

## Zeichnerische Festlegungen zum Freiraum in ostdeutschen Regionalplänen: eine vergleichende geo-statistische Institutionenanalyse

Einig, Klaus; Dora, Marcus

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL)

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Einig, K., & Dora, M. (2009). Zeichnerische Festlegungen zum Freiraum in ostdeutschen Regionalplänen: eine vergleichende geo-statistische Institutionenanalyse. In S. Siedentop, & M. Egermann (Hrsg.), *Freiraumschutz und Freiraumentwicklung durch Raumordnungsplanung: Bilanz, aktuelle Herausforderungen und methodisch-instrumentelle Perspektiven* (S. 99-134). Hannover: Verl. d. ARL. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-354055>

### Nutzungsbedingungen:

*Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.*

*Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.*

### Terms of use:

*This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.*

*By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.*

*Klaus Einig, Marcus Dora*

**Zeichnerische Festlegungen zum Freiraum  
in ostdeutschen Regionalplänen:  
Eine vergleichende geo-statistische Institutionenanalyse**

S. 99 bis 134

Aus:

Stefan Siedentop, Markus Egermann (Hrsg.)

**Freiraumschutz und Freiraumentwicklung  
durch Raumordnungsplanung**

Bilanz, aktuelle Herausforderungen  
und methodisch-instrumentelle Perspektiven

Arbeitsmaterial der ARL 349

Hannover 2009

Klaus Einig, Marcus Dora

# **Zeichnerische Festlegungen zum Freiraum in ostdeutschen Regionalplänen: Eine vergleichende geo-statistische Institutionenanalyse**

## **Gliederung**

- 1 Einleitung
- 2 Datengrundlage
- 3 Planungsräume der Regionalplanung
- 4 Aktualität der Regionalpläne
- 5 Zeichnerische Planelemente zum Freiraum in der Regionalplanung
- 6 Ergebnisse der vergleichenden geo-statistischen Institutionenanalyse
  - 6.1 Festlegungen zum Schutz von Natur und Landschaft
  - 6.2 Festlegungen von regionalen Grünzügen und Grünzäsuren
  - 6.3 Festlegungen zum Boden- und Klimaschutz
  - 6.4 Festlegungen zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers und zum Hochwasserschutz
  - 6.5 Festlegungen zur Land- und Forstwirtschaft
  - 6.6 Festlegungen zur Erholungsvorsorge
  - 6.7 Festlegungen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe und zur Windenergienutzung
- 7 Abschließender Vergleich

## Literatur

### **1 Einleitung**

Als Freiraum gelten allgemein alle natürlichen und naturnahen Räume, die innerhalb oder außerhalb des besiedelten Bereichs verortet sind. Städtische Grünflächen, Parks und Schrebergärten werden ebenso zum Freiraum gezählt, wie Wälder, Moore und Seen. Auch Kulturlandschaften, die erst durch menschliche Nutzung entstanden sind, gehören offensichtlich zum Freiraum. In den Naturschutzgesetzen der Länder wird Freiraum als „freie“ bzw. „offene Landschaft“ definiert. Im Gegensatz zu dieser Lesart steht der raumordnerische Freiraumbegriff. Zwar unterscheidet die Landes- und Regionalplanung zwischen Siedlungs- und Freiraum, als übergeordnete Gesamtplanung nimmt die Raumordnung aber nur jene Standorte in den Blick, die wegen ihrer Flächenausdehnung eine gewisse Raumbedeutsamkeit aufweisen. Freiraumflächen innerhalb bebauter Bereiche werden von der Raumordnung erst ab einer gewissen Größe wahrgenommen. Kleine Dorflagen und Siedlungsinseln werden hingegen dem Freiraum zugeschlagen, denn der raumordnerische Freiraum schließt Einzelbauten, isolierte Siedlungsflächen,

technische Infrastrukturen und Rohstoffabbauflächen mit ein (Baier 2006: 388). Der Freiraum der Raumordnung wird somit gröber abgegrenzt und repräsentiert nicht den von Bebauung völlig freien Raum.

Das Raumordnungsrecht ordnet dem Freiraum keine primär oder gar exklusiv naturschützerische Funktion zu, denn Freiraum erfüllt neben ökologischen Funktionen auch zahlreiche anthropogene Zwecke (Hegewald, Heinrich 2003: 14). Ausweisungen zum Freiraum können somit auch Nutzungen zum Ziel haben, die „naturschutzrechtlich als Eingriff zu bezeichnen wären“ (Czybulka, Baier 2006: 495). Aus Perspektive der Raumordnung erfüllt der Freiraum gleichermaßen Funktionen für den Menschen wie für den Naturhaushalt (Einig 1999, 2005):

- Natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen und zum Schutz des Grundwassers und des Klimas.
- Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerfläche, Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Raum für Erholung des Menschen, Standort für sonstige wirtschaftliche Nutzungen, Verkehr und Entsorgung.
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Rechtsverbindliche Festlegungen in Raumordnungsplänen versuchen diese unterschiedlichen Freiraumfunktionen zu schützen, vor Inanspruchnahme durch konkurrierende Nutzungen zu bewahren oder ihre funktionsgemäße Nutzung zu gewährleisten (Spannowsky 2005). Die raumordnerischen Freiraumkonzepte mit ihren rechtsverbindlichen Ausweisungen koordinieren nicht nur die einzelnen Freiraumfunktionen untereinander und steuern die Inanspruchnahme bestehender Freiraumpotenziale durch andere Nutzungen, sie tragen auch zu einer Gestaltung der Kulturlandschaftsentwicklung bei. Freiraumschutz erschöpft sich somit nicht in einem quantitativen Schutz und der konservierenden Erhaltung bestehender Freiraumpotenziale, Freiraumschutz umfasst auch Qualitätsziele für seine aktive Gestaltung (Kloepfer 1990: 89).

Zeichnerische Planelemente zum Freiraum können sich auf eine oder mehrere Freiraumfunktionen beziehen. Es existieren multifunktionale Festlegungen, wie regionale Grünzüge und Grünzäsuren, oder gebietliche Festlegungen des „Freiraums mit großflächigem Ressourcenschutz“, die einer Vielzahl von Schutzzwecken dienen. Im Gegensatz dazu sind monofunktionale Festlegungen, wie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, auf die Durchsetzung der Belange einzelner Freiraumfunktionen gegenüber konkurrierenden Raumnutzungen ausgerichtet (z.B. zur Grundwassersicherung, Forstwirtschaft, Freizeit und Erholung) (Domhardt 1999, 2005). Das breite Spektrum der Freiraumfunktionen und ihre Thematisierung durch die Regionalplanung werden in diesem Beitrag in den Fokus genommen.

Regionalplanung repräsentiert die teilraumbezogene Stufe der Landesplanung. Landes- und Regionalplanung repräsentieren jenen Teil der öffentlichen Verwaltung in den Ländern, der zusammenfassende, überörtliche, übergeordnete, den Grundsätzen der Raumordnung entsprechende Raumordnungspläne aufstellt und raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen koordiniert (MKRO 1983). Die Regionalplanung übernimmt eine Mittlerrolle zwischen dem landesweiten Raumordnungsplan, den kommunalen Bauleitplänen und den sonstigen räumlichen Fachplänen der öffentlichen Hand. Geben die landesweiten Raumordnungspläne die raumordnerische Konzeption für das gesamte Landesterritorium vor, konkretisieren die Regionalpläne diese Ordnungs- und Entwicklungskonzeption für die jeweiligen Teilräume.

Die Festlegungen zum Freiraum ostdeutscher Regionalpläne werden aus einer vergleichenden Perspektive analysiert. So aktualisiert der Beitrag Abhandlungen zur Regionalplanung in Ostdeutschland (Erbguth, Müller, Koch 1998; Müller 1999) und ergänzt vergleichende Plananalysen, die sich vorrangig mit den textlichen Inhalten und zeichnerischen Darstellungsmöglichkeiten beschäftigen (BBR 2005: 257 ff.; Domhardt et al. 2006; Kistenmacher et al. 1993). Im Vordergrund steht die vergleichende geo-statistische Analyse regionalplanerischer Ausweisungen. Primäre Untersuchungsgegenstände sind die zeichnerischen Planelemente zum Freiraum und die Fläche, die durch diese zeichnerischen Festlegungen ausgewiesen wird. Alle rechtsverbindlichen zeichnerischen Darstellungen zum Freiraum werden einbezogen. Eine Übersicht zur Aktualität der einbezogenen Pläne findet sich im Anhang. Jedes einzelne zeichnerische Planelement bzw. Planzeichen wird als linguistisches Statement interpretiert. Ein solches Statement repräsentiert eine Regel bzw. Norm und ist als graphischer bzw. sprachlicher Ausdruck einer Institution anzusehen (Ostrom 2005 a).

Institutionen gelten als Regeln, „die Spielregeln einer Gesellschaft oder, förmlicher ausgedrückt, die von Menschen erdachten Beschränkungen menschlicher Interaktion“ (North 1992: 3). Der Bedeutungsinhalt institutioneller Norm- und Regelkonzepte erschließt sich über ihren linguistischen Gehalt, z.B. gesprochene oder geschriebene Empfehlungen oder Handlungsanweisungen (Crawford, Ostrom 1995: 582). In diesem Beitrag werden die zeichnerischen Darstellungen in Regionalplänen als linguistische Beschränkungen interpretiert, die formelle Regeln repräsentieren. Gemeint sind Institutionen, die durch das Rechtssystem und den Staatsapparat sanktioniert sind (Scharpf 2000: 77). So sind als Ziele oder Grundsatz der Raumordnung identifizierbare linguistische Beschränkungen rechtsverbindlich und lösen gegenüber ihren Adressaten eine Beachtens- bzw. Berücksichtigungspflicht aus. Durch Regionalpläne werden Regeln aufgestellt, die in erster Linie für andere öffentliche Stellen verbindlich sind. Die Interpretation solcher Regelsysteme wird als Institutionenanalyse bezeichnet (Diermeier, Krehbiel 2003; Hollingworth 2000; Ostrom 2005 b). Die Herausforderung einer empirischen Institutionenanalyse zeichnerischer Darstellungen besteht, ähnlich wie bei anderen Institutionenanalysen, darin, „to discover the linguistic statements that form the institutional basis for shared expectations that influence observed regularities in behavior“ (Crawford, Ostrom 1995: 586). Das Ziel der empirischen Institutionenanalyse von Regelsystemen, wie Festlegungen in Regionalplänen, besteht nicht nur darin, „die Unterscheidungen und Beziehungen zwischen verschiedenen Typen von Regeln deutlich zu machen“ (MacCormick 1985: 97), sondern ist insbesondere in der Beobachtung und Erklärung der Verhaltenswirkungen von Institutionen zu sehen. Während sich ältere institutionelle Ansätze vor allem mit der Beschreibung und Klassifikation von Institutionen beschäftigt haben, ist es bei neueren Ansätzen zunehmend wichtiger geworden, Institutionen als abhängige Variable zu erklären und Verhaltenswirkungen aufzudecken (Peters 1996: 206).

Die geo-statistische Institutionenanalyse basiert auf der Berechnung jener Flächen, die Regionalpläne für den Schutz von Natur und Landschaft, die Erholungsvorsorge, den Rohstoffabbau, die Windkraftnutzung und andere Freiraumfunktionen ausweisen. Eingeführt werden die Indikatoren Festlegungsdichte (= Fläche einer Festlegungsart je km<sup>2</sup> einer Planungsregion) und die Normenüberlagerungsdichte (kurz Normendichte) (= maximale Anzahl übereinander liegender Festlegungen). Durch Gegenüberstellung quantitativer Kennzahlen wird die Festlegungspraxis von Raumordnungsgebieten deutlich und Unterschiede zwischen den Planungsregionen treten hervor.

## 2 Datengrundlage

Die verwendeten Geodaten raumordnerischer Festlegungen wurden von den Trägern der Regionalplanung für den Aufbau eines bundesweiten Raumordnungsplan-Monitors (ROPLAMO) zur Verfügung gestellt (Einig, Dora 2008). In diesem Informationssystem werden neben den Textaussagen auch zeichnerische Festlegungen von Landes- und Regionalplänen erfasst. Die GIS-gestützte Analyse basiert sowohl auf Geodaten von bereits genehmigten Regionalplänen als auch auf Daten von fortgeschrittenen Regionalplanentwürfen, die bis zum Frühjahr 2008 vorlagen. In den Fällen, in denen keine Geodaten für verbindliche Regionalpläne vorlagen, wurden stellvertretend aktuelle Entwürfe verwendet.<sup>1</sup> Da in Brandenburg von der Regionalplanung bisher nur zu einzelnen Freiraumfunktionen rechtsverbindliche Teilpläne vorliegen, wurden ergänzend freiraumbezogene Festlegungen verschiedener Landesentwicklungspläne einbezogen. Die Plangeodaten wurden mit der Software Arc-GIS analysiert.

Grundlage der Untersuchung sind in erster Linie raumordnungsrechtlich verbindliche Festlegungen in Form zeichnerischer Darstellungen, z. B. als Vorrang-, Vorbehalts- und Eignungsgebiet. Nur zu Informationszwecken in Regionalplänen enthaltene zeichnerische Planelemente wurden ausgeklammert. Nicht berücksichtigt werden Bestandsdaten (z. B. Plangebiete bereits genehmigter B-Pläne) sowie nachrichtliche Übernahmen fachplanerischer Festlegungen (z. B. Naturschutz- oder Wasserschutzgebiete), die in vielen Regionalplänen neben den raumordnungsrechtlich verbindlichen Ausweisungen ergänzend in Festlegungskarten enthalten sind. Von diesen zeichnerischen Planelementen gehen keine raumordnungsrechtlichen Bindungswirkungen aus. Daten über in Regionalplänen ausgewiesene Raumordnungsgebiete und zum Einsatz kommende zeichnerische Planelemente wurden im Rahmen einer Auswertung der Kartenlegenden aller Regionalpläne erhoben.

## 3 Planungsräume der Regionalplanung

In Ostdeutschland gibt es insgesamt 23 Planungsregionen der Regionalplanung (siehe Abb. 1). Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen haben je vier Planungsregionen. In Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen existieren jeweils fünf Planungsräume. Das Land Berlin führt selbst keine Regionalplanung durch und wird deshalb in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt. Die größten Planungsregionen sind in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern anzutreffen, die kleinsten in Thüringen und Sachsen. Im Norden sind die Planungsräume oft doppelt so groß wie im südlichen Teilraum (siehe Tab. 21 Strukturdaten der Planungsregionen im Anhang). In den nördlichen Regionen ist die Bevölkerungs- und Beschäftigtendichte deutlich niedriger ausgebildet; ebenso das Verstärkungsniveau. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Planungsregionsfläche liegt nur in den sächsischen Planungsregionen über 10 %. Ansonsten erreichen nur in Sachsen-Anhalt drei Regionen Werte um 10 % und in Thüringen nur eine Region. Das Stadtgebiet von Berlin wird in der Strukturdatentabelle zu Vergleichszwecken aufgeführt. Berlin erreicht mit einem Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche von fast 70 % den höchsten Verstärkungsgrad.

Betrachtet man die Art der Bodenbedeckung werden die regionalen Unterschiede noch deutlicher (siehe Abb. 2). Der Vergleich wird auf der Basis kartographisch aufbereiteter Fernerkundungsdaten aus dem Jahr 2000 (CORINE Land-Cover-Daten im Maßstab 1:100.000) vorgenommen. Es lassen sich sehr walddreiche Räume (z. B. Südwestsachsen, Lausitz-Spreewald, Ostthüringen, Südwestthüringen) und ausgesprochen

---

<sup>1</sup> Dies betrifft ausschließlich die Planungsregionen Westsachsen, Oberlausitz-Niederschlesien, Harz und Halle.

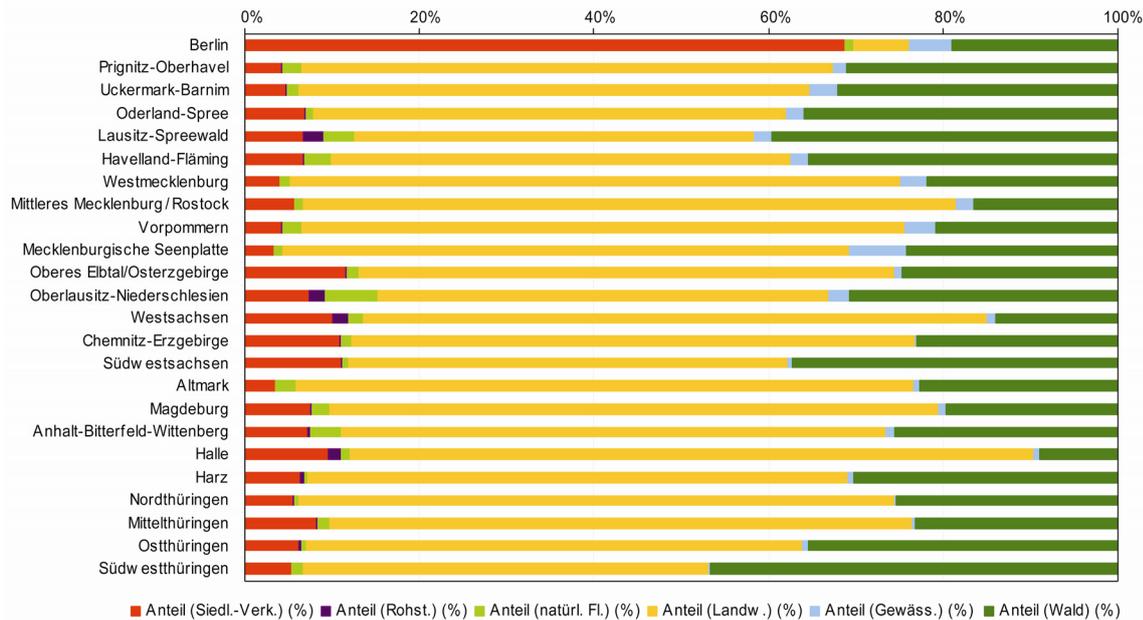
waldarme Gebiete (z.B. Westsachsen, Halle, Mittleres Mecklenburg-Rostock) unterscheiden. Die verstädterten Räume (z.B. Oberes Elbtal/Osterzgebirge, Westsachsen, Chemnitz-Erzgebirge, Südwestsachsen) treten gegenüber dünn besiedelten, ländlich geprägten Teilräumen hervor (z.B. Mecklenburgische Seenplatte, Altmark, Prignitz-Oberhavel, Westmecklenburg). Besonders gewässerreiche Planungsregionen (Mecklenburgische Seenplatte, Vorpommern und Uckermark-Barnim) stehen gewässerarmen Regionen gegenüber (Südwestthüringen, Nordthüringen und Chemnitz-Erzgebirge).

Abb. 1: Planungsgebiete der Regionalplanung



Geometrische Grundlage:  
BBR, Planungsregionen, 31.12.2005

Abb. 2: Anteil von Bodenbedeckungsarten an der Fläche einzelner Planungsregionen



Quelle: CLC-Daten 2000, eigene Auswertung

#### 4 Aktualität der Regionalpläne

Rechtliche Bindungswirkungen kann ein Regionalplan erst nach seinem Inkrafttreten auslösen. Voraussetzung ist die Genehmigung durch die oberste Landesplanungsbehörde. Als übergeordnete Gesamtplanung sind Regionalpläne auf eine verhältnismäßig lange Geltungsdauer ausgelegt. In Ostdeutschland sind noch die Regionalpläne der ersten Generation in Kraft. Sie sind in der Regel zum Ende der 1990er Jahre bzw. Anfang 2000 genehmigt worden (siehe Tab. 20 im Anhang). Um ihrer Veralterung vorzubeugen, haben einzelne Landesgesetzgeber Aktualisierungs- und Fortschreibungspflichten für die Regionalplanung erlassen. In Thüringen besteht eine Fortschreibungspflicht der Regionalpläne spätestens zehn Jahre nach ihrer erfolgten Genehmigung (§ 12 Abs.1 ThürLPIG). In Sachsen sind die Regionalpläne binnen drei Jahren nach Inkrafttreten des Landesentwicklungsplanes anzupassen (§ 24 Abs. 3 SächsLPIG).

In fast allen ostdeutschen Planungsregionen befinden sich bereits die Regionalpläne der zweiten Generation im Aufstellungsverfahren. Regionalpläne werden in der Regel als integrierte Pläne aufgestellt. Dies bedeutet, dass alle regionalplanerisch steuerbaren Inhalte im Plan thematisiert werden und Regelungen zur Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur enthalten sind. Bis auf Brandenburg liegen in allen Planungsregionen in Ostdeutschland genehmigte integrierte Regionalpläne vor. In Brandenburg konnte bis auf die Planungsregion Havelland-Fläming noch kein integrierter Regionalplan in Kraft treten. Aber auch dieser rechtsverbindliche Regionalplan wurde vom Verwaltungsgericht aufgehoben. Um in Brandenburg auf regelungsbedürftige Entwicklungen reagieren zu können, wurden Teilpläne zu zentralen Orten der Nahbereichsstufe, oberflächennahen Rohstoffen und Windenergie aufgestellt. Da die Stufe der Landesentwicklungspläne in Brandenburg bereits eine Darstellungsgenauigkeit erreicht, die für Regionalpläne typisch ist, substituieren deren Plangeodaten fehlende Ausweisungen der Regionalplanung in der geo-statistischen Analyse.

## 5 Zeichnerische Planelemente zum Freiraum

Mit § 7 Abs. 2 ROG<sup>2</sup> hat der Bundesgesetzgeber die Grundstruktur und die Mindestinhalte von Raumordnungsplänen definiert. Grundsätzlich sollten Regionalpläne Festlegungen zur Raum- und Siedlungsstruktur sowie zur Freiraum- und Infrastruktur enthalten. Von den Ländern sind diese Vorgaben weitgehend übernommen worden. Landespezifische Traditionen haben aber zu einer Ausdifferenzierung der Regionalplanungsansätze geführt. Innerhalb eines Landes ähneln sich Regionalpläne in Struktur und Aufbau daher stärker als die Pläne unterschiedlicher Länder. Grundaufbau und die Kerninhalte von Regionalplänen sind aber in allen Ländern ähnlich. Deutliche Unterschiede bestehen insbesondere in Bezug auf die Typenbezeichnungen und den Umfang zeichnerischer Planelemente.

Regionalpläne setzen sich aus einem Text- und einem Kartenteil zusammen. Der Textteil untergliedert sich in Ausführungen zu den Grundsätzen und allgemeinen Leitvorstellungen, die rechtsverbindlichen Festlegungen mit Ziel- und Grundsatzcharakter und die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung. Darüber hinaus enthält der Textteil erläuternde Ausführungen und Begründungen, von denen selbst keine Rechtswirkungen ausgehen, die aber dem besseren Verständnis der verbindlichen Abschnitte dienen.

Im Kartenteil werden sowohl die rechtsverbindlichen zeichnerischen Festlegungen des Plans dargestellt, als auch erläuternde Analyse- oder Bestandskarten mit reiner Informationsfunktion abgebildet. Wie im Fall des Textes, weisen auch die verbindlichen Planelemente des Kartenteils nicht alle die gleiche Rechtsnormqualität auf. Aus raumordnungsrechtlicher Sicht können insgesamt drei Kategorien von zeichnerischen Planelementen unterschieden werden:

### 1. Raumordnungsrechtlich verbindliche zeichnerische Darstellungen

In Regionalplänen kommen zeichnerische Festlegungen zum Einsatz, die die Rechtsfolgen eines Ziels der Raumordnung oder die eines Grundsatzes der Raumordnung auslösen.

### 2. Nachrichtliche Übernahmen

Dies sind zeichnerische Darstellungen, die ihre Verbindlichkeit nicht durch den Regionalplan erhalten, sondern aus anderen Fachplänen, Fachgesetzen oder Verordnungen zu reinen Informationszwecken übernommen werden. Nachrichtliche Übernahmen weisen somit keine raumordnungsrechtliche Verbindlichkeit auf. Da der Regionalplan in der Regel auch nicht die fachplanerische oder fachgesetzliche Bindungswirkung erläutert, sind zeichnerische Darstellungen nachrichtlicher Übernahmen nur als Verweise auf die eigentlich verbindlichen Rechtsquellen zu interpretieren.

### 3. Zeichnerische Informationen ohne Bindungswirkungen

Als dritte Kategorie sind die sonstigen zeichnerischen Darstellungen zu nennen, die eigenständig durch die Regionalplanung erfolgen und reine Informationsfunktionen erfüllen. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang beispielsweise Grenzen oder Ortsnamen. Viele Regionalpläne enthalten neben der Karte mit den verbindlichen Festlegungen ergänzende Informationskarten, die sehr unterschiedliche Themengebiete abhandeln können (z. B. unzerschnittene Freiräume, Kulturlandschaftsbereiche, Beherbergungskapazitäten).

<sup>2</sup> Diese Regelung ist in § 8 Abs. 5 ROG 2009 enthalten.

Im Gegensatz zum Bauplanungsrecht, dem eine bundesweit einheitliche Planzeichenverordnung zugrunde liegt und die die zeichnerisch möglichen Darstellungen in Bebauungs- und Flächennutzungsplänen definiert, sind die Länder im Falle der Regionalplanung für die Regelung des Inhalts und der Darstellungsmöglichkeiten von Plänen zuständig. In Ländern, die Planzeichenordnungen für die Regionalplanung definiert haben, erfolgen die kartographischen Ausweisungen in Bezug auf die Auswahl und Benennung der Planelemente sowie im Hinblick auf ihre graphische Visualisierung einheitlicher als in Ländern, die auf eine vergleichbare Standardisierung verzichten.

Zeichnerische Festlegungen in Regionalplänen können in Form von Symbolen, Linien, punktförmigen Darstellungen oder Flächenausweisungen erfolgen. Werden Symbole verwendet, wird keine gebiets- bzw. flächenscharfe Darstellungsgenauigkeit erreicht. Die Aussagen bleiben dann räumlich unkonkret. Allerdings können symbolhafte Darstellungen aber auch einen konkreten Flächenbezug aufweisen, der durch den Text des Regionalplans hergestellt wird. Beispielsweise bezieht sich das Symbol für Mittelzentren in der Regel auf ein Gemeindegebiet. Um die räumliche Aussage von symbolischen Festlegungen interpretieren zu können, ist eine Verbindung zum Textteil des Regionalplans notwendig. Es gibt aber auch Fälle, in denen die Legende des Regionalplans die nötigen Angaben vermittelt.

In der Regionalplanungspraxis spielen für den Freiraum insbesondere gebietliche Flächenausweisungen eine wichtige Rolle, da sie im Gegensatz zu symbolischen, linien- und punkthaften Ausweisungen einen konkreten Raumbezug herstellen, auch wenn ihre Darstellungsgenauigkeit nicht parzellenscharf ist. Flächenausweisungen von Gebieten werden vom Bundesgesetzgeber als Raumordnungsgebiete bezeichnet.

Obwohl Festlegungen von Gebieten mit Bindungskraft bereits eine lange Tradition in der Regionalplanung aufweisen, erfolgte erst durch die Novellierung des Raumordnungsgesetzes von 1998 eine Definition von Raumordnungsgebieten im Bundesrecht. In § 7 ROG<sup>3</sup> sind die Vorgaben des Bundes für die Raumordnung der Länder in Bezug auf die Definition von Raumordnungsgebieten enthalten. Adressat dieser Regelung sind die Landesgesetzgeber. Das Raumordnungsgesetz definiert als Grundmodelle Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete und Eignungsgebiete (Grotefels 2000; vgl. die Beiträge in Jarass 1998).

**Vorranggebiete** sind solche Gebiete, die für bestimmten, raumbedeutsamen Funktionen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen, Nutzungen oder Zielen der Raumordnung nicht vereinbar sind. Da Vorranggebiete eine strikte Ausschlusswirkung gegenüber konkurrierenden, raumbedeutsamen Nutzungen entfalten, weisen sie die Rechtsqualität von Zielen der Raumordnung auf. Sie lösen eine Beachtungspflicht gegenüber ihren Adressaten aus.

**Vorbehaltsgebiete** sind solche Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden soll. Vorbehaltsgebiete sind als bloße Grundsätze der Raumordnung anzusehen. Einige Länder und Regionalplanungsträger weichen von dieser herrschenden Meinung ab und interpretieren auch Vorbehaltsgebiete als Ziele der Raumordnung. Legt man das Verständnis eines Grundsatzcharakters an, so wirken Vorbehaltsgebiete wie ein Optimierungsgebot und sind nur mit einem relativen Abwägungsvorrang gegenüber anderen Belangen ausgestattet. Vorbehaltsgebiete stellen somit das Ergebnis einer landesplanerischen Zielfindung dar, für die noch keine abschließende Abwägung stattgefunden hat. Die Regelungsin-tention eines Vorbehaltsgebietes müssen die Bauleitplanung, die Fachplanungen und die Regionalplanung als Abwägungsdirektive berücksichtigen. Sie lösen eine Berücksichtigungspflicht gegenüber ihren Adressaten aus.

---

<sup>3</sup> Das entspricht § 8 ROG 2009.

**Eignungsgebiete** sollen bestimmte, raumbedeutsame Maßnahmen steuern, die städtebaulich nach § 35 BauGB zu beurteilen sind und an anderer Stelle im Planungsraum ausgeschlossen werden. Nach herrschender Meinung entspricht die innergebietliche Wirkung eines Eignungsgebietes einem Vorbehaltsgebiet und hat daher die Rechtsqualität eines Grundsatzes der Raumordnung. Die außergebietliche Ausschlusswirkung von Eignungsgebieten entspricht hingegen einem Ziel der Raumordnung.

**Kombinierte Vorrang- und Eignungsgebiete** dienen dazu, innergebietlich die Wirkung eines Vorranggebietes (Ziel der Raumordnung) zu erzielen und außergebietlich die Ausschlusswirkung von Eignungsgebieten (Ziel der Raumordnung) zu erreichen.

Die Länder sind in den meisten Fällen dem Vorbild des Raumordnungsgesetzes gefolgt und haben identische oder vergleichbare Typen von Raumordnungsgebieten eingeführt.

## 6 Ergebnisse der vergleichenden geo-statistischen Institutionenanalyse

### 6.1 Festlegungen zum Schutz von Natur und Landschaft

Ausweisungen von Raumordnungsgebieten zum Schutz von Natur und Landschaft dienen dem Schutz wertvoller Biotoptypen, der Erhaltung eines schützenswerten Landschaftsbildes, der Konservierung typischer Kulturlandschaftsstrukturen oder der Entwicklung eines Biotopverbundsystems. Regionalplanerische Festlegungen als Gebiete zum Schutz von Natur und Landschaft sind in nahezu allen Regionalplänen verbreitet (siehe Abb. 3). Sie können die Rechtsnormqualität von Zielen oder von Grundsätzen der Raumordnung aufweisen und treten somit sowohl als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet auf. In vielen Fällen greifen die Ausweisungen bereits naturschutzrechtlich als Landschaftsschutzgebiet oder Naturschutzgebiet gesicherte Flächen auf. In diesen Fällen handelt es sich aber nicht um nachrichtliche Übernahmen. Dies wäre der Fall, wenn die naturschutzrechtlich gesicherten Flächen nur zu reinen Informationszwecken im Regionalplan dargestellt werden. Als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet im Regionalplan ausgewiesene Raumordnungsgebiete erhalten zu ihrem naturschutzrechtlichen Schutzstatus zusätzlich eine raumordnungsrechtliche Verbindlichkeit als Ziel der Raumordnung oder Grundsatz der Raumordnung.

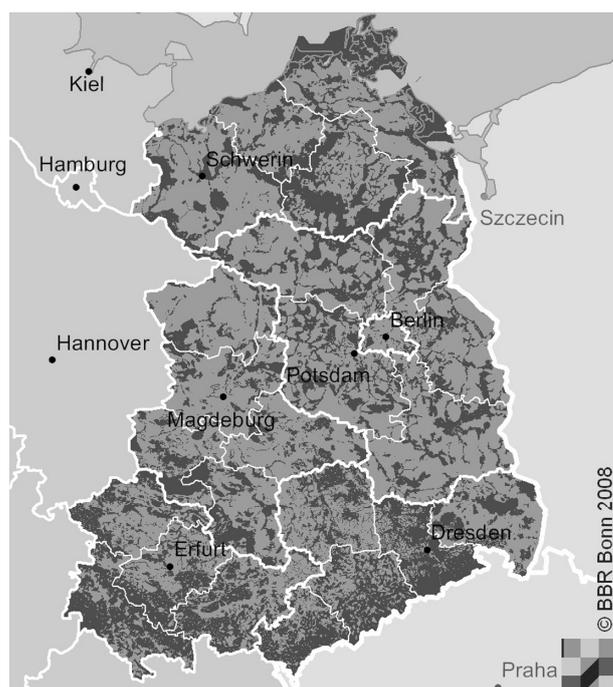
Tab. 1: In Planungsregionen ausgewiesene Raumordnungsgebiete zum Schutz von Natur und Landschaft

<b>Berlin-Brandenburg</b>	
Freiraum mit besonderem Schutzanspruch	Engerer Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg, LEPeV
Ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem	Gesamtraum Berlin Brandenburg (ohne eV), LEP GR
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	
Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege	Mecklenburgische Seenplatte; Mittl. Mecklenburg/Rostock; Vorpommern; Westmecklenburg
Vorsorgeraum Naturschutz und Landschaftspflege	Mecklenburgische Seenplatte; Mittl. Mecklenburg/Rostock; Vorpommern; Westmecklenburg
tiefgründige Moorstandorte	Mecklenburgische Seenplatte; Vorpommern
<b>Sachsen-Anhalt</b>	
Vorranggebiet Natur und Landschaft	Altmark; Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Harz; Magdeburg
Vorbehaltsgebiet Aufbau eines ökologischen Verbundsystems	Altmark; Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Harz; Magdeburg
<b>Sachsen</b>	
Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorbehaltsgebiet Natur- und Landschaft	Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Chemnitz-Erzgebirge; Westsachsen
Vorbehaltsgebiet Landschaftsbild/Landschaftserleben	Chemnitz-Erzgebirge; Oberlausitz-Niederschlesien
Vorranggebiet Natur- und Landschaft	Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Chemnitz-Erzgebirge; Westsachsen
Vorranggebiet Erholung/Natur und Landschaft	Westsachsen
Vorranggebiet Arten- und Biotopschutz	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorranggebiet Landschaftsbild/Landschaftserleben	Oberlausitz-Niederschlesien
Höhenrücken, Kuppe oder Hanglage	Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Gebiete mit sehr hohem und hohem (bzw. mit mittlerem) landschaftsästhetischen Wert	Oberes Elbtal/Osterzgebirge
<b>Thüringen</b>	
Vorranggebiet Natur und Landschaft	Mittelthüringen; Nordthüringen; Ostthüringen; Südwestthüringen
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft	Mittelthüringen; Nordthüringen; Ostthüringen; Südwestthüringen

Quelle: ROPLAMO, eigene Erhebung

Von allen Festlegungen zum Freiraum sind die Ausweisungen zu Natur und Landschaft am flächenintensivsten, d. h. sie erreichen die höchsten Flächenanteile an der Gesamtfläche der Planungsregionen. Betrachtet man die Festlegungsdichte – die durchschnittliche Flächengröße der Ausweisungen je Quadratkilometer einer Planungsregion – so werden in acht Planungsregionen Werte unter  $0,5 \text{ km}^2$  erreicht, während in zehn Fällen die Werte größer bzw. gleich  $0,5 \text{ km}^2$  ausfallen. Durch Überlagerungen von gebietlichen Ausweisungen zur Natur und Landschaft werden in mehreren sächsischen Regionalplänen sogar Werte von  $1,4$  bis  $1,0 \text{ km}^2$  je Quadratkilometer Planungsregion erzielt. Vergleichbar hohe Festlegungsdichten konnten zu keinen anderen Freiraumfunktionen ermittelt werden.

Abb. 3: Festlegungen zum Schutz von Natur und Landschaft



Datenbasis: Raumordnungsplan-Monitor (ROPLAMO) des BBR, Festlegungen zum Freiraum  
 Geometrische Grundlage:  
 BBR, Planungsregionen, 31.12.2005

■ Natur und Landschaft

Tab. 2: Flächenstatistik der Festlegungen zum Schutz von Natur und Landschaft

Planungsregion	Festlegungen (in km <sup>2</sup> )	Anteil an der Region (in %)	Festlegungsdichte (Festleg. (in km <sup>2</sup> ) je km <sup>2</sup> der Region)	Polygone
Prignitz-Oberhavel	2180	33,7	0,3	139
Uckermark-Barnim	1740	38,0	0,4	94
Oderland-Spree	1299	28,6	0,3	184
Lausitz-Spreewald	1869	25,9	0,3	273
Havelland-Fläming	2279	33,3	0,3	287
Westmecklenburg	2076	29,6	0,3	186
Mittl. Mecklenburg/Rostock	1215	33,7	0,3	121
Vorpommern	5546	81,8	0,8	277
Mecklenburgische Seenplatte	3182	54,5	0,5	269
Altmark	1056	22,3	0,2	142
Magdeburg	1119	25,1	0,3	98
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	1014	23,9	0,2	114
Halle	2726	72,6	0,7	390
Harz	1158	34,5	0,3	75
Oberes Elbtal/Osterzgebirge	4896	142,3	1,4	1953
Oberlausitz-Niederschlesien	2299	51,0	0,5	466
Westsachsen	1619	36,8	0,4	6494
Chemnitz-Erzgebirge	3671	103,5	1,0	1158
Südwestsachsen	2862	112,1	1,1	349
Nordthüringen	1707	46,5	0,5	465
Mittelthüringen	1766	47,2	0,5	385
Ostthüringen	2306	49,2	0,5	452
Südwestthüringen	2812	68,7	0,7	315
Mittelwert	2278	51,9	0,5	639

Quelle: ROPLAMO, eigene Berechnung

## 6.2 Festlegungen von regionalen Grünzügen und Grünzäsuren

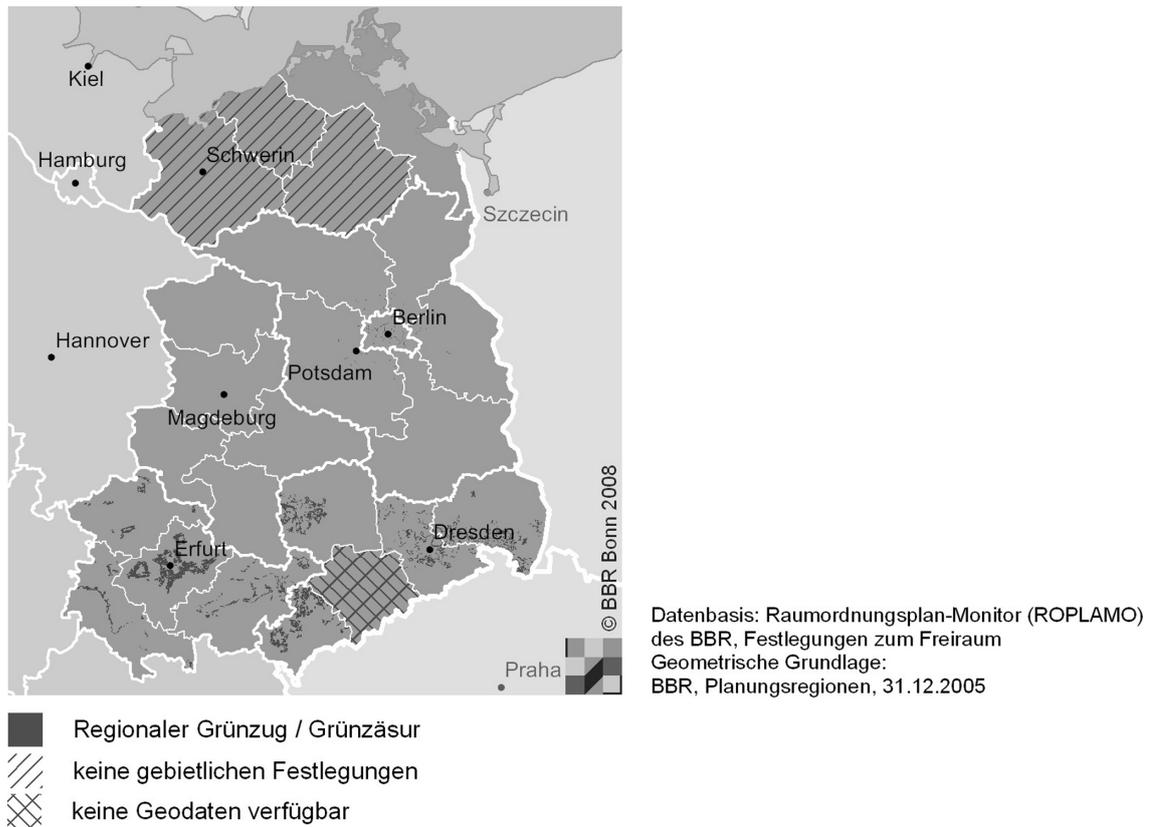
Grünzüge und Grünzäsuren sind ein Beispiel für multifunktionale Festlegungen. Sie finden vor allem in der Nachbarschaft von Siedlungen ihren Einsatz und dienen in erster Linie der Verhinderung eines Zusammenwachsens von Siedlungen oder der Ausdehnung des Siedlungsraumes in einer bestimmten Richtung. Durch die gebietliche Ausweisung von regionalen Grünzügen und Grünzäsuren wird nicht eine spezielle Freiraumfunktion gesichert, sondern der gesamte Freiraum, mit all seinen unterschiedlichen Funktionen, vor der Inanspruchnahme durch bauliche Nutzungen bewahrt. Da sie vor allem in Gebieten mit hohem Siedlungsdruck zum Einsatz kommen, müssen sie mit einer hohen Bindungswirkung ausgestattet sein, um gegenüber den konkurrierenden Raumansprüchen ihren Schutzzweck durchsetzen zu können. In den meisten Fällen haben sie daher den Rechtscharakter von Vorranggebieten. Allerdings können in der Raumordnungspraxis auch Festlegungen von Grünzügen und Grünzäsuren als Vorbehaltsgebiete beobachtet werden. Vielfach werden Grünzüge und Grünzäsuren aber auch als Symbole dargestellt. Wird auf eine flächenhafte Darstellung verzichtet, lässt sich weder der Flächeninhalt von Ausweisungen berechnen, noch kann eine Verschneidung mit anderen Flächen vorgenommen werden. Da die symbolhaften Darstellungen von Grünzügen und Grünzäsuren in Ostdeutschland dominieren, wurde auf vergleichende Berechnungen verzichtet.

Tab. 3: In Planungsregionen ausgewiesene Grünzäsuren und regionale Grünzüge

<b>Berlin-Brandenburg</b>	
Übergeordnete Grünverbindungen	Engerer Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg
Grünzäsur	Engerer Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	
Grünzäsur	Mittl. Mecklenburg/Rostock; Mecklenburgische Seenplatte
<b>Sachsen</b>	
Regionaler Grünzug mit Bedeutung f. Arten- und Biotopschutz, Biotopverbund	Oberlausitz-Niederschlesien
Grünzug mit Erläuterung der Abkürzungen	Oberlausitz-Niederschlesien
Regionaler Grünzug	Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Oberlausitz-Niederschlesien; Südwestsachsen; Westsachsen
Grünzäsur	Westsachsen
<b>Thüringen</b>	
Regionale Grünzüge	Mittelthüringen, Nordthüringen, Ostthüringen; Südwestthüringen

Quelle: ROPLAMO, eigene Erhebung

Abb. 4: Festlegungen von regionalen Grünzügen und Grünzäsuren

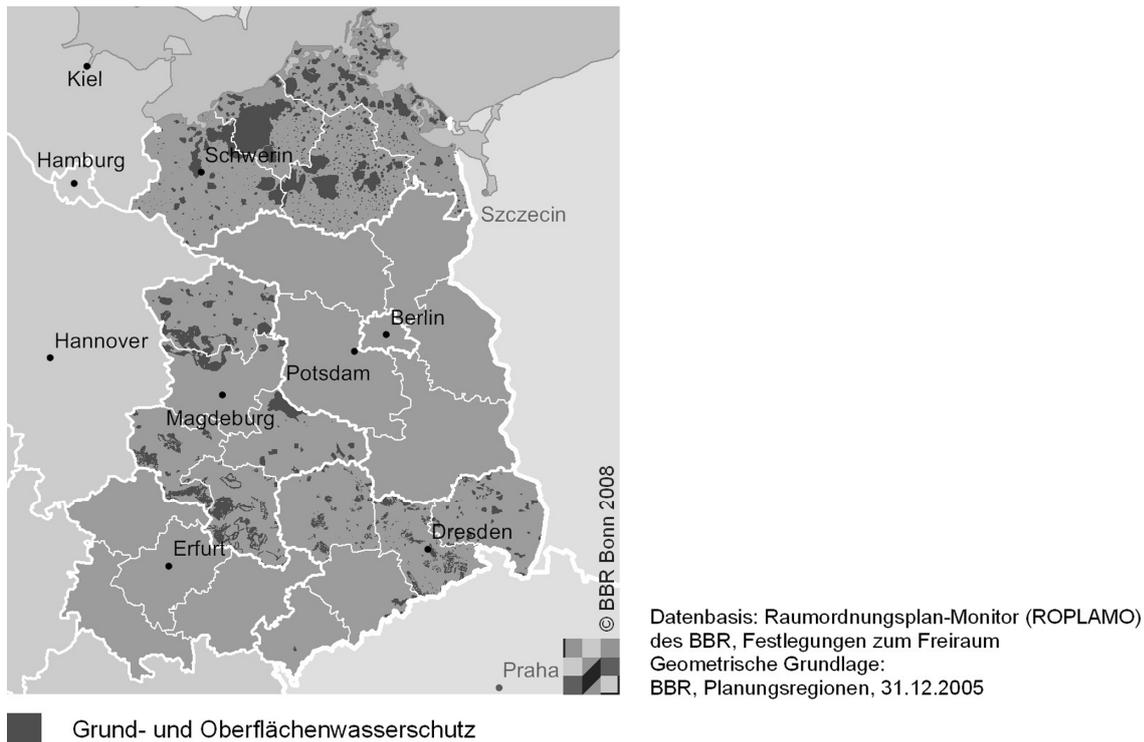


### 6.3 Festlegungen zum Boden- und Klimaschutz

Eigenständige Vorrangbereiche für den Bodenschutz sind in der Landes- und Regionalplanung bisher nicht weit verbreitet. Dies gilt auch für Ostdeutschland. Nur in Sachsen sind eigenständige zeichnerische Planelemente zu finden. Bei ihnen handelt es sich allerdings nicht um Raumordnungsgebiete.

Auch Festlegungen zum Klimaschutz finden sich sehr selten in ostdeutschen Regionalplänen. Nur in Sachsen werden Bereiche für Kaltluftentstehung und Abflussbahnen für Frischluft in Regionalplänen ausgewiesen. Abflussräume werden allerdings nicht als Raumordnungsgebiet dargestellt, sondern durch Symbole verortet (Pfeile, die die Abflussrichtung repräsentieren).

Abb. 5: Festlegungen zum Bodenschutz



#### 6.4 Festlegungen zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers und zum Hochwasserschutz

Weit verbreitet sind Vorrang- und Vorbehaltsgebietsausweisungen zur Grund- und Oberflächenwassersicherung. Sie finden sich in allen Plänen der Regionalplanung in Ostdeutschland (siehe Abb. 6). Sie dienen dem langfristig orientierten Trinkwasserschutz und der vorsorgenden Sicherung von Gebieten der Trinkwassergewinnung. Noch nicht durch das Wasserhaushaltsrecht gesicherte Gebiete können so vorsorglich durch die Raumordnung unter Schutz gestellt werden.

Tab. 4: In Planungsregionen ausgewiesene Raumordnungsgebiete zur Grund- und Oberflächenwassersicherung

<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	
Vorsorgeraum Trinkwassersicherung	Mecklenburgische Seenplatte; Mittleres Mecklenburg/Rostock; Vorpommern; Westmecklenburg
Vorranggebiet Trinkwassersicherung	Mecklenburgische Seenplatte; Mittleres Mecklenburg/Rostock; Vorpommern; Westmecklenburg
<b>Sachsen-Anhalt</b>	
Vorbehaltsgebiet Wassergewinnung	Altmark; Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Harz; Magdeburg
Vorranggebiet Wassergewinnung	Altmark; Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Harz; Magdeburg
<b>Sachsen</b>	
Vorbehaltsgebiet Trinkwasser	Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Oberlausitz-Niederschlesien; Südwestsachsen
Vorranggebiet Trinkwasser	Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Oberlausitz-Niederschlesien
Vorranggebiet Bereitstellung von Wasser	Westsachsen

Quelle: ROPLAMO, eigene Erhebung

In der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock erreicht die Festlegungsichte der Ausweisungen zur Grund- und Oberflächenwassersicherung mit  $0,4 \text{ km}^2$  einen Wert, der dem Festlegungsniveau im Bereich Natur und Landschaft entspricht. Im Mittel erreichen die Festlegungen zur Grund- und Oberflächenwassersicherung nach den Ausweisungen zur Natur und Landschaft, zur Erholungsvorsorge und zur Landwirtschaft die vierthöchsten Festlegungsdichten. Im Ländervergleich erreichen die Planungsregionen in Mecklenburg-Vorpommern, die auch zu den gewässerreichen Räumen zählen, die höchsten Festlegungsdichten.

Tab. 5: Flächenstatistik der Festlegungen zur Grund- und Oberflächenwassersicherung

Planungsregion	Fläche der Festlegungen ( $\text{km}^2$ )	Anteil an der Region (in %)	Festlegungsdichte (Festlegungen ( $\text{km}^2$ ) je $\text{km}^2$ Planungsregion)	Polygone
Westmecklenburg	998	14,2	0,1	250
Mittl. Mecklenburg/Rostock	1615	44,7	0,4	180
Vorpommern	1513	22,3	0,2	217
Mecklenburgische Seenplatte	1344	23,0	0,2	348
Altmark	752	15,8	0,2	39
Magdeburg	337	7,6	0,1	4
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	414	9,8	0,1	17
Halle	369	9,8	0,1	16
Harz	487	14,5	0,1	21
Oberes Elbtal/Osterzgebirge	554	16,1	0,2	547
Oberlausitz-Niederschlesien	368	8,2	0,1	72
Westsachsen	307	7,0	0,1	1452
Chemnitz-Erzgebirge	91	2,6	0,0	4
Südwestsachsen	7	0,3	0,0	2
Mittelwert	654	14,0	0,150	226

Quelle: ROPLAMO, eigene Berechnung

Die Planungsregionen von Sachsen-Anhalt bewegen sich bereits auf einem deutlich niedrigeren Niveau, gefolgt von den Teilräumen in Sachsen. Hier erreicht nur die Planungsregion Oberes Elbtal/Osterzgebirge mit einem Anteil von 16,1 % der Ausweisungen zum Gewässerschutz einen Wert auf vergleichbarem Niveau wie Mecklenburg-Vorpommern. Ähnlich ist die Situation in der Region Altmark in Sachsen-Anhalt.

In der Vergangenheit gehörten eigene raumordnungsrechtlich verbindliche Ausweisungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz nicht zum Grundkatalog regionalplanerischer Festlegungen. Seit der Flutkatastrophe an der Elbe im Jahr 2002 sind allerdings verschiedene Teilfortschreibungen von Regionalplänen durchgeführt worden, sodass mittlerweile in fast allen Planungsregionen eigene Ausweisungen vorgenommen wurden bzw. in Vorbereitung sind im Rahmen der in Aufstellung befindlichen Pläne. Mit ihren verbindlichen Festlegungen zum vorsorgenden Hochwasserschutz erfüllt die Regionalplanung eine wichtige flankierende Funktion der Wasserfachplanungen. Da überschwemmungsgefährdete Gebiete hinter festen Schutzeinrichtungen nicht durch Festsetzung von Überschwemmungsgebieten gem. § 32 WHG geschützt werden können, liegt es hier in den Händen der Raumordnung, die nötige Risikovorsorge vor Schadereignissen durch Ausweisung von Raumordnungsgebieten zu gewährleisten. Durch Festlegung von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten des vorbeugenden Hochwasserschutzes kann ein vorbeugendes Nutzungsmanagement hinter den Deichen betrieben werden, um eine Erhöhung des Schadenspotenzials – z. B. durch weitere Bebauung – zu verhindern.

In Regionalplänen werden aber auch Flutungspolder ausgewiesen. Dies sind Gebiete, die im Katastrophenfall zur Entlastung von Gebieten mit hohem Schadenspotenzial geflutet werden. Flutungspolder werden in Regionalplänen als Vorbehalts- oder Vorranggebiet gesichert. Bisher gehören gebietliche Ausweisungen zum vorsorgenden Hochwasserschutz, die über eine rein nachrichtliche Übernahme von Überschwemmungsgebieten hinausgehen, allerdings noch nicht zum Grundbestandteil der meisten Regionalpläne (siehe Abb. 7). Als Reaktion auf die Flutkatastrophen der zurückliegenden Jahre haben mittlerweile alle betroffenen Länder eine Aktualisierung ihrer Regionalpläne im Bereich des vorbeugenden Hochwasserschutzes eingeleitet.

Tab. 6: In Planungsregionen ausgewiesene Raumordnungsgebiete zum vorbeugenden Hochwasserschutz

<b>Berlin-Brandenburg</b>	
Vorbehaltsgebiet hochwassergefährdeter Bereich	Gesamtraum Berlin-Brandenburg (ohne eV), LEP GR
Vorranggebiet Hochwasserschutz	Gesamtraum Berlin-Brandenburg (ohne eV), LEP GR
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	
Vorranggebiet Natürliches Überschwemmungsgebiet	Westmecklenburg
<b>Sachsen-Anhalt</b>	
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	Harz
Vorranggebiet Hochwasserschutz	Altmark; Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Harz; Magdeburg
<b>Sachsen</b>	
Hochwasserschutz/Überschwemmungsbereich im Freiraum	Chemnitz-Erzgebirge
Auenbereich mit hohem Natürlichkeitsgrad	Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Feuchtfäche innerhalb eines Auenbereiches	Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Feuchtfäche außerhalb eines Auenbereiches	Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Vorranggebiet Überschwemmungsbereich	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorbehaltsgebiet Überschwemmungsbereich	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorbehaltsgebiet zurückgewinnbarer Überschwemmungsbereich	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorranggebiet Überschwemmungsbereich, in ökolog. Verbundsystem eingebunden	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorranggebiet Wasserwirtschaft/Hochwasserschutz	Westsachsen

Quelle: ROPLAMO, eigene Erhebung

Die höchsten durchschnittlichen Festlegungsdichten im vorbeugenden Hochwasserschutz erreichen die Planungsregionen von Sachsen-Anhalt, gefolgt von den sächsischen Planungsräumen. Die Planungsregion Oberes Elbtal/Osterzgebirge erzielt die höchste Festlegungsdichte. In Brandenburg erreicht die Planungsregion Oderland-Spree den insgesamt zweithöchsten Wert. Die durchschnittlich niedrigsten Dichten werden in den Planungsräumen Westmecklenburg und Chemnitz-Erzgebirge ermittelt. Die Ausprägung der Dichtewerte spiegelt bisher nur zum Teil das Hochwasserrisiko der Planungsräume wider. Auch besteht zwischen dem Anteil der Gewässer an der Planungsregionsfläche und der erreichten Festlegungsdichte keine positive Korrelation, was an folgendem Beispiel gezeigt werden kann. So ist der Gewässeranteil in der Region Chemnitz-Erzgebirge gemessen am Durchschnitt aller Planungsräume unterdurchschnittlich und in der Region Westmecklenburg überdurchschnittlich, trotzdem wird in beiden Teilräumen eine Festlegungsdichte von ca. 0,01 km<sup>2</sup> Ausweisungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz je km<sup>2</sup> der Planungsregionen erreicht. Erklärende Gründe können einerseits im schwankenden Hochwasserrisiko von Binnenseen und Flüssen

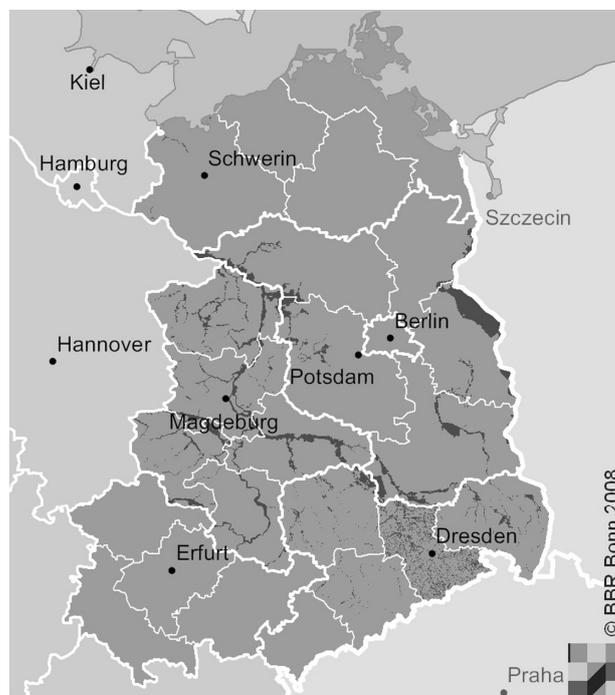
gesehen werden, aber auch im noch niedrigen Ausweisungsniveau aktuell rechtsverbindlicher Pläne. So sehen aktuelle Entwürfe von Regionalplänen in der Regel umfangreichere Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz vor als Altpläne.

Tab. 7: Flächenstatistik der Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz

Planungsregion	Fläche der Festlegungen (km <sup>2</sup> )	Anteil an der Region (in %)	Festlegungsdichte (Festlegungen (km <sup>2</sup> ) je km <sup>2</sup> Planungsregion)	Polygone
Prignitz- Oberhavel	346	5,4	0,05	54
Uckermark- Barnim	134	2,9	0,03	27
Oderland- Spree	830	18,3	0,18	95
Lausitz- Spreewald	539	7,5	0,07	132
Havelland- Fläming	223	3,3	0,03	150
Westmecklenburg	35	0,5	0,01	33
Altmark	532	11,2	0,11	142
Magdeburg	356	8,0	0,08	20
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	379	8,9	0,09	38
Halle	282	7,5	0,08	71
Harz	287	8,6	0,09	51
Oberes Elbtal/Osterzgebirge	654	19,0	0,19	6250
Oberlausitz-Niederschlesien	308	6,8	0,07	47404
Westsachsen	229	5,2	0,05	6015
Chemnitz-Erzgebirge	42	1,2	0,01	77
Mittelwert	345	7,6	0,076	4037

Quelle: ROPLAMO, eigene Berechnung

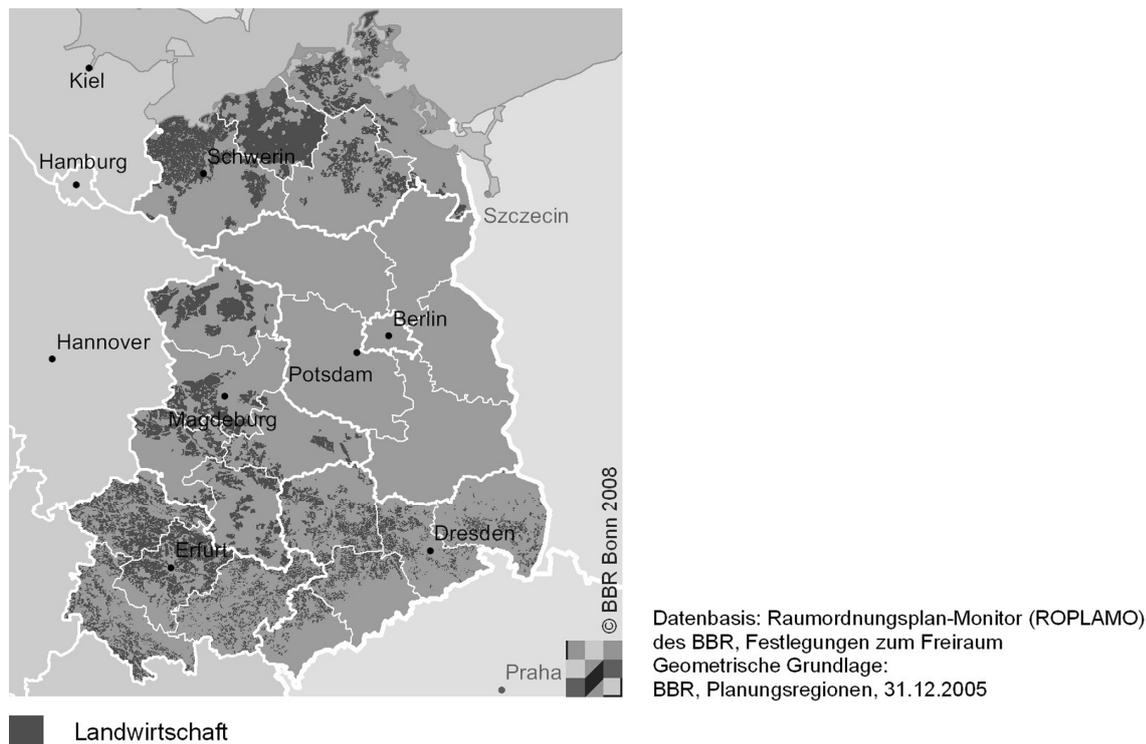
Abb. 6: Festlegungen zum Grund- und Oberflächenwasserschutz



Datenbasis: Raumordnungsplan-Monitor (ROPLAMO) des BBR, Festlegungen zum Freiraum Geometrische Grundlage: BBR, Planungsregionen, 31.12.2005

■ (vorbeugender) Hochwasserschutz

Abb. 7: Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz



## 6.5 Festlegungen zur Land- und Forstwirtschaft

Eine wichtige Gruppe monofunktionaler Festlegungen zur Freiraumstruktur stellen Ausweisungen zum Funktionsbereich Land- und Forstwirtschaft dar. In Regionalplänen treten sie als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft auf. Im Sinne des klassischen Freiraumschutzes sollen Ausweisungen zum Funktionsbereich Landwirtschaft in erster Linie konkurrierende Nutzungen abwehren. Vorrang- und Vorbehaltsgebietsausweisungen für Landwirtschaft können sich auch gegen die Flächeninanspruchnahme für Naturschutz- und Freizeit Zwecke richten. Ausweisungen in Regionalplänen zielen somit primär auf die Erhaltung und Sicherung der Nutzungsform Landwirtschaft und schützen damit die landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen und die Umweltvoraussetzungen, die diese ermöglichen. Die Nutzungsfunktionen, die auf eine direkte Inanspruchnahme ökologischer Bodenleistungen angewiesen sind, können durch Festsetzung von Vorrangfunktionen für Landwirtschaft (oder Wald) gegenüber konkurrierenden Nutzungszwecken gesichert werden. Bei der Ausweisung von landwirtschaftlichen Vorranggebieten und Vorbehaltsbereichen steht der Schutz hochwertiger Böden zur Erhaltung der bestehenden Produktionsbedingungen im Vordergrund. Eigenständige Vorrangbereiche für den Bodenschutz sind in der Landes- und Regionalplanung bisher nicht erkennbar. Vergleichbar wird mit regionalplanerischen Festlegungen zum Funktionsbereich Forstwirtschaft verfahren. Auch hier gehören Vorrang- und Vorbehaltsgebietsausweisungen zum Standardrepertoire der Regionalplanung. Da Waldnutzungsformen oft eine höhere Naturnähe und niedrigere Nutzungsintensität aufweisen als landwirtschaftliche Nutzungen, geht hier der Schutz der Nutzungsfunktionen oft auch einher mit dem Schutz ökologischer Funktionen.

Tab. 8: In Planungsregionen ausgewiesene Raumordnungsgebiete zur Landwirtschaft

<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	
Raum mit einem größeren Anteil landwirtschaftlich gut geeigneter Nutzfläche	Mittleres Mecklenburg/Rostock
Vorbehaltsgebiet Raum mit besonderer natürlicher Eignung für die Landwirtschaft	Vorpommern
Raum mit besonderer natürlicher Eignung für die Landwirtschaft	Mecklenburgische Seenplatte; Westmecklenburg
<b>Sachsen-Anhalt</b>	
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	Altmark; Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Harz; Magdeburg
Vorranggebiet für Landwirtschaft	Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Harz; Magdeburg
<b>Sachsen</b>	
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	Chemnitz-Erzgebirge; Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Oberlausitz-Niederschlesien
Landwirtschaft	Südwestsachsen
Vorranggebiet Landwirtschaft	Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Oberlausitz-Niederschlesien
strukturierungsbedürftige Agrarflur	Oberlausitz-Niederschlesien
<b>Thüringen</b>	
Vorbehaltsgebiet Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel	Mittelthüringen; Nordthüringen; Ostthüringen; Südwestthüringen
Vorranggebiet Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel	Mittelthüringen; Nordthüringen; Ostthüringen; Südwestthüringen

Quelle: ROPLAMO, eigene Erhebung

Tab. 9: In Planungsregionen ausgewiesene Raumordnungsgebiete zur Forstwirtschaft

<b>Sachsen-Anhalt</b>	
Vorbehaltsgebiet Erstaufforstung	Altmark
Vorbehaltsgebiet Wiederbewaldung/Erstaufforstung	Harz; Magdeburg
Vorbehaltsgebiet für Wiederbewaldung	Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	Halle; Harz; Magdeburg
Vorsorgegebiet für Aufforstung	Halle
Vorranggebiet für Forstwirtschaft	Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Magdeburg
<b>Sachsen</b>	
Forstwirtschaftliche Nutzfläche (Ausweisung in Braunkohleplan)	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorbehaltsgebiet Wald	Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Oberlausitz-Niederschlesien
Vorbehaltsgebiet Waldschutz	Westsachsen
Vorbehaltsgebiete für Aufforstung	Südwestthüringen
Vorbehaltsgebiet Waldmehrung	Oberlausitz-Niederschlesien; Westsachsen
Vorbehaltsgebiet Schutz des vorhandenen Waldes	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorranggebiet Wald	Chemnitz-Erzgebirge; Oberlausitz-Niederschlesien; Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Vorranggebiet Erstaufforstung	Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Vorranggebiet Schutz des vorhandenen Waldes	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorranggebiet Waldmehrung	Oberlausitz-Niederschlesien
Ausschlussbereich 200 m - Pufferzone zum Waldbestand	Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Vorranggebiet Forstwirtschaft	Südwestsachsen

■ Zeichnerische Festlegungen zum Freiraum in ostdeutschen Regionalplänen

Sanierungsbedürftiger Bereich mit überwiegend starken Schäden (Kategorie I); mittleren Schäden (Kategorie II); Altlastenbehandlung	Südwestsachsen
Gebiete zur Erhöhung des Waldanteils	Südwestsachsen
Schwerpunktgebiete Flurholzanreicherung	Südwestsachsen
<b>Thüringen</b>	
Vorbehaltsgebiete für Aufforstung	Mittelthüringen; Nordthüringen; Ostthüringen; Südwestthüringen
Vorranggebiete für Aufforstung	Mittelthüringen; Nordthüringen; Ostthüringen; Südwestthüringen

Quelle: ROPLAMO, eigene Erhebung

Bezogen auf die abgedeckte Fläche erreichen die Festlegungen der Regionalplanung zur Landwirtschaft fast das Niveau der Ausweisungen zu Natur und Landschaft. Im Mittel werden mehr Flächen für die Landwirtschaft gesichert als für die Erholungsvorsorge. Besonders hohe Dichten werden in den Planungsregionen Nordthüringen und im Mittleren Mecklenburg/Rostock erreicht. Die niedrigsten Festlegungsichten erzielen die Planungsregionen Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg, Westsachsen und Oberlausitz-Niederschlesien. In den einzelnen Ländern ist die Schwankungsbreite der Festlegungsichte je Planungsregion vergleichsweise moderat. Durchschnittlich höhere Dichten werden in Thüringen und in Mecklenburg-Vorpommern erreicht. In Sachsen-Anhalt und Sachsen fällt die Streuung sehr ähnlich aus.

Tab. 10: Flächenstatistik der Festlegungen zur Landwirtschaft

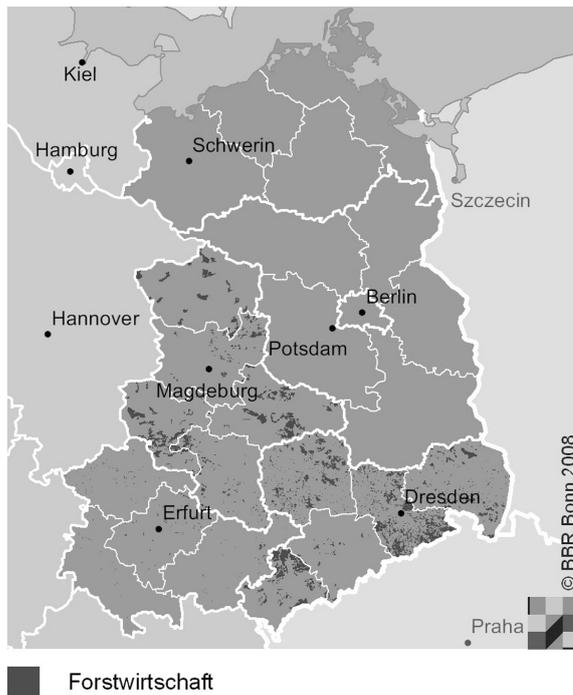
Planungsregion	Fläche der Festlegungen (km <sup>2</sup> )	Anteil an der Region (in %)	Festlegungsichte (Festlegungen (km <sup>2</sup> ) je km <sup>2</sup> Planungsregion)	Polygone
Westmecklenburg	2484	35,4	0,4	823
Mittl. Mecklenburg/Rostock	2493	69,1	0,7	3
Vorpommern	1467	21,6	0,2	59
Mecklenburgische Seenplatte	1024	17,5	0,2	131
Altmark	1239	26,1	0,3	19
Magdeburg	1070	24,1	0,2	7
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	527	12,4	0,1	42
Halle	934	24,9	0,2	69
Harz	842	25,1	0,3	14
Oberes Elbtal/Osterzgebirge	601	17,5	0,2	682
Oberlausitz-Niederschlesien	507	11,2	0,1	706
Chemnitz-Erzgebirge	595	16,8	0,2	194
Südwestsachsen	330	12,9	0,1	326
Westsachsen	1191	27,1	0,3	4672
Nordthüringen	1696	46,2	0,5	603
Mittelthüringen	1719	45,9	0,5	217
Ostthüringen	1135	24,2	0,2	877
Südwestthüringen	1094	26,7	0,3	698
Mittelwert	1164	26,9	0,269	563

Quelle: ROPLAMO, eigene Berechnung

Die hohe Streuung der Festlegungsichte zur Forstwirtschaft ist auffällig. So erreichen walddreiche Planungsregionen, wie beispielsweise Südwestthüringen und Ostthüringen, deutlich niedrigere Dichtewerte als eher walddarme Planungsräume (z.B.

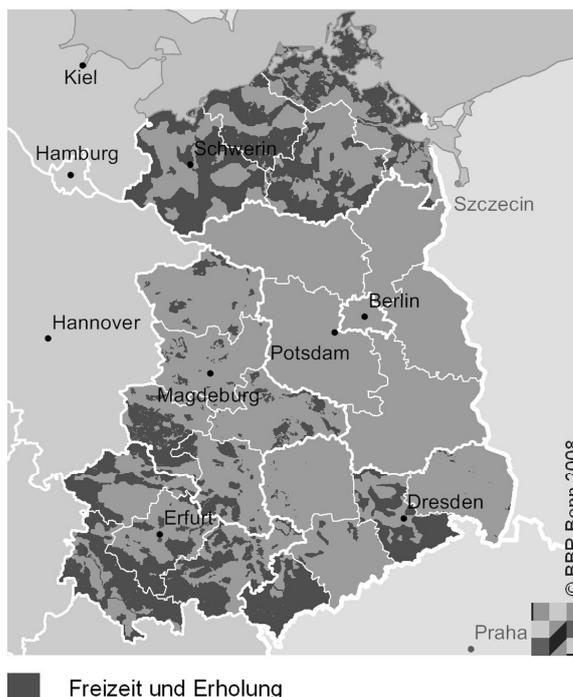
Westsachsen). Die mit Abstand höchste Festlegungsdichte erreicht die Planungsregion Oberes Elbtal/Osterzgebirge (40,9 % an der Regionsfläche) obwohl dieser Raum eher zu den durchschnittlich mit Wald versorgten Regionen zählt. Auf dem zweiten Platz liegt die Region Südwestsachsen, hier erreichen die Ausweisungen einen Anteil von 25 % an der Regionsfläche. Generell niedrige Festlegungsdichten werden in den Planungsregionen von Thüringen erreicht. Die Ausweisungen erreichen hier minimal einen Anteil von 0,3 Prozent der Regionsfläche und maximal 0,9 %.

Abb. 8: Festlegungen zur Landwirtschaft



Datenbasis: Raumordnungsplan-Monitor (ROPLAMO) des BBR, Festlegungen zum Freiraum  
Geometrische Grundlage: BBR, Planungsregionen, 31.12.2005

Abb. 9: Festlegungen zur Forstwirtschaft



Datenbasis: Raumordnungsplan-Monitor (ROPLAMO) des BBR, Festlegungen zum Freiraum  
Geometrische Grundlage: BBR, Planungsregionen, 31.12.2005

Tab. 11: Flächenstatistik der Festlegungen zur Forstwirtschaft

Planungsregion	Fläche der Festlegungen (km <sup>2</sup> )	Anteil an der Region (in %)	Festlegungsichte (Festlegungen (km <sup>2</sup> ) je km <sup>2</sup> Planungsregion)	Polygone
Altmark	288	6,1	0,06	18
Magdeburg	149	3,4	0,03	48
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	424	10,0	0,1	42
Halle	200	5,3	0,05	172
Harz	378	11,3	0,11	29
Oberes Elbtal/Osterzgebirge	1407	40,9	0,41	9133
Oberlausitz-Niederschlesien	525	11,6	0,12	596
Westsachsen	467	10,6	0,11	4761
Chemnitz-Erzgebirge	63	1,8	0,02	45
Südwestsachsen	638	25,0	0,25	163
Nordthüringen	23	0,6	0,01	100
Mittelthüringen	33	0,9	0,01	72
Ostthüringen	25	0,5	0,01	85
Südwestthüringen	12	0,3	0	60
Mittelwert	331	9,2	0,092	1095

Quelle: ROPLAMO, eigene Berechnung

## 6.6 Festlegungen zur Erholungsvorsorge

Die Erholungsvorsorge, d.h. die räumliche Vorsorge für Freizeitaktivitäten, ist ein wichtiger Aufgabenbereich der Regionalplanung, da es für die Freizeit- und Tourismuswirtschaft keine eigene Fachplanung gibt. So übernimmt die Regionalplanung die Vertretung dieser Belange. Viele Regionalpläne enthalten daher spezielle Ausweisungen, durch die Gebiete für eine naturbezogene Erholung gesichert werden. Diese Festlegungen haben in vielen Fällen einen freiraumschützenden Charakter und zielen auf die Erhaltung von Kulturlandschaften und ihre dauerhafte Nutzbarkeit für Erholungs- und Tourismuszwecke. Mittels Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete wird in verschiedenen Regionalplänen aber auch auf die große Bedeutung des Tourismus für die regionale Wirtschaft reagiert. Durch gebietliche Festlegungen können die Belange des Fremdenverkehrs gegenüber konkurrierenden Nutzungen gestärkt werden. Eine Abwehr von Nutzungen, z. B. Industrieansiedlungen, Deponien oder Windparks, die nicht mit einer touristischen Nutzung kompatibel sind, wird dadurch erleichtert.

Tab. 12: In Planungsregionen ausgewiesene Raumordnungsgebiete zur Erholungsvorsorge

<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	
Vorranggebiet Tourismusschwerpunktraum	Mecklenburgische Seenplatte; Vorpommern
Vorranggebiet Tourismusentwicklungsraum	Mecklenburgische Seenplatte; Vorpommern
Naherholungsraum	Westmecklenburg
Vorranggebiet Fremdenverkehrsschwerpunktraum	Mittleres Mecklenburg/Rostock; Westmecklenburg
Vorranggebiet Fremdenverkehrsentwicklungsraum	Mittleres Mecklenburg/Rostock; Westmecklenburg
<b>Sachsen-Anhalt</b>	
Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung	Altmark; Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Harz; Magdeburg
<b>Sachsen</b>	
Vorbehaltsgebiet Erholung	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorranggebiet Erholung	Oberlausitz-Niederschlesien; Westsachsen
Gebiet mit bereits vorhandenem längerfristigen Fremdenverkehr	Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Gebiet mit bereits vorhandenem und weiter auszubauen-dem Fremdenverkehr	Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Gebiet mit Eignung/Ansätzen für eine fremdenverkehrliche Entwicklung	Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Regional bedeutsames Gebiet für Fremdenverkehr und Erholung	Chemnitz-Erzgebirge
Bestandsgebiet, Entwicklungsgebiet, Ergänzungsgebiet	Südwestsachsen
Teilgebiete mit Konzentration von Tourismus-/Erholungsfunktionen – vorhanden	Südwestsachsen
Teilgebiete mit Konzentration von Tourismus-/Erholungsfunktionen – ansatzweise vorhanden	Südwestsachsen
Regional bedeutsames Erholungsgebiet	Westsachsen
<b>Thüringen</b>	
Vorbehaltsgebiete für Fremdenverkehr und Erholung	Mittelthüringen; Nordthüringen; Ostthüringen; Südwestthüringen

Quelle: ROPLAMO, eigene Erhebung

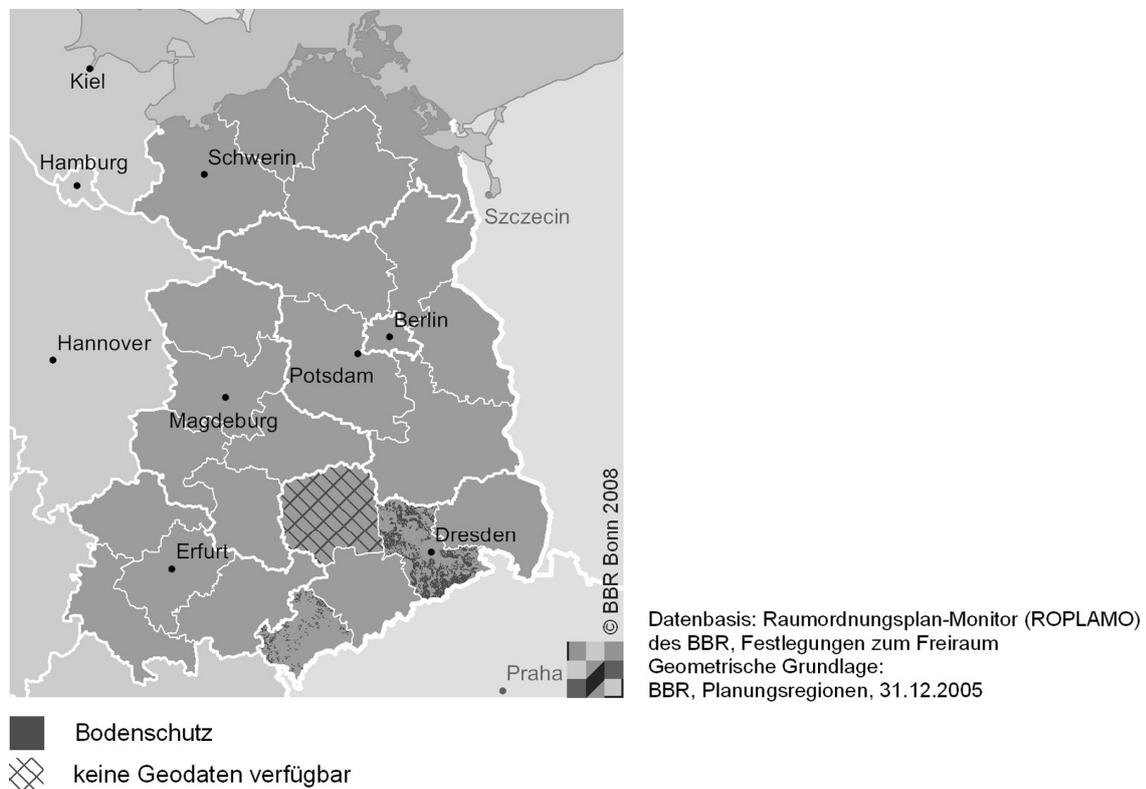
Quantitativ betrachtet spielen die Ausweisungen zur Erholungsvorsorge eine wichtige Rolle. Von ihrem Umfang sind sie vergleichbar mit den Festlegungen zu Natur und Landschaft. Allerdings streut das Niveau der Festlegungsdichte im Vergleich aller Planungsregionen deutlich. Ein einheitlich hohes Niveau wird in Mecklenburg-Vorpommern erreicht. Die Festlegungsdichten schwanken hier zwischen 0,5 und 0,6 km<sup>2</sup> je km<sup>2</sup> Planungsregion. Vergleichbar ist die Situation in Thüringen. Allerdings schwanken hier die Festlegungsdichten zwischen 0,4 und 0,7 km<sup>2</sup> je km<sup>2</sup> Planungsregion. Uneinheitlich ist das Niveau in Sachsen-Anhalt (0,1-0,4 km<sup>2</sup>) und in Sachsen (0,01-1,2 km<sup>2</sup>). In Sachsen liegt sowohl der Spitzenwert (Planungsregion Südwestsachsen mit 1,2 km<sup>2</sup>) als auch der niedrigste Wert (Planungsregion Westsachsen 0,01 km<sup>2</sup>).

Tab. 13: Flächenstatistik der Festlegungen zur Erholungsvorsorge

Planungsregion	Festlegungen (in km <sup>2</sup> )	Anteil an der Region (in %)	Festlegungsichte (Festlegungen (km <sup>2</sup> ) je km <sup>2</sup> Pla- nungsregion)	Polygone
Westmecklenburg	4176	59,5	0,6	24
Mittl. Mecklenburg/Rostock	2255	62,5	0,6	10
Vorpommern	3354	49,5	0,5	45
Mecklenburgische Seenplatte	2657	45,5	0,5	25
Altmark	435	9,2	0,1	18
Magdeburg	223	5,0	0,1	15
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	652	15,4	0,2	7
Halle	278	7,4	0,1	41
Harz	1503	44,7	0,4	9
Oberes Elbtal/Osterzgebirge	2231	64,8	0,6	19
Oberlausitz-Niederschlesien	45	1,0	0,0	31
Westsachsen	39	0,9	0,01	62
Chemnitz-Erzgebirge	175	4,9	0,0	5
Südwestsachsen	3075	120,4	1,2	31
Nordthüringen	1746	47,5	0,5	6
Mittelthüringen	1492	39,8	0,4	15
Ostthüringen	2344	50,0	0,5	25
Südwestthüringen	2796	68,3	0,7	5
Mittelwert	1638	38,7	0,4	22

Quelle: ROPLAMO, eigene Berechnung

Abb. 10: Festlegungen zu Freizeit und Erholung



## 6.7 Festlegungen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe und zur Windenergienutzung

Allgemein werden Festlegungen zur Rohstoffsicherung und zur Windenergienutzung zu den Ausweisungen zur Freiraumstruktur gerechnet, obwohl diese Raumnutzungen in der Regel in direktem Konflikt zum Freiraumschutz stehen.

Ausweisungen zur Rohstoffsicherung dienen der Sicherung einer ausreichenden Versorgung mit oberflächennahen Rohstoffen, aber auch zum Schutz des restlichen Freiraumes vor Abbaunutzungen. In diesem Sinne kann die Regionalplanung durch Ausweisung von Raumordnungsgebieten der Rohstoffnutzung die Nachfrage auf jene Flächen lenken, die besonders geeignet sind und wenig negative Umweltwirkungen verursachen. Für die mittel- bis langfristige Sicherung der Versorgung mit einheimischen oberflächennahen Rohstoffen wird in Deutschland ein Flächenbedarf von 1 % des Bundesgebiets als notwendig angesehen (Gwosdz, Röhling 2003). Da sich Rohstoffvorkommen nicht gleichmäßig über die Planungsregionen verteilen, sind einzelne Gebiete gravierender betroffen. So konzentrieren sich der Sand- und Kiesabbau beispielsweise in Flussgebieten und der Abbau von Festgestein eher in Mittelgebirgslagen. Die Aufgabe der Regionalplanung besteht darin, ausreichend große Flächen für den Abbau von Kies, Sand und Festgestein auszuweisen, sodass der zukünftige landes- und bundesweite Rohstoffbedarf befriedigt werden kann. Allerdings orientiert sich die Regionalplanung nicht immer am Bundes- bzw. Landesbedarf, sondern beurteilt das raumordnungsverträglich nutzbare Abbaupotenzial eher an regionalen Maßstäben der Raumverträglichkeit. Ähnlich geht die Regionalplanung auch bei der Ausweisung von Bereichen für Windkraftnutzungen vor.

Zur Steuerung des Rohstoffabbaus kommen sowohl Vorrang- als auch Vorbehaltsgebiete zum Einsatz.

Tab. 14: In Planungsregionen ausgewiesene Raumordnungsgebiete zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe

<b>Brandenburg</b>	<b>Planungsregionen</b>
Vorrangflächen (VR) Rohstoffsicherungsflächen	Lausitz-Spreewald
Vorbehaltsflächen (VH) Rohstoffsicherungsflächen	Lausitz-Spreewald
Braunkohlenplangebiet	Lausitz-Spreewald
Vorbehaltsgebiet Oberflächennahe Rohstoffe und Braunkohle (mit Lagerstättennummer)	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorranggebiet Oberflächennahe Rohstoffe und Braunkohle (mit Lagerstättennummer)	Oberlausitz-Niederschlesien
Abbaugbiet Braunkohle	Oberlausitz-Niederschlesien
Vorbehaltsgebiet Rohstoffsicherung - Steine und Erden (G 2.1.3)	Uckermark-Barnim
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	
Vorsorgegebiet Rohstoffsicherung (Kiessand Ks, Sand S; Ton T; Kreide Kr; Torf Tf)	Mecklenburgische Seenplatte; Mittleres Mecklenburg/Rostock; Vorpommern; Westmecklenburg
Vorbehaltsgebiet Rohstoffsicherung	Mittleres Mecklenburg/Rostock
Vorranggebiet Rohstoffsicherung (Kiessand Ks, Sand S; Ton T; Kreide Kr; Torf Tf)	Mecklenburgische Seenplatte; Mittleres Mecklenburg/Rostock; Vorpommern; Westmecklenburg
<b>Sachsen-Anhalt</b>	
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	Halle, Magdeburg (> 5ha im Tagebau); Harz (>15 ha im Tagebau)
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	Altmark; Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Magdeburg (> 5ha im Tagebau); Harz (>15 ha im Tagebau)
<b>Sachsen</b>	
Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Rohstoff	Chemnitz-Erzgebirge (Rohstoffgewinnung $\geq$ 10 ha); Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Südwestsachsen
Vorranggebiet oberflächennaher Rohstoff	Chemnitz-Erzgebirge ( $\geq$ 10 ha); Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Südwestsachsen
Sanierungsgebiete Uranerzbergbau; Erz- und Spatbergbau; Steinkohlenbergbau	Südwestsachsen
<b>Thüringen</b>	
Vorbehaltsgebiete für Sicherung und Gewinnung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	Mittelthüringen; Nordthüringen; Ostthüringen; Südwestthüringen
Vorranggebiete für Sicherung und Gewinnung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	Mittelthüringen, Nordthüringen; Ostthüringen; Südwestthüringen

Quelle: ROPLAMO, eigene Erhebung

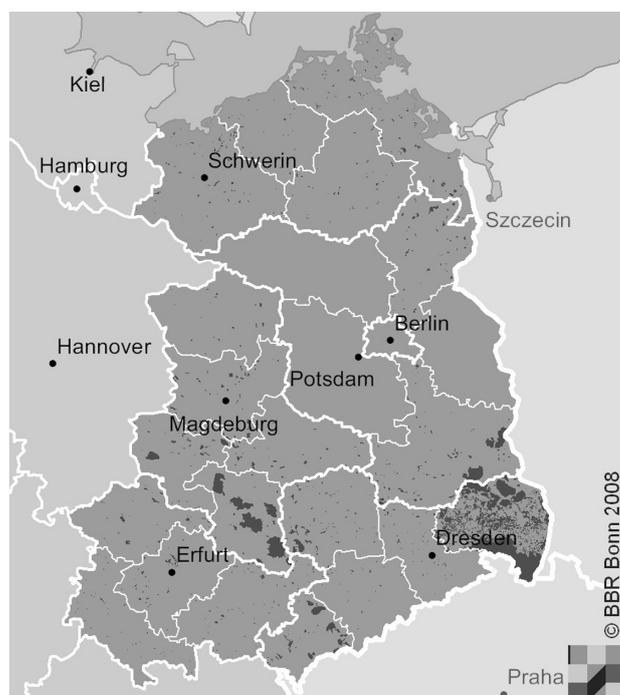
Die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zur Sicherung oberflächennaher Rohstoffe verteilt sich relativ ungleich über die einzelnen Planungsregionen. Aber auch innerhalb der einzelnen Länder streuen die Werte stark. Das Ausweisungsniveau in den Regionen Mecklenburg-Vorpommerns und Thüringens gleicht sich hingegen sehr. Hier wird in allen Planungsregionen eine Festlegungsdichte von etwa  $0,01 \text{ km}^2$  je  $\text{km}^2$  Planungsregion erreicht. Erheblich höhere Werte werden in den Regionen Lausitz-Spreewald, Halle, Oberlausitz-Niederschlesien und Südwestsachsen erzielt. Spitzenreiter, mit  $0,8 \text{ km}^2$  je  $\text{km}^2$  Planungsregion, ist die Region Südwestsachsen, gefolgt von der Region Lausitz-Spreewald. Sehr niedrige Festlegungsdichten erreichen die Regionen Altmark und Chemnitz-Erzgebirge.

Tab. 15: Flächenstatistik der Festlegungen zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Planungsregion	Festlegungen (in km <sup>2</sup> )	Anteil an der Region (in %)	Festlegungsichte (Festlegungen (km <sup>2</sup> ) je km <sup>2</sup> Planungsregion)	Polygone
Uckermark- Barnim	92	2,0	0,020	71
Lausitz- Spreewald	343	4,8	0,050	155
Westmecklenburg	69	1,0	0,010	137
Mittl. Mecklenburg/Rostock	26	0,7	0,010	83
Vorpommern	94	1,4	0,010	136
Mecklenburgische Seenplatte	32	0,6	0,010	55
Altmark	20	0,4	0,004	20
Magdeburg	90	2,0	0,020	51
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	50	1,2	0,010	33
Halle	96	2,6	0,030	31
Harz	40	1,2	0,010	50
Oberes Elbtal/Ost erzgebirge	32	0,9	0,010	72
Oberlausitz-Niederschlesien	235	5,2	0,050	239
Westsachsen	96	2,2	0,020	177
Chemnitz-Erzgebirge	16	0,4	0,004	46
Südwestsachsen	196	7,7	0,080	52
Nordthüringen	51	1,4	0,010	90
Mittelthüringen	45	1,2	0,010	103
Ostthüringen	54	1,2	0,010	169
Südwestthüringen	22	0,5	0,010	139
Mittelwert	85	1,9	0,019	96

Quelle: ROPLAMO, eigene Berechnung

Abb. 11: Festlegungen zur Rohstoffsicherung und zum Bergbau



Datenbasis: Raumordnungsplan-Monitor (ROPLAMO)  
 des BBR, Festlegungen zum Freiraum  
 Geometrische Grundlage:  
 BBR, Planungsregionen, 31.12.2005

Rohstoffsicherung / Bergbau

Abb. 12: Festlegungen zur Windkraftnutzung



Datenbasis: Raumordnungsplan-Monitor (ROPLAMO) des BBR, Festlegungen zum Freiraum  
Geometrische Grundlage: BBR, Planungsregionen, 31.12.2005

■ Windkraftnutzung

Festlegungen zum Bergbau sind nur in Sachsen und Sachsen-Anhalt anzutreffen. Im Vergleich zu Festlegungen zur Sicherung oberflächennaher Rohstoffe werden beim Bergbau in der Regel kleinere Flächenanteile erreicht. Zwei Ausnahmen verdeutlichen allerdings, dass in einzelnen Regionen ein prägender Einfluss des Braunkohleabbaus weiterhin wirksam ist. So erreichen die Festlegungen in der Region Oberlausitz-Niederschlesien einen Anteil von 55 Prozent an der Regionsfläche und in der Region Halle einen Anteil von 17 Prozent.

Tab. 16: Flächenstatistik der Festlegungen zum Bergbau

Planungsregion	Festlegungen (in km <sup>2</sup> )	Anteil an der Region (in %)	Dichte (Festlegungen (in km <sup>2</sup> ) je km <sup>2</sup> Planungsregion)	Polygone
Magdeburg	8	0,2	0,0017	1
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	4	0,1	0,0009	1
Halle	637	17,0	0,1696	16
Harz	76	2,3	0,0226	6
Oberes Elbtal/Osterzgebirge	3	0,1	0,0009	14
Oberlausitz-Niederschlesien	2497	55,4	0,5540	46113
Südwestsachsen	7	0,3	0,0027	5
West Sachsen	58	1,3	0,01	35
Mittelwert	411	9,6	0,095	5774

Quelle: ROPLAMO, eigene Berechnung

Auch die Windenergienutzung gilt als eine Freiraum in Anspruch nehmende Nutzung. Die Aufgabe der Regionalplanung besteht darin, zum einen ausreichend Flächen für die Windenergienutzung zur Verfügung zu stellen, sodass nationale Ziele zur Erhöhung des Anteils regenerativer Energieträger erreicht werden können, und zum anderen

nur solche Standorte planerisch vorzusehen, die sich besonders für den Aufbau von Windturbinen eignen. In der Regel werden die Standorte für Windenergienutzungen von der Regionalplanung entsprechend den Zielen der Landesplanung angepasst. Da Gebiete für Windkraftnutzung häufig von Bewohnern und Naturschutz kritisch beurteilt werden, besteht die Tendenz, eher vorsichtig bei der Ausweisung von Eignungsräumen zu agieren.

Die raumordnungsrechtliche Standortlenkung von Vorhaben der Windkraftnutzung erfolgt durch die Ausweisung von Eignungs- oder Ausschlussgebieten (Koitek 2004). In erster Linie werden jene Freiraumbereiche dargestellt, die sich für den Bau von Windkraftanlagen besonders anbieten. Innerhalb solcher Eignungsgebiete genießen Windkraftanlagen einen Vorbehalt gegenüber anderen Nutzungsformen. Es können aber auch Vorranggebiete eingesetzt werden. Dann genießt die Windenergienutzung einen Vorrang gegenüber anderen Nutzungen. In beiden Fällen wird das Raumordnungsgebiet mit einem außergebietlichen generellen Ausschluss von Windkraftanlagen kombiniert. Auf eine Baugenehmigung können somit nur die Vorhaben innerhalb der Eignungsgebiete bzw. Vorranggebiete hoffen. Im Gegensatz zu den meisten anderen freiraumbezogenen Festlegungen sind Ausweisungen zu Rohstoffsicherung und zur Windenergienutzung nicht nur auf den terrestrischen Bereich beschränkt, sondern werden zunehmend auch auf dem Meeresbereich vorgenommen. Hier erfolgt die Festlegung bisher allerdings vorrangig durch landesweite Raumordnungspläne.

Tab. 17: In Planungsregionen ausgewiesene Raumordnungsgebiete zur Steuerung der Windenergienutzung

<b>Berlin-Brandenburg</b>	
Eignungsgebiet Windenergienutzung	Havelland-Fläming; Lausitz-Spreewald; Oderland-Spree; Prignitz-Oberhavel
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	
Eignungsraum für Windenergieanlagen	Mecklenburgische Seenplatte; Vorpommern; Westmecklenburg
Eignungsgebiet für Windenergieanlagen	Mittleres Mecklenburg/Rostock
<b>Sachsen</b>	
Vorbehaltsgelände Windenergienutzung	Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Südwestsachsen
Vorranggebiet Windenergienutzung	Oberes Elbtal/Osterzgebirge; Südwestsachsen
Vorrang- und Eignungsgebiet Windenergienutzung	Chemnitz-Erzgebirge; Oberlausitz-Niederschlesien
<b>Sachsen-Anhalt</b>	
Eignungsgebiet zur Nutzung der Windenergie	Altmark; Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Harz; Magdeburg
Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten zur Nutzung der Windenergie	Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg; Halle; Harz; Magdeburg
<b>Thüringen</b>	
Vorbehaltsgelände zur Nutzung der Windenergie	Mittelthüringen; Ostthüringen
Vorranggebiet zur Nutzung der Windenergie	Mittelthüringen; Nordthüringen; Ostthüringen; Südwestthüringen

Quelle: ROPLAMO, eigene Erhebung

Die Ausweisung von Raumordnungsgebieten zur Steuerung der Windenergienutzung hat in den nördlich gelegenen Planungsregionen eine höhere Bedeutung als in den südlichen Teilräumen. Allerdings werden in den Regionen Brandenburgs und Sachsen-Anhalts höhere Anteile von Festlegungen zur Windkraftnutzung an der Fläche der Planungsregionen erreicht als in Mecklenburg-Vorpommern. Ausreißer ist hier lediglich

die Region Westmecklenburg mit vergleichbaren Festlegungsdichten. Maximal wird in Ostdeutschland ein Anteil von etwa 0,9 Prozent der Planungsgebietsfläche erreicht. Die Region Havelland-Fläming belegt mit 1,12 Prozent den Spitzenplatz, gefolgt von Halle (0,99 %) und Harz (0,88 %). Das Ausweisungsniveau in den Regionen Mecklenburg-Vorpommerns ist vergleichbar mit dem von Thüringen. Allerdings liegen die Dichtewerte in Thüringen etwas niedriger. Die niedrigsten Anteile von Festlegungen an der Planungsregionsfläche und somit auch die niedrigsten Festlegungsdichten werden in den Regionen Sachsens erreicht. Mit einem Anteil von 0,06 % an der Regionsfläche und einer Festlegungsdichte von 0,001 km<sup>2</sup> je km<sup>2</sup> Planungsregion wird in der Region Südwestsachsen der niedrigste Wert erreicht.

Tab. 18: Flächenstatistik der Festlegungen zur Steuerung der Windenergienutzung

Planungsregion	Festlegungen (in km <sup>2</sup> )	Anteil an der Region (in %)	Festlegungsdichte (Festlegungen (in km <sup>2</sup> ) je km <sup>2</sup> Planungsregion)	Polygone
Prignitz-Oberhavel	114,67	1,77	0,020	45
Oderland-Spree	40,76	0,9	0,010	31
Lausitz-Spreewald	71,49	0,99	0,010	74
Havelland-Fläming	76,48	1,12	0,010	13
Westmecklenburg	43,17	0,61	0,010	37
Mittl. Mecklenburg/Rostock	10,85	0,3	0,003	25
Vorpommern	32,77	0,48	0,005	27
Mecklenburgische Seenplatte	17,71	0,3	0,003	21
Altmark	35,19	0,74	0,010	17
Magdeburg	32,33	0,73	0,010	26
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	24,28	0,57	0,010	16
Halle	37,2	0,99	0,010	38
Harz	29,63	0,88	0,010	15
Oberes Elbtal/Osterzgebirge	7,35	0,21	0,002	28
Oberlausitz-Niederschlesien	9,84	0,22	0,002	35
Westsachsen	11,43	0,26	0,003	22
Chemnitz-Erzgebirge	6,93	0,2	0,002	22
Südwestsachsen	1,41	0,06	0,001	4
Nordthüringen	15,08	0,41	0,004	20
Mittelthüringen	16,93	0,45	0,005	26
Ostthüringen	10,47	0,22	0,002	18
Mittelwert	30,8	0,6	0,007	26,7

Quelle: ROPLAMO, eigene Berechnung

## 7 Abschließender Vergleich

Die flächenwirksamsten Ausweisungen von Raumordnungsgebieten zum Freiraum sind auf dem ersten Platz Festlegungen zum Schutz von Natur und Landschaft, auf dem zweiten Rang Festlegungen zur Erholungsvorsorge und auf dem dritten Platz Festlegungen zur Landwirtschaft. Die Ausweisungen mit der geringsten Flächenrelevanz sind Festlegungen zur Windkraftnutzung (letzter Rangplatz), Festlegungen zur Nutzung oberflächennaher Rohstoffe (vorletzter Rangplatz) und Ausweisungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz (drittletzter Platz). Einen Sonderfall stellen die zeichnerischen Planelemente zum Bergbau dar. Treten solche Festlegungen auf, sind sie in der Regel vergleichsweise flächenintensiv. Allerdings sind entsprechende Festlegungen nur in den Regionalplänen von acht Planungsregionen enthalten. Raumordnungsgebiete zum Berg-

bau stellen damit den seltensten Festlegungstyp dar. Deutlich häufiger, aber nur in 14 Planungsregionen vertreten, sind Ausweisungen zur Forstwirtschaft und zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers.

Die häufigsten Planelemente sind eindeutig die Festlegungen zum Schutz von Natur und Landschaft. Sie kommen in jeder Planungsregion vor. Auf dem zweiten Platz sind die Ausweisungen zur Windkraftnutzung. Der dritte Rang wird von Festlegungen zur Erholungsvorsorge und Landwirtschaft gebildet.

Tab. 19: Mittelwerte der Festlegungsdichte aller Festlegungsbereiche

Festlegungsbereich	Mittelwert der Festlegungsdichte (in km <sup>2</sup> je km <sup>2</sup> Planungsregion)	Planungsregionen mit entsprechenden Festlegungen
Schutz von Natur und Landschaft	0,5	23
Erholungsvorsorge	0,4	18
Landwirtschaft	0,296	18
Schutz von Grund- und Oberflächenwasser	0,150	14
Bergbau	0,095	8
Forstwirtschaft	0,092	14
Vorbeugender Hochwasserschutz	0,076	15
Oberflächennahe Rohstoffe	0,019	20
Windkraftnutzung	0,007	21

Quelle: ROPLAMO, eigene Berechnung

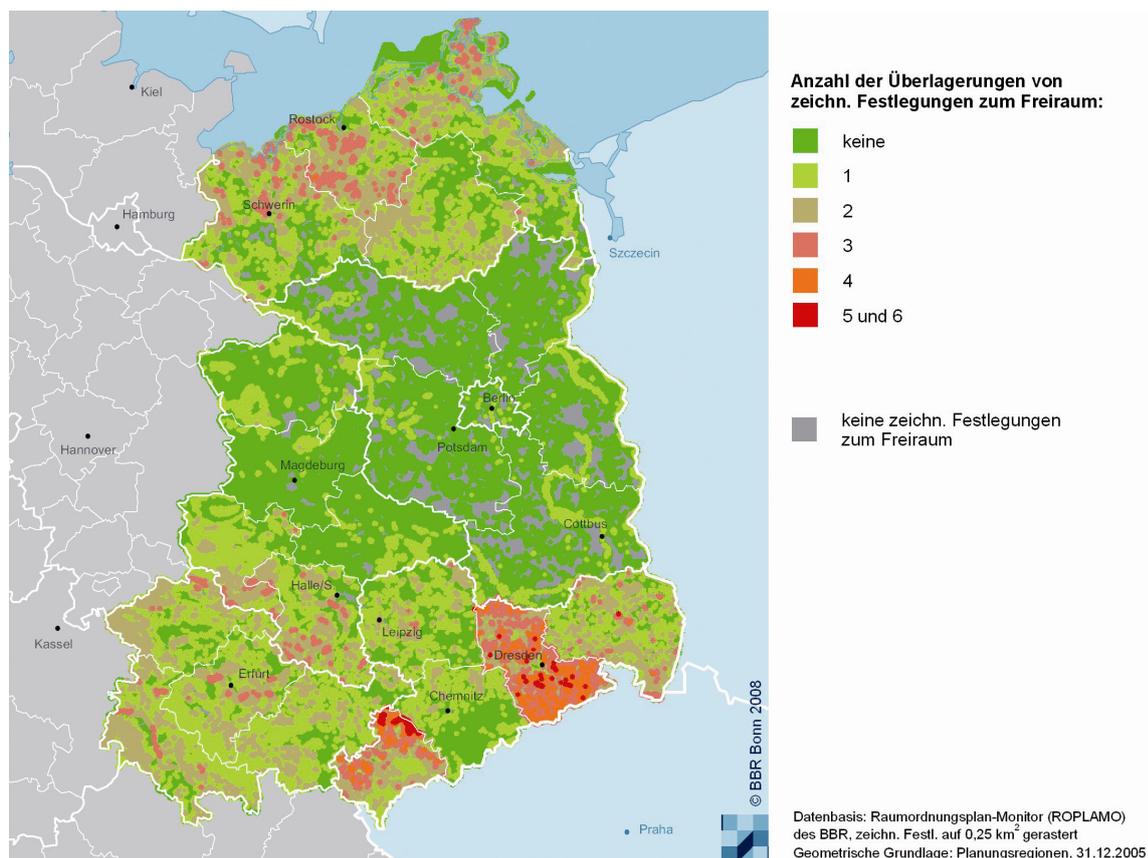
Neben der isolierten Betrachtung einzelner Festlegungsbereiche soll abschließend auch das Gesamtspektrum aller Ausweisungen zum Freiraum in den Blick genommen werden.

Eine Besonderheit von Festlegungskarten in Regionalplänen besteht in ihrer hohen Komplexität. Sie ist der Überlagerung unterschiedlicher zeichnerischer Festlegungen geschuldet. Grundsätzlich können sich all jene Festlegungen der Regionalplanung überlagern, deren Zielstellungen nicht im Konflikt miteinander stehen. Ausgeschlossen wäre es beispielsweise, ein Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung mit einem Vorranggebiet für den Schutz von Natur und Landschaft zu überlagern. Die bauliche Inanspruchnahme dieser Fläche wäre nur durch einen Eingriff in den Naturhaushalt möglich. Dies würde allerdings die Vorranggebietsausweisung zum Schutz von Natur und Landschaft untersagen. Durch die Festlegungen im Regionalplan wäre ein nicht zu lösender Konflikt geschaffen, da beide Ziele der Raumordnung Letztentscheidungen darstellen und somit nicht mehr mit- bzw. untereinander abgewogen werden können. Würde auf das eine Ziel Rücksicht genommen, wäre ein Verstoß gegen das andere Ziel das Resultat und ein Zielabweichungsverfahren erforderlich. Eine Überlagerung von Festlegungen, die nicht untereinander im Zielkonflikt stehen, ist hingegen möglich. Ein Maß für die Überlagerung von Festlegungen ist die Normenüberlagerungsdichte. Gezählt wird die Anzahl übereinanderliegender Festlegungen zum Freiraum. Festlegungen zur Siedlungs- und Infrastruktur wurden ausgeblendet.

## ■ Zeichnerische Festlegungen zum Freiraum in ostdeutschen Regionalplänen

Bildet man die reinen Überlagerungsflächen aller Festlegungen ab, die sich durch eine Verschneidungsoperation im GIS berechnen und visualisieren lassen, erhält man eine sehr fein strukturierte Flächenparzellierung, deren räumliche Struktur in einer Karte für Gesamtostdeutschland nicht mehr wahrnehmbar ist. Aus diesem Grund wurde eine Rasterung der Vektordaten vorgenommen. Ausgehend von einem 100x100 Meter Raster wurde für den Mittelpunkt jeder Rasterzelle die Anzahl übereinanderliegender Festlegungen ermittelt. Das Resultat ist immer noch sehr hochauflösend und feinkörnig, weshalb mit dem Verfahren der Nachbarschaftsanalyse eine weitere Generalisierung vorgenommen wurde. Für jede Rasterzelle werden im Umkreis von 300 Metern alle benachbarten Zellen betrachtet und dieser Rasterzelle anschließend der Maximalwert zugeordnet, der innerhalb dieses Radius identifiziert werden kann. In einem zweiten Schritt wird ein Raster von 500x500 Metern (0,25 km<sup>2</sup>) über das 100x100 Meter Raster gelegt und ausgehend vom Mittelpunkt jeder Zelle des gröberen Rasters der Wert aus der exakt „darunterliegenden“ Zelle des feineren Rasters übernommen. Die resultierende Karte bildet deutlich sichtbar die Verhältnisse der Normenüberlagerung ab.

Abb. 13: Normenüberlagerungsdichte – Überlagerungen von Festlegungen zum Freiraum in Regionalplänen (ergänzt um Festlegungen zum Freiraumbereich der Landespläne in Brandenburg)



Quelle: ROPLAMO, eigene Erhebung Berechnung

Hohe Festlegungsdichten werden in den nördlichen wie in den südlichen Planungsregionen erreicht. In Mitteldeutschland (Sachsen-Anhalt) und in Brandenburg werden deutlich niedrigere durchschnittliche Normendichten erzielt. In Brandenburg liegt dies unter anderem an der verwendeten Geodatenbasis von Plänen der Landesebene. Landesentwicklungspläne weisen im Vergleich zur Regionalplanung nur für besonders raumbedeutsame Freiraumfunktionen großflächige Raumordnungsgebiete aus. Außer-

dem wurden die Ausweisungen von Freiraum mit großflächigem Ressourcenschutz nicht berücksichtigt, die von der gemeinsamen Landesplanung zur Abgrenzung des Siedlungsraumes gegenüber dem Freiraum festgelegt werden. Wäre diese Gebietskategorie ergänzend berücksichtigt worden, läge die Normdichte in vielen Teilräumen Brandenburgs im Mittel eine Klasse höher. Von der Regionalplanung selbst liegen in Brandenburg bisher keine Teilregionalpläne für Natur und Landschaft, Land- und Forstwirtschaft, Grund- und Oberflächenwasserressourcen vor, sondern nur Pläne zur Windkraftnutzung und zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe, beides Themengebiete, die mit sehr wenigen Planelementen und niedrigen Anteilen an der Planungsregion vertreten sind.

Im Rahmen dieser Untersuchung konnte die unterschiedliche Rechtsqualität zeichnerischer Darstellungen in Regionalplänen noch nicht untersucht werden. Sie ist einer anschließenden Analyse vorbehalten, in der Unterschiede des Restriktionsniveaus zwischen den Planungsregionen thematisiert werden sollen.

## Literatur

- Baier, H. (2006): Freiraum – Versuch einer fachlich-inhaltlichen Bestimmung. In: Baier, H.; Erdmann, F.; Holz, R.; Waterstraat, A. (Hrsg.): Freiraum und Naturschutz. Die Wirkungen von Störungen und Zerschneidungen auf die Landschaft. Berlin, 386-427.
- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2005): Raumordnungsbericht 2005. In: Berichte, Bd. 21, Bonn.
- Crawford, S. E.; Ostrom, E. (1995): A grammar of institutions. In: American Political Science Review, Vol. 89, No. 3, S. 582-600.
- Czybulka, D.; Baier, H. (2006): Rechtliche und inhaltliche Aspekte der Querschnittsfunktion von Raumordnung. In: Baier, H.; Erdmann, F.; Holz, R.; Waterstraat, A. (Hrsg.): Freiraum und Naturschutz. Die Wirkungen von Störungen und Zerschneidungen auf die Landschaft. Berlin, S. 495-498.
- Diermeier, D.; Krehbiel, K. (2003): Institutionalism as a methodology. In: Journal of Theoretical Politics, Vol. 15, S. 123-144.
- Domhardt, H.-J. (1999): Freiraumstruktur. In: ARL (Hrsg.): Grundriss der Landes- und Regionalplanung. Hannover, S. 185-197.
- Domhardt, H.-J. (2005): Steuerung des Siedlungsflächenwachstums durch raumordnerische Instrumente des Freiraumschutzes in Regionalplänen. In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 4/5, S. 231-239.
- Domhardt, H.-J.; Braun, S.; Proske, M.; Scheck, C.; Schiller, H.; Theis, M. (2006): Freiraumschutz in Regionalplänen. Hinweise für eine zukunftsfähige inhaltliche und strukturelle Ausgestaltung. In: Werkstatt: Praxis, H. 40, Bonn.
- Einig, K. (1999): Die Bedeutung der Raumplanung für den vorsorgenden Schutz des Bodens vor Versiegelung. In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 8, S. 535-554.
- Einig, K. (2005): Probleme und Potenziale des Freiraumschutzes in verdichteten Räumen. In: Brickwedde, F.; Fuellhaas, U.; Stock, R.; Wachendörfer, V.; Wahmhoff, W. (Hrsg.): Landnutzung im Wandel – Chance oder Risiko für den Naturschutz? 10. Internationale Sommerakademie St. Marienthal. Berlin, S. 71-76.
- Einig, K.; Dora, M. (2008): Raumordnungsplan-Monitor (ROPLAMO): ein bundesweites Informationssystem für Raumordnungspläne. In: Schrenk, M.; Engelke, D.; Popovich, V.V.; Elisei, P. (Eds.): REAL CORP 008, Proceedings/Tagungsband, Vienna, May 19-21 2008, S. 375-385.
- Erbguth, W.; Müller, B.; Koch, R. (1998): Regionalplanung in den ostdeutschen Ländern. Grundlagen, Erfahrungen, Weiterentwicklung. Arbeitsmaterial der ARL, Nr. 255, Hannover.
- Grotfels, S. (2000): Vorrang-, Vorbehalts- und Eignungsgebiete in der Raumordnung (§ 7 Abs. 4 ROG). In: Erbguth, W.; Oebbecke, J.; Rengeling, H.-W.; Schulte, M. (Hrsg.): Planung. FS für Werner Hoppe zum 70. Geburtstag. München, S. 369-383.
- Gwosdz, W.; Röhling, S. (2003): Flächenbedarf für den Abbau von oberflächennahen Rohstoffen (Steine und Erden, Braunkohle und Torf) im Jahr 2001. In: Commodity Top News, Nr. 19, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe.

- Hegewald, M.; Heinrich, P. (2003): Instrumente der Raumordnung zur Koordination von Nutzungen im Freiraum und Darstellung anhand ausgewählter Beispiele. In: Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Zur Raumwirksamkeit von Schutzgebieten. 5. Fachsymposium „Umwelt und Raumnutzung“ am 9. Oktober 2003 im Haus der Sorben in Bautzen. Dresden, S. 10-22.
- Hollingsworth, R. J. (2000): Doing institutional analysis: Implications for the study of innovations. In: Review of International Political Economy, Vol. 7, No. 4, S. 595-644.
- Jarass, H. (Hrsg.) (1998): Raumordnungsgebiete – Vorbehalts-, Vorrang- und Eignungsgebiete – nach dem neuen Raumordnungsgesetz. In: Beiträge zur Raumplanung und zum Siedlungs- und Wohnungswesen, Band 183, Münster.
- Kistenmacher, H.; Domhardt, H.-J.; Geyer, T.; Gust, D. (1993): Planinhalte für den Freiraumbereich. Handlungsmöglichkeiten der Regionalplanung zur Differenzierung von Planinhalten für den Freiraumbereich. Beiträge der ARL, Bd. 126, Hannover.
- Kloepfer, M. (1990): Freiraumschutz durch Planung. In: Hoppe, W.; Appold, W. (Hrsg.): Umweltschutz in der Raumplanung. In: Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung, Bd. 133, Münster.
- Koitek, S. M. (2004): Windenergieanlagen in der Raumordnung. In: Regensburger Beiträge zum Staats- und Verwaltungsrecht, Bd. 1, Frankfurt/M. u. a.
- MacCormick, N. D. (1985): Das Recht als institutionelle Rechtstatsache. In: MacCormick, Neil D.; Weinberger, Ota: Grundlagen des institutionalistischen Rechtspositivismus. Berlin, S. 76-107.
- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (1983) (Hrsg.): Begriffe der Raumordnung und Landesplanung. In: Cholewa, W.; Dyong, H.; Heide, von der H.-J. (Hrsg.): Raumordnung in den Ländern. Kommentar zum Raumordnungsgesetz des Bundes. Band 1, Stuttgart, 12. Lfg. Februar 1985, Abschnitt Grundsatzfragen, Gliederungspunkt VI, S. 1-17.
- Müller, B. (1999): Regionalpläne. In: ARL (Hrsg.): Grundriss der Landes- und Regionalplanung, Hannover, S. 229-249.
- North, D. C. (1992): Institutionen, institutioneller Wandel und Wirtschaftsleistung. Tübingen.
- Peters, G. B. (1996): Political Institutions: Old and New. In: Goodin, R. E.; Klingermann, H.-D. (Eds.): A New Handbook of Political Science. Oxford, S. 205-220.
- Scharpf, F. W. (2000): Interaktionsformen. Akteurszentrierter Institutionalismus in der Politikforschung. Opladen.
- Ostrom, E. (2005 a): Understanding Institutional Diversity. Princeton, Oxford.
- Ostrom, E. (2005 b): Doing Institutional Analysis. Digging deeper than Markets and Hierarchies. In: Menard, C.; Shirley, M. (Eds.): Handbook of New Institutional Economics. Dordrecht, S. 819-848.
- Spannowsky, W. (2005): Rechtliche Steuerung der Freiraumentwicklung. In: Umwelt- und Planungsrecht, 25. Jg., H. 6, S. 201-208.

## Anhang

Tab. 20: Analyisierte Raumordnungspläne und das Datum ihres Inkrafttretens

	<b>in Kraft seit</b>
<b>Berlin-Brandenburg</b>	
Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin (LEP eV)	21.03.1998
Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg (LEP GR) – ergänzende raumordnerische Festlegungen	18.08.2004
Regionalplan Prignitz-Oberhavel Sachlicher Teilplan "Windenergienutzung"	10.09.2003
Regionalplan Uckermark-Barnim Sachlicher Teilplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung"	29.09.2004
Regionalplan Oderland-Spree Sachlicher Teilregionalplan "Windenergienutzung"	22.04.2004
Regionalplan Lausitz-Spreewald – Teilplan II "Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe"	26.08.1998
Regionalplan Lausitz-Spreewald – Teilplan III "Windkraftnutzung" (per OVG-Urteil für unwirksam erklärt 21.09.2007)	14.07.2004
Regionalplan Havelland-Fläming Sachlicher Teilplan "Windenergienutzung"	30.04.2008
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	
Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg	20.12.1996
Regionales Raumordnungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock	11.11.1994
Regionales Raumordnungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock 1. Teilfortschreibung	08.03.1999
Regionales Raumordnungsprogramm Vorpommern	21.10.1998
Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte	22.07.1998
<b>Sachsen-Anhalt</b>	
Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark	23.03.2005
Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg	29.05.2006
Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	29.01.2006
Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle – Stand 12.12.2006 (2. Entwurf)	–
Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz – Stand: 30.01.2007 (2. Entwurf)	–
<b>Sachsen</b>	
Regionalplan Oberes Elbtal Osterzgebirge	03.05.2001
Ergänzung zum Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge – Erweiterung des Verbandsgebietes um die ehemaligen Gemeinden Weixdorf und Langebrück	15.08.2002
Teilfortschreibung des Regionalplanes Oberes Elbtal/Osterzgebirge bezüglich der Grundsätze und Ziele zur Windenergienutzung	24.04.2003
Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien	30.05.2002
Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien- Teilfortschreibung "Bereiche zur Sicherung der Nutzung der Windenergie unter Anwendung des Planungsvorbehalts"	10.03.2005
Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien Erste Gesamtfortschreibung – Stand: 19.07.2007 (erneute Beteiligung gem. § 6 Abs. 4 SächsLPiG)	–
Regionalplan Westsachsen Gesamtfortschreibung	25.07.2008
Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge Fortschreibung	31.07.2008
<b>Thüringen</b>	
Regionaler Raumordnungsplan Nordthüringen	05.10.1999
Regionaler Raumordnungsplan Mittelthüringen	05.10.1999
Regionaler Raumordnungsplan Ostthüringen	05.10.1999
Regionaler Raumordnungsplan Südthüringen	05.10.1999

Quelle: ROPLAMO

Tab. 21: Strukturdaten der Planungsregionen

Planungsregion	Fläche (in km <sup>2</sup> )	Anteil der Siedlungs- u. Verkehrsfläche 2004 (in %)	Entwicklung der Siedlungs- u. Verkehrsfläche 1996-2004 (in %)	Bevölkerung 2004 (in tausend)	Dichte der Bevölkerung 2004 (Einwohner je km <sup>2</sup> )	Entwicklung der Bevölkerung 1997-2004 (in %)	Beschäftigte 2004	Dichte der Beschäftigten 2004 (Besch. je km <sup>2</sup> )	Entwicklung der Beschäftigten 1997-2004 (in %)
Berlin	891	69,5	4,2	3388	3801	-1,7	1042	1169	-10,1
Havelland-Fläming	6841	9,6	12,5	739	108	6,4	223	33	-10,6
Lausitz-Spreewald	7222	9,1	10,6	665	92	-6,5	192	27	-22,4
Prignitz-Oberhavel	6472	7,3	8,8	397	61	1,5	103	16	-12,4
Oderland-Spree	4544	9,3	13,9	449	99	0,2	121	27	-17,6
Uckermark-Barnim	4578	7,2	9,9	317	69	0,5	77	17	-18,3
Vorpommern	6781	7,3	17,8	487	72	-6,5	138	20	-18
Westmecklenburg	7023	7,2	15,4	497	71	-3,1	149	21	-15
Mittl. Mecklenburg/Rostock	3610	8,9	16,6	426	118	-3,3	133	37	-16,3
Mecklenburgische Seenplatte	5841	6	16,3	309	53	-7	92	16	-19,6
Altmark	4745	7	11,8	230	49	-7,4	63	13	-15,3
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	4244	10,3	18,7	510	120	-9,6	145	34	-19
Magdeburg	4452	11,3	26,3	589	132	-5,6	196	44	-14
Halle	3755	13,5	17,3	761	203	-7,6	231	61	-20
Harz	3360	9,5	17,2	405	120	-7,4	112	33	-16,4
Chemnitz-Erzgebirge	3549	12,3	8,7	929	262	-6,8	295	83	-13,5
Ober-Elbtal/Ost erzgebirge	3441	12,3	10,2	1018	296	-2,1	358	104	-10,7
Oberlausitz-Niederschlesien	4506	10	8,8	649	144	-8,4	179	40	-20,7
Südwestsachsen	2553	13,4	7,7	503	197	-5,7	155	61	-9,5
West Sachsen	4401	12,3	11,7	1075	244	-2,7	344	78	-13,5
Mittelthüringen	3747	10,4	5,4	697	186	-2,3	237	63	-11,7
Nordthüringen	3673	8,2	4,5	410	112	-5,6	109	30	-16,8
Ostthüringen	4686	8,9	6,8	746	159	-6,1	227	48	-14,5
Südwestthüringen	4093	7,4	10,6	625	153	-7,1	192	47	-14,1
Mittelwert	4542	12,0	12,2	701	288	-4,3	213	88	-15,4

Quelle: Daten der laufenden Raumbearbeitung; eigene Berechnung