflich-biozönotische Zusammensetzung auf ein einheitliches ökologisches Wirkungsgefüge hindeutet.

Ausgehend von THIENEMANN (1918) entwickelte sich eine funktionale Interpretation des Begriffs Biotop, nämlich als Gesamtheit der abiotischen Lebensbedingungen an einem Ort (Lebensstätte, Lebensraum, Standort). Der Biotop ist gekennzeichnet durch seine topographischen, edaphischen, hydrischen und lokalklimatischen Eigenschaften. In diesem Sinne hat FRIEDERICHS (1927) den Biotop ökologisch-funktional auf die Biozönose bezogen. Diese Bedeutung des Begriffs Biotop herrscht heute in der Ökologie vor (vgl. JAX 2002).

Hinsichtlich der Bindung von Arten an bestimmte Biotope sind folgende Begriffe in Gebrauch: Mit der an die Biotopkennzeichnung angehängten Endung -biont werden Charakterarten eines Biotops bezeichnet, die nur dort vorkommen. Die Endung -phil bezeichnet Arten, die zwar regelmäßig auch in anderen Lebensräumen vorkommen, aber in dem betreffenden Biotop so günstige Bedingungen finden, dass sie ihn bevorzugt besiedeln. Die Endung -xen besagt, dass diese Arten als zufällige Besiedler („Gäste“) des Biotops auftreten, aber an sich in anderen Lebensräumen ihr eigentliches Vorkommen haben. Beispiel: krenobionte Arten sind Charakterformen für Quellen und nur dort lebend; krenophil sind Arten, die sich bevorzugt in der Quelle aufhalten, aber z. B. auch in anderen Gewässerabschnitten vorkommen; krenoxen sind zufällige Besiedler, die an sich Quellen meiden.

Es muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass es unter den Ökologen auch Stimmen gibt, die Biotop- und Biozönosebegriff ablehnen. Nach PEUS (1954) ist „Biotop“ ein „Begriff der menschlichen Umwelt und hat für die ökologische Situation des Tieres keine Funktion“.

In ähnlicher Bedeutung wie Biotop werden auch die Begriffe Standort und Habitat verwendet. In der Geobotanik wird der Begriff Standort benutzt. Er kann nur in Beziehung auf Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften sinnvoll verwandt werden und bezeichnet die Gesamtheit der auf

sie wirkenden bzw. für sie erforderlichen ökologischen Faktoren (Standortfaktoren) und nur sie, nicht etwa alle (biotischen und) abiotischen Gegebenheiten an einem Ort. Zu den Standortfaktoren gehören als wichtigste Wasserversorgung, Temperatur, Einstrahlung und mineralische Nährstoffversorgung. Standort darf nicht mit Fundort oder Wuchsort verwechselt werden, womit geographische Angaben (Lokalisierung) gemeint sind. Das heißt, Standort ist kein Ort und kein Raum, sondern eine Kombination von Faktoren.

Wenn es sich um den Lebensraum einer Tierart handelt, spricht man in der Zoologie von Habitat, zu dem neben den abiotischen Lebensbedingungen auch die Vegetation gehört. Der Begriff Habitat betrachtet die Verhältnisse vom Einzelorganismus her, wogegen mit „Biotopen“ Landschaften unterteilt werden.

Es ist oft schwierig, Biotopabgrenzungen unter Einschluss von Tiergemeinschaften durchzuführen, bedingt durch unterschiedliche Raumanprüche der verschiedenen Tierarten.

In der Bezeichnung von Schutzgebieten als Biosphärenreservate wird der Begriff Biosphäre wiederbelebt. Er bezeichnete ursprünglich bei LAMARCK (1809) die Gesamtheit aller Lebewesen, wird aber in neuerer Zeit meist in erweitertem Sinn gebraucht als der von lebenden Organismen erfüllte Raum der Erdkruste (Litho- und Hydrosphäre) sowie der belebten unteren Atmosphäre (Troposphäre). Damit treten die biologischen Komponenten in den Hintergrund, und es wird vor allem der von Lebewesen eingenommene Raum als Biosphäre verstanden.

Ein Biosphärenreservat ist ein in geeigneter Weise geschütztes großflächiges Gebiet, das über das UNESCO-Programm „Man & Biosphäre“ in ein globales Netz gleichartiger Schutzgebiete eingebunden ist. Es dient der Erhaltung der natürlichen Entwicklungsfähigkeit der zu schützenden Ökosysteme sowie Zwecken der Naturschutzforschung. In der Regel erfolgt eine Zonierung nach der Intensität der menschlichen Eingriffe mit einer streng geschützten Kernzone (*core area*), einer Pufferzone (*buffer zone*) zur Abschirmung der Kernzone vor schädigenden Einflüssen und einem Übergangsbereich (*transition*

area) mit traditionellen Nutzflächen, Testflächen für experimentelle Forschung und Sanierungsflächen.

II. Biotopschutz

Die Gesamtheit der Maßnahmen zu Schutz und Pflege der Lebensräume in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt wird als Biotopschutz bezeichnet. Dieser dient dem obersten Ziel des Naturschutzes, der Sicherung des biotischen Potentials. Durch die Wahl des Begriffes Potential kommt zum Ausdruck, dass nicht allein die Erhaltung des Status quo als Aufgabe angesehen wird, sondern darüber hinaus alle Möglichkeiten der Wiederherstellung und der zukünftigen Entwicklung ins Auge gefasst werden.

Neben ökologischen gehen historische Untersuchungen in die Bestimmung des biotischen Potentials ein. Wesentlich ist die Differenzierung der vorindustriellen → *Kulturlandschaft*. Auch die in den letzten hundert Jahren vom Menschen neu geschaffenen Standorte sind in die Betrachtung einzubeziehen. Ein pragmatisches Vorgehen ist bei Biotopkartierungen und Naturschutzplanungen notwendig.

Die Abgrenzung verschiedener Biotoptypen wird heute entsprechend den gängigen Biotopklassifikationen (z. B. RIECKEN/RIES/SSYMANK 1994, ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ 2002) durchgeführt.

Ein Biotopschutzprogramm dient der Darlegung von räumlichen und zeitlichen Zielvorstellungen und Planungsgrundsätzen zum Biotopschutz.

Der Deutsche Rat für Landespflege (1983) führt in einer Auflistung von Zielen für den Biotopschutz die beiden folgenden an erster Stelle auf:

- Erhaltung von naturnahen Biotopen in jedem Naturraum, die für diesen typisch sind und dem Artenschutz sowie der wissenschaftlichen Forschung auf naturräumlicher Grundlage dienen;
- Erhaltung des gesamten Genbestandes von Pflanzen und Tieren in ausreichend großen, miteinander in Verbindung stehenden Schutzgebieten zwecks Erhaltung der Artenvielfalt sowie zu Forschungszwecken.

Biotopschutz kann nur dann erfolgreich sein, wenn folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

- Typisierung der Biotope, Erstellung eines Biotoptypen-Kataloges;
- systematische, flächendeckende Bestandsaufnahme der Biotope und ihres Arten- und Gesellschaftsinventars (Biotopkartierung);
- naturraumbezogene Ermittlung der Häufigkeit, Flächenausdehnung und Entwicklungstendenz und Ableitung des Gefährdungsgrades der einzelnen Biotoptypen: „Rote Liste der Biotope“ (vgl. RIECKEN/RIES/SSYMANK 1994);
- Suche nach den Ursachen für die Gefährdung bestimmter Biotoptypen;
- Ermittlung des Minimalareals der Biotoptypen;
- Klärung der Frage nach der erforderlichen Mindestanzahl jedes dieser Biotoptypen pro Naturraum und der Frage ihrer Gestalt (linear, viele kleine, ein großer) und ihrer Vernetzung;
- Beantwortung der Frage nach der Notwendigkeit und Größe von Pufferzonen um das eigentliche Schutzgebiet herum;
- Ermittlung des typischen Arten- und Gesellschaftsinventars der schutzwürdigen Biotope (optimale Ausprägung).

Biotopkartierung ist die Erfassung und Beschreibung von Lebensräumen, die entweder vorwiegend unter den Aspekten der Seltenheit und Gefährdung ausgewählt (selektive Biotopkartierung) oder, z. T. unter Einbeziehung weiterer Kriterien, flächendeckend/repräsentativ kartiert werden. Biotopkartierung kann sich auf Landschaftsräume (z. B. Alpen) erstrecken, auf bestimmte Landnutzungen beschränken (z. B. Stadtbiotopkartierung, Waldbiotopkartierung) oder administrative Räume (z. B. Gemeinde, Bundesland) zur Grundlage haben.

Biotopkartierungen zur Erfassung naturschutzrelevanter Gebiete werden seit mehr als 25 Jahren durchgeführt. Sie sind Teil der allgemeinen Inventarisierung von Naturelementen und werden in der Regel unabhängig von einzelnen Maßnahmen oder Eingriffen in Auftrag gegeben.

Mit den in den deutschen Bundesländern durchgeführten oder laufenden Biotopkartierungen werden keineswegs alle Lebensräume erfasst, sondern eine Auswahl, nämlich „bio-ökologisch

wertvolle Gebiete“ bzw. „schutzwürdige Gebiete“. Solche Lebensräume sind im Allgemeinen Reste der natürlichen Vegetation oder der vorindustriellen Kulturlandschaft. Umgangssprachlich und in Planungsaussagen ist häufig diese bewertende Sicht in den Begriff Biotop hineingenommen worden, womit nur bestimmte Lebensräume das nunmehr zum Qualitätsmerkmal gewordene Prädikat „Biotop“ erhalten. Der wissenschaftliche Begriff Biotop ist hingegen nichtwertend; in seinem Sinne ist jeder mit Leben erfüllte einheitliche und abgrenzbare Raum ein Biotop.

Das bei vielen Biotopkartierungen gegebene politisch-pragmatische Vorgehen, nur jene Flächen aufzunehmen, die aufgrund allgemeiner Erwägungen als „besonders wertvoll“ oder „schutzwürdig“ einzustufen sind, ist Voraussetzung dafür, landesweite Inventarisierungen dieser Art überhaupt in absehbaren Zeiträumen und mit vertretbarem Aufwand abzuschließen. Die danach für durchschnittlich 3 bis 5 % der Landesfläche vorliegenden, detaillierten und vergleichbaren Informationen sind – wie die bisherige Praxis zeigt – in hohem Maße umsetzungsfähig.

Konzeptionelle Entwicklungen der letzten Jahre machten allerdings deutlich, dass einerseits die bisherige Auswahl der Biotoptypen nicht unproblematisch ist und andererseits das fast völlige Fehlen von Informationen zur übrigen Landesfläche (immerhin über 90 %) im Zeichen flächendeckender Zielkonzepte zunehmend als Mangel empfunden werden muss. Paragraph 12 des BNatSchG bezeichnet die Umweltbeobachtung als Aufgabe des Bundes und der Länder. Flächendeckende oder flächenrepräsentative Biotopkartierungen beschränken sich bisher auf einzelne Städte oder auf spezielle Situationen, wie dies z. B. bei der bayerischen Alpenbiotopkartierung oberhalb der Waldgrenze der Fall ist. Auch die Kartierung wertvoller Kulturlandschaften in Österreich stellt eine Ausweitung des ehemaligen Biotopkartierungskonzeptes dar.

Wird nur eine selektive Biotopkartierung durchgeführt, muss vor Beginn der Inventarisierung im Gelände bekannt sein, welche Biotoptypen im jeweiligen Kartierungsgebiet besonders wertvoll oder schutzbedürftig sind. Ohne nähere Kenntnisse des Kartierungsgebietes ist dies aber

nur möglich, wenn es wertbestimmende Merkmale von Lebensräumen gibt, die generell und regionsunabhängig eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit indizieren. Die Biotopkartierung geht davon aus, dass die Naturnähe der Vegetation ein solches Merkmal ist.

Zweifellos ist die Naturnähe der Vegetation in unseren mitteleuropäischen Kulturlandschaften oft ein guter Indikator für die Schutzbedürftigkeit, da solche Gebiete durch Ausweitung und Intensivierung der Landnutzung stark rückläufig sind und unter naturnahen Verhältnissen die ökosystemaren Funktionsabläufe ebenfalls vergleichsweise natürlich geblieben sein dürften. Eine einfache Beziehung zwischen Naturnähe und anderen Kriterien, die zur Bewertung herangezogen worden, insbesondere Vielfalt und Seltenheit der Arten, besteht aber nicht. Bereits im Waldbereich wird das Kriterium der Naturnähe infrage gestellt. Bei der bayerischen Alpenbiotopkartierung wurde stattdessen vorrangig auf das Kriterium „tragbare/nicht tragbare Nutzung“ zurückgegriffen.

Neben dem wertbestimmenden Kriterium „Naturnähe der Vegetation“ sollten weitere, hiervon unabhängige Kriterien herangezogen werden (z. B. natürliche Seltenheit, Gefährdung, Wiederherstellbarkeit, Repräsentanz, ökologische Funktionen). Biotopkartierungen sollten darüber hinaus stärker als bisher naturräumliche Unterschiede im Lebensraumspektrum berücksichtigen.

Grundlagen des europäischen Schutzgebietsystems (→ *Natura 2000*; Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43 EWG) haben SSYMANK et al. (1998) und DRACHENFELS (2001) bezogen auf den Stand der Umsetzung in Deutschland dargestellt. Es ist das erste umfassende europäische Rahmengesetz zum Biotop- und Artenschutz; es fehlt jedoch ein umfassender Schutz vor diffusen Belastungen. In Deutschland kommen von den etwa 250 Biotoptypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) 87 vor.

III. Verbund und Vernetzung von Biotopen

Naturnahe Flächen treten in unserer überwiegend dicht bevölkerten und/oder landwirtschaftlich oder industriell intensiv genutzten → *Landschaft* nur noch als vergleichsweise kleine, mehr oder weniger stark isolierte Inseln auf. In der Regel

reicht die Flächengröße der einzelnen Gebiete nicht für die Erhaltung von stabilen Populationen jener Arten aus, die vom Menschen tiefgreifend veränderte oder belastete Gebiete meiden. Die Wiederherstellung eines Kontaktes zwischen den mehr oder weniger stark isolierten Teilpopulationen ist daher dringend erforderlich. Hierzu müssen die einzelnen Schutzgebiete vernetzt, d. h. durch linienhafte Elemente miteinander verbunden werden. In vielen Fällen wird es auch ausreichen, zwischen den größerflächigen Schutzgebieten kleine naturnahe Inseln als Trittsteinbiotope zu erhalten oder zu schaffen. Als linienhafte Vernetzungselemente bieten sich Fließgewässer einschließlich ihrer Auenbereiche, Heckensysteme und Ackerraine an. Als flächenhafte Elemente seien Kleingewässer, Feldgehölze, Baumgruppen, brachliegende oder nur extensiv genutzte Flächen und Kleingewässer genannt.

Biotopverbund bedeutet demnach die räumliche Verbindung von Biotopen, die den auf diese Lebensräume angewiesenen Populationen Ausbreitung bzw. Austausch ermöglicht und damit das Aussterberisiko vermindert (JEDICKE 1994).

Der Biotopverbund des § 3 BNatSchG enthält einen konkreten Regelungsauftrag an die Länder, ein genau bestimmtes Naturschutz-Instrument einzufügen, angefangen von Zweck- und Instrumentenfestlegungen bis hin zur numerischen Zielvorgabe von 10 Prozent der Landesfläche.

Da das Bundesrecht eine dauerhafte rechtliche Sicherung der Verbundflächen und -elemente vorschreibt, ist landesrechtlich ein Monitoringsystem sowie eine Fortschreibungspflicht des Biotopverbundkonzepts vorzusehen. Die sehr zögerliche Meldung von FFH-Schutzgebieten wurde kaum durch Klagen vor dem Europäischen Gerichtshof, sondern sehr effektiv durch die Verknüpfung mit der europäischen Regionalförderung (→ *Europäische Regionalpolitik*) erreicht. Ähnliches sollte beim Biotopverbund erfolgen.

IV. Forschungsbedarf und Ausblick

Für jeden Biotoptyp, ja im Grunde genommen für jede Art, ergibt sich ein unterschiedlicher Vernetzungsbedarf. Während flug- und schwebefähige Tierarten bzw. Pflanzenarten mit windverbreiteten Diasporen zum Teil problemlos Entfernungen

von vielen Kilometern überwinden, üben auf Kleinsäuger und nicht flugfähige Arthropoden bereits Straßen eine isolierende Wirkung aus. Der Forschungsbedarf auf diesem Gebiet ist noch sehr groß:

- Welches sind die funktionalen Grenzen von Biozönosen (d. h. von Interaktionssystemen)?
- Wie stellen sich diese funktionalen Grenzen in geographischen Räumen, auf unterschiedlichen Maßstabsebenen dar, wenn man die Raumansprüche, Mobilitäten, Verbreitungsstrategien der einzelnen Arten – oder von funktionellen Gruppen, was realistischer sein könnte – berücksichtigt?
- Welcher Raumbedarf lässt sich für stabile, funktionierende Interaktionssysteme ermitteln?
- Wie können Biotope z. B. in Bezug auf die für die angestrebten Arten erforderlichen Umweltfaktoren klassifiziert werden?

Vermutlich ist bei einer solchen Arbeitsrichtung die Frage nach der Umsetzungspraxis, z. B. nach einem sinnvollen Zuschnitt von Schutzgebieten erheblich komplizierter, als in der bisherigen Praxis, wo man beispielsweise Biotope extremer Standorte abgrenzt und diese unter Schutz stellt oder wo man sich an der Verfügbarkeit von Flächen oder an politischen Grenzen orientiert. Unter Umständen wäre der flächenhafte Naturschutz der sinnvollste Ansatz. Es ginge dann darum, zu untersuchen, welche Naturschutzstrategien in welchen Teilräumen geeignet wären.

Literatur

ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ der Landesämter, Landesanstalten und Landesumweltämter, Arbeitskreis „Landschaftserkundung“ (2002): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 73, Münster, S. 1–169.

DAHL, F. (1908): Grundsätze und Grundbegriffe der biocönotischen Forschung. In: Zoologischer Anzeiger, H. 33, S. 349–353.

DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (1983): Ein „Integriertes Schutzgebietssystem“ zur Sicherung von Natur und Landschaft. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege, Bd. 41, Bonn, S. 5–14.

DRACHENFELS, O. v. (2001): Welchen Beitrag kann die FFH-Richtlinie zur Sicherung der Biotop-Vielfalt leisten? In: Naturschutz und Landschaftsplanung, H. 33/2001, S. 205–212.

FRIEDERICHS, K. (1927): Grundsätzliches über die Lebenseinheiten höherer Ordnung und den ökologischen Einheitsfaktor. In: Naturwissenschaft, H. 15, S. 153–186.

HESSE, R. (1924): Tiergeographie auf ökologischer Grundlage. Jena.

JAX, K. (2002). Die Einheiten der Ökologie. Frankfurt a. M.

JEDICKE, E. (1994): Biotopverbund. Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. 2. Aufl. Stuttgart.

LAMARCK, J. (1909): Zoologische Philosophie. Leipzig.

LESER, H. (1997): Landschaftsökologie: Ansatz, Modelle, Methodik, Anwendung. 4. Aufl. Stuttgart.

PEUS, F. (1954): Auflösung der Begriffe „Biotop“ und „Biozönose“. In: Deutsche entomologische Zeitschrift, neue Folge, Jg.1, S. 271–308.

RIECKEN, U.; RIES, U.; SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 41, Münster, S. 1–184.

SSYMANK, A. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietsystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53, Münster, S. 1–560.

THIENEMANN, A. (1918): Lebensgemeinschaft und Lebensraum. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, neue Folge, Jg. 17, H. 20, S. 281–303.

Herbert Sukopp

Boden

I. Begriffsbestimmung

Für Boden existieren diverse Definitionen. Die Bodenkunde definiert Boden als die oberste Schicht der Erdrinde. Die nur ca. 30 cm dünne Haut der Erde ist Schnittstelle zwischen Geosphäre, Atmosphäre und Hydrosphäre. Als Produkt chemo-physikalischer Gesteinsverwitterung besteht Boden aus anorganischen Teilen, den Mineralen, aus Wasser und Luft sowie aus organischer Substanz. Ein Gramm Boden enthält mehr Lebewesen als Menschen auf der Erde leben (EU-Bodenschutzstrategie 2002).

Die erweiterte Begriffsbestimmung folgt den vielfältigen Funktionen des Bodens.

- a) Im Ökosystem (→ *Ökologie*) ist Boden bedeutende Ressource neben Wasser und Luft. Bo-

den ist Lebensraum, als Teil des Stoffkreislaufes Speicher, Filter und Transformator.

- b) Im ökonomischen Sinn ist Boden Grundlage der Nahrungsmittelproduktion, Rohstoffquelle, Standort von Produktionsstätten, Siedlung, Infrastruktur und Deponie.
- c) Als → *Heimat*, Lebensort und Bodendenkmal ist der Begriff Boden im kulturellen Sinne mit ideellen gesellschaftlichen Werten und im sozialen Sinne mit Aspekten des Wohlstands und der Verteilungsgerechtigkeit verknüpft.
- d) Die Verfügungsrechte über Boden sind weitgehend privatisiert (→ *Bodenrecht*). Jedoch haben vor allem die ökologischen und kulturellen Funktionen Eigenschaften eines meritorischen Gutes (→ *Umweltökonomik*).
- e) Im Kontext nachhaltiger Entwicklung wird Boden mit Land umschrieben, um die Nutzung und die damit verknüpfte territoriale Komponente zu betonen (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME 2002).
- f) In der räumlichen Planung wird Fläche als Teil eines umfassenden Bodenbegriffs verwendet. Für die Raumordnung (→ *Raumordnung/Raumordnungspolitik*) ist Boden/Fläche ein bedeutendes Medium der Planung. In der raumordnerischen Abwägung der Belange werden Flächen spezielle Nutzungsprioritäten zugewiesen, um die aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit des Bodens entstehenden Nutzungskonflikte vorsorgend zu lösen.

II. Bodennutzung

Die Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit der Ressource Boden ist begrenzt. Die Quantität und Qualität der Bodennutzung ist nicht an diese Grenzen angepasst. In den zeitlichen Dimensionen, in denen die Verschlechterung (Degradation) der Ressource voranschreitet, ist sie nicht in gleichem Maße wieder herstellbar.

Die Ablösung tradierter Landnutzungsformen durch industrielle Landwirtschaft, gentechnisch veränderte Organismen, die Überbeanspruchung marginaler Standorte, die Übernutzung der Wälder, lokale Kontamination, Krankheitserreger, Zersiedelung, Bergbau, Tourismus, Krieg und Klimaveränderungen führen zu nachhaltiger multifunktionaler Degradation des Bodens. Man-

gelndes Bodenbewusstsein ist ein Grund für das vergleichsweise geringe öffentliche Interesse an den Folgen anhaltender Degradation und den zu erwartenden negativen ökologischen, ökonomischen und sozialen Veränderungen. Bodendidaktik als spezielle Sparte der Umwelterziehung soll zur Stärkung der Wahrnehmung von Boden beitragen (WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT BODENSCHUTZ 2002; BUNDESREGIERUNG 2002a).

Zur Bewältigung der erforderlichen Prävention hat sich als eine spezielle Fachdisziplin der → *Bodenschutz* entwickelt.

III. Boden im Kontext nachhaltiger Raumentwicklung

In der globalen Dimension der Bodennutzung zeigt sich ein Missverhältnis zwischen der Zunahme der Degradation und steigender anthropogener Ansprüche an die sich permanent verknappende Ressource.

Der weltweit durchschnittliche ökologische Fußabdruck pro Mensch ist mit 2,8 Hektar Fläche doppelt so hoch wie mit einer nachhaltigen Nutzung vereinbar wäre. In Industrieländern wird das Vierfache an natürlichen Ressourcen gegenüber Menschen in Entwicklungsländern verbraucht (BUNDESREGIERUNG 2002b). Dies führt zu Nutzungskonkurrenz und Nutzungskonflikten, die zunehmend gewaltsam ausgetragen werden.

Im Kontext einer intergenerativ und intragenerativ gerechten Politik nachhaltiger Entwicklung stellen die soziale und die wirtschaftliche Dimension der Bodennutzung, der gleichberechtigte Zugang zu Land und die gerechte Verteilung von Nutzungsrechten eine bedeutende Herausforderung an die → *Nachhaltige Raumentwicklung* dar.

In der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung wird Raumordnung und Siedlungsplanung aufgrund ihrer originären Aufgabe, divergierende Nutzungsansprüche zu koordinieren und Flächennutzung zu lenken, instrumentelle Lösungskompetenz zugesprochen (BUNDESREGIERUNG 2002b: 287). Quantitative Instrumente zum Schutz des Bodens (→ *Flächenhaushaltspolitik*) sind derzeit weiter entwickelt als qualitative. Dies bedeutet zukünftig, dass Raumordnungspolitik eine stärkere Hinwendung zu nachhaltigen Nutzungsstrategien unter Be-

rücksichtigung globaler und stofflicher Aspekte vollziehen muss und sich von der auf Boden im Sinne von Fläche fokussierten Flächenschutzpolitik lösen sollte.

Es wird Zukunftsaufgabe der Raumordnung sein, neue Instrumente wie Stoffstrommanagement als Ressourcenschutztool auszugestalten, regionale Kooperation zu forcieren sowie sich globaler Verantwortung zu stellen.

Literatur

BUNDESREGIERUNG (2002a): Bodenschutzbericht für die 14. Legislaturperiode. Berlin.

BUNDESREGIERUNG (2002b): Perspektiven für Deutschland. Berlin.

EUROPÄISCHE UMWELTAGENTUR (2002): Auf dem Boden der Tatsachen: Bodendegradation und nachhaltige Entwicklung in Europa. Kopenhagen.

UNITED NATIONS ENVIROMENT PROGRAMME (2002): Global Environmental Outlook 3. Nairobi.

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT BODENSCHUTZ (2002): Ohne Boden – bodenlos. Berlin.

Karin Wolfram

Bodenpolitik

I. Begriff und Grundprobleme der Bodenpolitik; II. Bodenpolitik und Eigentum; III. Bodenpolitik und Bodenwerte; IV. Bodenpolitik und Interessenausgleich

I. Begriff und Grundprobleme der Bodenpolitik

1. Definition

Bodenpolitik umfasst staatliche und kommunale Maßnahmen, die den Wert, die Nutzung und die Verteilung des Bodens beeinflussen. Gegenwärtig sind die Baulandpolitik (→ *Flächenmanagement*) und die Bodenmarktpolitik wichtige bodenpolitische Tätigkeitsfelder (BBR 2003). Bodenpolitik beschränkt sich aber nicht darauf, baulich nutzbare Flächen (Bauland) bereitzustellen oder lokale und regionale Bodenmärkte zu steuern. Die „Bodenfrage“ berührt viele Aspekte des politischen Handelns, bei denen es um öffentliche Interessen

in territorialen, ökonomischen, sozialen und ökologischen Fragen geht (auch: → *Flächenhaushaltspolitik*; → *Geopolitik*).

Für die Bodenpolitik ist „Boden“ keine Tatsache, sondern eine *soziale Konstruktion*. Der Umgang mit Boden hängt nämlich von öffentlichen und privaten Interessen, unterschiedlichen Sichtweisen und vielfältigen Nutzungs- und Gestaltungsansprüchen ab. Derselbe Teil der Erdoberfläche (→ *Boden*) erscheint für ein Stadtplanungsamt als zu gestaltendes „Planungsgebiet“, für eine Grundstücksgesellschaft als begehrte „Immobilie“ oder für eine Bürgerinitiative als schützenswertes „Feuchtgebiet“. Boden wird unter anderem als Territorium (Herrschaftsgebiet), als Wirtschaftsgut oder als Umweltressource verstanden und politischem Handeln unterworfen. Bodenpolitische Interventionen müssen auf die Vielfalt der sozialen Konstruktion von Boden achten.

2. Grundprobleme

a) Allokation

Der Allokationsaspekt der Bodenpolitik betrifft die Frage, wofür der Boden genutzt wird und ob diese Nutzung den bodenpolitischen Zielen bestmöglich entspricht. Typische *Allokationsprobleme* in der Bodenpolitik sind der → *Bodenschutz* (= Bewahrung der natürlichen Funktionen des Bodens), die Baulandproduktion (= Entwicklung von unbebautem Land zu Bauland), die Baulandmobilisierung (= Erhöhung der Marktverfügbarkeit von baureifem Land) oder die Regelung von Bodennutzungskonflikten. Wichtige Gruppen von Bodennutzungen sind die Bergwirtschaft (Abbauboden), die Land- und Forstwirtschaft (Anbauboden), der Betrieb von Wirtschaftseinrichtungen (Standortboden), die trassengebundene Infrastruktur (z. B. Verkehrsflächen) und das Siedlungswesen (Wohnbauland). Wegen der Bedeutung, die wirtschaftlich oder baulich nicht genutzte Flächen für die ökologische Bodenpolitik spielen, ist es zweckmäßig, auch die „Nichtnutzung“ als Allokationsziel, nämlich als Nutzung der natürlichen Bodenfunktionen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG), zu verstehen.

Eine bodenpolitische Maßnahme ist *allokationswirksam*, wenn sie eine Nutzungsänderung

verursacht (z. B. bauliche Nutzung infolge kommunaler Baulandmobilisierung) oder verhindert (z. B. Freihaltung von Ausgleichsflächen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB). Der Maßstab für den Allokationserfolg ist die bessere – und letztendlich die bestmögliche – Nutzung des Bodens. Das damit verbundene Bewertungsproblem kann am Beispiel der *Baulandproduktion* veranschaulicht werden (vgl. z. B. BBR 2003). Bauland ist zwar knapp, aber nicht unvermehrbar. Werden etwa in einem Flächennutzungsplan zusätzliche Bauflächen für die Baulandproduktion vorbereitet, wird eine Allokationsentscheidung getroffen. Dabei stellt sich die Frage, ob Boden besser als Bauland oder zu anderen Zwecken genutzt wird. Nach der Flächenerhebung 2002 beträgt die Siedlungs- und Verkehrsfläche bundesweit rund 12,4 % und die land- und forstwirtschaftlich genutzte Fläche rund 83 % der Bodenfläche der Bundesrepublik Deutschland. Diese Allokation ist das Ergebnis einer anhaltenden Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche, wobei der Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsflächen seit dem Jahr 2000 – vor allem wohl aus baukonjunkturellen Gründen – leicht rückläufig war (STATISTISCHES BUNDESAMT 2003). Unter ökonomischen Gesichtspunkten mag die fortgesetzte Baulandproduktion als positiv beurteilt werden, weil der ökonomische Nutzen von Bauland (ausgedrückt durch den Bodenpreis) den ökonomischen Nutzen der Land- und Forstwirtschaft übersteigt. Aus ökologischer Sicht mag die Baulandproduktion der vergangenen Jahrzehnte hingegen als ineffizient angesehen werden, weil ökologische Bodenwertverluste eingetreten sind, die durch den ökonomischen Vorteil nicht aufgewogen werden.

b) Distribution

Der Distributionsaspekt der Bodenpolitik betrifft die Verteilung der Vorteile und Nachteile einer bestimmten Bodennutzung auf Individuen oder Gruppen. Die „Bodenfrage“ ist stets auch eine Frage der Gerechtigkeit (DIETERICH/DIETERICH 1997). Typische *Distributionsprobleme* betreffen die Bodenverfassung [= Ausgestaltung des Eigentums und anderer Verfügungsrechte (→ *Bodenrecht*) am Boden], die Bodenreform (= um-

fassende Umgestaltung einer gegenwärtigen Bodenverteilung), den Planungswertausgleich (= Abschöpfung von planungsbedingten Bodenwertsteigerungen) oder die Bodenbesteuerung (= Boden als Gegenstand vermögens- oder einkommensbezogener Abgaben).

Die bodenpolitische Distribution umfasst vor allem die Verteilung von Verfügungs- und Nutzungsrechten am Boden (z. B. Eigentumsquote). Bedeutsam sind auch faktische, mittelbare und nicht monetäre Vor- und Nachteile. Kann eine Erhöhung der Grundsteuer von den Eigentümern auf die Mieter abgewälzt werden oder steigen Bodenpreise aufgrund des Ausbaus des öffentlichen Personennahverkehrs, werden diese Maßnahmen auch ohne eine Änderung des Bodeneigentums verteilungswirksam. In diesem Sinn ist eine Maßnahme (bodenpolitisch) *distributionswirksam*, wenn sie die Verteilung von individuellen und kollektiven Vor- und Nachteilen der Bodennutzung ändert.

Ein Maßstab für den bodenpolitischen Distributionserfolg ist die *gerechte Verteilung* von Vor- und Nachteilen der Bodennutzung. Dabei können etwa partikuläre Machtinteressen (elitäre Gerechtigkeit), die Erhöhung des Nutzens für die größte Zahl (utilitaristische Gerechtigkeit) oder die Verbesserung der Lage der am schlechtesten gestellten Gruppe (soziale Gerechtigkeit) im Vordergrund stehen. Das Gerechtigkeitsproblem der Bodenpolitik kann am Teilziel der → *Bauleitplanung* veranschaulicht werden, „eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende *sozialgerechte Bodennutzung*“ zu gewährleisten (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB).

Betrachtet man dieses Teilziel als Ausdruck sozialer Gerechtigkeit, müsste die Bauleitplanung nachweisbar die Lage der jeweils am schlechtesten gestellten Gruppe verbessern. Ein solcher Verteilungserfolg kann nicht nachgewiesen werden. Im Gegenteil, nach dem ersten Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung entfallen in Westdeutschland 42 % des Privatvermögens (Geldvermögen und Immobilien) auf 10 % der vermögendsten Haushalte, nur 4,5 % des Privatvermögens gehören den unteren 50 % der Haushalte (BMA 2001: 67). Dies kann als Auswirkung einer elitären Gerechtigkeitspolitik gedeutet

werden. Allerdings wird auch eine langfristig tendenziell gleichmäßigere Vermögensverteilung gemessen und insbesondere auf die gestiegene, staatlich geförderte Verbreitung von Bodeneigentum zurückgeführt. Dies hat in Westdeutschland zu einer Steigerung der Eigentumsquote von 38 % (1962) auf 49 % (1998) der Haushalte geführt (BMA 2001: Anhangtabelle I.45). Die Erhöhung der Eigentumsquote kann als Ergebnis einer utilitaristischen Gerechtigkeitspolitik angesehen werden, die der „Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB) dient.

c) Intervention

Bodenpolitische Maßnahmen des Bundes, der Länder und der Gemeinden streben an, zur besseren Nutzung des Bodens und zu einer gerechteren Verteilung der Vor- und Nachteile der Bodennutzung beizutragen (DIETERICH 1994: 356–364). Die Praxis der Bodenpolitik umfasst vor allem konkrete Maßnahmen der Gebietskörperschaften, wie z. B. die Bodenbesteuerung, die Bodenbeschaffung durch Enteignung, die Baulandumlegung, die Baulandmobilisierung oder den Betrieb von Immobilienfonds. Als flexibler Teilbereich staatlicher und kommunaler Politik ist Bodenpolitik aber nicht auf immobilienwirtschaftliche Dienstleistungen oder Bodenmarktkorrekturen beschränkt (WACHTER 1993: 105–107).

Die Ziele bodenpolitischer Interventionen hängen stets mit den aktuellen Problemlagen zusammen. Werden weite Teile einer Bevölkerung vom Bodenmarkt ausgeschlossen oder durch Großgrundbesitzer ausgebeutet, gehören die Abschöpfung der Grundrente oder eine umfassende Bodenreform zum Hauptinhalt bodenpolitischer Forderungen (z. B. Art. 155 der Weimarer Reichsverfassung 1919). Solange die Eigentumsverhältnisse an Grund und Boden unklar sind, bilden die Anlegung von Liegenschaftskatastern und Grundbüchern, die Regelung offener Vermögensfragen oder die Sachenrechtsbereinigung wesentliche Anliegen der Bodenpolitik (z. B. Rechtsbereinigung im Beitrittsgebiet nach 1990). Werden die Verunreinigung von Böden durch Schadstoffe oder die unachtsame Bebauung von ökologisch wertvollen Flächen als politisches Problem erkannt, kann dies zu Forderungen nach

einer ökologischen Bodenpolitik führen (z. B. BBodSchG aus 1998). Mit der Verlagerung der politischen Schwerpunkte im Allgemeinen ändern sich auch die Ziele der bodenpolitischen Interventionspraxis.

II. Bodenpolitik und Eigentum

1. Geltende Bodenverfassung

Die Ausgestaltung des Eigentums und anderer Verfügungsrechte am Boden folgt in Deutschland aus einer Vielzahl von Rechtsvorschriften der Bodenverfassung (DIETERICH 1994: 318–322) und des → *Bodenrechts*. Art. 15 GG ermächtigt die Bundes- und Landesgesetzgebung zur „Überführung von Grund und Boden ... in Gemeineigentum oder andere Formen der Gemeinwirtschaft“. Von der Ermächtigung zur „Vergesellschaftung“ wurde kein Gebrauch gemacht. Daher sind das „Eigentum und das Erbrecht“ an Grund und Boden gemäß Art. 14 Abs. 1 GG grundrechtlich als privates Einzeleigentum „gewährleistet“, wobei „Inhalt und Schranken ... durch die Gesetze bestimmt“ werden. Zur Inhaltsbestimmung ist vor allem § 903 BGB zu rechnen, wonach die Eigentümerin einer Sache (z. B. eines Grundstücks) „mit der Sache nach Belieben verfahren und andere von jeder Einwirkung ausschließen“ kann, „soweit nicht das Gesetz oder Rechte Dritter entgegenstehen“. Der Positiv- und Negativwirkung des Bodeneigentums sind unter anderem die Baufreiheit und sonstige mit dem Bodeneigentum verbundene Nutzungsfreiheiten zuzurechnen. Zur Schrankenbestimmung des Bodeneigentums wurden zahlreiche Gesetze des Bundes und der Länder erlassen (z. B. Nachbarrecht, Planungs-, Bau- und Bodenrecht, → *Umweltrecht*). Die Enteignung von Boden, also die Entziehung des Eigentumsrechts durch staatlichen Zwang, ist nur zum Wohl der Allgemeinheit, aufgrund eines Gesetzes und gegen Entschädigung zulässig (Art. 14 Abs. 3 GG; §§ 85 ff. BauGB).

2. Eigentumsgestaltung als bodenpolitisches Instrument

Bodenpolitische Maßnahmen der öffentlichen Hand bestehen häufig in der Ausgestaltung (z. B. Bestimmung der Verkehrsfähigkeit von Grundstü-

cken), Beschränkung (z. B. Festsetzung zulässiger Nutzungen im Bebauungsplan) oder Ausübung von Bodeneigentum (z. B. aktive Bodenpolitik durch Kauf und Verkauf von Grundstücken durch eine Gemeinde). Grundsätzlich umfasst *Bodeneigentum* ein Bündel von Befugnissen, die sich auf die ungestörte Innehabung, den Gebrauch, die rechtsgeschäftliche Verfügung und das Erbrecht beziehen. Diese Befugnisse können unterschiedlich ausgestaltet sein (z. B. als Eigentumsverbot, privates Einzeleigentum, Gemeinschaftseigentum, Staatseigentum). Eigentumstheorien beschäftigen sich mit der institutionellen Ausgestaltung von Nutzungs- und Verfügungsrechten am Boden (= Eigentumsarrangement). Jedes *Eigentumsarrangement* übt unterschiedliche Allokations- und Distributionswirkungen aus. Diese Wirkungunterschiede können als bodenpolitische Vor- und Nachteile eingestuft werden (z. B. hat die Beseitigung des absolutistischen „dominium eminens“ die Möglichkeiten bürgerlicher Freiheitsentfaltung erhöht, aber staatliche Eingriffe in die Bodennutzung erschwert).

Ein in der Eigentumstheorie häufig diskutiertes Beispiel betrifft die Übernutzung von Boden im Gemeinschaftseigentum (so genannte „Tragödie der Allmende“). Betrachtet man die Übernutzung (z. B. einer gemeinsamen Viehweide) als ineffiziente Bodennutzung, könnte man ein Eigentumsarrangement bevorzugen, das eine effizientere Nutzung gewährleistet (z. B. privates Einzeleigentum). Durch Parzellierung (= Bildung von Grundstücken, an denen Eigentum erworben werden kann) und Kommodifikation (= rechtliche Anerkennung von Boden als Wirtschaftsgut) wird die „Tragödie der Allmende“ zwar vermieden, es treten aber andere Allokations- und Distributionsprobleme auf (z. B. Bodenspekulation; RENNER 1965). Anstelle der Parzellierung und Kommodifikation könnte die Allmendenutzung auch durch Absprachen zwischen den Gemeinschaftseigentümern und Kontrollmaßnahmen verbessert werden.

Eigentumstheorien analysieren unterschiedliche Bodeneigentumsformen und ihre Folgen (ACKERMAN 1975; FISCHER 1985). Für die Bodenpolitik sind Eigentumstheorien vor allem als Empfehlungen für die Ausgestaltung der Bo-

denverfassung bedeutsam. Beispielsweise können private Investitionen in die Bodenbewirtschaftung nur erwartet werden, wenn aufgrund des eigentumspolitischen Arrangements gewährleistet wird, dass der Ertrag dieser Investitionen der – wie auch immer bestimmten – Eigentümerin zufließt. Ohne Privateigentum würde Boden kaum durch produktive Investitionen genützt (z. B. zögernde Instandsetzung von Baulichkeiten bei unklaren Eigentumsrechten). Allerdings können nicht alle Allokations- und Distributionsprobleme durch privates Einzeleigentum gelöst werden. Es ist kein Zufall, dass öffentliche Verkehrswege zumeist im kommunalen oder staatlichen Eigentum stehen. Die Privatisierung von Verkehrsflächen würde in der Regel nicht zu einer verbesserten Bodennutzung führen. Entweder würden private Wegenutzungsgebühren den allgemeinen Straßenverkehr erschweren oder es würden zu geringe wirtschaftliche Einnahmen mittelfristig zu einer Vernachlässigung der privatisierten Verkehrswege führen. Aus den Beispielen ist zu erkennen, dass erfolgreiche Bodenpolitik zumeist unterschiedliche Eigentumsformen kombinieren muss.

III. Bodenpolitik und Bodenwerte

1. Kommunikation über Bodenwerte

Die soziale Konstruktion des Bodens als Territorium, Wirtschaftsgut oder Umweltressource macht sich unter anderem beim Bodenwert bemerkbar. Unter dem Wert des Bodens ist seine relative Wertschätzung im jeweiligen Gebrauchszusammenhang zu verstehen. Der *territoriale* Bodenwert ergibt sich aus der Eignung und Wichtigkeit des Bodens als Territorium und Herrschaftsobjekt (Wertschätzung als Machtsphäre, völker- und staatsrechtliches Hoheitsgebiet oder privatrechtliches Eigentumsobjekt). Der *ökonomische* Bodenwert folgt aus der Eigenschaft des Bodens als Wirtschaftsgut (Wertschätzung als Kauf- oder Tauschobjekt im Wirtschaftsverkehr oder als Standort für Konsum und Produktion). Der *ökologische* Bodenwert bestimmt sich nach der Funktion, die dem Boden als Umweltressource zugemessen wird (Wertschätzung als natürliche Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen). Die unterschiedlichen Arten von Bodenwerten machen

es unverzichtbar, dass Bodenpolitik einen *Verständigungsprozess* über die soziale Konstruktion der Wertschätzungen des Bodens beinhaltet.

2. Bodenwert als Gebrauchswert

a) Wertbestimmende Umstände

Der Wert des Bodens wird durch seine nachhaltige *Brauchbarkeit* bestimmt. Der am häufigsten genannte wertbestimmende Umstand ist die *Lage*. Darunter ist nicht nur die geographische Lage, sondern der funktionelle und räumliche Zusammenhang eines Grundstücks mit der umgebenden Raumstruktur zu verstehen (z. B. Erschließung durch Infrastruktur, Verkehrsanbindung, Nähe zu Absatzmärkten, Umweltqualität, Sicherheit, „weiche“ Standortfaktoren).

Mit Blick auf den ökonomischen Bodenwert definiert § 194 BauGB den *Verkehrswert* (Marktwert) eines Grundstücks als „durch den Preis bestimmt, der in dem Zeitpunkt, auf den sich die Ermittlung bezieht, im gewöhnlichen Geschäftsverkehr nach den rechtlichen Gegebenheiten und tatsächlichen Eigenschaften, der sonstigen Beschaffenheit und der Lage des Grundstücks ... ohne Rücksicht auf ungewöhnliche oder persönliche Verhältnisse zu erzielen wäre.“ Zur Ermittlung des Verkehrswertes werden das *Vergleichswertverfahren* (Berücksichtigung der Kaufpreise von geeigneten Vergleichsgrundstücken), das *Ertragswertverfahren* (Diskontierung des nachhaltig erzielbaren jährlichen Reinertrages unter Berücksichtigung der Restnutzungsdauer und des Liegenschaftszinssatzes) und das *Sachwertverfahren* (Berücksichtigung des Herstellungswertes) angewendet (KLEIBER/SIMON/WEYERS 2002).

b) Bodenwert und Raumstruktur

Bodenwert und Raumstruktur beeinflussen einander (z. B. HARVEY 2000: 228–246). Unterschiedliche Verwendungen des Bodens erbringen unterschiedliche Erträge. Wird die Nutzung des Bodens nur durch den Bodenmarkt gesteuert, werden weniger ertragreiche Nutzungen durch ertragreichere Nutzungen verdrängt („Der Boden geht zum besten Wirt!“). Dieser Sachverhalt wurde für landwirtschaftlich genutzten Boden durch VON THÜNEN (1842) beschrieben, dessen Modell der

Raumentwicklung die Bildung von Nutzungsringen oder Nutzungsbändern erklärt (so genannte THÜNEN-Ringe; → *Raumwirtschaftstheorie*). Mit Hilfe von Rentengebotskurven für unterschiedliche Nutzungen von Stadtbauboden kann ansatzweise auch die (bodenmarktkonforme) räumliche Verteilung von städtischen Nutzungsarten analysiert werden (ALONSO 1964). Die Kenntnis dieser Zusammenhänge ist für die Stadtplanung wichtig. Planerische Festsetzungen, die aktuellen Tendenzen auf den städtischen Bodenmärkten entgegenlaufen, können nicht oder nur mittels besonderer bodenpolitischer Maßnahmen (z. B. städtebauliche Sanierungsmaßnahmen) umgesetzt werden.

c) Bodenwert und Rechtssystem

Im deutschen Planungssystem spielt die rechtliche Zulässigkeit der Nutzung eine wesentliche Rolle für den Bodenwert. Daher unterscheidet § 4 der Wertermittlungsverordnung mehrere Stufen im Entwicklungszustand von Grund und Boden (Flächen der Land- und Forstwirtschaft, Bauerwartungsland, Rohbauland und baureifes Land). Die Kategorie des *baureifen Landes* wird nicht durch eine besondere Entwicklung auf dem Bodenmarkt definiert, sondern ausschließlich durch die rechtliche Nutzbarkeit: Baureifes Land sind „Flächen, die nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften baulich nutzbar sind“ (§ 4 Abs. 4 Wertermittlungsverordnung). Die enge Verknüpfung zwischen Bodenmarkt und Planungsrecht, insbesondere die allgemeine Zulässigkeit von baulichen Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 BauGB), verursacht Störungen des Bodenmarkts (z. B. geringe Marktverfügbarkeit von baureifem Land aufgrund des „Bauland-Paradoxons“; DAVY 2000: 72).

3. Grundrente und Bodenreform

Unter der Grundrente wird der Nutzen des Bodeneigentümers (z. B. Einkommen, Produktionsvorteil, Konsumnutzen) verstanden, der allein aufgrund der Stellung als Eigentümer und unabhängig von Investitions- oder Arbeitsleistungen erlangt wird (HARVEY 2000: 34–35; WACHTER 1993: 11). Die Grundrente kann als (tatsächliches oder fiktives) Einkommen oder – durch

Diskontierung – als Vermögenswert ausgedrückt werden. Intuitiv ist einsehbar, dass der Ertrag eines Getreidefeldes in der Nähe einer Stadt mit zunehmender Bevölkerung steigt (weil mehr Weizen gebraucht wird) oder der Ertrag eines Bürohochhauses bei sinkender Nachfrage nach Büroflächen fällt (weil weniger Mieteinnahmen erzielt werden), ohne dass die Eigentümer mehr oder weniger Kapital oder Arbeitskraft eingesetzt haben. In der Nutzenbilanz der Bodeneigentümer sind somit Bestandteile enthalten, die weder Zinseinnahmen aus Investitionen noch Lohn Einkommen für Arbeitsleistung bilden. Solche *Grundrenten* werden häufig – je nach ihrer vermuteten Ursache – als Differentialrente (Qualitätsunterschiede des Bodens), Lagerrente (besondere Lagegunst) oder Knappheits- oder Monopolrente (Unvermehrbarkeit von Boden in 1a-Lagen) bezeichnet. Sinngemäß könnte man auch von einer Planungsrente (bei privaten Vorteilen, die durch die planungsrechtliche Zulässigkeit einer ertragreicheren Bodennutzung erlangt werden), einer Infrastrukturrente (bei privaten Vorteilen, die durch öffentliche Investitionen erlangt werden) oder einer ökologischen Grundrente (bei besonderen Umweltqualitäten eines Standorts) sprechen.

Der Nachweis von Grundrenten als Nutzen, den Bodeneigentümer ohne besonderen Aufwand erlangen, ist (wenn man nicht bloß intuitiv vorgeht) schwierig. Theoretisch kann die Grundrente als *allokationsneutraler Nutzen* verstanden werden. Dieser Nutzen ist ökonomisch nicht nötig, damit der Eigentümer den Boden in seiner gegenwärtigen Verwendung hält. Wird die Bodenverwendung nicht an Änderungen des Bodenertrags angepasst, liegt darin ein Hinweis auf die Existenz einer (vom Aufwand des Bodeneigentümers unabhängigen) Grundrente.

Mangels empirischer Beobachtbarkeit der Spannweite allokationsneutraler Ertragsänderungen und wegen bloß partieller Markttransparenz (z. B. Grundrente bei selbstgenutzten Immobilien) lässt sich die Höhe der Grundrente für einzelne Grundstücke kaum errechnen. Gleichwohl wird es als ungerecht empfunden, wenn sich private Bodeneigentümer die „unverdienten“ Vorteile des Bodenwerts zueignen (z. B. Bodenwertsteigerun-

gen, die hauptsächlich durch öffentliche Planung oder durch öffentlich finanzierte Maßnahmen verursacht werden). Aus diesem Grund werden immer wieder Modelle für eine Bodenwertsteuer diskutiert (z. B. DIETERICH 1994: 362–364; JOSTEN 2000). Die Einführung eines Planwertausgleichs und einer Bodenwertsteuer wurde zuletzt im Zusammenhang mit der Novellierung des Baurechts (BauROG 1998) vorgeschlagen. Die vom Vermittlungsausschuss beauftragte Kommission (Vorsitz: K. RAVENS) empfahl, keinen obligatorischen Planungswertausgleich einzuführen und die Bodenrichtwerte als Bemessungsgrundlage für die Grundsteuer heranzuziehen (DEUTSCHER VERBAND FÜR WOHNUNGSWESEN, STÄDTEBAU UND RAUMORDNUNG 1999: 109–111). Bislang folgte der Bundesgesetzgeber nur der ersten der beiden Empfehlungen.

IV. Bodenpolitik und Interessenausgleich

1. Bodennutzung als Gefangenendilemma

Bodenpolitischen Interventionen liegen häufig Situationen zugrunde, die spieltheoretisch als Gefangenendilemma bezeichnet werden. In einer solchen Situation stehen Einzelentscheidungen, die individuell rational sind, im Widerspruch zu einem kollektiv rationalen Entscheidungsverhalten. Wenn die Summe der individuell rationalen Entscheidungen (und ihrer Auswirkungen) nicht zu einem kollektiv optimalen Ergebnis führt (und oft nicht einmal zu einem individuell optimalen Ergebnis), läge eigentlich nahe, auf kurzfristige eigene Vorteile zugunsten längerfristiger Kooperationsvorteile (= öffentliches Interesse) zu verzichten. Das Dilemma entsteht aus dem Spannungsverhältnis zwischen besserem Wissen, individuellen Präferenzen und der geringen Fähigkeit zur spontanen Koordination von sozialem Verhalten.

Bodennutzung als *Gefangenendilemma* kann an einem einfachen Beispiel veranschaulicht werden: Zwei Bodeneigentümerinnen (A und B), denen der gesamte Boden einer Stadt gehört, können ihre Grundstücke entweder zur Gänze baulich nutzen (individuelle Rationalität) oder auch Flächen für Straßen, Erholungsflächen, andere öffentliche Zwecke vorhalten (kollektive

Rationalität). Handeln beide stets nur individuell rational, wird das gesamte Stadtgebiet verbaut (und kann letztlich nicht mehr als Stadt genutzt werden). Handeln beide stets nur kollektiv rational, entsteht eine Stadt mit genügend öffentlichen Flächen. Handelt A individuell rational und B kollektiv rational, entsteht eine Stadt mit gerade ausreichenden Flächen für öffentliche Zwecke. Allerdings trägt die Last der öffentlichen Interessen ausschließlich B, während A aus ihrem ausbeutenden Handeln einen beträchtlichen Vorteil zieht. Im Modell der Bodennutzung als Gefangenendilemma (vgl. Abb. 1) erhält jede Bodeneigentümerin für gemeinsames kollektives Handeln je 3 Punkte, für erfolgreiche Ausbeutung 5 Punkte, für gemeinsames individuelles Handeln je 1 Punkt und als ausgebeutete Eigentümerin 0 Punkte. Wie sollen sich egoistische Bodeneigentümerinnen verhalten?

Abb. 1: Bodennutzung als Gefangenendilemma

		B handelt	
		kollektiv rational	individuell rational
A handelt	kollektiv rational	3,3	0,5
	individuell rational	5,0	1,1

Ein Gefangenendilemma entsteht in Situationen, in denen die beteiligten Akteure zwar selbständig handeln, aber das von ihnen erzielte Ergebnis nicht nur vom eigenen Verhalten, sondern auch vom Verhalten anderer Akteure abhängt (*wechselseitige Abhängigkeit*). Selbst wenn alle Akteure wissen, dass kollektiv rationales Verhalten letztlich allen – und auch jedem einzelnen – zugute kommt, übt die Chance der *Ausbeutung* gleichzeitig eine verlockende und eine abschreckende Wirkung aus. Die Chance der Ausbeutung (z. B. 5 für A) lockt A, weil sie aus der Kooperationsbereitschaft von B einen großen Vorteil ziehen kann. Gleichzeitig wird aber B abgeschreckt, tatsächlich kollektiv rational zu handeln; schließlich möchte B nicht leer ausgehen (z. B. 0 für B).

Typische Beispiele für Gefangenendilemma-Situationen in der bodenpolitischen Praxis sind die gegenseitige Störung von unterschiedlichen Bodennutzungen, die Beeinträchtigung öffentlicher Interessen durch die qualitative und quantitative Übernutzung des Bodens, die Vernachlässigung des halböffentlichen Raumes (Übergang zwischen privat und öffentlich betreuten und genutzten Flächen) oder die Überproduktion von Bauland durch benachbarte Kommunen, die durch ihre Baulandpolitik einkommensstarke Haushalte oder Gewerbebetriebe anlocken wollen.

2. Inszenierung von Kooperation

Für die Ausgestaltung bodenpolitischer Instrumente können aus diesen spieltheoretischen Erkenntnissen zum Gefangenendilemma wichtige Anhaltspunkte abgeleitet werden. Versteht man Bodennutzungskonflikte als Gefangenendilemma, nehmen die Gebietskörperschaften an einem „Kooperationsspiel“ teil. Dementsprechend wäre es die Aufgabe der Bodenpolitik, die Kooperation zwischen Akteuren mit unterschiedlichen Interessen und Nutzungsvorstellungen zu inszenieren. Darunter ist die Schaffung von Bedingungen zu verstehen, die *Kooperationslösungen* für Bodennutzungskonflikte wahrscheinlicher machen.

Sozialwissenschaftliche Analysen des Gefangenendilemmas behaupten, dass egoistische Akteure, die wiederholt unter den Bedingungen wechselseitiger Abhängigkeit handeln (so genanntes „iteratives Gefangenendilemma“), ein kooperatives Verhaltensmuster entwickeln (AXELROD 1988). Aufgrund von sozialem Lernen würde das Spannungsverhältnis zwischen individueller und kollektiver Rationalität abgebaut. Durch eine klare Definition und Zuschreibung von Verfügungsrechten, Information und Beratung über die Folgen ausschließlich individueller Rationalität und durch kooperationsfördernde Verhandlungs- und Vereinbarungslösungen könnten bodenpolitische Missstände beseitigt werden (ELICKSON 1991: 284–286).

In der Praxis der Bodenpolitik werden die Erkenntnisse der Theorie der rationalen Kooperation nur zurückhaltend genutzt. Eine Ausnahme bilden die in manchen Gemeinden praktizierten Verhandlungslösungen in der Bodenordnung,

die anstelle der amtlichen Umlegung (§§ 45 ff. BauGB) treten, sowie → *Public-Private-Partnerships* oder städtebauliche Verträge (§ 11 BauGB) im kommunalen Flächenmanagement (KYREIN 2000). Ansonsten überwiegt – unterstützt durch die Ausgestaltung des Bodenrechts und des Planungsrechts – die Aufmerksamkeit für hoheitliche Lösungen. Gegenseitige Störungen von unterschiedlichen Bodennutzungen, eine Überproduktion von Bauland durch konkurrierende Kommunen oder viele andere bodenpolitische Missstände werden zum Anlass genommen, hoheitliche Regelungen zu treffen und durch aufwändige Kontrollen umzusetzen (z. B. detailreiche Bebauungsplanung, staatliche Aufsicht über kommunale Planung). Der Nachteil der hoheitlichen Konfliktregelung liegt im hohen organisatorischen Aufwand, der steigenden Regelungsdichte und Fehleinschätzungen bei der Bestimmung individueller und kollektiver Präferenzen. Das größte Problem besteht aber im Legitimationsverlust eines hoheitlichen Regulierungssystems, dem es nicht gelingt, durchgängig die kollektive Rationalität (vgl. Abb. 1) wirkungsvoll und wahrnehmbar umzusetzen.

In der deutschen Bodenpolitik wird der Vorrang hoheitlicher Lösungen vor kooperativen Lösungen durch eine unausgewogene Interpretation der Eigentumsverfassung begünstigt. In der Tat legt der Gesetzesvorbehalt in Art. 14 Abs. 1 GG nahe, öffentliche Interessen an der Bodennutzung müssten vor allem durch Inhalts- und Schrankenbestimmungen durchgesetzt werden. Daher spielt die Eigenverantwortung von Eigentümern bei der bodenpolitischen Konzeption praktisch keine Rolle. Im Licht der Theorie der rationalen Kooperation ist die „Sozialpflichtigkeit“ des Eigentums (Art. 14 Abs. 2 GG) nichts anderes als eine dem Eigentumsrecht innewohnende Verpflichtung, privates Eigentum auf eine kollektiv rationale Weise zu nutzen. An diese Verpflichtung könnte eine *responsive Bodenpolitik* und ein Maßnahmenbündel anknüpfen, das freiwillige Mitwirkung und Selbstbindung, Anreize und Belohnungen sowie staatlichen und kommunalen Zwang kombiniert. Eine responsive Bodenpolitik definiert einen Ausgleich zwischen öffentlichen und privaten Interessen. Zur Umsetzung dieses Interessenausgleichs

wird die Bereitschaft von Bodeneigentümern und anderen privaten Akteuren auf dem Bodenmarkt aktiviert, freiwillig an kooperativen Lösungen teilzunehmen.

Literatur

- ACKERMAN, B. A. (Hrsg.) (1975): *Economic Foundations of Property Law*. Boston.
- ALONSO, W. (1964): *Location and land use*. Cambridge (MA).
- AXELROD, R. (1988): *Die Evolution der Kooperation*. München.
- BIZER, K. et al. (1998): *Mögliche Maßnahmen, Instrumente und Wirkungen einer Steuerung der Verkehrs- und Siedlungsflächennutzung*. Berlin.
- BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMFORSCHUNG (2003): *Bauland- und Immobilienmärkte 2003*. Bonn (zit.: BBR).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALORDNUNG (Hrsg.) (2001): *Lebenslagen in Deutschland*. Bonn (zit.: BMA).
- DAVY, B. (2000): *Das Bauland-Paradoxon: Wie planbar sind Bodenmärkte?* In: Einig, K. (Hrsg.): *Regionale Koordination in der Baulandausweisung*. Berlin, S. 61–78.
- DEUTSCHER VERBAND FÜR WOHNUNGSWESEN, STÄDTEBAU UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) (1999): *Instrumente zur Verbesserung des Baulandangebots und zur Finanzierung der Folgekosten*. Bonn.
- DIETERICH, B.; DIETERICH, H. (Hrsg.) (1997): *Boden – Wem nutzt er? Wen stützt er?* Braunschweig.
- DIETERICH, H. (1994): *Bodenmarkt und Bodenpolitik*. In: Kühne-Büning, L.; Heuer, J. H. B. (Hrsg.): *Grundlagen der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft*. Hamburg, S. 315–364.
- ELLICKSON, R. C. (1991): *Order Without Law*. Cambridge (Mass.).
- FISCHEL, W. A. (1985): *The Economics of Zoning Laws*. Baltimore.
- HARVEY, J. (2000): *Urban Land Economics*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire und London.
- JOSTEN, R. (2000): *Die Bodenwertsteuer*. Stuttgart.
- KLEIBER, W.; SIMON, W.; WEYERS, G. (2002): *Verkehrswertermittlung von Grundstücken*. Köln.
- KYREIN, R. (2000): *Baulandentwicklung in Public-Private-Partnership*. München.
- RENNER, K. (1965): *Die Rechtsinstitute des Privatrechts und ihre soziale Funktion*. Stuttgart.
- SCHADT, G. (1995): *Möglichkeiten und Grenzen integrierter Bodenpolitik in Österreich*. Wien.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2003): *Siedlungs- und Verkehrsfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2002*. Wiesbaden.

THÜNEN, J. H. v. (1842): Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, 1. Teil. Rostock.

WACHTER, D. (1993): Bodenmarktpolitik. Bern.

Benjamin Davy

Bodenrecht

I. Grundlagen; II. Grundstücksrecht; III. Bodenrecht und Bodennutzung

I. Grundlagen

In dieser Abhandlung wird das Bodenrecht als die Gesamtheit der in zahlreichen Gesetzen geregelten rechtlichen Verhältnisse am Grund und → *Boden* behandelt. Diese auch in anderen Beziehungen benutzte Begriffsbestimmung berücksichtigt, dass zivilrechtliche und öffentlich-rechtliche Rechtsvorschriften in vielfältiger Weise das Grundeigentum ausformen und bestimmen. Das Sachenrecht des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) regelt die zivilrechtlichen Begriffe und Sicherungen des Eigentums am Grund und Boden. Dieses Grundeigentum wird durch das Grundrecht des Art. 14 GG verfassungsrechtlich gewährleistet. Das öffentliche Recht unterwirft das Eigentum an Grund und Boden aber auch in vielfältiger Weise der Sozialbindung (Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG). Die Gesetzgebung hat diese Sozialbindung des Grundeigentums mit Rücksicht auf ständig steigende Anforderungen an die Nutzung des Grund und Bodens nach und nach in differenzierender Weise ausgeformt. Ob diese heute schon weit fortgeschrittene Entwicklung als im Wesentlichen zum Abschluss gekommen bezeichnet werden kann und ob sie zusätzliche Impulse vor allem durch Vorgaben aufgrund von Rechtssetzungen der Europäischen Union/Europäischen Gemeinschaften erhalten wird, muss offen bleiben.

Die hier verwendete Begriffsbestimmung des Bodenrechts erfasst die Regelungsmaterien, die nach Art. 74 Abs. 1 Nr. 18 GG der konkurrierenden Gesetzgebungszuständigkeit des Bundes für das Bodenrecht unterliegen. Danach gehö-

ren zum Bodenrecht die nicht privatrechtlichen Rechtsnormen, die die rechtlichen Beziehungen des Menschen zum Grund und Boden regeln. Dies sind vor allem die im Städtebaurecht des Bundes (→ *Baugesetzbuch*) geregelten Materien, also insbesondere das Bauplanungsrecht, das die planungsrechtliche Zulässigkeit von städtebaulich bedeutsamen Vorhaben regelt, das Recht der Bodenordnung, mit dem die Grundstücke durch Umlegung neu geordnet werden, das Enteignungsrecht, auf dessen Grundlage Grundstücke für städtebauliche Zwecke enteignet werden können, sowie das Recht der städtebaulichen Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Zum Bodenrecht im Sinn des Art. 74 Nr. 18 GG zählt darüber hinaus das Kleingartenrecht.

Nach der hier verwendeten Begriffsbestimmung beschränkt sich das Bodenrecht nicht auf die der konkurrierenden Gesetzgebungskompetenz des Bundes unterliegenden Materien, sondern erfasst auch das Grundstücksrecht und andere öffentlich-rechtliche Regelungsbereiche mit unmittelbarer Bedeutung für Grund und Boden.

Eine besondere Ausformung des Bodenrechts enthält das Überleitungsrecht im so genannten Beitrittsgebiet (Art. 3 des Einigungsvertrages), also im ehemaligen Berlin-Ost sowie in den neuen Ländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Die Gesetze der ehemaligen DDR über Grund und Boden, Grundstücksrecht und Sachenrecht sind nach Maßgabe des Einigungsvertrages und danach erlassener Gesetze auf das bundesdeutsche Recht in differenzierter Weise übergeleitet worden. Dabei sind folgende Regelungsbereiche zu unterscheiden:

Vermögensrecht im engeren Sinn; im Vordergrund steht die Rückgängigmachung von Enteignungen der ehemaligen DDR auf der Grundlage des Gesetzes zur Regelung offener Vermögensfragen und die Entschädigung; um unabhängig von der Rückgabefrage Investitionen zu ermöglichen, wurde das Investitionsvorranggesetz erlassen, auf dessen Grundlage vor der Entscheidung über die Rückgabe an frühere Eigentümer das Grundstück einem Investor übertragen werden konnte; Personen ohne Rückübertragungsanspruch können Ansprüche nach dem Entschädigungsgesetz haben;

Unternehmensbezogene Vermögensabwicklung; Gegenstände dieser Regelungsbereiche (insbesondere Treuhandgesetz und Landwirtschaftsanpassungsgesetz) sind die Privatisierung und die Reprivatisierung der ehemaligen volkseigenen Betriebe der gewerblichen Wirtschaft sowie der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften;

Regelung des öffentlichen Vermögens; der Einigungsvertrag hat das ehemalige volkseigene Vermögen in bestimmter Weise Bund, Ländern und Gemeinden zugeordnet, die unter dem Vorbehalt der eventuellen Rücküberweisung an Berechtigte steht; Rechtsgrundlage für die grundbuchwirksame Zuordnung des öffentlichen Grundvermögens ist das Vermögenszuordnungsgesetz;

Anpassung des Grundstücks- und Immobilienrechts; nach dem Recht der ehemaligen DDR sind Rechte aufgrund besonderer Rechtsinstitute, z. B. dingliche Nutzungsrechte an Grund und Boden, Gebäudeeigentum, Rechte aufgrund von Überlassungsverträgen und Bodenreformland, entstanden; die Überführung in die Rechtsinstitute des bundesdeutschen Sachen- und Grundstücksrechts regeln der Einigungsvertrag und nachfolgend erlassene Gesetze, insbesondere das Sachenrechtsbereinigungsgesetz und das Schuldrechtsbereinigungsgesetz.

II. Grundstücksrecht

Das Recht des Bodens als unbewegliche Sache gehört systematisch zum Sachenrecht (3. Buch des BGB). Die Sachenrechtsordnung des BGB enthält neben den formalrechtlichen Inhalten zum Liegenschaftsverkehr Gewährleistungen des Grundeigentums als uneingeschränktes Vollrecht am Boden, das historisch zum Zweck der Verhinderung feudaler Bindungen geschaffen wurde und heute wesentliches Element der Eigentumsordnung und darauf aufbauend der Wirtschaftsordnung ist.

Das Sachenrecht des BGB enthält neben allgemeinen Regeln über bewegliche und unbewegliche Sachen, wie zum Besitz und zum Inhalt des Eigentums, spezielle Vorschriften über Grundstücke, wie insbesondere zum formalen Grundstücksrecht (allgemeine Vorschriften über Rechte an Grundstücken als wesentlicher Teil

auch des Grundbuchrechts) sowie zu den Rechten an Grundstücken und zu ihrer Übertragung. Dingliches Vollrecht ist das Eigentum, das dem Eigentümer die Befugnis verleiht, mit der ihm zu Eigentum gehörenden Sache nach Belieben zu verfahren und Dritte von jeder Einwirkung auszuschließen (§ 903 BGB). Weitere dingliche Rechte an Grundstücken sind: Dienstbarkeiten als Grunddienstbarkeiten (§§ 1018 ff. BGB), Nießbrauch an Grundstücken (§§ 1030 ff. BGB) und beschränkt persönliche Dienstbarkeiten (§§ 1090 ff. BGB), dingliche Vorkaufsrechte (§§ 1094 ff. BGB), Reallasten (§§ 1105 ff. BGB) sowie Hypothek, Grundschuld und Rentenschuld (§§ 1113 ff. BGB).

Bei Begründung und Übertragung von dinglichen Rechten an Grundstücken ist – wie der Übertragung von Rechten an Sachen insgesamt – die im BGB enthaltene Unterscheidung von schuldrechtlichem Verpflichtungsgeschäft und sachenrechtlichem Verfügungsgeschäft von Bedeutung; erst das Letztere führt die Rechtsänderung am Grundstück herbei. Das Verpflichtungsgeschäft für die Veräußerung eines Grundstückes ist an die Form der öffentlichen Beurkundung gebunden (§ 313 BGB). Für die rechtsgeschäftliche Übertragung von Rechten an Grundstücken bedarf es der sachenrechtlichen Einigung (bei der Eigentumsübertragung von Grundstücken „Auflassung“ genannt) und der Eintragung der Rechtsänderung in das Grundbuch (§ 873 BGB). Das Grundbuch ist dazu bestimmt, die Rechtsverhältnisse am Grundstück offen zu legen und auszuweisen; es dient somit der Sicherheit und Erleichterung des Rechtsverkehrs mit Grundstücken. Folge ist der öffentliche Glaube des Grundbuchs (§ 892 BGB), d. h., der Inhalt des Grundbuchs gilt zu Gunsten des Erwerbers eines Rechts am Grundstück als richtig.

III. Bodenrecht und Bodennutzung

Das durch das Sachenrecht des BGB an sich gewährleistete, grundsätzlich unbeschränkte zivilrechtliche Eigentumsrecht am Grund und Boden ist in wesentlichen Beziehungen überlagert durch weitere zivilrechtliche und insbesondere öffentlich-rechtliche Rechtsvorschriften. Der Befugnis des Eigentümers, mit seiner Sache nach Belieben zu verfahren und andere von jeder

Einwirkung auszuschließen (§ 903 BGB), stehen Einschränkungen aufgrund des (zivilrechtlichen) Nachbarrechts sowie aufgrund der Sozialbindung des Eigentums gegenüber, die durch zahlreiche Gesetze konkretisiert worden ist (Art. 14 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. Abs. 2 GG). Allerdings gewährleistet Art. 14 GG die Mindestanforderungen an den Begriff des Eigentums sowie die Bestandsgarantie (Schutz des individuellen Eigentums an einer Sache, Enteignung nur aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit) und die Wertgarantie (Entschädigungspflicht im Fall der zulässigen Inanspruchnahme des Eigentums durch Enteignung). Diese Grundsätze haben erhebliche Bedeutung insbesondere für das Eigentum an Grund und Boden.

Die Befugnisse des Grundeigentümers sind auf diese Weise durch eine große Zahl von Gesetzen konkretisiert worden. Nachfolgend wird ein Überblick über die hierzu wichtigsten Gesetze gegeben.

1. Bodenrecht und Nachbarrecht

Das Nachbarrecht ist im sachenrechtlichen Sinne ein Abwendungsrecht des Grundstückseigentümers gegenüber Einwirkungen vom Nachbargrundstück (§ 903 BGB). Eine zivilrechtliche Pflicht zur Duldung solcher Einwirkungen besteht nach § 906 BGB nur, wenn diese nicht wesentlich sind oder wenn sie zwar wesentlich, aber ortsüblich und durch wirtschaftlich zumutbare Maßnahmen nicht zu verhindern sind. Dabei gilt es als unwesentliche Beeinträchtigung, wenn die im Immissionsschutzrecht festgelegten Grenz- und Richtwerte nicht überschritten werden.

2. Raumordnung

Die auf der Grundlage der Raumordnungsgesetze des Bundes und der Länder (→ *Raumordnungsrecht*) einsetzbaren → *Instrumente zur Verwirklichung von Raumordnung* (insbesondere Raumordnungspläne und → *Raumordnungsverfahren*) haben in erheblichem Umfang Bedeutung für die Nutzung von Grund und Boden. Allerdings entfalten sie unmittelbare Bindungswirkungen grundsätzlich nur für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen und nicht auch für Privatpersonen; es sei denn, dass öffentliche Stellen an einer juristischen Person des

Privatrechts mehrheitlich beteiligt sind oder dass die betreffenden Planungen und Maßnahmen überwiegend mit öffentlichen Mitteln finanziert werden (§ 4 Abs. 3 ROG). Bindungswirkungen hinsichtlich der Nutzung des Grund und Bodens können aber auch mittelbar durch den Einsatz weiterer, an die Raumordnung gebundener Instrumente herbeigeführt werden und auf diese Weise auf die Nutzung des Grund und Bodens wirken (§ 5 ROG). Dies gilt namentlich für die Pflicht zur Anpassung der Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) und die unmittelbare Bedeutung für die Zulässigkeit von bestimmten Vorhaben im Außenbereich (§ 35 Abs. 3 BauGB). Auf diese Weise kann die Raumordnung aus überörtlicher und übergeordneter Sicht auf den Inhalt des Grundeigentums und seine Beschränkungen Einfluss nehmen.

3. Städtebaurecht

Das im Baugesetzbuch geregelte Bauplanungsrecht hat unmittelbare Bedeutung für die allgemeine bauliche und sonstige Nutzung des Grund und Bodens. Im Vordergrund steht die → *Bauleitplanung*, deren Aufgabe es ist, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe der Baugesetzbuchs vorzubereiten und zu leiten. Instrumente der Bauleitplanung sind der Flächennutzungsplan als vorbereitender, die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung der gesamten Gemeinde umfassender Bauleitplan und der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplan, der die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung enthält. Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen sind (nur) zulässig, wenn sie dessen Festsetzungen nicht widersprechen (§ 30 BauGB). In den Gebieten ohne Bebauungspläne ist die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit in der Weise geregelt, dass in den im Zusammenhang bebauten Ortsteilen, den so genannten nicht beplanten Innenbereichen, Vorhaben grundsätzlich zulässig sind, wenn sie sich in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen (§ 34 BauGB), und dass im Außenbereich Vorhaben nur sehr begrenzt zulässig sind, wobei zumeist ein bestimmter Bezug zum Außenbereich vorausgesetzt wird, wie dies vor allem bei landwirtschaftlichen Zwecken dienenden Vorha-

ben der Fall ist (§ 35 BauGB). Der Sicherung der Bauleitplanung dienen die Veränderungssperre (§§ 14 ff. BauGB), das kommunale Vorkaufsrecht (§§ 24 ff. BauGB) und die Vorschriften über die Teilung von Grundstücken (§ 19 BauGB). Zur Durchführung insbesondere des Bebauungsplans können die sog. planakzessorischen Instrumente wie Enteignung, Baugebot, Modernisierungs- und Instandsetzungsgebot sowie Rückbaugesbot auch unabhängig von der grundsätzlichen Entscheidungsfreiheit des Grundeigentümers, entsprechend zu verfahren, eingesetzt werden. Durch Bodenordnung (Umlegung) kann die Bebaubarkeit von Grundstücken durch Neuordnung der Grundstücksverhältnisse entsprechend den bauplanungsrechtlichen Zulässigkeitsregeln herbeigeführt werden (§§ 45 ff. BauGB). In den städtebaulichen Maßnahmegebieten (förmlich festgelegten städtebaulichen Sanierungsgebieten und Entwicklungsbereichen), mit denen die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von sanierungsbedürftigen Stadtteilen sowie die Entwicklung neuer Ortsteile einschließlich der Wiedernutzbarmachung brachliegender Flächen gezielt herbeigeführt werden kann, unterliegt das Grundeigentum zum Zweck der Erreichung der mit den städtebaulichen Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen verfolgten Zielen weitreichenden Beschränkungen (§§ 136 ff. u. § 165 ff. BauGB).

Die Instrumente des BauGB haben über die unmittelbar die Nutzung von Grund und Boden und die Befugnisse des Grundeigentums regelnden Funktionen hinaus Bedeutung auch für die Beurteilung der Grundstückswerte und ihre Entwicklung. Dies gilt namentlich für die Bebauungsplanung, mit der die den Grundstückswert stark beeinflussende Zulässigkeit von Vorhaben erstmals begründet oder modifiziert wird. Dies gilt aber auch für die die Wertverhältnisse berücksichtigende Neuordnung der Grundstücke durch bodenordnende Maßnahmen, für die den Grundstücksverkehr einbeziehende Preiskontrolle und die Pflicht der Grundstückseigentümer zu Ausgleichsabgaben in städtebaulichen Sanierungsgebieten und Entwicklungsbereichen, für die preislimitierenden Regelungen bei Ausübung von Vorkaufsrechten und für die Regelungen über die Enteignungsentschädigung. Das BauGB enthält

daher auch Vorschriften über die Wertermittlung von Grundstücken.

4. Grundeigentum und Wohnungs-, Miet- und Pachtrecht

Das BGB geht im Grundsatz davon aus, dass die mit Grund und Boden fest verbundenen Sachen, z. B. Gebäude, wesentliche Bestandteile des Grundstückes sind (§ 94 BGB) und damit das Eigentum am Grundstück teilen. Dieser Grundsatz bedeutet, dass jeder, der z. B. selbst zu nutzendes Wohneigentum erwerben will, das Eigenheim mit dem Grundstück zu erwerben und dafür entsprechende Mittel aufzubringen hat. Allerdings kennt das Sachenrecht hiervon abweichende Rechtsinstitute: Das Erbbaurecht (geregelt in der Erbbaurechtsverordnung) ist ein beschränkt dingliches Recht, das dem Erbbauberechtigten gegen Entgelt (Erbbauzins) gegenüber dem Grundeigentümer ein zeitlich großzügig befristetes, veräußerbares und vererbbares Recht einräumt, auf dem durch das Erbbaurecht belasteten Grundstück ein Bauwerk zu errichten und zu nutzen. Auf der Grundlage des Wohnungseigentumsgesetzes ist es möglich, an Teilen eines Gebäudes Sondereigentum, bei Wohnraum Wohnungseigentum, zu begründen.

Von diesen sachenrechtlichen Regelungen zu unterscheiden sind die schuldrechtlichen Rechte an der Nutzung von Grundstücken aufgrund von Miet- und Pachtverträgen (§§ 535 ff. u. 581 ff. BauGB). Neben allgemeinen Regelungen enthält das BGB besondere Schutzvorschriften zum Kündigungsschutz und zur Höhe des Entgelts (Miete, Pacht), und zwar für die Wohnraummiete (§§ 549 ff. BGB) und den Landpachtvertrag (§§ 585 ff. BGB), ebenso das Bundeskleingartengesetz für die Pachtverhältnisse an Kleingärten, das der Sicherung der Nutzung der Gartenflächen als Kleingärten dient. Dadurch sind die schuldrechtlich-vertraglich eingeräumten Nutzerrechte gegenüber denen des Grundeigentümers stark ausgeweitet.

5. Bodenrecht und Bergrecht

Nach dem Bundesberggesetz (auch: → *Bergbau/Bergrecht*) ist das Grundeigentum nur auf die grundeigenen Bodenschätze bezogen (§ 3 Abs. 3

BergG). Die bergfreien Bodenschätze sind einer öffentlich-rechtlichen Nutzungsordnung unterstellt: Wer bergfreie Bodenschätze aufsuchen will, bedarf der Erlaubnis, wer bergfreie Bodenschätze gewinnen will, bedarf der Bewilligung oder des Bergwerkeigentums. Diese Aufspaltung der bergfreien Bodenschätze von Grundeigentum und die Zuordnung der grundeigenen Bodenschätze zum Grundeigentum ist eine zulässige Inhaltsbestimmung des Eigentums. Sie berücksichtigt die traditionelle Bergbaurechtsordnung, indem die Bergbauberechtigungen verselbständigt der staatlichen Verfügungsmacht unterstellt werden. Damit sollen die nationalen Interessen an der Sicherung der Rohstoffvorsorgung mit bestimmten Bodenschätzen und Mineralien berücksichtigt werden (→ *Bodenschätze/Lagerstätten - Rohstoffsicherung*). Eine undifferenzierte und ausnahmslose Unterstellung aller Mineralien unter die bergfreien Bodenschätze wäre aber verfassungsrechtlich unzulässig. Vom Bergrecht ausgenommen sind daher namentlich Kies- und Sandvorkommen, die insoweit abgrabungsrechtlichen Vorschriften der Länder unterstehen, wobei hierbei von der grundsätzlichen Verfügungs- und Nutzungsmacht des Grundeigentümers ausgegangen wird.

6. Bodenrecht und Landwirtschaft

Im Bereich der Landwirtschaft werden Grund und Boden in mehrfacher Hinsicht öffentlich-rechtlichen Normen unterworfen. Nach dem Gesetz über Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur und zur Sicherung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe (Grundstücksverkehrs-gesetz) unterliegt der gesamte land- und forstwirtschaftlichen Zwecken dienende Grundstücksverkehr einer Genehmigungspflicht. Danach bedarf jede Veräußerung entsprechender Grundstücke der Genehmigung, die aus bestimmten, der Sicherung der Agrarstruktur und der Betriebe dienenden Gründen versagt werden kann. Das Flurbereinigungsgesetz enthält die Rechtsgrundlagen für eine Neuordnung der Grundstücksverhältnisse (ländliche Neuordnung), die zur Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie zur Förderung der allge-

meinen Landeskultur und der Landentwicklung erforderlich (→ *Flurneuordnung*) ist.

7. Bodenrecht und Naturschutzrecht

Das Bundes- und Landesnaturschutzrecht enthält zahlreiche, die Nutzung des Grund und Bodens beschränkende Regelungen. Zu den Zielen des → *Naturschutzes* und der Landschaftspflege gehören die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft. Zur Verwirklichung dieser Ziele sieht das Naturschutzrecht Beschränkungen für die bauliche und auch sonstige Nutzung von Grund und Boden vor. In den Schutzgebieten (insbesondere Naturschutzgebieten, Nationalparks, Biosphärenreservaten, Landschaftsschutzgebieten, Naturparks sowie Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsbestandteilen) unterliegt die Nutzung der Flächen teils erheblichen Beschränkungen, oder es kann je nach der Situation des Einzelfalls der Vorrang von Natur und Landschaft eine anderweitige Nutzung ausschließen. Diese Schutzgebiete werden ergänzt durch Schutzgebiete im Rahmen des europäischen ökologischen Netzes → „*Natura 2000*“ zum Schutz der Gebiete von gemeinschaftsrechtlicher Bedeutung, einschließlich der Europäischen Vogelschutzgebiete. Vorhaben, die diese Schutzgebiete berühren, unterliegen einer speziellen Verträglichkeitsprüfung.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (→ *Umweltverträglichkeitsprüfung/Umweltprüfung*) unterwirft in besonderer Weise die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft einer (abwägenden) Prüfung (→ *Abwägung der Belange*) und kann sich als Zulässigkeitsschranke darstellen. Die (nicht normative) → *Landschaftsplanung* wirkt sich insofern mittelbar auf die Nutzung von Grund und Boden aus, als sie in weiteren Verfahren mit unmittelbarer Bedeutung für die Nutzung in bestimmter Weise zu berücksichtigen ist.

8. Bodenrecht und Bodenschutz

Mit dem Bundesbodenschutzgesetz wird der Zweck verfolgt, nachhaltig die Funktionen des

Bodens zu sichern oder wiederherzustellen, indem schädliche Bodenveränderungen abgewehrt, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen saniert und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Hierzu enthält das Bundesbodenschutzgesetz entsprechende, den Grundeigentümer verpflichtende Regelungen, insbesondere zur Gefahrenabwehr, Entsiegelung des Bodens, zu vorsorgenden Maßnahmen und zu Untersuchungen des Bodens (zum Ganzen auch: → *Bodenschutz*).

9. Bodenrecht und Wasserrecht

Die Rechtsverhältnisse an Gewässern werden in den Wassergesetzen von Bund und Ländern geregelt, insbesondere das Eigentum an den Gewässern, die Gewässernutzung und die Unterhaltungspflichten. Für die Gewässernutzungen ist die Erteilung von Erlaubnissen und Bewilligungen maßgeblich. Die Nutzung des Grundeigentums kann insbesondere in förmlich festgelegten Wasserschutzgebieten Beschränkungen unterliegen.

10. Bodenrecht und Verkehrsrecht

Den öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen kommt eine besondere, in den Straßen- und Wegegesetzen des Bundes und der Länder geregelte Rechtsstellung zu. Dazu gehört insbesondere der Gemeingebrauch, der durch Widmung (d. h. einen dinglichen, rechtsgestaltenden Verwaltungsakt) begründet wird. Angrenzendem Grundeigentum kann einerseits das Anliegerrecht zustehen, andererseits kann es bestimmten Beschränkungen (z. B. Baubeschränkungen) unterliegen. Aufgrund der Straßen- und Wegegesetze kann privater Grund und Boden für die Zwecke des Straßen- und Wegebau, ggf. auch durch Enteignung, in Anspruch genommen werden.

11. Bodenrecht und Enteignungsrecht

Zahlreiche Fachgesetze – auch in den oben erwähnten (z. B. im Baugesetzbuch die §§ 85 ff.) – enthalten Vorschriften über die Enteignung von Grundeigentum für – entsprechend den jeweiligen Fachgesetzen – bestimmte, dem Allgemeinwohl dienende Zwecke. Sie werden durch die Enteignungsgesetze der Länder ergänzt.

Literatur

- BÄRMANN, J.; PICK, E.; MERLE, W. (1999): Wohnungseigentumsgesetz – Kommentar. München.
BAUR, F.; STÜRNER, R. (1999): Sachenrecht. München.
DIETERICH, H. (2000): Baulandumlegung: Recht und Praxis. München.
KODAL, K.; KRÄMER, H. 1999: Straßenrecht. München.
MAUNZ, T.; DÜRIG, G. (2003): Grundgesetz – Kommentar. Auszug: Erläuterungen zu Art. 14 und 74. München.
OEFELE, H. v.; WINKLER, K. (2003): Handbuch des Erbaurechts. München.
STÜER, B. (2004): Handbuch des Bau- und Fachplanungsrechts. München.

Wilhelm Söfker

Bodenschätze/Lagerstätten – Rohstoffsicherung

I. Bodenschätze/Lagerstätten

1. Begriffsbestimmung

Nach dem Bundesberggesetz (BBergG § 3 Abs. 1) sind *Bodenschätze* mit Ausnahme von Wasser alle mineralischen Rohstoffe in festem oder flüssigem Zustand und Gase, die in natürlichen Ablagerungen oder Ansammlungen (Lagerstätten) in oder auf der Erde, auf dem Meeresgrund, im Meeresuntergrund oder im Meerwasser vorkommen.

Als *Lagerstätte* werden natürliche Ablagerungen oder Anreicherungen von mineralischen Rohstoffen in festem, flüssigem oder gasförmigem Zustand bezeichnet, die in oder auf der Erde, auf dem Meeresgrund, im Meeresuntergrund oder im Meerwasser vorkommen und die zu einem beliebigen Zeitpunkt von *wirtschaftlichem Interesse* waren, sind oder möglicherweise sein werden. Lagerstätten können aus einem oder mehreren Lagerstättenkörpern bestehen (DIN 21918-1).

Bei dieser Definition bleibt ausdrücklich unberücksichtigt, ob vor dem Hintergrund der aktuellen wirtschaftlichen Randbedingungen (Marktlage) eine Nutzung der Rohstoffe erfolgt oder nicht. Deshalb wird von WALTHER et al. (1999) eine weiter gehende Differenzierung in „bauwürdige

Lagerstätten“ (zurzeit mit wirtschaftlichem Gewinn nutzbar) und „nutzbare Lagerstätten“ (nach Größe und Inhalt für eine praktische Nutzung infrage kommend) vorgeschlagen. Letztere werden häufig auch als *Rohstoffvorkommen* bezeichnet.

2. Systematik

Auf der Grundlage naturwissenschaftlicher, technischer oder rechtlicher Kriterien werden Bodenschätze und Lagerstätten, abhängig vom jeweiligen Betrachtungsrahmen, eingeteilt nach:

- Art ihrer Entstehung (magmatisch, sedimentär etc.);
- der geologischen Form (Flöze, Gänge, Lager etc.);
- ihrem Stoffbestand (z. B. Erdöl, Erdgas, Kohle, Salz, Metallerz, Kies und Sand, Torf);
- ihrem überwiegenden Verwendungszweck (Baurohstoffe, Energierohstoffe etc.);
- der Art der Rohstoffgewinnung (*tief liegende Lagerstätten*: untertägige Gewinnung in Bergwerken, Stollen oder durch Förderbohrungen; *oberflächennahe Lagerstätten*: Gewinnung im Tagebau);
- ihrer geographischen Lage auf dem Festland oder untermeerisch;
- ihrer rechtlichen Zuordnung gemäß BBergG § 3 Abs. 2–4 (*grundeigene Bodenschätze* im Verfügungsrecht des Grundeigentümers; *bergfreie Bodenschätze*, die dem Verfügungsrecht des Grundeigentümers entzogen sind; → *Bergbau/Bergrecht*).

Für die Belange der Raumordnung und Landesplanung bietet sich aus praktischen Erwägungen eine Unterteilung in tief liegende, oberflächennahe und untermeerische Lagerstätten an.

a) Tief liegende Lagerstätten

Tief liegende Lagerstätten sind für die Raumordnung von nachgeordneter Bedeutung, weil die Gewinnung der Rohstoffe untertägig durch Schächte, Stollen oder Bohrungen erfolgt. Der Flächenbedarf ist begrenzt auf übertägige Betriebsflächen mit Förder- und Verarbeitungsanlagen sowie ggf. Halden. Dadurch bestehen häufiger Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung als beim Abbau oberflächennaher Lagerstätten. Beispielsweise können Erdöl und Erdgas durch Horizon-

talbohrungen (Extended-Reach-Bohrungen) in mehreren km Entfernung erschlossen werden. Mit dieser Technik wurden durch Bohrungen von Land Eingriffe in den Nationalpark Wattenmeer beim Ölfeld Mittelplate vor der Westküste Schleswig-Holsteins erheblich reduziert.

Untertägig werden in Deutschland vor allem Steinkohle, Erdöl, Erdgas, Kohlensäure, Salze, Sole, Schwerspat, Flussspat, Schiefer, Asphaltkalk und Graphit gewonnen. Bei Gips/Anhydrit, Dolomit, Kalk und Ton erfolgt die Gewinnung gelegentlich auch durch Stollen, es überwiegt aber der Abbau im Tagebau (Steinbrüche, Gruben). Als Sonderfälle sind zu nennen:

- Speicher-Lagerstätten
Einlagerungen gasförmiger, flüssiger und fester Stoffe untertage, die keine natürlichen Lagerstätten sind, werden unter diesem Begriff zusammengefasst. Durch Aussolung von Salz gezielt hergestellte Hohlräume (Kavernenspeicher) oder der Porenraum von Gesteinen (Porenspeicher) dienen zur Vorrathaltung von Erdöl, Erdgas und Zwischenprodukten der chemischen Industrie sowie dem Speichern von Druckluft.
- Geothermische Energie
Als praktisch erneuerbarer Energie-Rohstoff wird die natürliche Erdwärme in Deutschland zunehmend genutzt. Die Erschließung dieser Ressourcen erfolgt ausschließlich über Bohrungen.

b) Oberflächennahe Lagerstätten

Eine Vielzahl von Bodenschätzen wird in Deutschland im Tagebau gewonnen. Hierzu gehören: Braunkohle (→ *Braunkohlenplanung*), Ölschiefer sowie die häufig als *Steine und Erden* zusammengefassten *Baurohstoffe* Kies und Sand, Naturstein (Granit, Basalt, Quarzit etc.), Tone, Kalkstein, Dolomit, Gips, Anhydrit etc. Teilweise werden diese Rohstoffe ebenso wie z. B. Kaolin, Feldspat oder Quarzsand als *Industriemineralien* bezeichnet, wenn ihr Hauptverwendungsbereich aufgrund spezieller technologischer Eigenschaften vor allem außerhalb der Bau- oder Baustoffindustrie liegt. Ein besonderer Rohstoff ist Hochmoortorf, der aber fast ausschließlich in Niedersachsen großflächig gewonnen wird. Torf wird heute über-

wiegend im Gartenbau sowie zur Produktion von Erds substraten verwendet.

c) Untermeerische Lagerstätten

Durch Bohrungen erschlossene Öl- und Gaslagerstätten unter dem Meeresboden in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone von Nord- und Ostsee stehen nur noch in der Nordsee in Produktion. Wachsende Bedeutung kommt der Gewinnung von Kies und Sand vom Meeresboden zu, die in Deutschland in der Nord- und Ostsee durch Spezialschiffe bereits erfolgt und in einigen europäischen Ländern inzwischen erheblich zur Gesamtversorgung mit diesen Rohstoffen beiträgt. Das Aufsuchen und der Abbau untermeerischer Lagerstätten auf dem Festlandsockel ist im BBergG geregelt. (Zu den raumordnerischen Problemen in der Ausschließlichen Wirtschaftszone vgl. im übrigen den Beitrag → *Küsten- und Meeresraumordnung*.)

3. Rohstoffwirtschaftliche Aspekte, Flächenbedarf, Recycling und Substitution

a) Rohstoffwirtschaft

Die Bundesrepublik Deutschland gehört als bedeutende Industrienation zu den weltweit größten Verbraucherländern von mineralischen und Energie-Rohstoffen. Die Importabhängigkeit ist hoch; mit Ausnahme der Nichtmetalle müssen diese Grundstoffe zum Teil vollständig eingeführt werden. Ein aktueller Überblick über die wichtigsten rohstoffwirtschaftlichen Basisdaten für Deutschland, wie Import, Export, Gewinnung und Verbrauch von Rohstoffen, wird jährlich von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in der Schriftenreihe „Rohstoffwirtschaftliche Länderstudien“ publiziert.

Für die Raumordnung und Landesplanung sind die oberflächennahen Bodenschätze von besonderer Bedeutung. Die Deckung des Bedarfs an Steine- und Erden-Rohstoffen sowie an Braunkohle und Torf erfolgt in Deutschland fast ausschließlich durch die inländische Produktion und ist ein ganz erheblicher Wirtschaftsfaktor. Insgesamt erwirtschaftete allein die Steine- und Erden-Industrie im Jahr 2001 mit ca. 156.000 Beschäftigten in rund 6.500 Betrieben einen Umsatz von 46 Mrd.

DM. Unberücksichtigt bleibt dabei die gesamte Bauindustrie, die in sehr hohem Maß von der preiswerten Versorgung mit diesen Rohstoffen abhängig ist. Im Gegensatz zur Steinkohle kann deutsche Braunkohle im Wettbewerb mit Importenergeträgern ohne Subventionen bestehen und hatte 2001 an der Bruttostromerzeugung einen Anteil von 27,4 %.

Die öffentliche Hand ist mit mehr als 50 % der größte Abnehmer von Steine- und Erden-Produkten; davon geht die überwiegende Menge in den Tiefbau (Verkehrswegebau). In direkter Abhängigkeit von der Baukonjunktur schwankt in Deutschland die Gesamtproduktion dieser Rohstoffe zwischen 550 und 800 Mio. t pro Jahr, wobei ein Anteil von ca. 60 % auf Kies und Sand entfällt. Unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten ist die möglichst verbrauchernahe Versorgung mit diesen Massenrohstoffen ein wichtiges Ziel. Die in öffentlichen Diskussionen immer wieder geforderte Verstärkung von Importen aus dem benachbarten Ausland oder die Konzentration des Abbaus auf wenige große, weit auseinander liegende Standorte ist insofern nicht sinnvoll (CHRISTENSEN/LANGER 1998).

b) Flächenbedarf

Im Vergleich mit anderen Nutzungen ist der Flächenbedarf für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe relativ gering. Das Statistische Bundesamt weist für das Jahr 2001 0,5 % der Fläche Deutschlands als „Abbauland“ aus. Darunter werden unbebaute Flächen verstanden, die vorherrschend durch Abbau der Bodensubstanzen genutzt werden. Mit berücksichtigt sind für den Abbau vorbereitete Flächen, zum Teil ausgebeutete Flächen und Sicherheitsstreifen. Aufgrund der geringen Aussagekraft dieser zusammengefassten Daten hat die BGR auf der Basis der Produktionsdaten für die einzelnen oberflächennahen Rohstoffe und der durchschnittlichen Lagerstättenparameter ermittelt, in welcher Größenordnung die tatsächlich für den Abbau benötigte Fläche pro Jahr in Deutschland liegt (BGR 2003). Danach betrug das Flächenäquivalent der genutzten Rohstoffmengen für 2001 (einschließlich Braunkohle und Torf) 28,6 km² oder nur etwa 0,008 % bezogen auf die Gesamtfläche Deutschlands. Diese

niedrige Zahl darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass Rohstoffabbau aufgrund der geologisch bedingten Verteilung der Lagerstätten häufig räumlich konzentriert vorkommt und dann erhebliche raumordnerische Probleme auslösen kann, z. B. beim Braunkohlentagebau. Im Gegensatz zum Siedlungs- und Verkehrswegebau werden Abbauflächen aber nicht auf Dauer versiegelt und in Anspruch genommen, sondern stehen nach Abbauende und Wiederherrichtung für andere Nutzungszwecke zur Verfügung.

c) Recycling und Substitution

Recycling von Rohstoffen und Substitution sind unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit insbesondere mit Blick auf die Bauindustrie, die sehr große Mengen mineralischer Rohstoffe benötigt, wichtige Entwicklungen. Ein Recycling im Sinne einer Kreislaufwirtschaft ist aber für viele Rohstoffe nicht möglich, weil sie in technologischen Prozessen verbraucht oder physikochemisch irreversibel verändert werden. Vielmehr entstehen durch Recycling neue Produkte, die überwiegend bei geringeren Qualitätsanforderungen vor allem Sand, Kies oder gebrochene Natursteine substituieren können. Inzwischen wird auch eine Vielzahl mineralischer Reststoffe aus verschiedenen Industriezweigen in der Bauindustrie eingesetzt. Dazu zählen z. B. Schlacken, Aschen oder Gips aus Rauchgas-Entschwefelungs-Anlagen (REA-Gips), der inzwischen mehr als 50 % des Bedarfs an Gips deckt. Dieses positive Beispiel ist aber nicht auf andere Rohstoffarten übertragbar. Umfangreiche Studien zeigen für die absehbare Zukunft, dass selbst bei verstärktem Rückbau von Gebäuden, vermehrter Flächenentsiegelung, intensiverer Aufbereitung etc. nicht mehr als 10–15 % des Gesamtbedarfs an Baurohstoffen mit Sekundärrohstoffen gedeckt werden können (SCHMIDT-CONSULT 1999).

II. Rohstoffsicherung

1. Definition, Erforderlichkeit

Als Rohstoffsicherung können zusammenfassend solche Maßnahmen bezeichnet werden, die darauf abzielen, den Abbau und die Nutzung von Rohstoffvorkommen langfristig zu gewährleisten.

Rohstoffsicherung umfasst damit die Erkundung von Lagerstätten als Voraussetzung für weitere Sicherungsmaßnahmen, planungsrechtliche Festlegungen zur Abwehr entgegenstehender Nutzungen sowie aus betrieblicher Sicht den privatrechtlichen Erwerb von Eigentums- oder Abbaurechten.

Der Abbau von oberflächennahen Lagerstätten in Tagebauen, Steinbrüchen und Gruben greift regelmäßig stark in das Landschaftsgefüge ein; das Konfliktpotential mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen ist erheblich. Aufgrund der Ortsgebundenheit der Lagerstätten bestehen jedoch insbesondere bei seltenen und hochwertigen oberflächennahen Rohstoffen häufig keine Alternativen für die Standortwahl. Die Sicherung von Rohstoffen aus heimischen Vorkommen ist somit notwendig,

- weil die volkswirtschaftlich unverzichtbare Versorgung mit den erforderlichen Bodenschätzen auch angesichts möglicher Nutzungskonflikte zu gewährleisten ist,
- um bei den in großen Mengen benötigten mineralischen Rohstoffen für die Bauindustrie (Kies, Sand, Naturstein) eine möglichst verbrauchernahe Versorgung zu erreichen, wodurch die Transportwege und damit Umweltbelastungen und Kosten minimiert werden,
- um die Nutzbarkeit selten vorkommender Rohstoffe gerade wegen ihrer nur begrenzten Verfügbarkeit, spezieller Verwendungsmöglichkeiten und vielfach nur begrenzter Substitutionsmöglichkeiten zu erhalten.

Mineralische Rohstoffe und auch Torf werden in außerordentlich langen Zeiträumen gebildet. Sie sind nach menschlichen Maßstäben nicht regenerierbar. Eine nachhaltige Nutzung dieser Stoffe muss den Prinzipien der Sparsamkeit, der stofflichen Wiederverwertung und des weitest möglichen Ersatzes durch regenerierbare Stoffe folgen. Rohstoffe sind deshalb auch für die Verwendung durch zukünftige Generationen zu sichern.

2. Rechtliche Grundlagen

Für die Sicherung und die Gewinnung von Rohstoffen gibt es keine eigenständige fachgesetzliche Grundlage, mit der diese Aufgabenbereiche *einheitlich* geregelt würden. Eine Fachplanung mit eigenen Sicherungsinstrumenten existiert für den

Bereich Rohstoffsicherung nicht. Hierin liegt ein wesentlicher Unterschied zu anderen freiraumbezogenen Nutzungs- und Funktionsbereichen, die durch eigene Fachgesetze, Fachplanungen und Schutzinstrumente gekennzeichnet sind.

Durch das *Lagerstättengesetz* werden die geologischen Anstalten der Bundesländer (Staatliche Geologische Dienste, SGD) beauftragt, Rohstoffvorkommen zu erkunden und zu dokumentieren. Das Gesetz verpflichtet auch Dritte dazu, den SGD eigene Untersuchungen (Geophysik, Bohrungen) anzuzeigen und die Ergebnisse zur Verfügung zu stellen. Die von den SGD vorgelegten Erkenntnisse über nutzbare Rohstoffvorkommen sind die unverzichtbare Voraussetzung für Rohstoffsicherung durch Planungsinstrumente sowie für die Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen durch Abbaunternehmen.

Ziel des *Bundesberggesetzes* ist es, „...zur Sicherung der Rohstoffversorgung das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen [...] zu ordnen und zu fördern“ (§ 1 B BergG). Zusätzlich ist gemäß „Rohstoffsicherungsklausel“ „dafür Sorge zu tragen, dass die Aufsuchung und Gewinnung so wenig wie möglich beeinträchtigt werden“ (§ 48 Abs. 1 S. 2 B BergG).

Eine wesentliche bundesrechtliche Grundlage für eine planerische Rohstoffsicherung bildet das ROG, das die Schaffung räumlicher Voraussetzungen für die vorsorgende Sicherung und geordnete Aufsuchung von standortgebundenen Rohstoffen als Grundsatz der Raumordnung formuliert (§ 2 Abs. 2 Ziff. 9 ROG). In § 7 Abs. 2 Ziff. 2 führt das ROG an, dass Raumordnungspläne auch Festlegungen zu Standorten für die Sicherung und Aufbereitung von Rohstoffen enthalten können. Durch die Landesplanungsgesetze der Länder sind diese bundesrechtlichen Vorschriften unterschiedlich umgesetzt worden; eine erhebliche Heterogenität der raumordnerischen Rohstoffsicherung bundesweit ist die Folge.

Aufgrund dieser Uneinheitlichkeit in der Rohstoffsicherung durch die Raumordnung der Länder, der Zersplitterung der rechtlichen Zuständigkeit für die Zulassung der Rohstoffgewinnung und des Fehlens einer Fachplanung und eines eigenständigen Sicherungsinstrumentariums sind bis in die Gegenwart wiederholt Forderungen

nach einem eigenständigen Bundesgesetz („Bundesrohstoffgesetz“) erhoben worden. Anliegen dieser Forderungen ist es, für die Sicherung bergfreier und grundeigener mineralischer Rohstoffe sowie für den Abbau der grundeigenen mineralischen Rohstoffe eine bundeseinheitliche Gesetzesregelung zu schaffen und so die Belange der Rohstoffsicherung gegenüber anderen konkurrierenden Freiraumnutzungen zu stärken.

3. Fachliche Grundlagen für Rohstoffsicherung durch Raumordnung

Voraussetzung für die Einbeziehung der Rohstoffsicherungsbelange in den Abwägungsprozess bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen ist die Verfügbarkeit geeigneter Planungsgrundlagen mit Aussagen über Lage und Qualität von Rohstoffvorkommen. Die Erkundung und Bewertung der Lagerstätten wird von den SGD der Länder vorgenommen und in Kartenwerken dokumentiert. Für das gesamte Bundesgebiet ist eine Karte der oberflächennahen Rohstoffe im Maßstab 1 : 200.000 derzeit noch in Bearbeitung. Dieses Kartenwerk gibt einen groben Überblick über Lage und Ausdehnung von Lagerstätten. In den Bundesländern stehen jeweils weitere Rohstoffkarten als Grundlage für die Rohstoffsicherung zur Verfügung. Dabei unterscheiden sich Maßstäbe, Methodik und Bearbeitungsstände der Kartenwerke erheblich. Während für einzelne Länder lediglich Übersichtskarten in kleinem Maßstab vorliegen, sind in der Mehrzahl der Länder Rohstoffkarten im Maßstab von 1 : 50.000 oder größer verfügbar oder in Arbeit, die für die gebietsscharfe Darstellung und Sicherung von Lagerstätten in Regionalplänen oder ergänzend auch in Landesraumordnungsplänen geeignete Grundlagen darstellen.

In den Kartenwerken werden neben den rohstoffgeologischen Belangen zum Teil weitere Aspekte wie die wirtschaftliche Eignung, die verkehrliche Erschließung und konkurrierende fachrechtliche Ausweisungen in die Bewertung von Vorkommen einbezogen (Rohstoffsicherungskarten). Mit Rohstoffsicherungskarten wird aufgezeigt, welche Vorkommen von besonderer Bedeutung sind und deshalb vordringlich der Sicherung mit den raumordnerischen Instrumen-

ten bedürfen. Das Fehlen einer eigenständigen, fachrechtlich begründeten Fachplanung *Rohstoffsicherung* kann durch Rohstoffsicherungskarten nur teilweise kompensiert werden.

Um eine langfristig bedarfsgerechte Rohstoffsicherung durch die Träger der *Regional-* und Landesplanung zu unterstützen, werden für einzelne Regionen rohstoffwirtschaftliche Fachbeiträge (z. B. Rohstoffsicherungskonzepte) erarbeitet, in denen Rohstoffvorräte, aktuelle Förderung und Verbrauch für einzelne Rohstoffarten gegenübergestellt und Empfehlungen für die Rohstoffsicherung ausgesprochen werden. Dafür fehlen aber insbesondere in den alten Bundesländern, wo der weit überwiegende Anteil der Abbaustätten nicht nach Bergrecht betrieben wird, fast immer belastbare und aktuelle Datengrundlagen.

4. Instrumente der Raumordnung zur Rohstoffsicherung

Rohstoffsicherung wird auf der Grundlage der Landesplanungsgesetze der Bundesländer unterschiedlich instrumentiert. Die Raumordnungspläne der Flächenländer (insbesondere: Regionalplanung; Braunkohlenplanung) beinhalten textliche Aussagen zur Rohstoffsicherung, in wenigen Fällen auch zeichnerische Festlegungen. Flächenbezogene Ausweisungen (→ *Vorranggebiete*, *Vorbehaltsgebiete*, weitere Festlegungen: z. B. Reservegebiete) werden mehrheitlich nur auf der Ebene der Regionalplanung vorgenommen (Synopse in: AG ROHSTOFFE 2001).

Mit der Ausweisung dieser Instrumente in den Raumordnungsplänen werden sehr unterschiedliche Ansprüche an zu sichernde Versorgungszeiträume geknüpft. Die Spanne reicht von wenigen Jahren (Festlegung lediglich der genehmigten Abbaustätten im Regionalplan) bis zu angestrebten Versorgungszeiträumen von fünfzig Jahren. Zur Gewährleistung dieser Versorgungshorizonte sind regelmäßige Überprüfungen und Fortschreibungen der raumordnerischen Festlegungen erforderlich. Dabei erweist sich die Erweiterung und Neufestlegung von Gebieten zur Rohstoffsicherung in den Regionalplänen vielerorts, insbesondere in Agglomerationsräumen als problematisch, wenn der Rohstoffgewinnung konkurrierende Ansprüche entgegenstehen.

Literatur

AD-HOC-AG ROHSTOFFE DER STAATLICHEN GEOLOGISCHEN DIENSTE DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2001): Rohstoffsicherung in der Bundesrepublik Deutschland – Zustandsbericht. Mainz (zit.: AG-ROHSTOFFE 2001).

BECKMANN, G.; DOSCH, F.; HECK, B. (1998): Umfrageergebnisse zur Sicherung und Darstellung oberflächennaher Rohstoffe in den Regionalplänen. In: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Sicherung oberflächennaher Rohstoffe. Informationen zur Raumentwicklung, H. 4/5, Bonn.

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2002): Bundesrepublik Deutschland, Rohstoffsituation 2001. Rohstoffwirtschaftliche Länderstudien, H. XXVII, Hannover (zit.: BGR 2002).

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2003): Flächenbedarf für den Abbau von oberflächennahen Rohstoffen (Steine und Erden, Braunkohle und Torf) im Jahr 2001. Hannover (zit.: BGR 2003).

CHRISTENSEN, S.; LANGER, A. (1998): Bedeutung der zunehmenden Rohstoffimporte sowie der Konzentrationstendenzen in der Steine- und Erden-Industrie für die Raumordnung und Landesplanung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Instrumentarium von Raumordnung und Landesplanung zur Rohstoffsicherung in den Ländern Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Arbeitsmaterial Nr. 247, Hannover.

DINGETHAL, F. J. (2002): Neuere Entwicklungen in der Rohstoffsicherung. In: Erzmetall, H. 4, S. 247–253.

SCHMIDT-CONSULT (1999): Technische, ökologische und wirtschaftliche Einflüsse auf die derzeitigen und zukünftigen Mengen an rezyklierten Baustoffen. In: Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V. (Hrsg.): Der Bedarf an mineralischen Rohstoffen. Frankfurt a. M.

SPANGENBERG, M.; SCHULZ, M.; DOSCH, F. (1998): Vorsorgende Sicherung oberflächennaher Rohstoffe in Regionalplänen. In: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Sicherung oberflächennaher Rohstoffe. Informationen zur Raumentwicklung, H. 4/5, Bonn.

WALTHER, H. et al. (1999): Lagerstättenkundliches Wörterbuch der deutschen Sprache. Clausthal-Zellerfeld.

Alfred Langer
Christian Wittenbecher

Bodenschutz

I. Grundlagen

Der Schutz von Böden gewinnt im Rahmen globaler Nachhaltigkeitsanforderungen zunehmend an Bedeutung, insbesondere der Erhalt fruchtbarer Böden der Landmassen unterschiedlicher Klimate. In Europa, so auch in Deutschland, wurde → *Boden* im Rahmen der allgemeinen Umweltschutz-Diskussion relativ spät als Schutzgut thematisiert, obwohl etwa das Raumordnungsgesetz des Bundes bereits 1965 Teilaspekte des heutigen Bodenschutzkontextes umfasste. Lange stand → *Bodenpolitik* zudem für Eigentums- und Baulandpolitik und nicht für den Umgang mit einer zentralen natürlichen Ressource. Mit dieser beschäftigte sich eine sektoral agrarwissenschaftlich ausgerichtete Bodenkunde. Als Lebensraum und Lebensgrundlage für Pflanzen, Menschen und Tiere ist Boden, umfassend definiert, mehr als Pedosphäre, überplanbarer Grund und Boden, Medium oder bodenkundlicher Gegenstand. Jede Nutzung (auch „bodenlose“ Agrarindustrie) braucht den Boden.

Im Folgenden wird die „Schutz“-Begrifflichkeit beibehalten, obwohl sie im Sinn einer nachhaltigen und vorsorgenden → *Umweltpolitik* des 21. Jahrhunderts zu kurz greift. Über die engere Fachwelt insbesondere der Landschaftsplanung hinaus drang die Bodenschutz-Thematik erst Anfang der 1980er Jahre, am Ende der industriegesellschaftlichen Epoche, ins öffentliche Bewusstsein ein und wurde mit dem Bodenschutzprogramm der Bundesregierung 1985 politikrelevant. Art und Ausmaß der Bodenbelastungen überstiegen in der Industriegesellschaft das Regenerationsvermögen des Bodens. Neben dem Bewusstsein für die Verlagerung von Problemen (z. B. Schadstoffe aus der Luft in Böden) kam „Versiegelung“ als Thema in den 1980er Jahren auf, ohne dass die damit angesprochenen Wirkungszusammenhänge je hinreichend reflektiert wurden. Beeinflusst wird der Bodenschutzgedanke zudem durch Argumentationsstränge jenseits der Rationalität unseres wissenschaftlich-technischen Systems, seien es mythische, mystische oder machtpolitische Gedanken.

Geschützt werden sollen Qualitäten, Funktionen und Eigenschaften von Böden in unterschiedlichen räumlichen, sachlichen und zeitlichen Dimen-

sionen. Im Sinn des § 2 Bundesbodenschutzgesetz sind dies:

- a) natürliche Funktionen als
 - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
 - Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
 - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- b) Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
- c) Nutzungsfunktionen als
 - Rohstofflagerstätte,
 - Fläche für Siedlung und Erholung,
 - Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
 - Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

II. Schutzanforderungen und -umfang

Damit stellen sich für ein dicht besiedeltes Land, in dem agrarische Wertschöpfungen keine 3 % des Bruttoinlandsprodukts ausmachen, andere Anforderungen an den Bodenschutz als etwa in ariden Bewässerungsgebieten.

Nicht nur „Böden“ sind zu differenzieren; schon Definitionen zum Schutzgut Boden sind mannigfaltig und umfassen insbesondere:

- *Grund-Flächen*, im Wesentlichen nicht als Funktionen oder Qualitäten, sondern Nutzungswidmungen, die vor Beeinträchtigungen zu schützen sind;
- das Ökosystemkompartiment Boden (Pedosphäre), welches in der Vielfalt seiner ökologischen Eigenschaften und Funktionen oft durch mediale Betrachtungen („unbelebtes Medium“) verkürzt wird;
- Bodentypen, d. h. „-sole“ aller Art als Momentaufnahmen historischer Genesen/Entwicklungen (doch nicht jeder Podsol ist schützenswert); dazu gehören auch Stadtböden und „Technosole“;
- Binnengewässer- und Meeresböden (Wattenmeer);

- → *Biotope* im Sinn von Standorten, einschließlich solcher mit Altlasten; so gelten z. B. ehemalige Riesel- und Spülfelder als schützenswert, die durch Prozesse entstanden sind, vor denen Böden heute geschützt werden sollen. Schutzgut und Schutzzweck sind von Sichtweisen abhängig und beim Boden überwiegend von sektoral-funktionalem Denken geprägt. Geschützt werden soll der Boden vor folgenden anthropogen induzierten qualitativen und quantitativen Veränderungen (d. h. nicht den „Veränderungen“, die z. B. von den Schlamm- und Lavamassen eines Vulkanausbruchs oder Waldbrandes ausgelöst werden):
 - *Gefährdungsmustern*, insbesondere durch *Landbewirtschaftung* veranlasst; hierzu zählen etwa Eutrophierung, Intensivierungs- und Stilllegungsprogramme, Flurbereinigung samt der Unterscheidung zwischen erwünschten Funktionen des Bodens und dessen unerwünschten Überforderungen;
 - *Verunreinigungen und stofflichen Einträgen* anorganischer und organischer Substanzen über diverse Pfade (Nutzung, Luft usw.) und ihren Folgen für Bodeneigenschaften und -funktionen, z. B. Stickstoffeinträgen in oligotrophe Standorte, Versauerung von Waldböden; der industriegesellschaftliche Missbrauch von Böden als Filter und Puffer soll nun durch maximal zulässige Stoffbelastungen vermieden werden;
 - *Be- bzw. Überbauung*: Die Verdoppelung der besiedelten Fläche in den westlichen Bundesländern in den 4 Jahrzehnten der Konsumgesellschaft, verstärkt durch Zerschneidungseffekte, galt als eine so nicht fortsetzbare Veränderung; gleichzeitig definiert das Gesetz die Nutzung als „Siedlungsfläche“ als eine Funktion des Bodens; allerdings ist seit Jahrzehnten die Sicherung des ökologisch wirksamen (Ober-) Bodens bei Baumaßnahmen gesetzlich vorgeschrieben; die → *Landesplanung*, → *Regionalplanung* und → *Bauleitplanung* sind zum Schutz des Bodens und des freien Raumes verpflichtet (→ *Freiraum/Freiraumschutz*; → *Flächenhaushaltspolitik*);
 - *Erosion* als insbesondere durch Bewirtschaftung begünstigtem Abtrag, der Hangstandorte ver-

armen lässt, aber auch fruchtbare Auenböden hervorgebracht hat; selbst „Landgewinnung“ an der Küste nutzt letztlich Erosionsfolgen;

- primären und sekundären Folgen der *Rohstoffgewinnung* etwa durch Tagebau oder Bergeshalden (auch: → *Bodenschätze/Lagerstätten* - *Rohstoffsicherung*; → *Bergbau/Bergrecht*).

Bodenschutz ist der Gefahr ausgesetzt, „den“ Boden als immobil und statisch zu sehen und die Fülle von anthropogen bedingten Prozessen, Genesen und Wechselwirkungen auszuklammern, die Böden und ihre Eigenschaften mitkonstituieren. Wahrnehmungsdefizite sind hier eklatant. So liegen kaum Kenntnisse über anthropogen und natürlich induzierte Substratströme vor. Natürliche (z. B. Bioturbation) und technische Prozesse (Bau von Lärmschutzwällen) lassen sich nicht unter Verweis auf irgendwie stattfindende „Regelungsfunktionen“ aus der Betrachtung ausklammern.

Die Eiszeiten, deren Wirken wir die Mehrzahl unserer Ausgangssubstrate verdanken, stehen für natürliche Prozesse, die erhebliche Verlagerungen, Vermischungen und neue Startbedingungen zur Folge hatten.

Anreicherungswellen mit standortfremden Substraten haben, wie Ausgrabungen zeigen, während der gesamten Siedlungsgeschichte stattgefunden. Umformungen im Industriezeitalter, wie die vermehrte Gewinnung von Bodenschätzen, das Einbringen von Klärschlämmen sowie Erdaushub und Bauschutt, stehen für solche Prozesse. Ähnliches gilt im Agrarbereich.

Probleme der Auenböden in den Flusstälern (Elbe, Ruhr), z. T. seit Jahrhunderten mit Schadstoffen „angereichert“, wurden durch das Ausbringen von „Baggergut“, d. h. von Gewässersedimenten, weiter verschärft.

Beim klimarelevanten Anstieg des Kohlendioxid(CO₂)-Anteils in der Atmosphäre zeigen Bilanzen, welche erhebliche Rolle der Boden als Kohlenstoff-Speicher spielt. Für Kompostierung, Meliorationen (siehe Nutzbarmachung von Hoch- und Niedermooren) oder Grünflächenpflege liegen nur unzureichende Kohlenstoff- bzw. Humusbilanzen (einschließlich Kohlendioxid) vor.

Über diverse Belastungspfade entstanden nicht nur Phänomene wie → *Altlasten*, eutrophierte oder versauerte Böden, vorhandene Be-

lastungen wurden noch in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts mit Bauschutt und Erdaushub verteilt. Welche gewaltigen Dimensionen Umlagerungen durch Rohstoffgewinnung annehmen können, zeigt der Braunkohletagebau. Überhöhter Gülleeintrag in einigen Regionen macht deutlich, dass Veredelungslandwirtschaft keineswegs den Boden vor Ort „veredelt“, sondern neben direkten Devastierungen und Grundwasserbelastungen zu negativen Bodenveränderungen führt.

In den Industriegesellschaften haben sich unterschiedliche Traditionen der Bodenkultur herausgebildet. „Zum Schutz des Bodens gab es in der ehemaligen DDR keine politischen Konzeptionen und administrativen Regelungen, die dieser Aufgabe auch nur annähernd gerecht wurden“ (BMU 1992). Dagegen hat die Schweiz mit einem disziplinenübergreifenden Forschungsprogramm „Nutzung des Bodens in der Schweiz“ Bodenprobleme früh und vorbildlich wahrgenommen.

III. Bodenkultur und -management

Boden als multifunktionale Ressource nachhaltig zu entwickeln erfordert mehr als einen konservierenden „Schutz des Bodens“. Bodenkultur, Erhalt von → *Kulturlandschaft* und Biodiversität markieren Ziele jenseits von Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerten. Noch ist das Verhältnis eines nachhaltigkeitsorientierten Bodenschutzes zum ökologisch-konservierenden Schutz nicht abgeklärt. Entsprechend den unterschiedlichen Ausgangsbedingungen (Gestein, Lage in der Landschaft), den unterschiedlichen Umweltbedingungen (Klima, Nutzungsgeschichte) sowie den verschiedenen Entwicklungsstadien sind Böden von Ort zu Ort verschieden. Es gibt nicht den Einheitsboden (aber käufliche Einheitserden), sondern sehr verschiedene und vielschichtige Böden. Daher sind sowohl Nutzungen als auch Qualitätsziele an Zustand und Eigenarten der örtlichen Böden anzupassen.

Für vorsorgeorientierte Leitlinien haushälterischen Umgangs (*sustainable development*; → *Nachhaltige Raumentwicklung*) bis hin zu „bodenökologischen Optima“ lassen sich unter Berücksichtigung regionaler, nationaler und globaler Erfordernisse die folgenden Zielbereiche formulieren:

a) *Kultivierung aller Bodennutzungen*

Während bisher nur angestrebt wurde, die Inanspruchnahme freier, offener Flächen für Siedlung, Verkehr, Gewerbe und Industrie sowie Infrastruktur und die Verbauung von Böden (einschließlich Zerschneidungseffekten und der daraus resultierenden Verinselung) zu minimieren und zu kompensieren, werden die sich in der Wissensgesellschaft ergebenden Chancen durch neue Bodenkulturen auch und gerade im Siedlungsbereich zu nutzen sein. Die neuen Bodenkulturen sind ein Resultat des Nachhaltigkeitsparadigmas: Ob Wohnen, Wertschöpfungen oder Freizeitanlagen, alle Nutzungen erzeugen ökologische Qualitäten in einem bisher nicht gekannten Maß.

b) *Vermeidung von Schadstoffeinträgen*

Als offenes System unterliegen Böden der Zu- und Abfuhr von Stoffen. Infolge ihrer Senkeigenschaften (früher leichtfertig als Filter- und Puffervermögen bezeichnet) beeinträchtigen Schadstoffanreicherungen die Böden und ihre Funktionen langfristig. Für jeden Boden ist daher zu erreichen, sowohl Einträge in die Böden bzw. Bodenlösung durch Bewirtschaftungsmaßnahmen, Immissionen (→ *Emission und Immission*) und schon belastete Substrate (kontaminierte Böden, Abfälle aller Art) als auch Einträge in den Grundwasserkörper (auch: → *Grundwasser/Grundwassersicherung*), auch die nicht zur Trinkwassergewinnung genutzten Grundwasserstockwerke, auf Werte unterhalb des Schadstoffaustrags bzw. -abbaus zu reduzieren, wie es das Bundesbodenschutzgesetz oder die → *Wasserrahmenrichtlinie* der EU längst vorgeben. Eine zukünftige Nutzbarkeit der Böden darf möglichst wenig eingeschränkt werden. Die Vorgaben werden abgestuft nach Böden und Nutzungen differenziert.

c) *Bodenmanagement durch Entwicklung nachhaltig funktionsoptimierter Böden, Substrate und Oberflächen*

Gezielte Bodenentwicklungen und -bewirtschaftungen ergeben sich als wesentliche Aufgabe, zumal die Mehrzahl der Flächen im besiedelten Bereich jetzt und in Zukunft Böden anthropogenen Ursprungs umfasst. Neuböden sind in ihrer Funktion und ihrem Aufbau angemessen zu opti-

mieren. Kriterien wie Multifunktionalität, Reversibilität und Nachhaltigkeit von Bodenfunktionen betreffen das Systemkompartiment *Boden* in seiner Gesamtheit. Die Rolle des Bodens als Regler für Klima, Wasserhaushalt und als Vegetationsstandort stehen hier im Vordergrund. Als Aufgabe in land- und forstwirtschaftlich geprägten Bereichen ergeben sich der Aufbau und die Erhaltung „nutzungs- und standortgerechter Fruchtbarkeit“ durch die Fortentwicklung der Kriterien der „guten fachlichen Praxis der Bodenbewirtschaftung“ (WBB 2000).

d) *Schutz gewachsener und anthropogener Böden typischer bzw. einzigartiger Standorteigenschaften*

Böden, die nicht oder nur gering durch Nutzungen überformt sind, erweisen sich oft als Standorte einer Flora und Fauna, wie sie für eine Region bzw. Landschaft typisch waren. Sie sind für den Arten- und Biotopschutz bedeutsam oder stellen Bodendenkmäler dar (→ *Naturschutz*). Historische Ein- und Ausschnitte anthropogenen Ursprungs, z. B. alte Hohlwege und historische Gartenböden, zählen dazu. Je nach Sichtweise lassen sich ethische Aspekte (was die Natur in 10.000 Jahren entstehen ließ, darf nicht leichtfertig zerstört werden), wissenschaftliche und Ausbildungsargumente ergänzen. Daher können typische Böden sekundärer Entstehungen bis hin zu gebauten Technosolen schützenswert sein.

IV. Maßstäbe und Betrachtungsebenen

Bodenschutz, seine Ziele und Instrumente sind abhängig von Maßstab und Betrachtungsebene. Je nachdem, ob global, auf EU-Ebene, regional oder lokal betrieben, bedürfen Ziele und Instrumente der Differenzierung. Klimatische Einflüsse bedingen wesentliche Unterschiede. Ob in Mitteleuropa mit seinem überwiegend humiden Klima, dem Mittelmeerraum mit beginnender Versteppung oder den feuchten Tropen, deren Böden durch Waldverlust und Erosion gefährdet werden, jeweils sind bestimmte Gefährdungsmuster aus Besiedelung, Schadstoffeinträgen, Landnutzung (z. B. Erosion), Rohstoffgewinnung/-ablagerungen oder natürlichen Risiken, aber auch bodenkulturelle Optionen zu bedenken.

Zu „schützen“ sind Flächen, Eigenschaften und Funktionen. Abhängig von Lage und Ausprägung handelt es sich um naturnahe Standorte im Gebirge, in der Tiefebene oder an der Küste, Nutzungen im besiedelten Bereich und in der → *Landwirtschaft*.

V. Instrumente und Strategien

Bodenschutz berührt viele Handlungsebenen und ist querschnittsorientiert. Einem ökologischen Primat steht nicht zuletzt das tradierte deutsche → *Bodenrecht* entgegen, das die Eigentumsverhältnisse an Grund und Boden „schützt“ (im Gegensatz zu Luft und Wasser). Das Planungs-, Umwelt- und Ordnungsrecht (→ *Umweltrecht*) enthält vielfältige Normen mit unmittelbar und mittelbar bodenschützendem Inhalt. Dagegen ist das (Bundes-)Gesetz zum *Schutz des Bodens* (1998) vor allem auf die „Gefahrenabwehr und die Beseitigung schädlicher Bodenveränderungen“, d. h. den Umgang mit industriegesellschaftlichen Altlasten (Zuständigkeiten, Träger) fixiert. Dafür wurde die neue Kategorie „Bodenschutzgebiete“ eingeführt.

Im Sinn des Nachhaltigkeitspostulats sind für alle Nutzungen und deren Ausprägungen, seien es Stadtregionen, land- oder forstwirtschaftlich geprägte Bereiche, zukunftsfähige Formen der Bodenkultur zu entwickeln, die das zunehmend enger werdende „Schutz“-Korsett nicht zulässt.

Aufzugreifen sind etwa Vorschläge des Wissenschaftlichen Beirats Bodenschutz wie die Fortentwicklung der Kriterien der „guten fachlichen Praxis der Bodenbewirtschaftung“ zwecks einer erweiterten Boden-Vorsorge (WBB 2000). Seine Empfehlungen und Vorschläge sprechen sowohl einzelne Handlungsfelder und Instrumente des Bodenschutzes an als auch die Verfahrensweisen, die zur Koordinierung des vielfältigen Handlungsfeldes *Bodenschutz* erforderlich erscheinen.

Konzeptionelle Insellösungen tragen nur, wenn sie in langfristige Strategien eingebunden werden. Die ökonomisch motivierten Ansprüche an die Böden sind mit ökologischen, kulturellen, ästhetischen oder hygienischen Vorstellungen der Gesellschaft in Einklang zu bringen. Mit dem „Schutz“-Paradigma allein können die gesellschaftlichen Ansprüche an Böden nicht gewährleistet

werden. Erst regionalisierte, nutzungsspezifische Kultivierungen von Böden in allen Klimazonen werden die erforderliche Sicherung der Bodenressourcen im globalen Maßstab ermöglichen.

Literatur

BLUME, H.-P. (2004): Handbuch des Bodenschutzes. Landsberg a. Lech.

BUNDESMINISTER FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (1992): Eckwerte der ökologischen Sanierung und Entwicklung in den neuen Ländern. Bonn (zit.: BMU 1992).

DEUTSCHER BUNDESTAG (1985): Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung. BT-Drucksache 10/2977.

FELDWISCH, N.; HENDRISCHKE, O.; SCHMEHL, A. (2003): Gebietsbezogener Bodenschutz. Bodenschutzgebiete, Bodenplanungsgebiete, Bodenbelastungsgebiete und Bodengefährdungsgebiete im Gefüge des Umwelt- und Planungsrechts – rechtliche und bodenschutzfachliche Grundlagen. Berlin.

HÄBERLI, R. et. al. (1991): Bodenkultur. Vorschläge für eine haushälterische Nutzung des Bodens in der Schweiz. Zürich.

HIESS, H. et al. (2002): Landschaft unter Druck. Die Bodenkultur, Bd. 53, Sondernummer Dezember 2002.

LOSCH, S. et. al. (2000): Ökonomische Instrumente zum Schutz des Bodens. BBR-Arbeitspapiere, H. 1, Bonn.

RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (1998): Umweltgutachten 1998. Umweltschutz: Erreichtes sichern – neue Wege gehen Februar 1998. Stuttgart.

RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (2002): Für eine Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes. Sondergutachten. Berlin.

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT BODENSCHUTZ (2000): Wege zum vorsorgenden Bodenschutz. Fachliche Grundlagen und konzeptionelle Schritte für eine erweiterte Boden-Vorsorge. Berlin (zit.: WBB 2000).

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT BODENSCHUTZ (2002): Ohne Boden – bodenlos. Eine Denkschrift zum Boden-Bewusstsein. Berlin (zit.: WBB 2002).

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN (1994): Welt im Wandel: Die Gefährdung der Böden. Bonn.

Jürgen Pietsch

Braunkohlenplanung

I. Historische Entstehung; II. Braunkohlenplanung als raumordnerische Aufgabe; III. Braunkohlenplanung in den berührten Ländern; IV. Aktuelle Probleme und künftige Handlungsfelder

I. Historische Entstehung

Nachdem der Abbau von Braunkohle in Deutschland bis dahin weitestgehend durch das Bergrecht geregelt wurde, waren ab 1920 erste Ansätze einer raumordnungsplanerischen Befassung mit dem Gegenstand zu verzeichnen (Landesplanung für das westsächsische Braunkohlengebiet 1925, Wirtschaftspläne der Landesplanung im engeren Mitteldeutschen Industriebezirk Merseburg 1929 u. a.). Dabei stand der Aspekt der Lagerstätten-sicherung absolut im Vordergrund; raumordnungsplanerische Betrachtungen zu Abbauauswirkungen oder Aspekten der Wiedernutzbarmachung erfolgten nur in Ansätzen.

Im geteilten Nachkriegsdeutschland bildete sich spätestens ab 1952 (Auflösung der Länder zugunsten von 15 Bezirken in der damaligen DDR) eine deutliche Differenzierung der Braunkohlenplanung heraus, die in ihren Grundzügen bis 1989/90 erhalten blieb. In Nordrhein-Westfalen entwickelte sich ausgehend vom Gesetz über die Gesamtplanung im Rheinischen Braunkohlengebiet von 1950 ein differenziertes System der Braunkohlenplanung als originärer Bestandteil der Landesplanung. Die Einbeziehung des Braunkohlengesetzes in das Landesplanungsgesetz (1979) verfolgte das Ziel, die Bestimmungen zur Braunkohlenplanung mit den Vorschriften der Gebietsentwicklungsplanung zu harmonisieren, die Braunkohlenplanung sachlich wie rechtlich enger mit der Regionalplanung zu verzahnen und demokratische Legitimation wie Entscheidungstransparenz gleichermaßen zu gewährleisten.

Demgegenüber stützte sich das zentralistische Planungssystem der DDR maßgeblich auf Bezirks- und Kreisplankommissionen bei weitreichenden Interventionsmöglichkeiten der Staatlichen Plankommission (zum Ganzen auch: → *Territorialplanung in der DDR*). 1965 übernahmen die Büros für Territorialplanung bei

den Bezirksplankommissionen das Aufgabenfeld, das durch die Erstellung von Standortangeboten, -bestätigungen und -genehmigungen auf der Grundlage der Investitionsgesetze bestimmt war, während spezifische planungsgesetzliche Regelungen weitestgehend fehlten. Das Hauptinstrument zur Lagerstättensicherung bestand seit Anfang der 1960er Jahre in der Ausweisung von „Bergbauschutzgebieten“ durch die Bezirkstage. Zum Teil wurden weitgehende „Unterschutstellungen“ mit Abbaueiträumen von 100–200 Jahren bei regionalen Auskohlungsgraden von >70 % (manchmal auch als Geheimplanungen) vorangetrieben. Trotz der auf die Umsetzung von Abbau-Maximalvarianten ausgerichteten politischen Einflussnahme und der stets nachgeordneten Priorität der Wiedernutzbarmachung traten sowohl institutionelle Sonderwege (1973 Büro für Bergbauangelegenheiten bei der Bezirksplankommission Leipzig) als auch durchaus innovative ganzheitliche Ansätze zu Bergbaufolgelandschaften (z. B. Entwicklungsplan für das Gebiet Leipzig-Borna-Altenburg, Raumstudie Cottbus-Guben-Forst) in Erscheinung.

In der Folge der Entwicklung verfügte Nordrhein-Westfalen zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung 1990 über ein historisch gewachsenes, etabliertes System der Braunkohlenplanung, während in den neuen Ländern angesichts massiver Akzeptanzprobleme gegenüber den Bergbauunternehmen und bisherigen Planungsträgern sowie der Entwertung aller vorhandenen Abbau- und Wiedernutzbarmachungskonzepte durch grundlegend veränderte wirtschaftliche Rahmenbedingungen eine Reorganisation des Systems der Landes- und Regionalplanung erforderlich war, die bis 1992/93 abgeschlossen werden konnte.

II. Braunkohlenplanung als raumordnerische Aufgabe

Die raumordnerische Befassung mit dem Braunkohlenbergbau erfolgt in der Bundesrepublik Deutschland je nach spezifischem Landesrecht auf der Ebene der Landesplanung oder der → *Regionalplanung*. Dabei nimmt die Braunkohlenplanung eine relative Sonderstellung gegenüber der allgemeinen Landes- und Regionalplanung ein, die durch folgende Merkmale bestimmt wird:

- Die Braunkohlenplanung stellt faktisch tagebaubezogene „Inselplanungen“ dar, deren räumlicher Umgriff maximal den Bereich der Grundwasserabsenkung im obersten Grundwasserleiter umfasst.
- Gegenüber Zeithorizonten von 10–15 Jahren bei der allgemeinen Landes- und Regionalplanung kann der Betrachtungsrahmen bei langfristig zu betreibenden Tagebauen 40–50 Jahre bei hohen Prognoseanforderungen erreichen.
- Braunkohlenpläne unterliegen gerade bei Festlegungen zur Wiedernutzbarmachung einer erhöhten Dynamik durch Zielverwirklichung, veränderte Rahmenbedingungen und Anforderungen, die Zielabweichungsverfahren oder Planfortschreibungen erfordern können.
- Die Maßstabsebene liegt im Bereich 1 : 25–50.000 (Nordrhein-Westfalen 1 : 5–10.000) und damit zwischen der allgemeinen Regionalplanung (Regelmaßstab 1 : 100.000) und der kommunalen Bauleitplanung.
- Auch ohne unmittelbare Rechtswirkung gegenüber einzelnen Beteiligten erreicht die Braunkohlenplanung mit der Festlegung von Abbaubereichen und zu den entstehenden Bergbaufolgelandschaften eine deutlich weitergehende Betroffenheitsebene.

Braunkohlenpläne enthalten in allen berührten Ländern weitgehend einheitlich textliche (Ziele und Grundsätze) und zeichnerische (Karten) Festlegungen zu den Sachaspekten:

- Abbaugrenzen, Sicherheitslinien und Haldenflächen,
- Festlegung von Umsiedlungsstandorten,
- bergbaubedingte Anlage oder Verlegung von Verkehrswegen, Bahnen und Leitungen,
- Grundzüge der Oberflächengestaltung und Wiedernutzbarmachung,
- angestrebte Landschaftsentwicklung

in ihren jeweiligen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Abhängigkeiten. Dabei übernimmt die Braunkohlenplanung eine Mittlerfunktion zwischen Bergbautreibendem bzw. Träger der Sanierungsmaßnahme und den berührten Kommunen. Ersteren will sie kalkulierbare Abbauperspektiven in Kopplung mit klaren Wiedernutzbarmachungsanforderungen eröffnen und Letzteren hinrei-

chende Ausformungsspielräume im Zuge ihrer Bauleitplanung überlassen. Braunkohlenpläne stehen in engem Kontext zu den nach §§ 51–53 Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.8.1980 (BGBl. I, S. 1310) mit nachfolgenden Änderungen aufzustellenden bergrechtlichen Betriebsplänen (→ *Bergbau/Bergrecht*). Ihre über die allgemeine Regionalplanung hinausgehende Bindungswirkung wird maßgeblich durch die in mehreren Landesplanungsgesetzen fixierte Anpassungspflicht bergrechtlicher Betriebspläne an die Braunkohlenplanung erreicht (§ 34 Abs. 5 LPiG NW, § 4 Abs. 5 SächsLPiG). Enge Verknüpfungen bestehen auch mit wasserrechtlichen Bestimmungen (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts [Wasserhaushaltsgesetz – WHG] vom 18.11.1996 [BGBl. I S. 1696], Wassergesetze der Länder), die insbesondere im Zuge nach § 31 WHG durchzuführender wasserrechtlicher Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung für entstehende Tagebaurestseen wirksam werden.

III. Braunkohlenplanung in den berührten Ländern

Nachfolgend erfolgt eine vergleichende Betrachtung von Rechtsgrundlagen, Organisation, Abläufen und Ergebnissen der Braunkohlenplanung in den vornehmlich berührten Ländern Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt (zu den Planungsgebieten und Verfahrensständen vgl. Abb. 1). Darüber hinaus sind die Länder Bayern, Hessen, Niedersachsen und Thüringen vom aktiven Braunkohlenbergbau oder seinen Hinterlassenschaften berührt, wobei hier aufgrund der jeweils vergleichsweise geringen räumlichen Umgriffe und Einwirkungstiefen auf die Etablierung differenzierter Regelungen zur Braunkohlenplanung verzichtet wurde.

1. Braunkohlenplanung im Land Brandenburg

Rechtsgrundlage für die Braunkohlenplanung im Land Brandenburg ist das Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPiG) vom 13.5.1993 (GVBl. I S. 170) mit nachfolgenden Änderungen. Dieses fixiert in § 12 eine langfristig sichere, zugleich umwelt- und sozialverträgliche Energieversorgung sowie den Ausgleich bergbaulicher Folgeschäden in Gebie-

ten mit auslaufenden bzw. bereits eingestellten Tagebauen als ausdrückliche Zielstellungen der Braunkohlenplanung. Die Braunkohlen- und Sanierungsplangebiete werden durch die Gebiete für Abbau, Außenhalden und Ansiedlungen, die Reichweite der Grundwasserabsenkung im obersten Grundwasserleiter sowie Bereiche mit eingestelltem Abbau- bzw. Veredlungsbetrieb bestimmt und durch Rechtsverordnung der Landesregierung festgelegt. Braunkohlenpläne können in räumlichen und sachlichen Teilabschnitten aufgestellt werden. Sanierungspläne umfassen die Überwindung von Gefährdungspotentialen, die Darstellung zeitweiliger Sperrgebiete und die Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushalts als spezifische, die Regelungen in den anderen berührten Ländern überschreitende Inhaltskomponenten. Als Grundlage für die Planung sind der Landesplanungsbehörde durch die Braunkohlenbergbauunternehmen alle zur Beurteilung der ökologischen und sozialen Verträglichkeiten der Vorhaben erforderlichen Angaben vorzulegen.

Träger der Braunkohlen- und Sanierungsplanung ist die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg, die beim Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg angesiedelt ist. Die Mitwirkung und regionale Willensbildung bei der Braunkohlenplanung wird nach § 14 RegBkPiG durch den Braunkohlenausschuss des Landes Brandenburg mit Sitz in Cottbus gewährleistet. Dieser besteht nach § 15 aus insgesamt 23 gewählten und berufenen ehrenamtlichen Mitgliedern, von denen Erstere (15) aus den Kommunalparlamenten der berührten Landkreise und kreisfreien Städte entsendet werden. Letztere (8) werden durch das für Raumordnung zuständige Mitglied der Landesregierung aus den Wirtschafts- und Unternehmensverbänden, den anerkannten Naturschutzverbänden, der Evangelischen Kirche in Berlin und Brandenburg, den Gewerkschaften, dem Bauernverband und der Domowina – Bund Lausitzer Sorben e. V. – berufen. § 17 nennt darüber hinaus Teilnehmer mit beratender Befugnis (Landesfachbehörden, Bergbauunternehmen, Regionale Planungsgemeinschaften, Landräte usw.). Der Braunkohlen-

Abb. 1: Planungsgebiete und Verfahrensstände der Braunkohlenplanung in Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt

Braunkohlen- und Sanierungsplanung im Land Brandenburg

(Stand: 31.08.2004, Datum der Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt)

(RTA – räumlicher Teilabschnitt, STP – sachlicher Teilplan; A – in Aufstellung, F – Fortschreibung, V – verbindlich, AK – außer Kraft gesetzt)

- Gräbendorf (V 08.03.1994)
- Lauchhammer, Teil 1 (V 08.03.1994)
- Meuro (V 08.03.1994)
- Sedlitz/Skado/Koschen (V 08.03.1994)
- Schlabendorfer Felder (V 08.03.1994)
- Seese-Ost/-West (V 08.03.1994)
- Cottbus-Nord (V 10.03.1994, F – A)
- Greifenhain (V 21.09.1994)
- Meuro-Süd (V 18.10.1996)
- Tröbitz/Domsdorf (V 22.07.1997)
- Lauchhammer, Teil 2 (V 22.07.1997)
- Altbergbaugelände Görigk (V 05.12.1997)
- Annahütte-Poley (V 09.06.1998)
- Döbern (V 10.12.1997)
- Heide (V 09.06.1998)
- Brieskow-Finkenheerd (V 21.10.1999)
- Jänschwalde (F – V 05.12.2002)
- STP 1, Umsiedlung Horno (V 23.09.1999)
- Welzow-Süd, RTA I (F – V 01.09.2004)
- STP 1 Geisendorf-Steinitzer Endmoräne (V 05.12.1997, AK 01.09.2004)
- STP 2 Umsiedlung Geisendorf/Sagrode (V 08.07.1998, AK 01.09.2004)
- STP 3 Umsiedlung Haidemühl (V 01.09.2004)

(kursiv – BKP mit aktivem Abbau)

Braunkohlenpläne im Land Nordrhein-Westfalen

(Stand: 15.08.2004)

(RTA – räumlicher Teilabschnitt, STA – sachlicher Teilabschnitt; A – in Aufstellung, G – Genehmigung, V – Verbindlicherklärung)

- Hambach, Teilplan 12/1 (V 11.05.1977)
- Fortuna-Garsdorf (G 19.09.1984)
- Frechen (G 19.09.1984)
- Frimmersdorf (G 19.09.1984)
- Inden, RTA I (G 19.09.1984)
- Zukunft-West (G 19.09.1984)
- Inden, RTA II (G 08.03.1990)
- Hambach, STA Umsiedlung Etzweiler/Gesolei (G 29.12.1993)
- Garzweiler II (G 31.03.1995)
- Inden, STA Umsiedlung Pier (G 05.05.2004)
- Garzweiler II, Umsiedlung Borschemich (A)
- Garzweiler II, Umsiedlung Immerath/Peschl Lützerath (A)

(kursiv – BKP mit aktivem Abbau bei In-Kraft-Treten)

Braunkohlenpläne (BKP) im Freistaat Sachsen

(Stand: 30.11.2004)

(A – in Aufstellung, F – in Fortschreibung, S – Satzungsbeschluss, V – verbindlich, N – Neuaufstellung nach Nichtigerklärung)

Westsachsen

- Borna-Ost/Bockwitz (V 08.08.1998)
- Cospuden (V 08.08.1998; F – A)
- Vereinigtes Schleenhain (V 02.03.1999, N)
- Delitzsch-Südwest/Breitenfeld (V 02.12.1999)
- Witznitz (V 09.09.2000)
- Profen (V 09.09.2000)
- Zwenkau (V 01.04.2000; F – A)
- Haselbach (V 14.06.2002)
- Goitsche (V 05.12.2002; F – A)
- Espenhain (F – V 15.04.2004)

Oberlausitz-Niederschlesien

- Nochten (V 17.05.1994)
- Reichwalde (V 17.05.1994)
- Olbersdorf (V 28.12.1995)
- Lohsa Teil 1 (V 12.09.1997)
- Skado-Koschen (V 12.09.1997, F – A)
- Berzdorf (V 26.02.1999)
- Bärwalde (V 26.02.1999, F – A)
- Laubusch-Kortitzmühle (V 26.02.1999, F – A)
- Burghammer (V 21.09.2001)
- Lohsa Teil 2 (V 01.03.2002)
- Scheibe (V 27.06.2002)
- Heide (V 26.09.2002)
- Spreetal (V 28.08.2003)
- Zeißholz (V 27.05.2004)
- Werminghoff I (Knappenrode) (V 05.08.2004)
- Trebendorfer Felder (V 25.11.2004)

(kursiv – BKP mit aktivem Abbau)

Von der Landesregierung Sachsen-Anhalt beschlossene Regionale Teilgebietsentwicklungsprogramme (TEP)

(Stand: 30.11.2004, Datum des Inkrafttretens)

(F – Fortschreibung)

- Harbke (14.06.1994)
- Nachterstedt „Seeland“ (14.06.1994)
- Profen (09.01.1996)
- Amsdorf (03.12.1996)
- Goitsche (01.07.1997; F – A)
- Merseburg (Ost) (24.03.1998)
- Gräfenhainichen (20.04.1999)
- Geiseltal (25.04.2000)

(kursiv – TEP mit aktivem Abbau)

ausschuss kann regionale oder sachbezogene Arbeitskreise mit gleichfalls beratender Befugnis bilden.

Das Land Brandenburg stellt die für die Geschäfte des Braunkohlenausschusses erforderlichen Mittel zur Verfügung. Die Geschäftsführung

erfolgt über eine Außenstelle der Gemeinsamen Landesplanung (→ *Gemeinsame Landesplanung*) in Cottbus. Das in § 18 RegBkPIG vergleichsweise knapp geregelte Erarbeitungsverfahren zur Aufstellung der Pläne beinhaltet folgende maßgebliche Schritte:

■ Braunkohlenplanung

- Erarbeitung eines Planentwurfs durch die Landesplanungsbehörde und Vorlage im Braunkohlenausschuss vor Eintritt in das Beteiligungsverfahren zur Stellungnahme,
- Zuleitung des Entwurfs an die betroffenen Regionalen Planungsgemeinschaften, Gebietskörperschaften, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Stellungnahme,
- Erörterung der fristgerecht eingegangenen Bedenken und Anregungen durch die Landesplanungsbehörde mit den Einwendern,
- Vorlage des Ergebnisses des Beteiligungsverfahrens im Braunkohlenausschuss zur Stellungnahme, die in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange eingestellt wird.

Ansonsten gelten die in § 2 RegBkPIG enthaltenen Verfahrensregelungen für die Aufstellung von Regionalplänen analog. Eine öffentliche Auslegung der Pläne im Aufstellungsverfahren wird auch ohne spezifische gesetzliche Regelung dazu vorgenommen. Nach § 19 RegBkPIG bedürfen Braunkohlen- und Sanierungspläne einer Beschlussfassung durch die Landesregierung, die zugleich ermächtigt ist, diese als Rechtsverordnung zu erlassen.

2. Braunkohlenplanung im Land Nordrhein-Westfalen

Rechtsgrundlage für die Braunkohlenplanung im Land Nordrhein-Westfalen ist das Landesplanungsgesetz (LPIG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.2.2001 (GV NW S. 50) mit nachfolgenden Änderungen, das in §§ 24–38 umfangreiche Sondervorschriften für das rheinische Braunkohlenplangebiet fixiert. Dieses wird in seiner Abgrenzung durch die Reichweite der Grundwasserabsenkung im obersten Grundwasserleiter durch Sümpfungmaßnahmen bestimmt, dazu näher die 4. Durchführungsverordnung zum LPIG (GV NW 1989 S. 538).

Braunkohlenpläne legen nach § 24 LPIG auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms und von Landesentwicklungsplänen sowie in Abstimmung mit den Gebietsentwicklungsplänen im Braunkohlenplangebiet Ziele der Raumordnung und Landesplanung fest (→ *Ziele, Grundsätze, Erfordernisse der Raumordnung*), soweit es für eine geordnete Braunkohlenplanung

erforderlich ist. Für Vorhaben zum Abbau von Braunkohle einschließlich wesentlicher Änderungen derselben, die nach der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) vom 13.7.1990 (BGBl. I S. 1420) einer → *Umweltverträglichkeitsprüfung* bedürfen, ist diese nach Maßgabe des Bundesberggesetzes im Braunkohlenplanverfahren durchzuführen. Braunkohlenpläne können in räumlichen und sachlichen Teilabschnitten aufgestellt werden.

Die Zuständigkeit für die Erarbeitung von Braunkohlenplänen liegt beim Braunkohlenausschuss als Sonderausschuss des Regionalrats des Regierungsbezirks Köln. Seine Zusammensetzung untergliedert sich in:

- eine „kommunale Bank“ mit Wahl aus den Vertretungen der kreisfreien Städte und Kreise im Braunkohlenplangebiet,
- eine „regionale Bank“ mit Berufung aus nicht im Braunkohlenplangebiet ansässigen stimmberechtigten Mitgliedern der Regionalräte Köln und Düsseldorf und
- eine „funktionale Bank“ maßgeblich aus Vertretern der Wirtschaftsverbände und der Gewerkschaften.

Dabei muss die Zusammensetzung der kommunalen und regionalen Bank insgesamt das Ergebnis der letzten Gemeinderatswahlen in den Regierungsbezirken Köln und Düsseldorf widerspiegeln. Daneben nehmen mit beratender Befugnis je ein Vertreter von Fachbehörden, des Bergbautreibenden, der Naturschutzverbände, der Unterausschüsse sowie der Oberstadt- und Oberkreisdirektoren an den Ausschusssitzungen teil. Zur Vorbereitung von Beschlüssen des Braunkohlenausschusses wurden drei subregionale Unterausschüsse gebildet.

Die Geschäftsführung des Braunkohlenausschusses liegt bei der Bezirksregierung Köln als Bezirksplanungsbehörde. Der Braunkohlenausschuss trifft alle sachlichen, verfahrensmäßigen und terminlichen Entscheidungen im Zuge der Braunkohlenplanverfahren. Er hat sich darüber hinaus laufend von der ordnungsgemäßen Einhaltung der Pläne zu überzeugen und ggf. festgestellte Mängel an die zuständigen Stellen zu übermitteln (§ 31 LPIG).

Die Erarbeitung, Aufstellung und Genehmigung von Braunkohlenplänen ist in den §§ 32–34 geregelt. Danach sind die folgenden maßgeblichen Schritte durchzuführen:

- Erstellung der ökologischen und sozialen Anforderungsprofile durch den Bergbautreibenden und Übergabe an den Braunkohlenausschuss,
- schriftliche Aufforderung zu beteiligender Behörden und Stellen zur Mitwirkung über Stellungnahmen zum Plan und zu den Anforderungsprofilen innerhalb von mindestens vier Monaten,
- öffentliche Auslegung des Plans und der Anforderungsprofile in den an seiner Erarbeitung beteiligten Gemeinden zur Einsichtnahme für mindestens drei Monate,
- Prüfung der eingegangenen Bedenken und Anregungen sowie Erörterung mit den beteiligten Bürgern, Behörden und Stellen durch die Bezirksplanungsbehörde,
- Unterrichtung des Braunkohlensausschusses über das Ergebnis der Erörterung und Entscheidung des Gremiums über die Aufstellung des Braunkohlenplans,
- Zuleitung des Plans zur Genehmigung an die Landesplanungsbehörde im Einvernehmen mit den berührten Ministerien und im Benehmen mit dem zuständigen Landtagsausschuss.

Die Rechtsverbindlichkeit von Braunkohlenplänen in Nordrhein-Westfalen tritt gemäß § 34 LPlG nach Bekanntmachung der Genehmigung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes, der Niederlegung des Plans zur Einsicht für jedermann bei der Bezirksplanungsbehörde, den Kreisen und Gemeinden sowie der Planveröffentlichung ein.

Eine Besonderheit der Braunkohlenplanung in Nordrhein-Westfalen besteht im Erfordernis, angesichts potentieller grenzüberschreitender Abbauauswirkungen (Grundwasserstände) auch Behörden und Dienststellen in den Niederlanden sowie dort betroffene Bürger auf der Grundlage des Vertrags von Espoo („ECE-Abkommen“) gleichberechtigt im Verfahren zu beteiligen.

3. Braunkohlenplanung im Freistaat Sachsen

Rechtsgrundlage für die Braunkohlenplanung ist das Gesetz zur Raumordnung und Landespla-

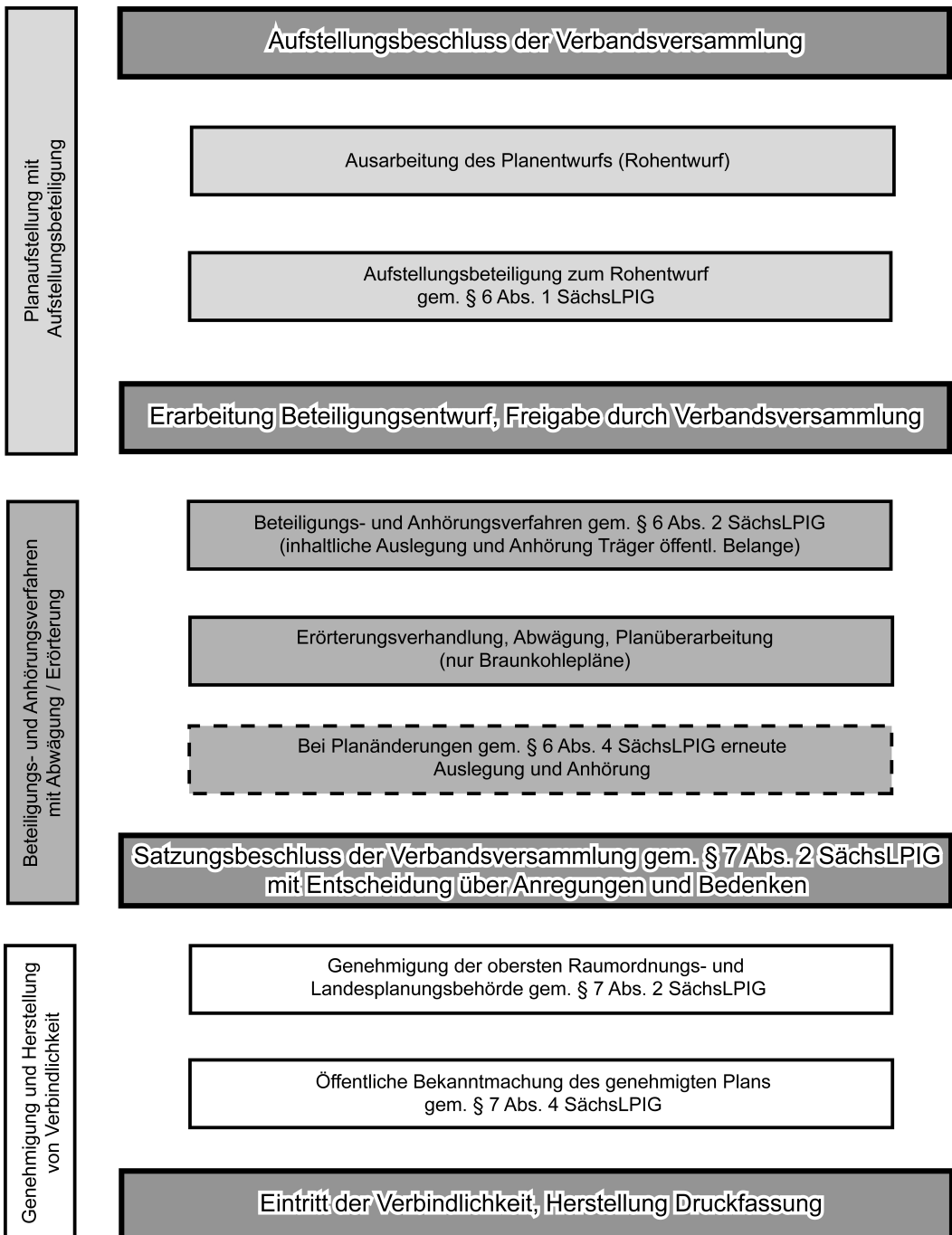
nung des Freistaats Sachsen (Landesplanungsgesetz – SächsLPlG) vom 14.12.2001 (SächsGVBl. S. 716). Das Gesetz fixiert in der Anlage zu § 4 Abs. 5 die beiden im Beeinflussungsbereich des obersten Grundwasserleiters gemeinschaftlich abgegrenzten Braunkohlenplangebiete Westsachsen und Oberlausitz-Niederschlesien.

Für die Tagebaue innerhalb dieser Gebiete sind gemäß § 4 Abs. 4 SächsLPlG Braunkohlenpläne als Teilregionalpläne aufzustellen, die für stillgelegte Förderstätten als Sanierungsrahmenpläne bezeichnet werden. Dabei sind die langfristigen energiepolitischen Vorstellungen der Staatsregierung als Grundlage zu verwenden.

Träger der Braunkohlenplanung sind analog zur Regionalplanung die kommunal verfassten Regionalen Planungsverbände Westsachsen und Oberlausitz-Niederschlesien, die für die Aufstellung bzw. Fortschreibung von Braunkohlenplänen über einen gegenüber dem Planungsausschuss durch beratende Mitglieder (Raumordnungsbehörde, Bergbautreibende, Landesamt für Umwelt und Geologie, Landwirtschafts-, Forstverwaltung, unmittelbar berührte Kommunen) erweiterten Braunkohlensausschuss als Arbeitsorgan verfügen. Beschlussorgan ist die Verbandsversammlung. Die fachliche Planaufstellung wird durch die Regionalen Planungsstellen in Leipzig und Bautzen sichergestellt; die Genehmigung von Braunkohlenplänen erfolgt durch die oberste Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde im Benehmen mit den berührten Staatsministerien.

Der Verfahrensablauf gemäß § 6 SächsLPlG (vgl. Abb. 2) weist bei grundsätzlicher Übereinstimmung mit der allgemeinen Regionalplanung in Sachsen mit zweistufigem Beteiligungs- und Anhörungsverfahren und öffentlicher Auslegung einige Besonderheiten auf, die maßgeblich in der Verpflichtung des Bergbautreibenden bzw. des Trägers der Sanierungsmaßnahme zur Vorlage aller für die Beurteilung der sozialen und ökologischen Verträglichkeit des Vorhabens erforderlichen Angaben, zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für den aktiven Abbau nach Maßgabe des BBergG im Braunkohlenplanverfahren sowie zur Durchführung von Erörterungsverhandlungen gemäß § 73 Abs. 6 und 7 VwVfG bestehen. Dem länderübergrei-

Abb. 2: Ablauf der Braunkohlenplanung im Freistaat Sachsen



fenden Abstimmungsgebot mit Sachsen-Anhalt wird durch wechselseitige Beteiligung der Raumordnungskommission an Planverfahren vor deren Genehmigung Rechnung getragen – auf der Grundlage des Staatsvertrags zwischen dem Freistaat Sachsen und dem Land Sachsen-Anhalt über die Zusammenarbeit bei der Raumordnung und Landesplanung im Raum Halle-Leipzig von 1993. Im Lausitzer Revier wirken Sachsen und Brandenburg durch wechselseitigen beratenden Status in den Braunkohlenausschüssen zusammen.

4. Braunkohlenplanung im Land Sachsen-Anhalt

In Sachsen-Anhalt sind die Belange der Braunkohlenplanung ohne dezidierte Verwendung des Begriffs im Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LPIG LSA) vom 28.4.1998 (GVBl. LSA Nr. 16 S. 255) geregelt. Mit dieser (Neu-)Regelung des Landesplanungsrechts wurden in Sachsen-Anhalt fünf Planungsregionen gebildet und gemäß § 17 Abs. 1 LPIG LSA die Trägerschaft der Regionalplanung und somit auch die der Braunkohlenplanung für die Planungsregionen auf die Landkreise und kreisfreien Städte übertragen. Diese erfüllen diese Aufgabe im Rahmen Regionaler Planungsgemeinschaften und verfügen über Regionalversammlungen als Beschlussorgane. Anteil am Aufgabenfeld der Braunkohlenplanung haben folgende Regionalen Planungsgemeinschaften: Magdeburg, Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg, Harz und Halle.

Die Planwerke werden nach § 8 LPIG LSA als Regionale Teilgebietsentwicklungspläne bezeichnet. Nach § 8 Abs. 1 ist für Gebiete, in denen Braunkohlenaufschluss- oder -abschlussverfahren durchgeführt werden sollen, ein Regionaler Teilgebietsentwicklungsplan zwingend aufzustellen. Dieser enthält die Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die der Entwicklung, Ordnung und Sicherung der *Nachhaltigen Raumentwicklung* für den Aufschluss, die Sanierung und Rekultivierung in den entsprechenden Planungsregionen zugrunde zu legen sind.

Der Verfahrensablauf zur Aufstellung Regionaler Teilgebietsentwicklungspläne richtet sich analog zum Aufstellungsverfahren für Regionale Entwicklungspläne nach § 7 LPIG LSA. Den Ausgangspunkt bildet die Bekanntmachung der all-

gemeinen Planungsabsichten in den Landkreisen und kreisfreien Städten sowie eine entsprechende Mitteilung an öffentliche Stellen und Personen des Privatrechts, für die eine Beachtungspflicht nach § 4 ROG begründet werden soll, sowie an Verbände und Vereinigungen, die von der Planung berührt sind. Der daraufhin erarbeitete Planentwurf wird nach Prüfung durch die oberste Landesplanungsbehörde allen Beteiligten zur Stellungnahme übergeben. Bei der Aufstellung Regionaler Teilgebietsentwicklungspläne sind gemäß § 8 Abs. 4 LPIG LSA die Gemeinden im Planungsraum verpflichtet, die Öffentlichkeit zu informieren und Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. Nach Abwägung der vorgebrachten Anregungen und Bedenken beschließt die Regionalversammlung den Plan als Satzung, der durch die oberste Landesplanungsbehörde genehmigt und mit seiner Veröffentlichung verbindlich wird.

IV. Aktuelle Probleme und künftige Handlungsfelder

Die öffentliche Wahrnehmung der Braunkohlenplanung im Zeitraum seit 1990 wurde v. a. durch folgende Aspekte bestimmt:

- Belastbarkeit der Grundannahmen für jahrzehntelange Prognosehorizonte vor dem Hintergrund der energiepolitischen Grundsatzzdebatte zur Braunkohlenverstromung, der Liberalisierung der europäischen Strommärkte sowie der nationalen und europäischen Klimaschutzziele;
- Begrenzung von Abbaufolgen maßgeblich hinsichtlich der Grundwasserabsenkung sowie der Prüfung der Erforderlichkeit und Gewährleistung einer größtmöglichen Sozialverträglichkeit tagebaubedingter Umsiedlungen;
- Braunkohlensanierung in den neuen Ländern mit einem bis Ende 2003 umgesetzten Budget von über 6 Mrd. Euro auf der Grundlage des Verwaltungsabkommens zwischen Bund und Ländern mit Laufzeit 1993–2007 und der Entstehung ausgedehnter „neuer Wasserlandschaften“.

Die Braunkohlenplanung bedient sich angesichts ihrer Einwirkungstiefe und Umsetzungsorientierung eines umfassenden Instrumentariums verfahrensbegleitender Maßnahmen und Ak-

tivitäten, die vielfach zur Konfliktbewältigung beitragen (Arbeitsgruppen zur Planaufstellung, Gutachten, Expertenanhörungen, Ortstermine). Hinzu kommen öffentlich-rechtliche Verträge zugunsten Dritter mit Festschreibung rahmensetzender sozialverträglicher Umsiedlungskonditionen.

In den letzten Jahren wurden neben der klassischen Aufstellung von Braunkohlenplänen zunehmend neue, gebiets-, ebenen- und problemübergreifende Planungsansätze entwickelt. Dazu zählen die in Reaktion auf das Katastrophenhochwasser vom August 2002 eingeleiteten abgestimmten Fortschreibungen von Braunkohleplan bzw. Teilgebietsentwicklungsprogrammen für das Tagebaugebiet Goitzsche durch den Regionalen Planungsverband Westsachsen und die Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg sowie die laufenden länderübergreifenden Aktivitäten zur Raumordnungsplanung für den Bereich des „Lausitzer Seenlandes“. Darüber hinaus werden regionale Initiativen zur Entwicklung und Neu-in-Wert-Setzung der ausgedehnten Bergbaufolgelandschaften wie das „Blaue Band Sachsen-Anhalt“, der „Gewässerverbund Region Leipzig“, die Mitteldeutsche Straße der Braunkohle, die Internationale Bauausstellung Fürst-Pückler-Land oder die Lausitzer Seenkette im Zuge des Hinwirkens auf Planverwirklichung fachlich von der Braunkohlenplanung begleitet.

Literatur

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.) (2000): Braunkohlenplanung und Umsiedlungsproblematik in der Raumordnungsplanung Brandenburgs, Nordrhein-Westfalens, Sachsens und Sachsen-Anhalts. Arbeitsmaterial, Nr. 265, Hannover.

BRAUNKOHLENAUSSCHUSS DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1998): Braunkohlen- und Sanierungsplanung im Land Brandenburg – Grundlagen, Zusammenhänge, Eckdaten. Cottbus.

DEGENHART, C. (1996): Rechtsfragen der Braunkohlenplanung für Brandenburg. Bochumer Beiträge zum Berg- und Energierecht, Bd. 25, Stuttgart.

DREBENBOCK, J.; REINERS, H. (1994/1995): Aktuelle Grundlagen der Landes- und Regionalplanung in Nordrhein-Westfalen. In: ILS-Schriften, H. 90, Dortmund.

INFORMATIONEN- UND INITIATIVKREIS BRAUNKOHLLENPLANUNG (2002): Wasserwirtschaftliche Belange bei der Braunkohlenplanung. Leitlinien des Informati-

ons- und Initiativkreises „Braunkohlenplanung“ der ARL zum Thema. In: Nachrichten, H. 4, S. 2–5.

SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (Hrsg.) (2000): Braunkohlenplanung im Freistaat Sachsen. Dresden.

Andreas Berkner

Bundesverkehrswegeplanung

I. Rahmen; II. Aufgabe; III. Verkehrsnachfrage und -prognosen 2015; IV. Gesamtwirtschaftliche Bewertung; V. Neue Aspekte; VI. Investitionsbedarf und Investitionen; VII. Steigerung der Investitionen für Ersatz und Erhaltung

I. Rahmen

Eine leistungsfähige → *Verkehrsinfrastruktur* ist wesentlicher Bestandteil eines starken und dynamischen Wirtschaftsstandortes Deutschland sowie zentrale Voraussetzung für Wachstum und Beschäftigung. Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur sichern die Wettbewerbsfähigkeit der Regionen und sorgen für die Stärkung strukturschwacher Räume. Sie schaffen die Grundlage für eine nachhaltige → *Mobilität* von Menschen und Unternehmen mit besserer Erreichbarkeit und höherer Lebensqualität.

Mehr als eine Dekade nach der Wiedervereinigung Deutschlands und der politischen und wirtschaftlichen Öffnung Osteuropas war es nach wie vor wichtig, die Schwerpunkte in ihrer räumlichen Verteilung ausgewogen und zukunftsweisend unter dem Leitmotiv „Ausbau West und Aufbau Ost“ zu setzen.

Nach umfangreicher Vorarbeit wurde mit dem Kabinettsbeschluss vom 2. Juli 2003 der Bundesverkehrswegeplan 2003 vorgelegt. Die Bundesregierung hat damit dem Parlament, den Ländern, den Fachkreisen und Spitzenverbänden sowie der interessierten Öffentlichkeit aktuelle und belastbare Informationen über die Perspektiven der deutschen Verkehrsinfrastruktur zur Verfügung gestellt. Der Bundesverkehrswegeplan 2003 war gleichzeitig die Grundlage für die Novellierung des Bundesschienenwegeausbaugesetzes sowie

des Fernstraßenausbaugesetzes, der so genannten Bedarfsplangesetze, die im September bzw. Oktober 2004 in Kraft traten.

Folgende Zielsetzungen liegen dem Bundesverkehrswegeplan 2003 zugrunde:

- Gewährleistung dauerhaft umweltgerechter Mobilität,
- Stärkung des Wirtschaftsstandorts Deutschland zur Schaffung bzw. Sicherung von Arbeitsplätzen,
- Förderung nachhaltiger Raum- und Siedlungsstrukturen,
- Schaffung fairer und vergleichbarer Wettbewerbsbedingungen für alle Verkehrsträger,
- Verbesserung der Verkehrssicherheit für die Verkehrsteilnehmer und die Allgemeinheit,
- Verringerung der Inanspruchnahme von Natur, Landschaft und nicht erneuerbaren Ressourcen,
- Reduktion der Emissionen von Lärm, Schadstoffen und Klimagasen (vor allem CO₂),
- Förderung der → *Europäischen Integration*.

II. Aufgabe

1. Gesetzliche Verantwortung

Der Bund ist nach dem Grundgesetz (Art. 89, 90 GG) Eigentümer der Bundesfernstraßen (Bundesautobahnen und Bundesstraßen) und Bundeswasserstraßen. Eigentümer der Bundesschienenwege sind Eisenbahnen, an denen der Bund die Mehrheit hat (Eisenbahnen des Bundes); sie sind als Wirtschaftsunternehmen in privatrechtlicher Form zu führen (Art. 87 e GG). Seine grundgesetzliche Verantwortung erfüllt der Bund durch Bau und Erhaltung der Bundesverkehrswege. Die hierfür benötigten Finanzmittel müssen – gemäß den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit – verantwortungsvoll und dem Gemeinwohl dienend eingesetzt werden.

2. Integrierte Verkehrswegeplanung

Zwischen den einzelnen historisch gewachsenen Verkehrszweigen bestehen vielfältige Wechselbeziehungen. → *Schienenverkehr*, → *Straßenverkehr*, → *Luftverkehr* und *Schifffahrt* (→ *Binnenschifffahrt*, → *Seeverkehr*) können sich gegenseitig ergänzen und in Grenzen auch ersetzen.

Große Investitionsprojekte konkurrieren insofern untereinander um knappe Haushaltsmittel. Die Bundesregierung hat daher seit Mitte der 1970er Jahre ihre Investitionspolitik im Bereich der Bundesverkehrswege auf einer Verkehrsträger übergreifenden – integrierten – Planung aufgebaut.

Diese Verkehrsträger übergreifende Planung wird im Rahmen von Gesamtverkehrskonzepten erstellt (→ *Verkehrsplanung*). Sie findet ihre Konkretisierung in den Bundesverkehrswegeplänen, die jeweils für einen überschaubaren Zeitraum (in der Regel ca. 10 Jahre) von der Bundesregierung aufgestellt und vom Bundeskabinett beschlossen werden (BMV 1973, 1977, 1979, 1985, 1992 und BMVBW 2003).

In diesen Bundesverkehrswegeplänen wird – abgestimmt auf den für den jeweiligen Geltungszeitraum voraussichtlich zur Verfügung stehenden Finanzrahmen – das für die Erhaltung und den Ausbau der bestehenden Infrastruktur vorgesehene Investitionsvolumen dargestellt. Dabei wird eine Einordnung der untersuchten („erwogenen“) Aus- und Neubauprojekte entsprechend ihrer wirtschaftlichen Bewertung sowie einer ökologischen und raumordnerischen Einschätzung in Dringlichkeitsstufen vorgenommen.

Der Bundesverkehrswegeplan ist ein Investitionsrahmenplan. Hinsichtlich der Finanzierung und des Zeitpunktes der Realisierung eines Projektes des Bundesverkehrswegeplans werden keine Aussagen getroffen; dies erfolgt erst auf der Grundlage der Mehrjahrespläne gemäß § 5 Bundesschienenwegeausbaugesetz bzw. § 5 Fernstraßenausbaugesetz (FStrAbG). Die Realisierung der einzelnen Projekte (vgl. Abb. 2) erfolgt nach Maßgabe der jährlich zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel (so genannter Haushaltsvorbehalt).

3. Dringlichkeitsstufen

Im Ergebnis enthält der Bundesverkehrswegeplan 2003 Projekte/Vorhaben der Dringlichkeitsstufen „Vordringlicher Bedarf“ (VB) und „Weiterer Bedarf“ (WB).

Für die Einstufung der Projekte in diese Stufen ist die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit ein zentraler Punkt, über die das Nutzen-Kosten-Verhältnis Aufschluss gibt.

Abb. 1: Bundesverkehrswegeplan 2003 – schematischer Ablauf

Arbeits-schritt	Aktivität	Hauptbeteiligte neben BMVBW
1	Szenarien / Prognosen der Verkehrsentwicklung - Strukturdatenprognose - Szenariendefinition - Gesamtverkehrsprognosen für Personen- und Güterverkehr - Ermittlung der Verkehrsnetzbelastungen	Bundesministerien, Gutachter
2	Modernisierung der Bewertungsmethodik, vor allem - Umweltrisikoeinschätzung - raumordnerische Bewertung - städtebauliche Beurteilung	Bundesministerien, Gutachter
3	Überprüfung der Verkehrsnetze / Projektanmeldungen - Engpässe, Netzlücken - Netzoptimierung ⇒ Vorschläge für Neu- und Ausbaustrecken	Länder (mit unterschiedlichen Verfahren, auch was die Berücksichtigung raumordnerischer Belange bei der Projektanmeldung anbelangt), Deutsche Bahn AG, Verbände
4	Bewertung der Projekte und Feststellung der Bauwürdigkeit - Einzelprojektbewertung - Interdependenzbetrachtungen - neu: Beteiligung der Länder	Gutachter
5	Dringlichkeitseinteilung unter Berücksichtigung der Finanzplanung - Ermittlung der zur Verfügung stehenden Investitionsmittel ⇒ Bundesverkehrswegeplan-Entwurf	Bundesministerium der Finanzen
6	Anhörung / Abstimmung - Abstimmung auf Bundes- und Landesebene - Unterrichtung der Fachkreise und der Verbände ⇒ Kabinettvorlage	Länder, Verbände, Bundesministerien
7	Kabinettsbeschluss - Bundesverkehrswegeplan; zugleich: Entwurf der Bedarfspläne als Anlage zu den Ausbaugesetzen	Bundeskabinett
8	Gesetzgebungsverfahren - Beratung der Ausbaugesetze für die Bundesschienenwege und die Bundesfernstraßen mit zugehörigen Bedarfsplänen ⇒ Verabschiedung der Gesetze	Deutscher Bundestag, Bundesrat

Der Vordringliche Bedarf umfasst das Investitionsvolumen mit dem zu erwartenden Finanzrahmen zuzüglich Planungsreserve für den Zeitraum von 2001 bis 2015. Für Vorhaben des Vordringlichen Bedarfs besteht nach den Ausbaugesetzen ein uneingeschränkter Planungsauftrag. Der Weitere Bedarf enthält Vorhaben, deren gesamtwirtschaftliche Vorteilhaftigkeit nachgewiesen ist, deren Investitionsvolumen aber den Finanzrahmen bis 2015 überschreiten. Die Projektplanung darf deshalb nur in begründeten Ausnahmefällen mit Einwilligung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) aufgenommen oder weiter betrieben werden.

III. Verkehrsnachfrage und -prognosen 2015

Für die Abschätzung der künftigen Verkehrsnachfrage werden koordinierte Gesamtverkehrsprognosen verwendet (INTRAPLAN et al. 2001). Hierzu wurden Prognosen der soziodemografischen Entwicklung in Deutschland und den benachbarten Staaten (Strukturdatenprognose) sowie Prognosen auf der Basis eines Integrations-szenarios (s. u.) zum Personen- und Güterverkehr in regionaler Differenzierung erarbeitet. Sie wurden im Zusammenhang mit der Bewertung von Investitionsvorhaben weiter detailliert und auf die einzelnen Streckenabschnitte der jeweiligen Verkehrsnetze umgelegt.

Die Verkehrsprognosen sind Eichgrößen für streckenspezifische Aussagen, mit deren Hilfe Infrastrukturengpässe und sich daraus ergebende

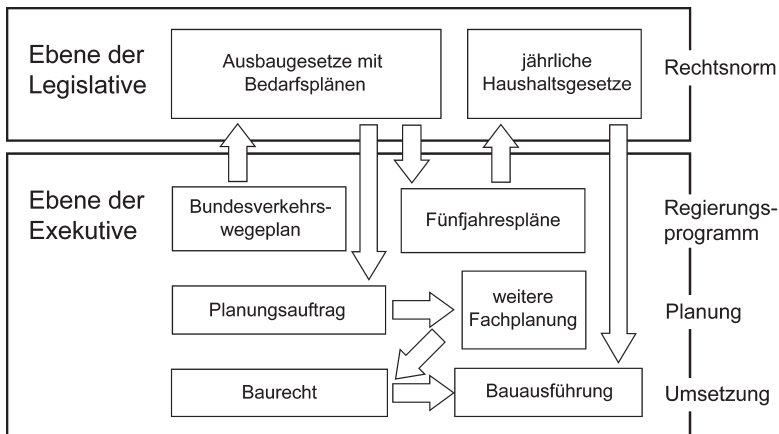
Ausbauerfordernisse aufgezeigt werden. Die Prognosen bieten insoweit objektive Entscheidungshilfen für die Verkehrspolitik und zeigen auf, wo steuernd oder flankierend eingegriffen werden sollte.

In Anbetracht der bis zum Jahr 2015 weiter steigenden Verkehrsnachfrage (vgl. Tab. 1) sind mittel- bis langfristig alle Verkehrsträger erforderlich, die bedarfsgerecht zu einem Verkehrssystem verknüpft werden müssen. Insbesondere im Schienennetz vermindern Engpässe die möglichen Transportleistungen. Um Verlagerungseffekte zugunsten der Schiene zu erreichen, werden deshalb neben den im Rahmen des Integrations-szenarios beschriebenen fiskal-, ordnungs- und investitionspolitischen Maßnahmen die in diesem Plan enthaltenen Investitionen in die Schieneninfrastruktur vorgenommen, damit deren Kapazität an das unter den Bedingungen des Integrations-szenarios erreichbare Marktpotential angepasst werden kann.

IV. Gesamtwirtschaftliche Bewertung

Entscheidungen über Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur des Bundes stützen sich seit Beginn der Bundesverkehrswegeplanung auf eine Verkehrsträger übergreifende Betrachtungsweise. Das wichtigste Koordinierungselement neben den verkehrszweigübergreifenden Gesamtverkehrsprognosen für den Güter- und den Personenverkehr ist die nach einheitlichen Maßstäben zur Feststellung der Bauwürdigkeit und Dringlichkeit

Abb. 2: Vom Bundesverkehrswegeplan zum Bauvorhaben



durchgeführte gesamtwirtschaftliche Bewertung geplanter („erwogener“) Schienen-, Straßen- und Wasserstraßenprojekte.

Alle für den Bundesverkehrswegeplan 2003 definierten Aus- und Neubauprojekte sind danach einer einheitlichen Bewertung (BMVBW 2002 und 2005) nach

- Nutzen-Kosten-analytischen,
- umwelt- und naturschutzfachlichen sowie
- raumordnerischen (einschließlich städtebaulichen)

Kriterien unterzogen worden (vgl. Abb. 3).

Qualität und Quantität, aber auch die Gewichtung der umwelt- und naturschutzfachlichen Belange spielen entsprechend den heutigen Erkenntnissen, Erfordernissen und europäischen

sowie nationalen gesetzlichen Vorschriften eine wichtigere Rolle als in der Vergangenheit. Konsequenterweise wurden deswegen alle Projekte naturschutzfachlich untersucht.

Wesentliche Aspekte der Raumordnung werden im modernisierten Verfahren erstmals als eigenständige Bewertungskomponente „Raumwirksamkeitsanalyse“ mit nachvollziehbaren Kriterien erfasst, andere regionale Komponenten sind in der Nutzen-Kosten-Analyse enthalten. Abb. 4 gibt einen Überblick über Struktur und methodische Grundansätze der Raumwirksamkeitsanalyse.

Die Bewertung des Beitrages zu Verteilungs- und Entwicklungszielen berücksichtigt Erreichbarkeitsdefizite zwischen Zentralen Orten und Verkehrsknoten sowie die Strukturmerkmale der

Tab. 1: Grobeinschätzung der Verkehrsnachfrage für den Bundesverkehrswegeplan 2003 (Marktpotentiale)

Verkehrsleistung im Personenverkehr					
	1997		Prognose 2015 ¹		Änderung Verkehrsnachfrage 2015 / 1997 [%]
	Mrd. Pkm	Anteil [%]	Mrd. Pkm	Anteil [%]	
Eisenbahnverkehr	74	7,8	98	8,7	+ 32
Individualverkehr	750	79,6	873	77,3	+ 16
Luftverkehr	36	3,8	73	6,5	+ 103
öffentlicher Straßenverkehr	83	8,8	86	7,6	+ 4
insgesamt	943	100	1 130	100	+ 20
Verkehrsleistung im Güterverkehr					
	1997		Prognose 2015 ¹		Änderung Verkehrsnachfrage 2015 / 1997 [%]
	Mrd. Pkm	Anteil [%]	Mrd. Pkm	Anteil [%]	
Eisenbahnverkehr	73	19,7	148	24,3	+ 103
Straßengüterfernverkehr	236	63,6	374	61,5	+ 58
Binnenschifffahrt	62	16,7	86	14,1	+ 39
insgesamt	371	100	608	100	+ 64

¹ Grobeinschätzung der Verkehrsnachfrage auf der Basis des Integrationsszenarios. Mit dem Integrations-szenario wird ein Ansatz verfolgt, der die nicht immer widerspruchsfreien ökonomischen, ökologischen und sozialen Anforderungen an die Verkehrspolitik soweit wie möglich in Übereinstimmung bringt.

Quelle: BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2003

jeweils miteinander verbundenen Regionen. Hierbei werden nur die Effekte auf raumordnerisch relevanten Relationen einbezogen, wenn die projektbedingt erzielbaren Reisezeitverbesserungen einen bestimmten Schwellenwert überschreiten.

Die Gruppe der Entlastungs- und Verlagerungsziele beinhaltet sowohl die angestrebte Entlastung verkehrlich hochbelasteter Gebiete als auch lokale Entlastungswirkungen in bebauten Bereichen. Bewertungsmaßstab für die großräumigen Effekte ist das Ausmaß projektinduzierter Verkehrsverlagerungen von der Straße auf Schiene und Wasserstraße in vorab definierten hoch belasteten Korridoren und Regionen. Entlastungswirkungen im

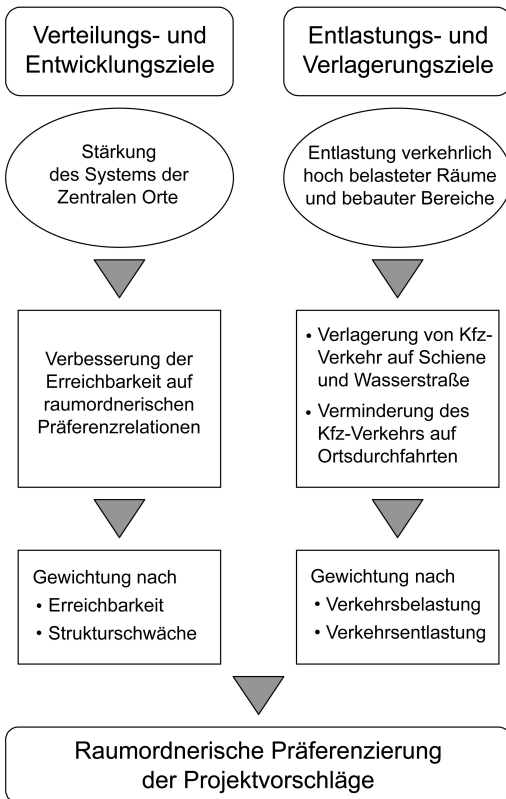
Abb. 3: Projektbewertung im Bundesverkehrswegeplan 2003 (schematisch)



¹ FFH- bzw. Fauna-Flora-Habitat-Gebiete sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.

Quelle: BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2003

Abb. 4: Grobstruktur der Raumwirksamkeitsanalyse



lokalen Bereich werden über ein städtebauliches Nutzenpotential quantifiziert.

Grundsätzlich sind verkehrliche Wechselwirkungen zwischen einzelnen Projekten sowohl innerhalb eines Verkehrsträgers als auch Verkehrsträger übergreifend systematisch untersucht worden. Bei der Auswahl und der Festlegung der Dringlichkeit von Investitionen in Bundes-schienenwege hat die Bahn darüber hinaus die betriebswirtschaftliche Rentabilität zu gewährleisten.

V. Neue Aspekte

1. Umfassende Umwelt- und naturschutzfachliche Beurteilung von Projekten

Für die Einstufung in den Vordringlichen Bedarf sind solche bewerteten Projekte als kritisch zu betrachten, die eine Einstufung „sehr hohes Umweltrisiko“ und/oder „erhebliche Beeinträchtigung unvermeidbar“ im Sinn des § 34 Bundesnaturschutzgesetz aufweisen. Soweit bei diesen Projekten noch kein Nachweis zur möglichen Lösung der umwelt- und naturschutzfachlichen Probleme vorlag bzw. noch keine Umweltverträglichkeitsstudie und/oder FFH-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet wurde, erhielten sie ergänzende Hinweise zur umwelt- und naturschutzfachlichen Problematik für den weiteren Planungsverlauf.

Bei den besonders gekennzeichneten Projekten ist die in der Umweltrisikoeinschätzung aufgezeigte naturschutzfachliche Problematik abzuarbeiten. Für diese Projekte besteht ein umfassender Planungsauftrag. Dabei wird auch untersucht, inwieweit bei den insofern noch nicht entscheidungsreifen Projekten die bisherigen Planungen oder aber Alternativplanungen, vor allem der Ausbau des vorhandenen Straßennetzes, verwirklicht werden können. Über dieses Ergebnis berichtet

das BMVBW dem Deutschen Bundestag so rechtzeitig, dass dieser das Ergebnis bei der Einstellung der Projekte in den Straßenbauplan als Anlage zum Bundeshaushalt berücksichtigen kann.

2. Besonderer Stellenwert der Raumordnung

Für die aufgrund des Nutzen-Kosten-Verhältnisses in der Stufe Vordringlicher Bedarf enthaltenen Straßenprojekte mit hoher, sehr hoher bzw. herausragender Bewertung der Raumwirksam-

Tab. 2: Gesamtinvestitionsbedarf (mit Planungsreserve)

		vordringlicher Bedarf [Mrd. €]			weiterer Bedarf [Mrd. €]	
		bereits festgelegter Bedarf		Summe		
		Erhaltung ¹	laufende und fest disponierte Vorhaben			neue Vorhaben
Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes ²		38,4	17,9	16,0	33,9	7,9
davon	ABL	25,6	7,0	14,3	21,3	7,2
	NBL	12,8	10,9	1,7	12,6	0,7
Bundesfernstraßen ³		37,7	28,7 ⁴	22,8	51,5	30,7
davon	ABL	28,6	17,1	18,6	35,7	27,0
	NBL	9,1	11,6	4,2	15,8	3,7
Bundeswasserstraßen ³		6,6	4,4	0,7	5,1	—
davon	ABL	4,9	1,9	0,6	2,5	—
	NBL	1,7	2,5	0,1	2,6	—
insgesamt		82,7	51,0	39,5	90,5	38,6
davon	ABL	59,1	26,0	33,5	59,5	34,2
	NBL	23,6	25,0	6,0	31,0	4,4

ABL = alte Bundesländer; NBL = neue Bundesländer.

Vordringlicher Bedarf einschließlich der Vorhaben mit naturschutzfachlichem Planungsauftrag für Vordringlichen Bedarf.

¹ Schiene: Bestandsnetzinvestitionen (zur Höhe finden noch Gespräche statt); Straße: im Wesentlichen Erhaltung.

² Preisstand 1999.

³ Preisstand 2001.

⁴ Einschließlich 2 Mrd. € Bundesanteil für die Refinanzierung privat vorfinanzierter Bundesfernstraßenprojekte.

Quelle: BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2003

keitsanalyse – die sog. Prädikatsprojekte – wird den Ländern empfohlen, diese aufgrund ihrer zusätzlichen raumordnerischen Bedeutung bei der zukünftigen Abarbeitung des Bedarfsplans bzw. der auf den Bedarfsplänen aufbauenden mittelfristigen Bauprogramme möglichst vorrangig zu realisieren. Der Bundesverkehrsweplanung 2003 enthält im Vordringlichen Bedarf solche Projekte mit einem Mittelvolumen von insgesamt rund 6,5 Mrd. €.

Zusätzlich wurde ein „Raumwirksamkeitsanalyse-Pool“ mit einem Mittelvolumen von knapp 1,5 Mrd. € für Aus- und Neubau von Straßenprojekten gebildet, die aufgrund ihrer Bewertungen aus raumordnerischer Sicht des BMVBW zusätzlich Bestandteil des neuen Vordringlichen Bedarfs sein sollten, auch wenn das Nutzen-Kosten-Verhältnis dies allein nicht rechtfertigen würde. Diese Projekte mussten aber gleichwohl bestimmte Mindestkriterien hinsichtlich des Nutzen-Kosten-Verhältnisses, der Bewertung der Raumwirksamkeitsanalyse und der Projektkosten erfüllen. Mit diesem Verfahren wurde sichergestellt, dass raumordnerische Anforderungen an erwogene Verkehrsweplaninvestitionen im Bundesverkehrsweplanung 2003 einen eigenständigen und hohen Stellenwert erhielten. Auf die neuen Bundesländer entfallen rund 60 % der Mittel des Pools.

3. Bedeutung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses

Im Gegensatz zum Bundesverkehrsweplanung 1992 gibt es beim Bundesverkehrsweplanung 2003 keinen festen, Verkehrsträger übergreifenden Wert des Nutzen-Kosten-Verhältnisses als einzigen Kriteriums zur Einstufung von Vorhaben in die Dringlichkeitsstufen Vordringlicher Bedarf und Weiterer Bedarf mehr. Für den Bundesverkehrsweplanung 2003 gilt folgendes Prinzip:

Unter Beachtung der im Investitionszeitraum für disponible Aus- und Neubauprojekte zur Verfügung stehenden Investitionsmittel (Budget) werden Projekte – im Regelfall bis zur Ausschöpfung der Budgets der einzelnen Verkehrsträger – entsprechend der Höhe ihres Nutzen-Kosten-Verhältnisses für die Dringlichkeitsstufe Vordringlicher Bedarf vorgesehen. Innerhalb der Verkehrsträger variiert der Wert des Nutzen-Kosten-Verhältnisses zur Einstufung neuer Vorhaben

in die Dringlichkeitsstufen Vordringlicher Bedarf und Weiterer Bedarf mit großen Bandbreiten auch aufgrund der zu berücksichtigenden unterschiedlichen Planungsstände der Projekte sowie netzkonzeptioneller Erfordernisse. Hinzu kommt die Aufnahme von Projekten insbesondere aus strukturpolitischen Gründen (Raumwirksamkeitsanalyse) in die Kategorie „Neue Vorhaben“ des Vordringlichen Bedarfs („Raumwirksamkeitsanalyse-Pool“). Bedeutsam ist auch die Komplettierung wichtiger Verkehrsachsen; auch hieraus kann sich eine Bevorzugung von Projekten in derartigen Relationen ergeben. Daher lassen sich feste Werte für die Einstufung von neuen Vorhaben in den Vordringlichen Bedarf nicht angeben.

Im Ergebnis haben im Bundesverkehrsweplanung 2003 mehr als 40 % der Schienenprojekte ein Nutzen-Kosten-Verhältnis, das größer als 3 ist, und weitere 35 % ein Nutzen-Kosten-Verhältnis zwischen 2 und 3. Bei der Straße und Wasserstraße liegt es bei fast 70 % der Projekte über 3.

VI. Investitionsbedarf und Investitionen

Auf der Grundlage der Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Projektbewertung sowie entsprechend den politisch gesetzten Prioritäten für die drei Verkehrsträger stellt sich der Aus- und Neubaubedarf für die Verkehrsträger

- Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes,
- Bundesfernstraßen und
- Bundeswasserstraßen

hinsichtlich der laufenden und fest disponierten Vorhaben, der neuen Vorhaben sowie für Erhaltung (Schiene: Bestandsnetzinvestitionen) wie in den folgenden Tab. 2 und 3 dar.

Auf der Basis der Haushalte 2001 bis 2003 und der geltenden Finanzplanung des Verkehrshaushaltes (Einzelplan 12) mit angenommener Fortschreibung des Ansatzes von 2007 bis zum Jahr 2015 ergibt sich für den Zeitraum 2001 bis 2015 ein Finanzrahmen für die Bereiche Schiene, Bundesfernstraßen und Bundeswasserstraßen in der Größenordnung von 150 Mrd. €. Hierin sind die aus der Lkw-Maut und aus den Schifffahrtsabgaben verfügbaren Investitionen für die Verkehrsinfrastruktur enthalten.

Da aufgrund der bisherigen Erfahrungen insbesondere bei größeren Projekten maßgebliche Fi-

finanzierungsanteile auch nach 2015 anfallen, wird eine Planungsreserve für Aus- und Neubauten mit entsprechendem Planungsvorlauf vorgesehen. Das Volumen der Planungsreserve trägt der unterschiedlichen Anzahl und Größe der Projekte bei den einzelnen Verkehrsträgern Rechnung und erhöht die Flexibilität bei der Realisierung von Vorhaben.

VII. Steigerung der Investitionen für Ersatz und Erhaltung

Die stete Funktionsfähigkeit der bestehenden Verkehrsinfrastruktur ist für die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft und die Mobilität der Bürger von herausragender volkswirtschaftlicher und politischer Bedeutung. Daraus erwächst der Anspruch

an eine nachhaltige Erhaltungspolitik, die auf einen hohen Gebrauchs- und Sicherheitswert der Verkehrsinfrastruktur ohne Substanzverzehr zulasten künftiger Generationen ausgerichtet sein muss. Um den Gebrauchswert der Infrastruktur langfristig zu gewährleisten, sind Ersatzinvestitionen und Erhaltungsaufwendungen auf hohem Niveau erforderlich. Sie werden nach dem Stand der Technik, d. h. nach dem Prinzip der qualifizierten Substanzwertsicherung durchgeführt.

Diesem verkehrspolitischen Ziel folgend, sieht der Bundesverkehrswegeplan 2003 für die Erhaltung der Bestandsnetze der Schienenwege des Bundes, der Bundesfernstraßen und der Bundeswasserstraßen 82,7 Mrd. € vor (vgl. Tab. 4). Dies ermöglicht eine signifikante Steigerung der Erhal-

Tab. 3: Finanzierungs-/Investitionsstruktur (ohne Planungsreserve)

	BVWP 2003 2001–2015		zum Vergleich BVWP 1992 1991–2000	
	[Mrd. €]	[%]	[Mrd. €] ¹	[%]
Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes ²	63,9	42,9	36,2	42,3
Bundesfernstraßen ³	77,5 ⁴	52,1	44,1	51,6
Bundeswasserstraßen ³	7,5	5,0	5,2	6,1
insgesamt	148,9	100	85,5	100
	davon Investitionen für Aus- und Neubau			
	[Mrd. €]	[%]	[Mrd. €]	[%]
Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes	25,5	39,9	19,7 ⁵	54,4
Bundesfernstraßen	39,8 ³	51,4	22,9	51,9
Bundeswasserstraßen	0,9	12,0	3,1	59,6

BVWP = Bundesverkehrswegeplan.

Mittel aus EFRE (2003–2006) und TEN (2003–2006) sind bei den jeweiligen Verkehrsträgern enthalten.

¹ Tatsächliche Investitionsausgaben (d.h. Preisstand: jeweiliges Jahr).

² Preisstand 1999.

³ Preisstand 2001.

⁴ Einschließlich 2 Mrd. € Bundesanteil für die Refinanzierung privat vorfinanzierter Bundesfernstraßenprojekte.

⁵ Niveau 1994 auf Zeitraum 1991–1993 übertragen.

Quelle: BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2003

Tab. 4: Verteilung der Investitionsmittel auf Erhaltung bzw. Aus- und Neubau (ohne Planungsreserve)

	Erhaltung ¹		Aus- und Neubau	
	[Mrd. €]	prozentualer Anteil	[Mrd. €]	prozentualer Anteil
Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes	38,4	60,1	25,5	39,9
Bundesfernstraßen	37,7	48,6	39,8 ²	51,4
Bundeswasserstraßen	6,6	88,0	0,9	12,0
insgesamt	82,7	55,5	66,2	44,5

¹ Schiene: Bestandsnetzinvestitionen; Straße: im Wesentlichen Erhaltung.

² Mit 2 Mrd. € Bundesanteil für die Refinanzierung privat vorfinanzierter Bundesfernstraßenprojekte.

Quelle: BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2003

tungsinvestitionen von einem bisher 46%igen (im Bundesverkehrswegeplan 1992) auf einen künftig nahezu 56%igen Anteil am Gesamtinvestitionsvolumen des Bundesverkehrswegeplans; die Bestandsnetz- bzw. Erhaltungsinvestitionen sind Schwerpunkt der künftigen Investitionstätigkeit.

Literatur

BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (1973): Bundesverkehrswegeplan: 1. Stufe. Bonn (zit.: BMV).
 BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (1977): Koordiniertes Investitionsprogramm für die Bundesverkehrswege bis zum Jahre 1985. Bonn (zit.: BMV).
 BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (1979): Bundesverkehrswegeplan 1980. Bonn (zit.: BMV).
 BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (1985): Bundesverkehrswegeplan 1985. Bonn (zit.: BMV).

BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (1992): Bundesverkehrswegeplan 1992. Bonn (zit.: BMV).
 BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2002): Bundesverkehrswegeplan 2003 - Grundzüge der gesamtwirtschaftlichen Bewertungsmethodik. Berlin (zit. BMVBW).
 BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2003): Bundesverkehrswegeplan 2003 - Grundlagen für die Zukunft der Mobilität in Deutschland. Berlin (zit. BMVBW).
 BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2005): Bundesverkehrswegeplan 2003 - Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen, Arbeitstitel, erscheint in 2005. Berlin (zit. BMVBW).
 INTRAPLAN et al. (2001): Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrsweplanung. München.

Peter Gehring