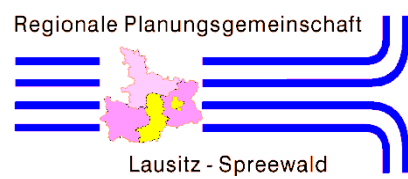


**Umweltbericht  
zum  
Sachlichen Teilregionalplan  
„Grundfunktionale Schwerpunkte“  
Entwurf**

**Region Lausitz-Spreewald**

Gebilligt durch die 142. Vorstandssitzung am 09.06.2020 (Beschluss-Nr. 77/20) in Verbindung mit der Eröffnung des förmlichen Beteiligungsverfahrens für die Öffentlichkeit und die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen (Beschluss-Nr. 78/20).



**Herausgeber:**

Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald  
Regionale Planungsstelle  
Gulbener Straße 24  
03046 Cottbus

Tel.: 0355 – 49 49 77 0

e-mail: [poststelle@region-lausitz-spreewald.de](mailto:poststelle@region-lausitz-spreewald.de)

[www.region-lausitz-spreewald.de](http://www.region-lausitz-spreewald.de)

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis .....	7
1 Einleitung .....	9
1.1 Anlass .....	9
1.2 Rechtsgrundlagen und SUP-Pflicht .....	9
1.3 Kurzdarstellung der Inhalte des sachlichen Teilregionalplans .....	10
1.3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung .....	10
1.3.2 Beziehungen zu anderen Plänen und Programmen .....	11
1.4 Untersuchungsrahmen .....	12
1.4.1 Erläuterungen zum Planungsprozess (Verfahrensschritte und Beteiligung) .....	12
1.4.2 Untersuchungsraum .....	12
1.4.3 Prüfgegenstand .....	13
1.4.4 Methodik und Daten .....	13
1.4.5 Datenquellen .....	14
1.4.6 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	14
2 Ziele des Umweltschutzes .....	14
2.1 Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes .....	14
2.2 Darstellung, wie diese Ziele bei der Planerstellung berücksichtigt werden .....	17
3 Merkmale der Umwelt, derzeitiger Umweltzustand sowie voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans .....	17
3.1 Bestandsaufnahme der Merkmale der Umwelt und des Umweltzustands .....	17
3.1.1 Mensch / menschliche Gesundheit .....	17
3.1.2 Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt .....	19
3.1.3 Fläche, Boden .....	24
3.1.4 Wasser .....	25
3.1.5 Luft/Klima .....	26
3.1.6 Landschaft .....	27
3.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	31
3.1.8 Wechselwirkung .....	32
3.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans .....	33
4 Voraussichtlich zu erwartende Umweltauswirkungen der Planfestlegungen .....	33
4.1 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen .....	33
4.2 Bewertung .....	36
4.3 Beschreibung und Bewertung der Gesamtplanauswirkungen .....	37
5 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen .....	38
6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation .....	39
7 Alternativenprüfung und Beschreibung der Umweltprüfung .....	39
8 Geplante Überwachungsmaßnahmen .....	39
9 Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung .....	39
10 Einschätzung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten .....	46

11 Ergänzende Erläuterungskarten .....	48
12 Quellenverzeichnis .....	65
12.1 Rechtsgrundlagen.....	65
12.2 Literatur .....	66

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
Bbg	Land Brandenburg
BbgDSchG	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BbgNatSchG	Brandenburgisches Naturschutzgesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa (etwa)
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
DWD	Deutscher Wetterdienst
ebd.	ebenda
etc.	et cetera (und so weiter)
EU	Europäische Union
EW	Einwohner
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GSP	Grundfunktionaler Schwerpunkt
i. d. R.	in der Regel
Kap.	Kapitel
km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LBV	Landesamt für Bauen und Verkehr
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
LEPro	Landesentwicklungsprogramm
LEP FS	Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung
LfU	Landesamt für Umwelt
LRP	Landschaftsrahmenplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUA	Landesumweltamt Brandenburg
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LWaldG	Landeswaldgesetz des Landes Brandenburg
MIL	Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MLUL	Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg

MLUV	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg
MWE	Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
RegBkPIG	Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung des Landes Brandenburg
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
RPG	Regionale Planungsgemeinschaft
sog.	sogenannt
SPA	Europäisches Vogelschutzgebiet, Special Protection Area
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA	Technische Anleitung
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
u. a.	unter anderem
unveröff.	unveröffentlicht
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
VP	Verträglichkeitsprüfung
VSRL	Vogelschutzrichtlinie
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmen-Richtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
Z	Ziel der Raumordnung
z. B.	zum Beispiel

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der GSP in den Gemeinden und Landkreisen .....	10
Tabelle 2: Ursache-Wirkungs-Matrix.....	13
Tabelle 3: Beurteilungsskala .....	14
Tabelle 4: Beschreibung der voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planfestlegungen.....	34
Tabelle 5: Übersicht zur Lage der GSP in bzw. in der Nähe von Landschaftsschutzgebieten .....	36
Tabelle 6: Übersicht der Natura 2000-Gebiete im Umfeld von GSP in der Planungsregion Lausitz-Spreewald.....	46





# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald hat in ihrer 46. Sitzung am 24.11.2014 beschlossen, einen Integrierten Regionalplan für die Planungsregion aufzustellen. Im Rahmen der 50. Sitzung am 28.11.2018 hat die Regionalversammlung die dazugehörige Gliederung beschlossen. Der Themenbereich „Grundfunktionale Schwerpunkte“ wird dabei als sachlicher Teilregionalplan vorgezogen. Die Beschlüsse der beiden Regionalversammlungen wurden am 01.04.2020 im Amtsblatt für Brandenburg (Nummer 13, 31. Jahrgang) veröffentlicht. Mit dem Beschluss Nr. 74/20 vom 04.05.2020 des Vorstandes der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald wurde die Regionale Planungsstelle mit der Erarbeitung eines Sachlichen Teilregionalplanes „Grundfunktionale Schwerpunkte“ beauftragt. Am 09.06.2020 billigte der Regionalvorstand der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald in seiner 142. Sitzung den Vorentwurf des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ und des Umweltberichtes (Beschluss 77/20) und beschloss die Eröffnung des förmlichen Beteiligungsverfahrens zum Entwurf des sachlichen Teilregionalplans (Beschluss 78/20).

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) formuliert in Z 3.3 den Planungsauftrag an die Regionalen Planungsgemeinschaften, die Grundfunktionalen Schwerpunkte (GSP) in Regionalplänen festzulegen. Als GSP sollen die funktionsstarken Ortsteile von geeigneten Gemeinden festgelegt werden (vgl. Z 3.3 LEP HR), denen damit ein zusätzliches Angebot an Wohnsiedlungsflächen über die Eigenentwicklung hinaus (vgl. Z 5.7 LEP HR) sowie die Errichtung oder Erweiterung großflächiger Einzelhandelseinrichtungen (vgl. Z 2.12 LEP HR) zugesprochen werden.

Diesem Auftrag kommt die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald mit der Aufstellung des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“, der dazugehörigen Begründung und dem Umweltbericht nach.

## 1.2 Rechtsgrundlagen und SUP-Pflicht

Bei der Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzung von Regionalplänen in Brandenburg ist es gemäß §§ 8-10 ROG in Verbindung mit § 2a RegBkPIG in der Regel erforderlich, eine Strategische Umweltprüfung (SUP) im Sinne der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 27.6.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-RL) durchzuführen.

Im Rahmen der SUP sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planfestlegungen auf die Schutzgüter

- Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kultur und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

festzustellen (vgl. § 8 Abs. 1 S. 1 ROG). Der Umweltbericht dient dazu, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planfestlegungen frühzeitig zu beschreiben und zu bewerten.

Bei der Durchführung der SUP kann auch die Prüfung der Verträglichkeit der Festlegungen des Regionalplans auf die Natura-2000-Gebiete notwendig sein.

Die Umweltprüfung bezieht sich dabei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Regionalplans angemessenerweise verlangt werden

kann (§ 8 Abs. 1 ROG). Das bedeutet, dass in der SUP zum Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ nur das geprüft werden kann, was auf Ebene der Regionalplanung hinreichend konkret bestimmbar in Bezug auf die Umweltauswirkungen ist.

Die Gliederung des Umweltberichts richtet sich nach Anlage 1 des ROG. Damit ist gewährleistet, dass die Ergebnisse des Ermittlungs- und Bewertungsprozesses sowie das methodische Vorgehen nachvollziehbar gemacht werden. Im Umweltbericht werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für den gesamten Untersuchungsraum in Bezug auf die Festlegung von Grundfunktionalen Schwerpunkten des sachlichen Teilregionalplans dargestellt.

### 1.3 Kurzdarstellung der Inhalte des sachlichen Teilregionalplans

#### 1.3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) legt in Ziel 3.3 fest, dass Grundfunktionale Schwerpunkte (GSP) im Regionalplan festgelegt werden sollen. Grundfunktionale Schwerpunkte sind die funktionsstarken Ortsteile von geeigneten Gemeinden, denen über die Ziele 2.12 und 5.7 des LEP HR zwei besondere Entwicklungsmöglichkeiten zugesprochen werden. Einerseits wird den GSP eine zusätzliche Wachstumsreserve für Wohnflächen von bis zu 2 ha/1.000 Einwohner für den Zeitraum von 10 Jahren über die Eigenentwicklung hinaus eröffnet (Z 5.7 LEP HR). Andererseits ist den GSP die Errichtung und Erweiterung großflächiger Einzelhandelseinrichtungen mit einer zusätzlichen vorhabenbezogenen Verkaufsfläche von 1.000 Quadratmetern ohne Sortimentsbeschränkung gestattet.

Gemäß LEP HR dienen die Grundfunktionalen Schwerpunkte der Sicherung von Grundfunktionen der Daseinsvorsorge mit Einrichtungen des täglichen Bedarfs, die über die örtliche Nahversorgung hinausgehen. Gleichzeitig soll damit eine räumliche Bündelung von Einrichtungen erzielt werden. Darüber hinaus haben die GSP eine Verkehrsverknüpfungsfunktion (vgl. LEP HR)

Die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald greift den Planungsauftrag auf und hat gemäß dem Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung des Landes Brandenburg (RegBkPIG) in der Fassung vom 8. Februar 2012 (GVBl. I Nr. 13), geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I Nr. 11) sowie der Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne vom 21.11.2019 den Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ erarbeitet.

Im Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ werden die folgenden Festlegungen zu den GSP getroffen:

Ziel Z 1 (1) In der Planungsregion Lausitz-Spreewald werden gemäß Z 3.3 des LEP HR die folgenden Ortsteile als Grundfunktionale Schwerpunkte festgelegt und in der Festlegungskarte mit dieser Funktionszuweisung zeichnerisch dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht der GSP in den Gemeinden und Landkreisen

lfd. Nr.	GSP (Ortsteil)	Gemeinde	Landkreis
1	Aaltdöbern	Aaltdöbern	Oberspreewald-Lausitz
2	Bestensee	Bestensee	Dahme-Spreewald
3	Burg (Spreewald)/Bórkowy (Błota)	Burg (Spreewald)/Bórkowy (Błota)	Spree-Neiße
4	Calau/Kalawa	Calau (Stadt)/Kalawa (Město)	Oberspreewald-Lausitz
5	Doberlug-Kirchhain	Doberlug-Kirchhain (Stadt)	Elbe-Elster

6	Döbern	Döbern (Stadt)	Spree-Neiße
7	Drebkau/Drjowk	Drebkau (Stadt)/Drjowk (Město)	Spree-Neiße
8	Eichwalde	Eichwalde	Dahme-Spreewald
9	Falkenberg/Elster	Falkenberg/Elster (Stadt)	Elbe-Elster
10	Friedersdorf	Heidesee	Dahme-Spreewald
11	Golßen	Golßen (Stadt)	Dahme-Spreewald
12	Groß Köris	Groß Köris	Dahme-Spreewald
13	Gröden	Gröden	Elbe-Elster
14	Halbe	Halbe	Dahme-Spreewald
15	Kolkwitz/Golkojce	Kolkwitz/Golkojce	Spree-Neiße
16	Lieberose	Lieberose (Stadt)	Dahme-Spreewald
17	Mittenwalde	Mittenwalde (Stadt)	Dahme-Spreewald
18	Mühlberg/Elbe	Mühlberg/Elbe (Stadt)	Elbe-Elster
19	Ortrand	Ortrand (Stadt)	Oberspreewald-Lausitz
20	Peitz/Picnjo	Peitz (Stadt)/Picnjo (Město)	Spree-Neiße
21	Plessa	Plessa	Elbe-Elster
22	Ruhland	Ruhland (Stadt)	Oberspreewald-Lausitz
23	Schipkau	Schipkau	Oberspreewald-Lausitz
24	Schlieben	Schlieben (Stadt)	Elbe-Elster
25	Sonnenwalde	Sonnenwalde (Stadt)	Elbe-Elster
26	Schönnewalde	Schönnewalde (Stadt)	Elbe-Elster
27	Schulzendorf	Schulzendorf	Dahme-Spreewald
28	Straupitz/Tšupc	Straupitz/Tšupc	Dahme-Spreewald
29	Teupitz	Teupitz (Stadt)	Dahme-Spreewald
30	Vetschau/Spreewald/ Wětošow/Blota	Vetschau/Spreewald (Stadt)/Wětošow/Blota (Město)	Oberspreewald-Lausitz
31	Welzow/Wjelcej	Welzow (Stadt)/Wjelcej (Město)	Spree-Neiße
32	Zeuthen	Zeuthen	Dahme-Spreewald

Z 1 Absatz 2 besagt, dass die Festlegung als GSP nur solange gilt, bis dieser durch rechtswirksame Gebietsänderung Teil einer Gemeinde geworden ist, die im LEP HR als Oberzentrum (Z 3.5 LEP HR) oder als Mittelzentrum bzw. Mittelzentrum in Funktionsteilung festgelegt ist. (Z 3.6 LEP HR)

Der Grundsatz G1 soll sicherstellen, dass die zusätzlichen Entwicklungsmöglichkeiten Standorten vorbehalten sind, die eine gute Verkehrsanbindung aufweisen und damit die verkehrliche Erschließung der Bevölkerung auch mit Alternativen des motorisierten Individualverkehrs gewährleistet ist. Weiterhin ist so eine gute Verbindung durch kurze Wege in einem vertretbaren Zeitrahmen gewährleistet.

In dem Plankarte des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ sind GSP dargestellt. Darüber hinaus enthält die Karte als nachrichtliche Übernahme aus dem LEP HR das Ober- und die Mittelzentren sowie die Mittelzentren in Funktionsteilung der Planungsregion Lausitz-Spreewald.

### 1.3.2 Beziehungen zu anderen Plänen und Programmen

Den übergeordneten Rahmen für den Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ bilden der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), das Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) und der Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS 2006). Diese beinhalten

Ziele und Grundsätze der Raumordnung und sind bei der Aufstellung des sachlichen Teilregionalplans zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

Der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ Lausitz-Spreewald konkretisiert das Ziel des LEP HR 3.3 der höherstufigen Landesplanung.

Die Bauleitpläne müssen die Ziele der Landes- und Regionalplanung beachten. Mit den Festlegungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ wird keine konkrete Lage von potenziellen Wohn- und Einzelhandelsvorhaben vorgegeben. Aufgrund der Tatsache, dass der sachliche Teilregionalplan jedoch nur die Funktionszuweisung GSP in den funktionsstärksten Ortsteilen der Region bestimmt, nicht jedoch die konkrete Flächenausweisung vornimmt, sind auf der Ebene der Bauleitplanung konkrete Untersuchungen der Umweltauswirkungen durchzuführen (Abschichtung).

Die Festlegungen des sachlichen Teilregionalplans müssen auch die Aussagen der Fachplanungen berücksichtigen. Dazu gehören insbesondere das Landschaftsprogramm, der Sachliche Teilplan „Biotopverbund Brandenburg“ (liegt im Entwurf vor), die Landschaftsrahmenpläne der Landkreise in der Region sowie bspw. die Fachplanungen des Wasserrechts.

## 1.4 Untersuchungsrahmen

### 1.4.1 Erläuterungen zum Planungsprozess (Verfahrensschritte und Beteiligung)

Mit der Veröffentlichung der beiden Beschlüsse der Regionalversammlung zur Aufstellung des Integrierten Regionalplans sowie der Gliederung im Amtsblatt für Brandenburg vom 01.04.2020 wurden die Öffentlichkeit sowie die öffentlichen Stellen unterrichtet.

Der Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung sowie der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts wurde mit dem **Scoping-Verfahren** im Zeitraum vom 02.04. bis 06.05.2020 ermittelt. In diesem Rahmen wurden entsprechend § 8 Abs. 1 ROG die öffentlichen Stellen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ berührt wird, beteiligt. Darüber hinaus wurden weitere Behörden sowie Landkreise und Gemeinden beteiligt.

Der Entwurf des Umweltberichts, der als selbständiger Teil neben dem Plan und der Planbegründung Grundlage für die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung ist, wird im Anschluss fortgeschrieben. Er enthält nur die umweltrelevanten Angaben zum Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“.

### 1.4.2 Untersuchungsraum

Der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ weist die funktionsstärksten Ortsteile in der Planungsregion Lausitz-Spreewald als GSP aus. Die Planungsregion besteht gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 4 RegBkPIG aus den Landkreisen Oberspreewald-Lausitz, Dahme-Spreewald, Elbe-Elster und Spree-Neiße sowie der kreisfreien Stadt Cottbus. Sie liegt im Südosten des Landes Brandenburg und reicht vom südöstlichen Berliner Stadtrand bis an die Landesgrenze zum Land Sachsen. Außerdem grenzt die Planungsregion im Osten an die Republik Polen, im Westen an die Planungsregion Havelland-Fläming und das Land Sachsen-Anhalt sowie im Nordosten an die Planungsregion Oderland-Spree. Die Planungsregion bedeckt ca. 7.220 km<sup>2</sup> und ist damit flächenmäßig die größte Planungsregion Brandenburgs.

Angrenzende Regionen wurden in die Betrachtung der SUP mit einbezogen.

Durch den sachlichen Teilregionalplan werden keine flächengenauen Festlegungen getroffen. Eine Konkretisierung der Flächen für die zusätzliche Wohnflächen- und Einzelhandelsentwicklung in den ausgewiesenen GSP erfolgt erst im Rahmen der kommunalen Planung innerhalb oder im Anschluss an bestehende Siedlungsflächen.

### 1.4.3 Prüfgegenstand

Prüfgegenstand der Strategischen Umweltprüfung sind die textlichen und zeichnerischen Festlegungen (Z und G) des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ einschließlich der möglichen Alternativen. Die Umweltauswirkungen werden anhand der Betrachtung der Planfestlegungen ermittelt. Dabei erfolgt die Prüfung nur in einer für einen Regionalplan angemessenen Weise. (Abschichtung)

### 1.4.4 Methodik und Daten

Die Erfassung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Festlegungen des sachlichen Teilregionalplans erfolgt auf der Darstellung und Analyse des derzeitigen Umweltzustandes der Region (Bestandsaufnahme). Hinzu kommt die Ermittlung der regionalen Umweltziele (Bewertungsmaßstab). Auf dieser Basis erfolgt eine Beurteilung der Betroffenheit der Umweltaspekte und eine Einschätzung über die voraussichtliche Erheblichkeit.

Zur Bewertung der Erheblichkeit dienen die einschlägigen Fachgesetze (z. B. BNatSchG, BbgNatSchAG, FFH- und SPA-RL, LWaldG, WHG). Erhebliche Auswirkungen liegt dann vor, wenn das Schutzgut nachhaltig in seiner Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt ist. Dies führt dann zur Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation durchzuführen.

Die konkreten Auswirkungen der Festlegungen können im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung des sachlichen Teilregionalplans nur auf Basis der Funktionsausweisung in ihrer Tendenz geprüft werden. D. h., dass die tatsächlichen Umweltauswirkungen auf der Ebene der Bauleitplanung im konkreten Einzelfall geprüft werden müssen.

Tabelle 2 stellt die Ursache-Wirkungsmatrix dar. Hierbei wird deutlich, welche Wirkfaktoren die Planfestlegung insgesamt haben. Tabelle 3 veranschaulicht die Skala zur Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Tabelle 2: Ursache-Wirkungs-Matrix

Planfestlegung Wirkfaktor	Betroffene Schutzgüter								
	Mensch / menschliche Gesundheit	Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft / Klima	Landschaft	Kultur / Sonstige Sachgüter	Wechselwirkungen
<b>Wohnsiedlungsflächenentwicklung</b>									
Versiegelung	(x)	(x)	-	(x)	(x)	(x)	-	(x)	-
Schallemissionen	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	-
Lichtemissionen	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	-
Schadstoffemissionen	(x)	(x)	-	-	-	(x)	-	-	-
Konzentration von Siedlungsflächen und Verkehrsströmen	+	+	-	+	+	+	+	+	+
<b>Flächen für (großflächigen) Einzelhandel</b>									
Versiegelung	(x)	(x)	-	(x)	(x)	(x)	-	(x)	-
Schallemissionen	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	-
Lichtemissionen	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	-
Schadstoffemissionen	(x)	(x)	-	-	-	(x)	-	-	-
Konzentration von Siedlungsflächen und Verkehrsströmen	+	+	-	+	+	+	+	+	+

<b>Sicherung und Weiterentwicklung der Verknüpfungsfunktion im funktionalen Verkehrsnetz</b>									
Konzentration von Siedlungsflächen und Verkehrsströmen	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veränderung des Mikroklimas	(x)	(x)	-	(x)	(x)	(x)	-	-	(x)

Tabelle 3: Beurteilungsskala

<b>Erklärung</b>	
+	voraussichtlich erheblich positiv Umweltauswirkungen
-	nicht relevant
x	voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen (Untersuchungsbedarf)
(x)	relevant, aber Konflikt ist auf der nachfolgenden Ebene bzw. im nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren lösbar

#### 1.4.5 Datenquellen

Zur Beurteilung und Abschätzung von Umweltauswirkungen durch die Festlegung von GSP dienen die vorliegenden digitalen Geoinformationen zu folgenden Flächenkategorien:

- Naturschutzrechtliche Schutzgebietskategorien
- Wasserschutzgebiete
- Zielaussagen des Landschaftsprogramms (z. B. Biotopverbund)
- Kartierung geschützter Biotope
- Nutzungskartierung (Grünland, Waldflächen, Gewässer)
- Überschwemmungsgebiete
- Bodenkartierungen
- Denkmalgeschützte Objekte / Bereiche / Bodendenkmale
- Kur- und Erholungsorte, Erholungsräume
- Immissionskartierungen, Immissionsschutzpläne.

Anhand dieser Daten können die spezifischen Wirkfaktoren der beiden Entwicklungsmöglichkeiten in Bezug zum Umweltzustand überprüft werden.

#### 1.4.6 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung der Angaben für die Strategische Umweltprüfung sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, welche die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen der Festlegungen auf die Schutzgüter beeinträchtigen.

## 2 Ziele des Umweltschutzes

### 2.1 Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes

Ziele des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Umweltzustands gerichtet sind. Dies sind insbesondere Aussagen, die für ein Schutzgut das zu erhaltende oder zu erreichende Niveau angeben bzw. Aussagen zu den hierfür erforderlichen Maßnahmen treffen. Die maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes werden durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), das Brandenburger Naturschutzausführungsge-

setz (BbgNatSchAG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG) sowie die hochstufigen Raumordnungspläne (LEPro, LEP HR) sowie die Landschaftsrahmenpläne der Region bestimmt.

Sofern darin die maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes nicht ausreichend fassbar sind, können diese durch geeignete Kriterien konkretisiert werden. Um die Festlegungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Region Lausitz-Spreewald einschließlich der Standortalternativen bewerten, miteinander vergleichen sowie im Sinne der Umweltvorsorge optimieren zu können, werden schutzgutbezogene Bewertungsmaßstäbe für die Umweltprüfung auf der Grundlage einschlägiger Fachgesetze und des Landesentwicklungsplans dargestellt. Diese Bewertungen wurden mit den relevanten Umweltbehörden abgestimmt.

Die Umweltprüfung wendet somit bestehende Umweltstandards als Prüfmaßstab an. Die Ziele des Umweltschutzes werden bereits im Planungsprozess berücksichtigt. Damit stellen die Umweltziele einen Maßstab für die vorsorgende Vermeidung und Minderung von erheblichen Umweltauswirkungen im Planungsprozess dar.

Für die Planfestlegungen Grundfunktionale Schwerpunkte (Z und G) gelten für die Schutzgüter folgende Ziele des Umweltschutzes:

### ***Mensch / menschliche Gesundheit***

- Schutz des Menschen und seiner Gesundheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund von Schall/Lärm- und Lichtimmissionen (§§1, 50 BImSchG, 26. BImSchV),
- Schutz der Landschaft mit ihrer Erholungs- und Freizeitfunktion und schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund von Schall/Lärm- und Lichtimmissionen (§ 1 Abs. 4 BNatSchG, §§1, 50 BImSchG, §§ 34, 35 BauGB),
- Schutz und Vorsorge vor gesundheitsschädigenden Stoffimmissionen sowie Senkung bestehender Belastungen der Luft (§§1, 50 BImSchG),
- Schutz und nachhaltige Nutzung der Trinkwasserressourcen sowie Schutz des Trinkwassers vor Schadstoffimmissionen und Verunreinigungen (WHG, Verordnungen zu WSG, TrinkwV),
- Entwicklung eines Freiraumverbundes unter Einbeziehung der Freiräume mit hochwertigen Schutz-, Nutz- und sozialen Funktionen.

### ***Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt***

- Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt durch Vermeidung von Lebensraum- und Artenverlust (§ 1 Abs. 2 BNatSchG, Biodiversitätsstrategie der EU bis 2020, LRP),
- Schutz ökologisch bedeutsamer Lebensräume und Lebensgemeinschaften vor Überbauung, Lebensraum- und Artenverlust, Schall/Lärm- und Lichtimmissionen (§ 1 Abs. 3 BNatSchG, §§ 17-19 BbgNatSchAG, FFH-RL, VSRL, BArtSchV, LEP HR, LRP),
- Erhalt und Entwicklung eines Biotopverbundsystems durch Vermeidung von Zerschneidungen und Barrierewirkungen (§ 1 Abs. 2 BNatSchG, LEP HR, LRP),
- Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten sowie -bestände (BNatSchG, BbgNatSchAG, BArtSchV, SPA-RL),
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von FFH-Gebieten und Europäischen Vogelschutzgebieten (Schutzgebietsverordnungen, FFH-RL, SPA-RL)

### **Fläche, Boden**

- Schutz hoch empfindlicher und ertragreicher Böden vor Verlust, Überprägung und Schadstoffimmissionen (§ 1 Abs. 3, 5 BNatSchG, LRP),
- Schutz, Erhalt und Entwicklung von Böden besonderer Standorteigenschaften sowie der Vielfalt der Bodenformen durch gezielte Siedlungsentwicklung (§ 1 Abs. 3, 5 BNatSchG, LRP),
- Schutz des Bodens durch sparsamen Umgang mit Böden (Flächenverbrauch) (§ 1 Abs. 3, 5 BNatSchG, LRP),
- Reduktion der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr (BNatSchG),
- Schonung und Sicherung seltener und hochwertiger Böden (BBodSchG, BBodSchV).

### **Wasser**

- Schutz, Erhalt und Entwicklung un bebauter, natürlicher Retentionsräume und Gebiete mit besonderen Funktionen und Leistungsfähigkeit für Grundwasserregeneration und Grundwasserschutz (§ 1 Abs. 3 BNatSchG, LRP),
- Schutz der Oberflächengewässer vor Verlust, Funktionsminderung und Schadstoffimmissionen (§ 1 Abs. 3 BNatSchG, WRRL, LRP),
- Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, § 95 BbgWG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG, § 6 LEPro),
- Schutz und nachhaltige Nutzung der Trinkwasserressourcen sowie Schutz des Trinkwassers vor Schadstoffimmissionen und Verunreinigungen (WHG, Verordnungen zu WSG, TrinkwV).

### **Luft / Klima**

- Schutz der Luft vor Verunreinigungen durch Schadstoffe und Stäube (§ 1 Abs. 3 BNatSchG, LRP),
- Erhalt, Sicherung und Entwicklung lufthygienisch wirksamer Vegetationsbestände der Kalt- und Frischluftentstehung sowie von Ausgleichsräumen bioklimatischer Bedeutung (§ 1 Abs. 3 BNatSchG, LRP)
- Reduzierung klimaschädlicher Schadstoffemissionen, Anpassung an den Klimawandel (BImSchG, MWE 2012)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Emissionen und Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität (BImSchG, BImSchV)
- Schutz von Ausgleichsräumen bioklimatischer Bedeutung vor Funktionsverlust und Schadstoffimmissionen (§ 1 Abs. 3 BNatSchG, LRP).

### **Landschaft**

- Schutz hoch empfindlicher Landschaftsräume vor Veränderungen des Erscheinungsbildes (§ 1 Abs. 4 BNatSchG, LRP),
- Erhaltung von Landschaftsräumen mit hohem Erholungs- und Erlebnispotenzial bzw. -aufkommen durch Vermeidung von Veränderungen des Erscheinungsbildes der Landschaft und von Schall/Lärm- und Lichtimmissionen (§ 1 Abs. 4, 5 BNatSchG, LRP).



- Erhalt und Schutz großräumiger, unzerschnittener, störungsarmer Landschaftsräume (§ 1 Abs. 5 BNatSchG, LRP)
- Erhaltung und Schutz der Kulturlandschaft einschließlich ihrer kulturhistorischen Landschaftsstrukturen vor Überprägung und Veränderung des Erscheinungsbildes (§ 1 Abs. 4 BNatSchG, LRP)

#### **Kulturgüter / sonstige Sachgüter**

- Erhalt bedeutsamer Kultur- und Sachgüter durch Vermeidung von Überbauung und visuellen Beeinträchtigungen (§ 1 BbgDSchG)

#### **Wechselwirkung**

- Erhaltung der Funktion der komplexen Wirkungsgefüge der Schutzgüter durch Vermeidung von Planfestlegungen in konfliktreichen Gebieten und erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen (§ 1 Abs. 1 BNatSchG, LRP).

## **2.2 Darstellung, wie diese Ziele bei der Planerstellung berücksichtigt werden**

Der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ setzt den Planungsauftrag des LEP HR (2019) um. Er hält sich dabei an die Vorgaben des LEP HR und an die Vorgaben aus der Richtlinie zur Aufstellung von Regionalplänen (GL 2019). Darin enthalten sind 11 Ausstattungskriterien, nach denen der sachliche Teilregionalplan die Ausweisung der GSP in der Planungsregion Lausitz-Spreewald vornimmt. Ergänzend dazu werden zwei Ausnahmemöglichkeiten der Richtlinie für Regionalpläne aufgegriffen.

Die Grundfunktionalen Schwerpunkte dienen der Sicherung von Grundfunktionen der Daseinsvorsorge mit Einrichtungen des täglichen Bedarfs, die über die örtliche Nahversorgung hinausgehen. Damit wird eine räumliche Bündelung von Einrichtungen erzielt. Darüber hinaus haben die GSP eine Verkehrsverknüpfungsfunktion.

Die Festlegung der GSP erfolgt demzufolge auf Grundlage bereits vorhandener Ausstattungen der Ortsteile.

## **3 Merkmale der Umwelt, derzeitiger Umweltzustand sowie voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans**

### **3.1 Bestandsaufnahme der Merkmale der Umwelt und des Umweltzustands**

#### *3.1.1 Mensch / menschliche Gesundheit*

In der Planungsregion leben mit Stand 31.12.2018 596.829 Einwohner auf einer Fläche von 7.220 km<sup>2</sup>. Die **Einwohnerzahl** verteilt sich dabei ungleichmäßig auf die Landkreise. Sie reicht von jeweils ca. 100.000 im Oberzentrum Cottbus und im Landkreis Elbe-Elster bis hin zu über 169.000 Einwohner im Landkreis Dahme-Spreewald (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2020). Die Region Lausitz-Spreewald ist überwiegend ländlich geprägt und dünn besiedelt. Die Bevölkerungsdichte der Landkreise (ausgenommen kreisfreie Stadt Cottbus) reicht von 54 Einwohner (Landkreis Elbe-Elster) bis 90 Einwohnern (Landkreis Dahme-Spreewald) pro km<sup>2</sup>. Die kreisfreie Stadt Cottbus hat eine Einwohnerdichte von ca. 605 Einwohnern pro km<sup>2</sup> (ebenda). Die Prognosen zeigen bis zum Jahr 2030 im Weiteren Metropolenraum eine rückläufige, im Berliner Umland eine steigende Bevölkerungsentwicklung (LANDESAMT FÜR BAUEN UND VERKEHR BRANDENBURG (LBV 2018)).

Die kreisfreie Stadt Cottbus ist gemäß Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019) das **Oberzentrum** (3.5 Z) der Planungsregion. Als **Mittelzentren** (Z 3.6 Abs. 1) sind im Weiteren Metropolenraum die Städte Lübben (Spreewald), Lübbenau/Spreewald, Luckau, Forst (Lausitz), Spremberg, Finsterwalde, Herzberg (Elster) und Guben, als Mittelzentrum in Funktionsteilung Elsterwerda – Bad Liebenwerda, Lauchhammer

– Schwarzheide, Senftenberg – Großräschen festgelegt. Das Mittelzentrum (Z 3.6 Abs. 2) im Berliner Umland ist Königs Wusterhausen, als Mittelzentrum in Funktionsteilung ist Schönefeld – Wildau festgelegt.

Die Planungsregion bietet den hier lebenden Menschen eine gute Lebensqualität und hat als Wohn- und Arbeitsort eine hohe Attraktivität. Das äußert sich in verbreitet gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen, einer ausgebauten Infrastruktur sowie dem guten Angebot an Einrichtungen für Bildung, Sport, Gesundheit und Erholung.

Bedeutsame regionale und überregionale **Erholungsfunktionen** bieten die großräumigen Wald- und Seenflächen im Norden der Region (Dahme-Heide-Seengebiet) sowie der Spreewald und die ostbrandenburgischen Heide- und Waldgebiete. Größere natürliche Seengebiete mit sehr guter Erholungsnutzung befinden sich im Norden der Region. Dem Spreewald kommt eine herausragende überregionale Funktion im Bereich aktiver Erholung und Tourismus zu. In der Lausitzer Bergbaufolgelandschaft entstehen derzeit und zukünftig durch Flutung von Restlöchern künstliche Gewässer, die als Lausitzer Seenkette zu überregionalen Erholungsgebieten entwickelt werden.

Die südöstlich gelegenen Landkreise Oberspreewald-Lausitz sowie Spree-Neiße mit der kreisfreien Stadt Cottbus sind insbesondere durch den großflächigen Braunkohletagebau mit durchschnittlich 8 % der Fläche geprägt. Seit über 20 Jahren wird der größte Teil der Abbauflächen mit Hilfe von Projekten und gezielten Konzepten (Internationale Bauausstellung (IBA) Fürst-Pückler-Land 2000 - 2010) saniert. Damit wird ein **Strukturwandel** innerhalb der Region vollzogen, der positive wirtschaftliche, gestalterische und ökologische Veränderungen in dem Gebiet zum Ziel hat. Es sollen die Arbeits- und Lebensgrundlagen der Bewohner sowie die durch den Tagebau überformte Kulturlandschaft neu ausgerichtet und wiederhergestellt werden. Dabei entstehen langfristig nicht nur neue Landschafts- und Erholungsräume, sondern auch innovative Wirtschaftszweige (Ausbildung des Charakters als Energieregion), Kultur- und Tourismusbereiche sowie eine neue Identifikation der Einwohner mit Ihrem Lebensumfeld.

Mit der Energiewende hat sich Deutschland dazu entschieden auch den **Kohleausstieg** bis zum Jahr 2038 vorzunehmen. Damit steht die Planungsregion vor dem nächsten intensiven **Strukturwandel**, der die Region mit starken Veränderungen in der Umwelt, der Gesellschaft und der Wirtschaft konfrontieren wird. Daraus ergeben sich Chancen und Herausforderungen, die die zukünftige Entwicklung der Region prägen werden

Eine hohe **Empfindlichkeit** gegenüber Umweltauswirkungen weisen alle Siedlungsgebiete sowie die Kliniken und Kureinrichtungen mit ihrem nahen Umfeld auf. Überregionale Erholungsgebiete wie das Biosphärenreservat Spreewald, Wald- und Seenlandschaft des Dahme-Heide-Seengebietes und ostbrandenburgisches Wald- und Heidegebiet haben eine hohe Bedeutung und Funktion und sind ebenfalls als empfindliche Bereiche einzustufen. Sie sind insbesondere mit ihrer Naturnähe, Ruhe und geringen Umweltbelastung für Erholungssuchende besonders attraktiv. Das Biosphärenreservat Spreewald sowie die Naturparke nehmen ca. 27 % der Gesamtfläche der Region ein.

Bedeutsame **Umweltprobleme** liegen in den Beeinträchtigungen durch Lärm-, Licht- und Schadstoffbelastungen, die erhebliche negative Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit haben können. Diese werden überwiegend durch Industrie- und Gewerbeanlagen, Flug-, Eisenbahn- und Straßenverkehr ausgelöst.

Die Wahrnehmung der Störungen ist jedoch deutlich subjektiv geprägt in Abhängigkeit von der mentalen Einstellung zum gesamtgesellschaftlichen Erfordernis der Emissionsquellen. Der Straßen- und Flugverkehr hat eine gemessene deutlich erheblichere Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Schall-, Licht- und Feinstaubemissionen zur Folge.

Derzeit sind noch zwei **Braunkohletagebaue** in Betrieb. Die erheblichen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit durch u. a. Verlust des Lebensumfeldes durch Umsiedlung, Lärm-, Staub- und Schadstoffbeeinträchtigungen, negative Überprägungen des Landschaftsbildes sowie großflächige Zerstörung von Ökosystemen bilden eine gravierende Vorbelastung für den südlichen Teil der Region.

Mit dem Ausbau und dem Betrieb des **Großflughafens** Berlin-Brandenburg im Norden der Planungsregion ist eine weitere schwerwiegende Vorbelastung der dort ansässigen Menschen und ihrer Gesundheit durch u. a. erhebliche Lärm- und Feinstaubbeeinträchtigungen gegeben.

Weitere bedeutsame **Vorbelastungen** bestehen insbesondere beidseitig der Autobahnen A10, A13 und A15, im Bereich der Tiefflugstrecken der Bundeswehr im westlichen Gebiet der Region, im Bereich der Kraftwerke sowie in den innerstädtischen Bereichen, in denen besonders die Wohnnutzungen und Arbeitsstätten betroffen sind.

### 3.1.2 Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt

In der Planungsregion befinden sich mehr als 30 000 nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG **geschützte Biotope**. Diese Flächen gehören zu über verschiedenen geschützten Biotoptypen an wie z. B. Mooren, naturnahen Waldbereichen, Fließ- und Standgewässern mit ihren Randzonen, Feuchtgrünländern, Sandtrockenrasen und Zwergstrauchheiden. In der Niederlausitz sind vereinzelt noch Streuobstwiesen und Obstbaumalleen vorhanden.

Ausgedehnte zusammenhängende **Waldflächen** sind überwiegend in den Landkreisen Dahme-Spreewald und Spree-Neiße im Norden und Nordosten der Region zu finden (Dahme-Seengebiet, Zossen-Teupitzer Platten- und Hügelland, Leuthener Sandplatte, Lieberoser Heide und Schlaubegebiet, Gubener Land). Der prozentuale Anteil der Waldfläche an der Gesamtfläche beträgt in den Landkreisen ca. 45 % (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER 2014). Hauptbestandteil sind Nadelforste vorrangig der Baumart Kiefer. Naturnahe Wälder, insbesondere Laub-, Moor- und Bruchwälder befinden sich vorwiegend im Dahme-Seengebiet, Zossen-Teupitzer Platten- und Hügelland sowie im Spreewald. Kleinflächige naturnahe Kiefernwälder trockener Standorte treten im Kirchhain-Finsterwalder Becken, Niederlausitzer Randhügel, im Dahme-Seengebiet, Zossen-Teupitzer Platten- und Hügelland, in der Lieberoser Heide, im Schlaubegebiet und auf dem Lausitzer Grenzwall sowie vereinzelt im Spreewald auf. Im Oberspreewald ist der Waldanteil gering, da er großflächig durch Grünland ersetzt wurde. Der Unterspreewald ist dagegen heute noch mit naturnahen Erlen-, Erlen-Eschen- und Stieleichen-Hainbuchenwäldern eines der bedeutendsten Niederungswaldgebiete Brandenburgs. Die Niederlausitz mit ihren trockenen nährstoffarmen Böden ist dort, wo sie nicht durch aktive Tagebaue geprägt ist, mit ausgedehnten Kiefern-Reinforsten bestanden. Auf den grundwassernahen Gebieten der Niederlausitz sind naturnahe Birken-Stieleichen-Laubmischwälder weit verbreitet. Das Elbe-Elster-Tiefeland weist im nördlichen Teil nur kleine Waldflächen auf; diese sind mit Kiefernforsten bestockt. Dagegen sind große geschlossene Waldgebiete zwischen Ruhland und südlicher Grenze der Planungsregion vorhanden, die jedoch sehr einförmig mit Kiefern-Reinforsten bestanden sind.

Für den flächenhaften **Schutz von Natur und Landschaft** wurden das Biosphärenreservat Spreewald, die Naturparke Niederlausitzer Heidelandschaft, Niederlausitzer Landrücken, Dahme-Heideseen und Schlaubetal, eine Vielzahl von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, FFH- Gebieten und europäischen Vogelschutzgebieten sowie geschützter Biotope unterschiedlichster Art sowie Flächen mit naturschutzrelevanten Waldfunktionen ausgewiesen. Weiterhin ist der Schutz spezieller Lebensräume (Brut-, Rast- und Schlafplätze, Sommer- und Winterquartiere) bedrohter und störungssensibler Tierarten in der Region von hoher Bedeutung.

Dabei überlagern sich oftmals mehrere Schutzkategorien auf einer Fläche. Die Summe der nach BNatSchG ausgewiesenen Schutzgebietsfläche ohne Überschneidungen beträgt ca. 3.240 km<sup>2</sup>. Das sind ca. 45 % der Gesamtfläche der Planungsregion.

Das **Biosphärenreservat Spreewald** bietet vielen geschützten Tierarten ganzjährige Zufluchts- bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten, darunter Biber, Fischotter, Mauswiesel, Feldspitzmaus, Weißstorch, Kranich, Graureiher, Seeadler, Eisvogel, Rotbauchunke, Laubfrosch, Eremit, Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügel-Prachtlibelle, Ringelnatter und Glattnatter. Bedeutende Rastplätze von nordischen Gänsen, Kranichen, Singschwänen und Kiebitzen liegen insbesondere im nördlichen Bereich des Schutzgebietes.

In den größeren Höhlen alter Bäume im Biosphärenreservat finden Fledermäuse Sommer- und Winterquartiere, darunter Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Abendsegler und Wasserfledermaus. Insgesamt leben zahlreiche Fledermausarten im Biosphärenreservat, besonders beachtenswert ist das Vorkommen der Zweifarbenfledermaus.

Über 585 im Biosphärenreservat Spreewald vorkommende Farn- und Blütenpflanzen stehen auf der Roten Liste der vom Aussterben bedrohten oder gefährdeten Arten. Dies unterstreicht die große Bedeutung des Gebietes für den Artenschutz. Auf Grund seiner klimatischen Bedingungen beheimatet der Spreewald sowohl atlantisch verbreitete Pflanzenarten wie Königsfarn, Geißblatt und Sumpfsimse, als auch kontinentale Arten, z. B. Sand-Tragant und Blutroter Storchschnabel. Auf Moorstandorten kommen die nordisch-borealen Arten Sumpf-Porst, Rosmarin-Heide, Sonnentau und Moosbeere vor.

Das Biosphärenreservat besteht flächendeckend aus 23 NSG als Kern- und Pflegezone sowie einem LSG als Entwicklungs- und Regenerationszone. Es beinhaltet zusätzlich 15 FFH-Gebiete und ist als Gesamtgebiet Teil des SPA-Gebietes "Spreewald und Lieberoser Endmoräne".

Bestimmend für die Tierwelt des **Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft** sind die feuchten Niederungsgebiete um Schwarze und Kleine Elster und die großräumigen Waldgebiete. Hier haben u. a. Biber und Fischotter, Schwarzstorch, Weißstorch, Baumfalke, Rohrweihe, Wiesenweihe, Kranich, Graureiher, Wachtelkönig, Rotbauchunke, Moorfrosch, Hirschkäfer, Kiesbank-Grashüpfer und Ringelnatter ihren Lebensraum. Im südöstlichen Bereich des Naturparks sind bedeutende Rast- und Schlafplätze von nordischen Gänsen, Kranich und Singschwan zu finden. Viele maritim geprägte Pflanzenarten haben im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft ihre östliche Ausbreitungsgrenze. Sie sind Raritäten im Land Brandenburg. Die Mehrzahl von ihnen kommt auf sauren und nährstoffarmen Böden vor. Wichtige Vertreter im Naturpark sind u. a. Knollen-Binse, Wassernabel, Glockenheide, Lungenenzian, Pillenfarn, Lämmersalat und Königsfarn. Vereinzelt finden sich auch typische Vertreter der Hochmoore, wie Glockenheide, Moosbeere und Sonnentau. Eine Seltenheit sind auch die Borstgrasrasen und Feuchtheiden. An trockenen Standorten tritt die Heidekraut-Zwergstrauchheide auf. Im zentral gelegenen Naturschutzgebiet "Forsthaus Prösa" sind etwa 300 Hektar mit der Gemeinen Besenheide bewachsen. Hier und auf den offenen Sandflächen der Tagebaurestgruben hat gleichzeitig der Trockenrasen (Silbergrasfluren, Heidenelken-Schafschwingelrasen) seine Verbreitung.

Der Bereich des Naturparks umschließt 14 NSG, 7 LSG, 13 FFH- und 2 SPA-Gebiete.

Im **Naturpark Niederlausitzer Landrücken** finden sich neben u. a. Fischotter, Feldhase, Rotbauchunke, Moorfrosch, Baumfalke, Schwarzstorch, Weißstorch, Fischadler, Seeadler, Rohrweihe, Wiesenweihe, Kranich, Graureiher, Rohrdommel und verschiedenen Möwenarten besonders viele seltene Libellenarten an, darunter Zweigestreifte Quelljungfer, Kleine Königslibelle, Zierliche und Östliche Moosjungfer und Große Moosjungfer. Aber auch Kreuz- und Wechselkröte, Schmerle, Edelkrebs, Sandohrwurm, Sandschrecke, Italienische Schönschrecke und Kreiselwespe finden hier Lebensraum. Des Weiteren sind bedeutende Rast- und Schlafplätze von u. a. nordischen Gänsen, Kranichen, Singschwänen, Goldregenpfeifer und Kiebitz im mittleren Bereich des Schutzgebietes vorhanden.

Besonderen Schutzes bedürfen die letzten Zwischenmoore mit Vorkommen von u. a. Gagelstrauch, Glockenheide, Mittlerem Sonnentau, Sumpf-Porst und Königs-Rispenfarn. Sie sind gefährdet durch Wasserentzug und Nährstoffanreicherung. Sommer-Adonisröschen und Kornrade sind charakteristische Begleiter von Ackerkulturen und als solche durch die heutigen Bewirtschaftungsformen bedroht. Die Bestände dieser und weiterer Segetalarten werden durch spezielle Programme (Feldflorareservate, Vertragsnaturschutz) gesichert.

In den großräumig zusammenhängenden Wald- und Heideflächen der Naturparke Niederlausitzer Heidelandschaft und Niederlausitzer Landrücken war einstmal das Auerhuhn weit verbreitet. Derzeit sind die Bestände nahezu bis

auf Einzelexemplare ausgestorben. Durch ein umfangreiches Artenschutzprogramm zur Wiederherstellung der Lebensräume durch ökologische Waldumbaumaßnahmen und Wiederansiedlungsversuche soll der Bestand wieder erhöht werden.

Der Naturpark umfasst 23 NSG, 5 LSG, 28 FFH- und 2 SPA-Gebiete.

Der **Naturpark Dahme-Heideseen** umfasst eine Vielzahl von Gewässern, die von Laub- und Nadelwäldern (Flechten-Kiefernwälder, Erlenbruch- und Eichenmischwälder) umgeben sind. Eingebettet in die großflächigen Waldbereiche sind Kessel- und Verlandungsmoore, Feucht- und Frischwiesen sowie kleinflächige seltene Salzwiesen mit den charakteristischen Pflanzen- und Tiergesellschaften. Der überwiegende Teil ist mit Kiefernwald bedeckt. Im Naturpark findet sich Lebensraum u. a. für Fischotter, Seeadler, Fischadler, Baumfalke, Weißstorch, Rohrdommel, Graureiher, Möwenarten, Kranich aber auch Rotbauchunke, Moorfrosch, Moschusbock, Hirschkäfer, Mosaikjungfrau und Ringelnatter, sowie für viele verschiedene Pflanzenarten wie Frauenhaarmoos, Mädesüß oder Wasserschlauch.

Die Fläche des Naturparks geht über die Regionsgrenze in die Nachbarregion Oderland-Spree hinaus. Er umschließt 25 NSG, 1 LSG und 30 FFH-Gebiete und ein SPA-Gebiet.

Kennzeichnend für den **Naturpark Schlaubetal** sind die Wälder mit den eingeschnittenen Tälern der Flüsse Schlaube, Dorche, Oelse und Demnitz. Die verschiedenen Lebensräume werden durch die Waldbereiche (Eichen- und Buchenwälder, Erlenbruchwälder, Flechten-Kiefernwälder), Gewässer, Moore, Acker- und Grünlandflächen, Heiden, Hecken und Feldgehölze geprägt. Die große Strukturvielfalt bildet die Grundlage für eine Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten. Seltene und bedrohte Arten wie Fischotter, verschiedene Fledermausarten, Baumfalke, Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch, Rohrweihe, Zauneidechse und verschiedene Schmetterlings- und Libellenarten sind hier zu finden.

Über die Hälfte der Fläche des Naturparks liegt in der Nachbarregion Oderland-Spree und umfasst 12 NSG, 6 LSG, 10 FFH- und Teile eines SPA-Gebietes.

In der Planungsregion sind 5 Vogelschutzgebiete (SPA) entsprechend der EG-VSRL ausgewiesen. Das **SPA Luckauer Becken** (EU-Nr.: DE 4148-421, Fläche: 12239 ha) liegt zwischen Luckau, Lübbenau/Spreewald und Fürstlich Drehna und wird durch überwiegend großflächige Ackerschläge im Norden und Westen sowie im Süden und Osten durch Bergbau-Folgelandschaften früherer Tagebaue Schlabendorf-Nord und Schlabendorf-Süd geprägt. Diese wurden überwiegend mit Kiefern, Roteiche, Pappel und Robinie aufgeforstet, in den Restlöchern entstehen neue Gewässer, die derzeit ihren Endwasserstand noch nicht erreicht haben. Die Bedeutung als Vogelschutzgebiet liegt u. a. in dem Erhalt und der Entwicklung der Lebensräume für Wiesenweihe, Rohrweihe, Ziegenmelker, Wespenbussard, als Brut- und Nahrungshabitat für Fischadler, Lachmöwen, Flussseseschwalbe, Rotschenkel sowie als Rast- und Schlafplatz für nordische Gänse, Kraniche, Kiebitz und Goldregenpfeifer.

Zwischen Cottbus, Lübben (Spreewald), Storkow, Lieberose und dem Schlaubetal erstreckt sich das **SPA Spreewald und Lieberoser Endmoräne** (EU-Nr.: DE 4151-421, Fläche: 80216 ha), wobei das Biosphärenreservat Spreewald vollständig mit einbezogen ist. Durch kleinräumige und wechselnde Landschaftsstrukturen von Bruch- und Niederungswäldern, Laub- und Mischwäldern, Grünland- und Ackerflächen, zahlreichen Fließ- und Standgewässern mit ihren Randzonen, Mooren und Auenbereichen, Heiden, Trockenrasen und Sukzessionsflächen weist das Gebiet eine sehr hohe Lebensraumvielfalt auf. Damit ist das Gebiet eines der bedeutendsten Lebensräume für eine Vielzahl von Brut- und Rastvögeln in Brandenburg. Insbesondere an Gewässer und Feuchtbiotope gebundene zum Teil seltene Vogelarten wie Weißstorch, Schwarzstorch, See- und Fischadler, Kranich, Silberreiher, Stock-, Tafel- und Reiherente, Flussseseschwalbe, Tüpfelsumpfhuhn, Uferschnepfe, Bekassine, Großer Brachvogel und Rohrdommel haben hier ihr Brut- und Nahrungshabitat. Verschiedene Rast- und Schlafplätze von nordischen Gänsen sind in dem Gebiet vorhanden, wobei die Groß Schauerer Seenkette eine besondere Bedeutung einnimmt.

Im äußersten Südosten der Region liegt das **SPA Zschornoer Heide** (EU-Nr.: DE 4353-421, Fläche: 2328 ha) in drei Teilflächen bei Döbern. Auf dem überwiegend sandigen Substrat sind großflächige, unzerschnittene Kiefernwälder mit eingestreuten kleinen Feuchtbereichen, Heideflächen und Sandtrockenrasen anzutreffen, die u. a. auch als Folge der Militärischen Nutzung ab 1953/54 bis 1991 sich entwickeln konnten. Die Bedeutung des Vogelschutzgebietes liegt in der Erhaltung des kleinen in Brandenburg einzigen Bestandes des Birkuhns. Der Lebensraum erstreckt sich über die Zschornoer Heide, den Muskauer Faltenbogen und die Muskauer Heide (Bundesland Sachsen). Mit der Umsetzung eines Managementplans auf der Grundlage des Artenschutzprogramms Birkuhn soll die Heidelandschaft dauerhaft als Lebensraum auch für andere Arten der Heidelandschaft wie Ziegenmelker, Heidelerche, Brachpieper und Raubwürger erhalten werden.

Die fünf Teilflächen des **SPA Niederlausitzer Heide** (EU-Nr.: DE 4447-421, Fläche: 16649 ha) erstrecken sich um Doberlug-Kirchhain und Finsterwalde. Große zusammenhängende Waldflächen mit überwiegend Kiefernforst auf Traubeneichen-Kiefernwald-Standorten, kleinere natürliche Vorkommen von Fichte und Weißtanne, Moore, Fließgewässer und kleinere Standgewässer prägen das Gebiet. Auf ehemals militärisch genutzten Flächen bildeten sich Heiden und Sandtrockenrasen heraus (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2005). Das Schutzgebiet umfasst das bedeutendste Vorkommen von Raufuß- und Sperlingskauz für das Land Brandenburg. Weiterhin gilt hier der besondere Schutz von Grau-, Schwarz- und Mittelspecht, Heidelerche, Neuntöter, Wiedehopf, Ziegenmelker, Brachpieper, Schwarzstorch, Seeadler, Fischadler, Wander- und Baumfalke sowie Raubwürger. Die Wiederansiedlung des Auerhuhns in den Heidebereichen ist hier geplant.

Das **SPA Lausitzer Bergbaufolgelandschaft** (EU-Nr.: DE 4450-421, Fläche: 6079 ha) umfasst vier Teilgebiete von typischen Landschaftsräumen, die durch den großflächigen Braunkohletagebau in dieser Region entstanden sind. Sie liegen zwischen Spremberg und Finsterwalde im Lausitzer Becken- und Heide- und Niederlausitzer Landrücken. Die Flächen befinden sich überwiegend noch im Stadium der Sanierung. Derzeit sind bereits Waldbereiche aus vorwiegend Kiefernmonoforsten aber auch Mischwälder mit einheimischen Baumarten, landwirtschaftliche Flächen, Gewässer und Rohbodenstandorte anzutreffen. Die Ausbildung einer Strukturvielfalt von kleineren Tagebauseen mit Flachwasserzonen, Trockenrasen, Sukzessionsflächen, vegetationslosen Bereichen sowie extensiven Acker- und Grünlandflächen soll den Artenreichtum begünstigen und entwickeln. Die Bedeutung als Vogelschutzgebiet liegt in den differenzierten Alters- und Sukzessionsstadien der einzelnen Flächen, die als Lebensraum u. a. für Brachpieper, Neuntöter, Heidelerche, Sperbergrasmücke, Ziegenmelker, Kranich, Rohrweihe, Wespenbussard, Rotmilan, Raufußkauz, Schwarz- und Mittelspecht, Baumfalke, Raubwürger, Wiedehopf, Grauaammer, Wachtel, Rebhuhn, Schwarzkehlchen und Steinschmätzer. Die Gewässer werden zunehmend als Rast- und Schlafplätze von Kranich und nordischen Gänsen genutzt. Im großflächigen Offenland überwintern u. a. Kornweihe, Raufußbussard, Turmfalke und Merlin.

In der Planungsregion kommen die **Fledermausarten** Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler vor. Massenquartiere insbesondere zur Überwinterung befinden sich vorwiegend in geeigneten Baulichkeiten, aber auch in Baumhöhlen von Altbäumen.

Die **FFH-Gebiete „Fledermausquartier Kirche Ruhland“** und **„Fledermausquartier Schloss und Kirche Großkmehlen“** sind wichtige Massenvorkommen des Großen Mausohrs in der Region Lausitz-Spreewald. Im Dachstuhl der evangelischen Kirche in Ruhland befindet sich eine bedeutende Wochenstube mit ca. 30 – 40 Exemplaren, im Dachstuhl von Schloss und Kirche in Großkmehlen befindet sich eine bedeutende Wochenstube mit ca. 100 Exemplaren.

Das Große Mausohr ist weiterhin in den FFH-Gebieten „Grünhaus“, „Hohenleipisch“, „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“, „Mittellauf der Schwarzen Elster“ und „Schwarzwasserniederung“, die Teichfledermaus in den FFH-Gebieten „Lakomaer Teiche“ und „Peitzer Teiche“ überwiegend nachweislich zu finden.

Die Mopsfledermaus hat ihr hauptsächliches Vorkommen u. a. in den FFH-Gebieten „Biotopverbund Spreeaue“, „Hohenleipisch“, „Glashütte/Mochheide“, „Görlsdorfer Wald“, „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“, „Lugkteichgebiet“, und „Urstromtal bei Golßen“.

Im **Biosphärenreservat Spreewald** leben insgesamt 13 Fledermausarten, darunter Braunes Langohr, Abendsegler und Wasserfledermaus, die insbesondere für Sommerquartiere und Wochenstuben Höhlen von Altbäumen nutzen. Besonders beachtenswert ist das Vorkommen der seltenen Zweifarbenfledermaus.

Im **Naturpark Schlaubetal** sind u. a. Großer Abendsegler und Braunes Langohr zu finden.

Eine hohe **Empfindlichkeit** gegenüber Umweltauswirkungen weisen die Schutzgebiete auf, deren Schutzzweck insbesondere dem Erhalt und der Entwicklung von Lebensräumen seltener, bedrohter und störungssensibler Tier- und Pflanzenarten sowie dem Erhalt der Lebensgrundlagen gilt. Sie haben eine hohe Bedeutung und Funktion für den Bestand der biologischen Vielfalt und sind gegenüber Veränderungen im Naturhaushalt als empfindliche Bereiche einzustufen.

Die gewässerreichen Gebiete der Region wie Spreewald und Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet sind besonders von Degradierung durch **Entwässerung** betroffen. Damit geht der Verlust von kaum regenerierbaren hydromorphen Böden, auentypischer Vegetation und entsprechenden Lebensräumen gewässergebundener Tierarten einher. Ein hoher Versiegelungsgrad der Gewässerufer sowie ein hoher Nutzungsdruck durch Wassersport und Tourismus beeinträchtigen die natürlichen ökologischen Funktionen der Gewässerbereiche und damit die dort ansässigen Pflanzen- und Tiergesellschaften. Ausbau, Eindeichungen und Begradigungen der Fließgewässer Spree, Elbe und Schwarzer Elster führen zu einem hohen Entwässerungsgrad mit Verlust an Biotopen und Tierarten. Mit der intensiven Nutzung von Feuchtgrünland und teilweise Umnutzung in Ackerland gehen natürliche Extremstandorte der Vegetation und Tierwelt verloren. Auch der intensive einseitige Anbau von Pflanzen zur Energiegewinnung hat die Verringerung der biologischen Vielfalt zur Folge. Zum Schutz wertvoller funktionstüchtiger Bereiche vor weiteren erheblichen Beeinträchtigungen sind Schutzgebiete mit entsprechenden Schutzzwecken und Nutzungsbeschränkungen ausgewiesen worden.

Zu **Arten- und Biotopverlusten** kommt es insbesondere durch Flächenverbrauch im ländlichen Raum, durch Schadstoffeinträge aus Industrie-, Gewerbe und Straßenverkehr, durch Kollisionen im Straßen- und Eisenbahnverkehr. Weiterhin besteht ein bedeutsames Umweltproblem durch Beunruhigung von Brutplätzen durch Wassersport und Tourismus, insbesondere an Schilfzonen, sonstigen Röhrichten und Uferwäldern.

Ein noch relativ großräumiger, störungsarmer Landschaftsraum ist das Ostbrandenburgische Heide- und Seengebiet, ausgedehnte Waldgebiete befinden sich im Unterspreewald und Lausitzer Grenzwall. In weiten Teilen des Planungsraumes bestehen Umweltbelastungen durch **Zerschneidungen** durch Infrastrukturanlagen, die einen Biotopverbund der Lebensräume unterbinden. Der forstwirtschaftliche Anbau und die Nutzung von Kiefernmonokulturen insbesondere auf trockenen Sandbodenstandorten in Verbindung mit den geringen Niederschlagsmengen in Brandenburg führen neben einer Armut an standorttypischen Tier- und Pflanzenarten und negativen Effekten für den Landschaftswasserhaushalt zu einer erhöhten Waldbrandgefährdung sowie zu vermehrtem Schädlingsbefall.

Einen Schwerpunkt der Umweltbelastungen bilden die großflächigen **Braunkohletagebaue**, die zu einem hohen Verlust an wertvollen Lebensräumen führen. Derzeit entwickeln sich nach Beendigung der Braunkohleförderung mit Hilfe von Sicherungs- und Gestaltungsmaßnahmen insbesondere an den Tagebaugewässern im Rahmen der Renaturierungskonzepte neue seltene und bedeutende Habitats der Offenflächen und Gewässer mit ihren Randzonen.

Die Wiederherstellung einer mosaikartigen strukturreichen Kulturlandschaft sowie gezielte Aufforstungsmaßnahmen fördern die Wiederansiedlung einer Vielfalt von Pflanzen- und Tiergesellschaften.

### 3.1.3 Fläche, Boden

Die **Bodenverhältnisse** in der Planungsregion sind v. a. durch jungpleistozäne Sand-Geschiebelehm-Mosaik- bzw. Geschiebelehm-Sand-Mosaik- auf den Grund- und Endmoränenplatten sowie glazifluviale und fluviale Sande, Kiese und Talsande in den als Schmelzwasserabflussrinnen angelegten Niederungen geprägt, die heute noch von Fließ- und/oder Seenketten durchflossen werden.

Typische Einsprengsel besonders in den Endmoränenzügen am Rand des Warthestadiums der Saalezeit, aber auch auf den Grundmoränenplatten, sind die Sölle, die durch das Abtauen von Toteisblöcken eingewaschen wurden und markante Feuchtstellen mit Sand-Anmoor-Grundgleyen oder Lehmgrund- bzw. Staugleyen bilden.

Im Spreewald herrschen vom **Grundwasser beeinflusste Böden** (hydromorphe Böden), naturnahe Auenböden und Moorböden vor. Auf etwas höher gelegenen, hochwasserfreien Standorten findet man vor allem Gleye. Übergangsformen zur Braunerde sind dabei häufig. Auf den hochwasserbeeinflussten Flächen des östlichen Oberspreewaldes sind Vegen verbreitet, die allerdings meistens Übergänge zu den Gleyböden zeigen. Auf tiefer gelegenen, aber noch nicht vermoorten Flächen kommen Anmoorgleye und Moorgleye vor. Vor allem im westlichen Oberspreewald und im Unterspreewald sind Moore, hier als Niedermoore, weit verbreitet. Sie verzahnen sich über weite Strecken mit den oben erwähnten Gley- und Vegaböden. Fast alle Moorflächen im Spreewald zeigen aufgrund der Grundwasserabsenkung Mineralisierungserscheinungen.

Grundwasserbeeinflusste Böden finden sich im Planungsgebiet auch bei Herzberg/Schönwalde/ Falkenberg/ Uebigau.

Vor allem im Bereich des Luckau-Calauer- und des Kirchhain-Finsterwalder-Beckens, oberhalb Peitz und bei Halbe/ Märkisch Buchholz/Groß Köris finden sich oft trockene, nährstoffarme **Sandböden**. Bei Lübben (Spreewald) und Märkisch Buchholz haben sich vereinzelt Dünen gebildet.

Gegenüber Umweltauswirkungen durch Verdichtungen, Versiegelung und Grundwasserabsenkungen sind insbesondere die Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit (nährstoffreiche, grundwasserbeeinflusste Sande, Lehme und Tieflehme) und grundwasserbeeinflusste (hydromorphe) Böden (Torfe, Auenlehm, Auenton und Auenlehm-Moor) durch ihre Seltenheit und geringen Regenerierbarkeit hoch empfindlich. Zu schützen sind besonders naturnahe Auen- und Moorböden im Bereich des Spreewalds, entlang der Schwarzen Elster und der Elbe sowie Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit im Baruther Tal, Spreewald, Kirchhain-Finsterwalder Becken und Elbe-Elster-Tiefland.

Mit den **Meliorationsmaßnahmen** der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der 1960 - 1980er Jahre in der Planungsregion Lausitz-Spreewald kam es durch Entwässerung zum starken Abbau wertvoller hydromorpher Böden (Moor- und Auenböden) und damit zur Mineralisierung von Torfböden. Derzeit wird der überwiegende Teil an Mooren noch landwirtschaftlich (hauptsächlich Grünland) genutzt. Mit der Schädigung von ausgedehnten Moorgebieten gehen wertvolle Kohlendioxid-Speicher verloren bzw. werden klimaschädigende Gase in die Atmosphäre freigesetzt. Weiterhin geht mit der intensiven Landwirtschaft durch Düngemaßnahmen und Einsatz von Insektiziden und Pestiziden ein erhöhter Nährstoff- und Schadstoffeintrag einher, der u. a. die Puffer- und Filterfunktion des Bodens aber auch die Gewässerqualität beeinträchtigt.

Durch die Ausweitung von Siedlungsflächen, den Bau von Industrie- und Gewerbeanlagen sowie den Ausbau der Infrastruktur sind hohe **Flächenverluste** gebunden an Funktionsverluste des natürlich gewachsenen Bodens durch Versiegelung und Überprägung zu verzeichnen. Eine besondere Umweltbelastung stellt auch hier der Braunkohletagebau im Niederlausitzer Gebiet mit der großflächigen Zerstörung des Bodens und seiner Funktionen im Natur-



haushalt dar. Da der Abraum sich überwiegend aus quarzreichen silikat- und basenarmen Substraten zusammensetzt, können sich nur sehr nährstoffarme Böden daraus entwickeln, die insbesondere eine landwirtschaftliche Nutzung nur bedingt zulassen. In der Planungsregion befinden sich eine Reihe von Altlasten und Altlastenverdachtsflächen insbesondere auch in räumlicher Nähe zu Trinkwasserschutzgebieten. Ein geringer Teil davon ist bisher saniert.

### 3.1.4 Wasser

Die Planungsregion ist hauptsächlich geprägt durch den Verlauf der Spree, der Dahme, der Schwarzen Elster und der Neiße. Schwaches Gefälle und geringe Fließgeschwindigkeiten führten zur Auffächerung des Spreeverlaufes und seiner zahlreichen Zuflüsse in ein vielarmiges **Fließgewässernetz**, dessen Dichte durch vielfachen Ausbau und durch Regulierungsmaßnahmen erhöht wurde. Die Zuflüsse von Spree und Dahme stammen zum Teil aus den Talsandebenen, überwiegend aber aus den weitverzweigten, subglazialen Rinnensystemen. Kennzeichnend für die Hydrologie dieses Gebietes sind neben diesen Fließgewässernetzen die künstlich geschaffenen Peitzer Teiche und, im nördlichen Teil des Unterspreewaldes, der Neuendorfer See, ein eutropher Flachsee.

Die **Hydrologie** der Niederlausitz wird ursprünglich durch Spree und Neiße sowie, östlich des Planungsgebietes, durch die Schwarze Elster als größere Entwässerungszüge geprägt. In sie münden kleinere Nebenflüsse wie Berste, Dobra oder Trantitzer Fließ, die ihren Ursprung größtenteils im Lausitzer Landrücken haben. Kennzeichnend sind großflächige Versumpfungen in den Becken, ihren Randlagen zum Landrücken und im Bereich des Spreewaldes bei Lübbenau. In der Lausitzer Bergbaufolgelandschaft entsteht derzeit und zukünftig durch Flutung von Restlöchern eine künstliche Seenkette.

Im Norden des Planungsgebietes fehlen großflächige Vermoorungen, dafür sind in diesem Gebiet zahlreiche Seen zu finden, u. a. der Wolziger See, Schwielochsees, Neuendorfer See und Teupitzer See. Außerdem befindet sich im Gebiet der Dahme-Umflutkanal, an dem seit 1995 Strom gewonnen wird.

**Grundwasserreservoir** sind großflächig in der Planungsregion verbreitet. Gleichzeitig ist eine abnehmende Tendenz der Grundwasserstände festgestellt worden. Deshalb muss dem Schutz der Grundwasserreserven besonderes Augenmerk gelten. Hoch empfindlich und daher schutzbedürftig sind die Grundwasserleiter, die aktuell genutzt werden. Dies sind die Grundwassereinzugsgebiete der aktiven Trinkwasserbrunnen, wie sie als Trinkwasserschutzzonen auf der Basis geohydrologischer Untersuchungen ausgewiesen wurden. Größere aktuell genutzte Grundwasserreservoir liegen u. a. bei Königs Wusterhausen, Lübben (Spreewald), Lübbenau/Spreewald, um Cottbus, Guben, Forst (Lausitz), Döbern, Spremberg, Doberlug-Kirchhain, Frauenhof und Schönewalde.

Gegenüber Umweltauswirkungen sind alle Oberflächengewässer, alle ungeschützten Grundwasserleiter und Wasserschutzgebiete als empfindlich zu bewerten. In der Planungsregion ist aufgrund der Klimaerwärmung und Nutzungsintensität eine abnehmende Tendenz der Grundwasserstände um jährlich ca. 2-3 cm im Durchschnitt der letzten Jahrzehnte festgestellt worden.

In den Bereichen des Braunkohletagebaus treten **Grundwasserstandsänderungen** von mehr als – 20 cm pro Jahr auf, im Bereich der Rieselfelder um Königs Wusterhausen bis zu – 20 cm pro Jahr, wobei der Grundwasserkörper in der Lausitz durch den Tagebau auch einen schlechten chemischen Zustand aufweist. Mit großflächigen Kiefernaufforstungen, der Auflassung von Truppenübungsplätzen, der Entwässerung durch Binnengrabensysteme von stauwasserbeeinflussten Böden treten Defizite der Grundwasserstände auf.

Weiterhin gehen durch die Erhöhung der Globalstrahlung und die daraus folgende erhöhte Verdunstungsrate insbesondere die Grundwasserneubildungsraten in den Niederungen und Hochflächen (z. B. Lieberoser Hochfläche) bei relativ gleicher Niederschlagsmenge stark zurück. Auch wenn die Trinkwasserversorgung damit nicht gefährdet ist, so sind die Auswirkungen von sinkenden Wasserständen in Grund- und Oberflächenwasser für Natur und landwirtschaftliche Nutzung erheblich.

Die letzten Jahre zeigen eine Veränderung hinsichtlich der zeitlichen **Niederschlagsereignisse**, so dass sich eine Verschiebung von Niederschlagsmengen insbesondere der Sommermonate in das zeitige Frühjahr und den Herbst andeutet. Damit einhergehend sind häufiger auftretende extreme Starkregenfälle, die zu kurzzeitigen Überschwemmungen und einem verstärkten Abfluss des Niederschlagswassers auch durch Vertiefung und Begradigung der Fließgewässer aus der Region führen. In länger anhaltenden Trockenperioden kommt es zur Austrocknung kleinerer Fließ- und Standgewässer sowie zu einem stetig sinkenden Gewässerspiegel der Oberflächengewässer.

Abflussrückgänge sind besonders an der Schwarzen Elster und der Spree, bedingt auch durch den Braunkohleabbau, sowie Überbelastungen an Schadstoffen zu verzeichnen.

Eine erhöhte Verschmutzungsgefahr besteht auf den durchlässigen sandigen Böden, die ackerbaulich genutzt werden bzw. frei von Gehölzaufwuchs sind (Elbe-Elster-Tiefland, Kirchhain-Finsterwalder-Becken). Diese Grundwasserleiter unter den Sandböden waren überwiegend durch Düngeeinträge der Landwirtschaft eutrophiert, wobei diese Belastung ab den 1990er Jahren zurückgegangen ist.

**Oberflächengewässer** sind prinzipiell gegenüber jeglicher Bebauung, gewässermorphologischer Veränderung oder gegenüber Fremdstoffeinträgen äußerst empfindlich. Eine erhebliche Beeinträchtigung eines Oberflächengewässers stellt einen irreversiblen Verlust an Lebensraum, an Ausgleichsfläche für den Landschaftswasserhaushalt und als Erholungsschwerpunktgebiet dar. Umweltbeeinträchtigungen der größeren Oberflächengewässer bestehen durch intensive touristische Nutzung (Wassersport, Badenutzung), intensive Fischerei und Einträge aus der Landwirtschaft. Die früheren Einträge aus unzureichender Abwasserentsorgung von Freizeiteinrichtungen an Seeufern sind weitestgehend durch entsprechende Nachrüstungen ausgeschlossen. Demgegenüber sind abflusslose Sölle und flache Kleingewässer durch frühere Düngereindriften aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen immer noch qualitativ belastet.

Die **natürlichen Seen** der Region sind vorwiegend polytroph (sehr nährstoffreich) und haben einen mäßigen ökologischen Zustand, das bedeutet, dass die enthaltenen Pflanzennährstoffe eine erhöhte Primärproduktion bedingen und damit die Biomasse nur unvollständig remineralisiert wird, was sich in der verringerten Sichttiefe deutlich zeigt. Die Tagebauseen der Lausitz befinden sich zum größten Teil noch in der Flutung. Durch die Vermischung der Kippsubstrate und Zuführung von Sauerstoff werden große Mengen an Säuren, Sulfaten und Eisen freigesetzt, die einen sehr geringen pH-Wert der Böden und auch der Gewässer bedingen. Sie stellen damit derzeit keine natürlichen Ökosysteme dar, da die biologischen und chemischen Eigenschaften der Tagebaurestseen noch im toxischen Bereich liegen.

### 3.1.5 Luft/Klima

Der **Klimabereich** der Region Lausitz-Spreewald liegt im Übergangsbereich von schwach maritimer zur subkontinentalen Klimazone. Das Planungsgebiet ist eine der niederschlagsärmsten Regionen des Landes Brandenburg. Die Lausitz mit den großflächigen Versumpfungen in den Becken und ihren Randlagen zum Landrücken, die im Zusammenhang mit der walddreichen, klimaausgleichenden Landschaftsstruktur die Ausbildung des atlantisch getönten Lokalklimas bedingen, weist spezifische lokalklimatische Eigenschaften auf. Der Spreewald mit seinen ausgeprägten Feuchtbiotopen und dem Fließgewässernetz stellt eine besondere lokalklimatische Ausgleichs- und Austauschzone dar.

Das Baruther Urstromtal sowie das obere Spreetal weisen eine hohe Inversionshäufigkeit auf und haben damit eine extrem stabile Schichtung der Troposphäre. Luftverunreinigungen können sich innerhalb dieser Inversionsschicht anreichern.

Die Acker- und Grünlandbereiche, Feuchtgebiete sowie insbesondere das Elbe-Elster-Tiefland und der Spreewald haben eine hohe Bedeutung für Luftaustausch, Kaltluftentstehung und -abfluss, die Wälder für Frischluftbildung,

Luftfilterung und Immissionsschutz. Demzufolge sind die Bereiche der Feuchtniederungen und Wälder besonders empfindlich gegenüber Umweltauswirkungen.

Der Hauptanteil der **klimaschädigenden Gase** liegt in dem Ausstoß von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), das bei der Verbrennung von kohlenstoffhaltigen, meist fossilen Energieträgern zur Gewinnung von Strom, Fernwärme, Kohle und Mineralölprodukten entsteht. Hohe Schadstoffdepositionen entstehen aus den Kraftwerken in der Niederlausitz und im Elbe-Elster-Land. Einen weiteren Teil des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes machen Industrie, Verkehr, Haushalte und Kleinverbraucher aus, wobei der Straßenverkehr den größten Anteil im Bereich Verkehr mit ca. 90 % für das Land Brandenburg trägt. Erhöhte Umweltbelastungen durch Luftverunreinigungen bestehen in den Siedlungsräumen wie u. a. Cottbus, Forst (Lausitz), Lübben (Spreewald), Lübbenau/Spreewald, Königs-Wusterhausen und Finsterwalde, die durch Inversionswetterlagen noch verstärkt werden können. Für die Stadt Cottbus wurde ein Luftreinhalteplan erstellt, der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Luftschadstoffemissionen enthält.

Alle Wälder, besonders im Dahme-Seengebiet, Unterspreewald, Lausitzer Grenzwall, Lieberoser Heide und Schlaubetal, sowie Frisch- und Feuchtwiesen in Niederungszügen (Spreewald, Elbe-Elster-Tiefland, Spree-Neiße-Tal) sind als **lufthygienische Ausgleichs- und Austauschräume** von besonderer Bedeutung. Erhebliche Funktionsverluste sind dort vorhanden, wo durch großflächige Bebauung oder Tagebau zusammenhängende Wald- und/oder Talzüge vollständig zerschnitten werden. So liegen gerade die industrie- und siedlungsgeprägten Räume um Lübben (Spreewald), Lübbenau/Spreewald, Cottbus und Forst (Lausitz) in den großen **Frischlufthbahnen** des Spreewalds und Spree-Neiße-Tals und verringern den Luftaustausch. Die umliegenden Acker- und Grünlandflächen als Kaltluftentstehungsgebiete haben somit eine erhöhte Bedeutung und tragen erheblich zur lufthygienischen Entlastung der Städte bei.

Zum **Schutz des Klimas** und zur Verringerung der Emissionen resultierte vom Land Brandenburg die Zielstellung, „die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2020 um 40 % und bis zum Jahr 2030 um weitere 35 % gegenüber dem Jahr 1990 zu senken“. Zur Zielerreichung soll vorrangig eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien dienen, wobei der Hauptanteil der Erzeugung in der Windenergienutzung liegt. Die Region Lausitz-Spreewald entwickelt sich auch auf Grund der Vorprägung durch die intensive Braunkohleförderung und -verarbeitung zu einer „Innovativen Energieregion“, in der die Potenziale der umweltgerechten Energiewirtschaft ausgebaut werden. Dabei muss der Problematik des Flächenverbrauchs durch die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energie Rechnung getragen und steuernde Planungsinstrumente eingesetzt werden.

### 3.1.6 Landschaft

Für die Region Lausitz-Spreewald können zehn verschiedene **Landschaftseinheiten** mit ihren unterschiedlichen Naturausprägungen charakterisiert werden. Sie kennzeichnen sich durch entweder offene, mehr oder weniger strukturierte Acker- und Grünlandflächen (Ackerlandschaft der Teltowplatte, Beeskower und Leuthener Platte), ausgedehnte Wälder mit Gewässern (Dahme-Seengebiet), Teich- und Auenlandschaften sowie Flussniederungen Peitzer Teiche, Spreewald, Elbe-Elster-Tiefland, Guben-Forster- und Lausitzer Neiße-Tal), Offenland-Wald-Mosaik und Wald-Heide-Mosaik (Baruther Tal und Lieberoser Hochfläche) sowie durch den Braunkohletagebau geprägte Renaturierungsgebiete (Niederlausitzer Tagebaulandschaft). Ihre Merkmale an Vielfalt, Naturnähe und Eigenart sind unterschiedlich ausgeprägt. Technische Vorprägungen durch Industrie- und Gewerbe, Verkehrsinfrastruktur, Hochspannungsleitungen, WEA und Antennenmasten sind besonders entlang der Autobahnen und Siedlungsgebiete der Städte zu verzeichnen.

Die **Teltowplatte** grenzt im Norden an das Stadtgebiet Berlins, im Süden an die Luckenwalder Heide. Das Gebiet wird von einer Grundmoränenplatte gebildet, die im nördlichen Teil relativ geschlossen ist und nach Süden hin mehr und mehr von Niederungen zerteilt und unterbrochen wird. Die Nuthe und die Notte mit ihren zahllosen Zuflüssen und Gräben teilen die Grundmoränenplatte in kleine und größere Inseln. Sie sind stark ausgebaut und kanalisiert worden und entwässern das Gebiet einerseits nach Westen zur Havel (Nuthe) sowie nach Osten in die

Dahme (Notte). Der Landschaftseindruck ist geprägt von Ackerflächen und wird aufgelockert von Wäldern auf den Kuppen und Dauergrünland in den stark grundwasserbeeinflussten Niederungen. Bei Sputendorf und bei Königs-Wusterhausen liegen ausgedehnte Rieselfelder der Berliner Abwässer mit Röhrichten und Seggenrieden, die von Hecken und Kopfbaumreihen gesäumt werden.

Die **Beeskower und Leuthener Platte** wird von den beiden Teilräumen der Beeskower Platte im Norden und der Leuthener Platte im Süden gebildet. Es handelt sich um eine meist flachwellige Grundmoränenfläche, die im Bereich der Leuthener Platte von einigen Endmoränenkuppen überragt wird. Die Landschaft wird im Norden von ausgedehnten Ackerflächen, im Süden von Kiefernforsten geprägt. Im Raum der Beeskower Platte wird das Gebiet vom Schwielochsee und von zwei kleineren Abflussrinnen strukturiert. Der Schwielochsee ist das Mittelstück eines zwischen dem Baruther und dem Berliner Urstromtal gelegenen Rinnen- und Seensystems und stellt aufgrund seiner Größe von 1050 ha eine Besonderheit des Gebietes dar. Das Gebiet der Leuthener Sandplatte wird ebenfalls von kleineren Abflussrinnen, die teilweise zum Schwieloch-Rinnensystem gehören und das Gebiet von Süden nach Norden durchziehen, sowie eingelagerten Rinnen- und Beckenseen untergliedert.

Das **Dahme-Seengebiet** ist ein ebenes Talsandgebiet, das sich südöstlich von Berlin erstreckt. Die mittlere Höhe schwankt zwischen 35 und 60 m und steigt lokal bis 95 m an. Charakteristisch für diese Landschaft ist ein weitverzweigtes Netz aus Rinnen, in denen zahlreiche, meist langgestreckte und schmale Seen zwischen großen Waldflächen eingebettet liegen. Vereinzelt sind die Seen durch naturnahe Bäche miteinander verbunden. Hauptfluss im Gebiet ist die Dahme, die durch kleinere Wasserläufe und Kanäle ebenfalls mit zahlreichen Seen in Verbindung steht und nach Norden zur Spree hin entwässert. Aus den nach Norden geneigten Talsandflächen erheben sich kleinere flachwellige Grundmoränenplatten und mittelsteile Stauch- und Endmoränenhügel. Hervorzuheben ist das Gebiet um Märkisch-Buchholz, beiderseits der Dahme, wo sich ausgedehnte Talsandflächen mit weitflächigen Dünenfeldern und Dünenketten bei fast völligem Zurücktreten von Grundmoräneninseln befinden.

Im Südosten Brandenburgs im Landkreis Spree-Neiße liegt die Stadt **Peitz** mit ihrer gleichnamigen **Teichlandschaft**. Die ersten Teiche wurden bereits Mitte des 16. Jahrhunderts angelegt, heute ist das Teichgebiet das größte seiner Art in Deutschland. Die verschiedenen Wasserflächen mit vielen kleinen Inseln und das angrenzende feuchte Grünland sowie Teile der angrenzenden Wiesenlandschaft sind als Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung ausgezeichnet und bieten zusammen mit vereinzelt versumpften Bereichen und Ackerland einen bedeutenden Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

Die Landschaft des **Spreewaldes** kann in die beiden Bereiche Ober- und Unterspreewald untergliedert werden. Der Oberspreewald umfasst den Abschnitt zwischen der Enge bei Striesow-Fehrow und Lübben (Spreewald). Die Spree erfährt bei Eintritt in diesen Raum eine starke Aufweitung in zahlreiche natürliche und künstliche Wasserläufe, um sich dann bei Lübben wieder zu verengen. Dieser Bereich ist der feuchteste und am stärksten von Hochwässern bedrohte Teil der Niederung. Er ist durch kleinparzellig angelegte Bewirtschaftungsflächen gekennzeichnet, die ihre Untergliederung durch die vielen Wasserläufe der Spree bekommen. Neben den Ackerflächen, die sich größtenteils auf die Randgebiete beschränken, wird das Gebiet von Grünländereien beherrscht, die in den Überschwemmungsgebieten vorwiegend aus Schlankseggen- und an den Wasserläufen aus Rohrglanzgras bestehen. In einigen Bereichen sind auch noch ausgedehnte Flächen des natürlichen Erlenbruchwaldes vorhanden. Die zahllosen, heute z. T. begradigten und durch Schleusen regulierten Wasserläufe werden von Baumreihen gesäumt. Im nördlich gelegenen Unterspreewald ist die Spree nicht mehr so stark verzweigt. Dafür ist dieser Teil des Spreewaldes durch reizvolle Seen, wie den Neuendorfer See gekennzeichnet. Der Unterspreewald besteht aus breiten, dünenbesetzten Talsandflächen und feuchten, vermoorten Niederungen. Neben einigen Resten der natürlichen Waldgesellschaften sind die Talsandflächen mit großen Kiefernwäldern, die sich vor allem im Nordosten von Lübben erstrecken, bestockt. Die Niederungen werden als Grünland genutzt.

Der brandenburgische Flussabschnitt der Elbe besitzt in der **Flussniederung des Elbe-Elster-Tieflandes** ausgeprägten Tieflandcharakter. Die damit verbundene Neigung zu Mäanderbildung und damit auch zur Entstehung von

Altwasserarmen wurde durch Eindeichung des Flusses, Laufbegradigung, Befestigung der Flussufer und Bühnenausbau eingeschränkt bzw. unterbunden. Die ackerbauliche Nutzung dominiert. Daneben wird insbesondere im Auenbereich eine intensive Grünlandnutzung betrieben. Auch die Schwarze Elster erhielt durch Begradigung, Eindeichung und Vertiefung einen naturfernen Charakter. Entlang der oberen Elster wird das Landschaftsbild durch annähernd waldfreie intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen geprägt. Sie werden jedoch durch zahlreiche Gräben, Kanäle und kleine Flüsse gegliedert. Größere Industriekomplexe entlang der Elster belasten das Landschaftsbild. Nördlich von Bad Liebenwerda erzeugt der kleiner räumige Wechsel von Wäldern, Grünland, Äckern und kleinen Flussniederungen abwechslungsreichere, natürlichere Landschaftsbilder mit höherem Erholungswert.

Das **Guben-Forster Neiße**tal umfasst das untere Tal der Neiße bis zur Einmündung der Neiße in die Oder. Es ist eine flache, zum Teil feuchte Talniederung mit Altwässern und flachen Talsandflächen und erstreckt sich mit einer Längenausdehnung von über 45 km bei einer durchschnittlichen Breite von nur ca. 3 km in einer Höhenlage von 35 bis 70 m. Begrenzt wird es von zerteilten Plateauhängen. Ähnlich wie beim Fürstenberger Odertal sind auch hier die Auenwälder nur noch in Resten vorhanden. Heute wird die Talniederung vorwiegend von Ackerland eingenommen, das von einigen Nadelwaldbereichen unterbrochen ist. Für das **Lausitzer Neiße**tal ist der stete Wechsel von Talweitungen und Engtälern kennzeichnend. Derzeit findet in den Auenbereichen kaum eine Grünlandnutzung statt. Im östlichen Anschluss an die nördlich von Görlitz befindlichen Heidegebiete ist die Neiße zwischen 15 und 20 m eingetieft und hat kaum Zuflüsse aus diesem Gebiet. Es überwiegt die ackerbauliche Nutzung. Nördlich Görlitz ist die Flussaue der Neiße in der Landesplanung als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft vorgesehen. In Teilbereichen sind Auenabschnitte als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaft in Form von Naturschutzgebieten ausgewiesen.

Das **Baruther Tal** erstreckt sich mit einer durchschnittlichen Breite von 6 km über ca. 100 km Länge von Südost nach Nordwest. Es wird beidseitig von höher gelegenen Grundmoränenplatten, Sandern und Endmoränenkuppen begrenzt. Das Tal ist ein ehemaliges Urstromtal, in dem die eiszeitlichen Schmelzwässer des Inlandeis abfließen.

Das Substrat ist überwiegend aus Talsanden und holozänen Ablagerungen gebildet, auf denen sich moorige Böden entwickelt haben. Bei den von hohen Grundwasserständen geprägten Flächen bestimmt Dauergrünland das Bild. Dort, wo Entwässerungsmaßnahmen erfolgreich waren, findet man großräumig Ackerwirtschaft vor. Teilweise ragen Strichdünen und Mergelkuppen aus der Niederung auf, die in der Regel sehr trocken und daher mit Kiefern bestanden sind.

Die **Lieberoser Hochfläche** liegt in einer von Seen durchsetzten und von Kiefernwäldern eingenommen Jungmoränenlandschaft in einer Höhenlage zwischen 50 und 70 m. Die Landschaft erstreckt sich östlich der Beeskower und Leuthener Platte und wird im Norden von der Spreeniederung, gegen die es deutlich abfällt, im Süden vom Spreewald begrenzt. In der Vergangenheit wurden große Teile der Hochfläche als Truppenübungsplatz genutzt. Dieser Bereich liegt in einer eiszeitlich geprägten Moränenlandschaft und wird neben den Kiefernwäldern von ausgedehnten Sandheiden, sowie nährstoffarmen Heidemooren und -seen geprägt. Durch die jahrzehntelange militärische Nutzung wurden weite Flächen entwaldet. Heute werden diese Bereiche von großflächigen Heide- und Trockenbiotopen, sowie lichten Vorwaldstrukturen eingenommen. Daneben breiten sich ausgedehnte Nadelwälder, überwiegend Kiefernforste, aus. Die weiteren Bereiche der Hochfläche werden von welligen Geschiebelehm- und Geschiebesandflächen eingenommen. Im Norden durchziehen steil eingesenkte Talrinnen die Einheit und bilden mit den zahlreich eingebetteten Rinnenseen, die z. T. über die Schlaube miteinander verbunden sind, einen eigenen landschaftlichen Charakter (Schlaubegebiet). Weitere Rinnenseen sind auch im südlichen Teil um Lieberose zu finden. Während diese Rinnenseen zum Schwielochsee entwässern, entwässern die Rinnen im Norden zur Fürstenwalder Spreetalniederung. Fast das gesamte Gebiet wird großflächig von Kiefernwäldern eingenommen, nur entlang des Schlaube-Rinnensystems gibt es noch einen größeren Laubwaldkomplex.

Auf den Grundmoränenflächen herrscht Ackerbau vor, der übrige flächenmäßig größte Teil wird von eintönigen Kiefernforsten geprägt, die einer forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Grünlandnutzung ist nur zu sehr geringen Flächenanteilen in den Niederungsbereichen zu finden.

Der **Lausitzer Grenzwall** verläuft von Südost nach Nordwest mitten durch die Niederlausitz. Er ist ein schmaler, bewaldeter Moränenwall mit Höhen bis zu 175 m. Er besteht aus zwei parallelen Zügen saaleeiszeitlicher Blockmoränen und nach Süden schließt sich ein Saum von Sanderschüttungen an. Sein Relief ist bewegt und durch Täler und Senken gegliedert, und er weist noch gut erhaltene glaziale Formen auf. Der Grenzwall stellt die Wasserscheide im Gebiet der Niederlausitz dar, nördlich fließen die Fließgewässer der Spree zu und südlich wird ins Elstertiefeland entwässert. Lediglich die Spree selber durchbricht von Süden kommend den Wall und setzt ihren Weg nach Norden fort. Auch der Grenzwall weist Braunkohlevorkommen auf, so dass er durch den Abbau bereits angegriffen wurde. Aufgrund der armen Sandböden ist der Kiefernforst vorherrschend, es wird aber auch Ackerbau betrieben. Kohleförderung findet heutzutage nicht mehr statt. Die **Niederlausitz** ist mit **Tagebaulandschaften** durchsetzt, die durch den Abbau oberflächennah anstehender Braunkohleformationen aus dem Miozän entstanden. Sie haben die Landschaft überprägt und umgestaltet. Es finden sich heute in den Abbaugebieten mit Wasser gefüllte Kohlengruben, Bruchfelder über eingestürzten Tiefbauten, Hochhalden und Kippfelder. Die Landschaft umfasst acht Gebiete, die sich um Senftenberg, südöstlich von Finsterwalde, südöstlich von Luckau, westlich von Spremberg und östlich von Cottbus befinden. Die Braunkohlefelder sind seit 1999 aus der Nutzung genommen und werden rekultiviert (Wiederherstellung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzbarkeit, Entwicklung der Tagebaurestseen zur Lausitzer Seenlandschaft) bzw. in geringeren Teilen der Sukzession überlassen.

Allerdings sind eine Reihe weiterer Flächen als Vorranggebiete für die Braunkohleförderung ausgewiesen. Die ausschließliche Nutzung der Landschaft zur Förderung von Braunkohle ist heute aufgegeben.

Die Auenlandschaft des **Spreewalds** ist überregional und regional in dieser Größe und Ausprägung der Kulturlandschaft selten. Es ist ein einzigartiges Labyrinth aus verzweigten Wasserläufen mit mosaikartig, im Bereich des Oberspreewaldes sehr kleinteilig eingestreuten Gehölz-, Wiesen-, Ackerflächen und Gehöften mit hohem Natürlichkeitsgrad. Die Wald- und Seenlandschaft des Dahme-Seengebietes, das Wald-Heide-Mosaik der Lieberoser Hochfläche und die Peitzer Teichlandschaft haben ebenfalls einen hohen Natürlichkeitsgrad. Als überregional eines der größten Teichgebiete Deutschlands und regional selten gilt die Peitzer Teichlandschaft, die einst als große Wasserflächen mit kleinen Inseln, Feuchtgrünland, Sümpfen und Ackerflächen künstlich angelegt wurde.

Die **Sichttransparenz** in den wald- und mosaik-geprägten Landschaften ist durch die Sichtverschattung der Waldgebiete und Gehölzflächen gering bis mittel, hingegen in den Auen-, Fluss- und Teichlandschaften die Sichttransparenz durch geringe Sichtverschattung mittel bis hoch ist.

Die Landschaften mit hohem **Natürlichkeitsgrad** haben auf Grund der hohen Ausprägung der Merkmale Vielfalt, Eigenart, Seltenheit, Wiedererkennbarkeit und Schönheit einen hohen ästhetischen Eigenwert. Gegenüber Umweltauswirkungen sind sie als empfindlich einzustufen. Überregional bedeutsame Bereiche der Erholungsfunktion sind die Landschaftsschutzgebiete, Naturparke und das Biosphärenreservat. In ihren naturbelassenen Bereichen sind sie hoch empfindlich gegenüber Umweltauswirkungen.

Die **Landschaft** der Region Spreewald-Lausitz unterscheidet sich im nördlichen Bereich mit den wald- und seen-geprägten Landschaftsräumen Dahme-Heideseen, Lieberoser Hochfläche und dem Niederungssystem des Spreewaldes von den Offenlandschaften der Niederlausitz und des Elbe-Elsterlandes im südlichen Bereich. Die Waldbereiche sind überwiegend von Kiefernforsten dominiert, die zu einem monotonen Landschaftsbild führen.

Spezielle Umweltprobleme stellen die Truppenübungsplätze der Lieberoser Hochfläche und der Niederlausitz sowie die Tagebaulandschaft der Niederlausitz dar. Die Aufgabe der militärischen Nutzung von großflächigen Räumen nach 1990 hinterließ auf den überwiegend kargen Sandböden eine Vielzahl von Altlasten und eine zerstörte Landschaft. Mit der Gefahr der Altlasten (Munitionen) und dem Zutrittsverbot blieben die großräumigen Flächen für

die naturgebundene Erholung weitestgehend ausgeschlossen. Über die Jahre entwickelte sich auf den ungestörten und extremen Standorten bei entsprechender extensiver Pflege eine seltene Pflanzen- und Tierwelt des Offenlandes, in anderen Bereichen setzte eine natürliche Sukzession zu Vorwaldstadien ein. Mit der Beseitigung der Altlasten können diese Gebiete der Erholungsnutzung zugeführt werden.

Der **Braunkohletagebau** überprägte und zerstörte große Teile der bis dahin natürlich gewachsenen Kulturlandschaft der Niederlausitz. Bis Ende der 1980er Jahre waren erst geringe Flächen rekultiviert. Mit entsprechenden wissenschaftlichen Untersuchungen und geeigneten Rekultivierungsmaßnahmen soll die Landschaft neu gestaltet und nutzbar gemacht werden. Damit stehen auch Maßnahmen der touristischen Nutzung und Angebote (z. B. geführte Touren), die sich überwiegend auch auf die Vermittlung der Ästhetik dieser besonderen technisch überprägten Landschaft beziehen, im Focus.

Das Landschaftsbild **negativ beeinträchtigende Anlagen** sind großflächige Industrie- und Gewerbeflächen, Deponien, Tagebaue, Kraftwerke, Umspannwerke, WEA, Antennenmasten, Kläranlagen, Abfallanlagen und Verkehrsstrukturen (Autobahnen, Eisenbahntrassen, Flughäfen). Sie gelten als technische Vorprägungen, da sie auf Grund ihrer Größe, Bauweise und/oder Erscheinung nicht dem natürlichen Landschaftsbild entsprechen und Eigenartverluste hervorrufen. Diese Bereiche sind für die siedlungsnah und regionale naturnahe Erholungs- und Erlebnisfunktion ungeeignet und haben durch Emissionen negative Auswirkungen auch auf die menschliche Gesundheit. Die Anlagen konzentrieren sich überwiegend auf die siedlungsgeprägten Bereiche (z. B. Cottbus, Lübben (Spreewald), Lübbenau/Spreewald, Forst (Lausitz), Königs-Wusterhausen, Finsterwalde) und auf die Umgebungen von Infrastruktureinrichtungen (Eisenbahn, Autobahn) sowie Leitungstrassen.

### 3.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

In der Planungsregion gibt es eine Vielzahl an **archäologischen Fundstellen** aus der Alt- und Jungsteinzeit, Bronze- und Eisenzeit über die Zeit der Germanen und Slawen bis zum Mittelalter. Mit dem Abbau der Braunkohle sind etliche Funde zu Tage getreten, aber auch vieles unentdeckt verlorengegangen. In der nachgebauten Slawenburg Raddusch sind in einer ständigen Ausstellung die archäologischen Funde in der Niederlausitz dargestellt. In den Städten und Gemeinden sind Denkmalbereiche und Einzeldenkmale ausgewiesen wie z. B. Altstadtbereiche, Stadtmauern und Wallanlagen, Dorfkerngebiete, Wohnhäuser, Gebäudekomplexe, Kirchen, Schlösser, Friedhöfe, Hofanlagen, Brunnen, Kriegsdenkmäler und auch Parkanlagen. Stadtkerne mit historischer Bausubstanz sind u. a. in Doberlug-Kirchhain, Herzberg (Elster), Luckau und Lübbenau/Spreewald zu finden. Hinzu kommen als Sachgüter die Wohnbauten, Sozial- und Kulturbauten, Sport-, Freizeit- und Gesundheitseinrichtungen sowie die Infrastruktur.

Besonders empfindlich gegenüber Umweltauswirkungen sind **Bodendenkmale** durch Überbauung und Überprägung sowie hoch aufragende **Baudenkmale** (Kirchen, Schlösser, Türme), deren Beeinträchtigung vorwiegend in der Verstellung von Sichtachsen und Proportionsverschiebungen liegen.

Erhebliche **Auswirkungen** entstanden und entstehen durch den Braunkohletagebau, wodurch Siedlungsbereiche mit ihren Kultur- und Sachgütern zum größten Teil durch den Abbau verloren gehen. Der Verlust von historisch gewachsenen Ortschaften sowie den kulturellen, historischen Besonderheiten und Merkmalen der Bewohner ist für die Identität und Kultur der Region erheblich.

Historische **Baudenkmale** wie Kirchen, Schlösser und Türme haben eine hohe landschaftsbildprägende und identitätsstiftende Funktion. Durch Hochbauten wie Antennenmasten, WEA, Industrie- und Kraftwerksbauten werden diese vorwiegend in den Landschaftsräumen mit hoher Sichttransparenz, wie die Niederungsgebiete der Spree, Elbe, Elster und Neiße, der Peitzer Teichlandschaft und des Offenland-Wald-Mosaiks des Baruther Tals, durch Verschattung und veränderte gewohnte Verhältnisse der Proportionen beeinträchtigt. Die Errichtung von Anlagen ohne konzeptionelle Eingliederung in das Landschaftsbild sowie die Verstellung von bedeutenden Sichtachsen

fürten zum Verlust der ästhetischen Fernwirkung von Baudenkmalen. Eine weitere Vorbelastung insbesondere von Baudenkmalen liegt in dem Eintrag von Luftschadstoffen, Feuchtigkeit und in der teilweise restaurierungsbedürftigen Bausubstanz. Die Erhaltung der Baudenkmalen ist mit hohen finanziellen Mitteln verbunden, die nicht immer zur Verfügung gestellt werden können. Besonders betroffen sind häufig Baudenkmalen wie Kirchen und Gutshäuser in kleinen Gemeinden.

### 3.1.8 Wechselwirkung

Die Planungsregion weist eine hohe biologische Vielfalt sowie eine hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich einer guten Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Darüber hinaus ist sie durch eine hohe Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie einen hohen Erholungswert von Natur und Landschaft geprägt.

Indikatoren des Umweltzustandes und seiner Empfindlichkeit sind die Parameter, die die Funktionstüchtigkeit und die Leistungspotenziale der Naturräume bestimmen. Die relevanten ökologischen Funktionen leiten sich aus den Eigenschaften der abiotischen Naturraumkomponenten ab und entstehen aus den Wechselbeziehungen der Schutzgüter untereinander. Deshalb erfolgte die Bewertung des Zustandes, der Empfindlichkeit und der Erheblichkeit der voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen bei der Planumsetzung nicht direkt bezogen auf die Naturgüter als solche, sondern bezogen auf die Funktionstüchtigkeit der ökologischen Funktionen und Leistungspotenziale, die von den Naturgütern durch ihre Wechselbeziehungen erzeugt werden, und damit erst indirekt auf die Schutzgüter.

Wechselwirkungen werden besonders am Schutzgut Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt deutlich. Spezielle abiotische Faktoren des Naturhaushalts wie Bodenverhältnisse, Zustand von Grund- und Oberflächenwasser, klimatische Verhältnisse (Niederschlag, Temperatur, Sonnenscheindauer) bedingen das Vorhandensein von darauf spezialisierten Pflanzen- und Tierarten, die in ihrer Gemeinschaft die biologische Vielfalt ergeben. Erhebliche Veränderungen im Naturhaushalt durch Abweichungen des Klimas, der Bodenverhältnisse (z. B. durch Nutzungsänderung und -intensivierung) und des Wasserhaushalts haben direkte Auswirkungen auf die Biotop- und Artenstruktur. Es kann zum erheblichen Wandel innerhalb von stabilen Pflanzen- und Tiergesellschaften mit dem Rückgang und Verlust von insbesondere störungssensiblen Arten kommen und damit zur Verringerung der Artenvielfalt.

Damit einhergehend verändern sich die Lebensgrundlagen des Menschen und Nutzungsmöglichkeiten von Natur und Landschaft. In der Planungsregion sind zur Erhaltung der Funktion der komplexen Wirkungsgefüge der Schutzgüter eine Vielzahl von Schutzgebieten und schützenswerten Bereichen ausgewiesen mit speziell festgelegten Schutzzwecken und -zielen. Diese Gebiete sind gegenüber Planungen besonders empfindlich und es bedarf einer intensiven Prüfung, inwiefern Eingriffe in Natur und Landschaft die Schutzzwecke gefährden.

Bedeutsame Umweltprobleme der Region Lausitz-Spreewald bestehen für die Schutzgüter in ihrer Wechselwirkung in der Funktionstüchtigkeit des Natur- und Landschaftshaushalts mit dem großflächigen Braunkohletagebau und der militärischen Nutzung von großräumigen Gebieten. Der Abbau und die Überprägung und intensive Nutzung von Boden durch Tagebau und Truppenübungsplätze hat den Verlust von unbeeinträchtigten Flächen, die Schädigung der Funktionen des Boden- und Wasserhaushalts und somit den Verlust von Lebensräumen für Pflanzen- und Tiergesellschaften zur Folge. Damit gehen der Verlust der natürlichen Lebensgrundlagen, der Ausfall ansässiger Bewirtschaftungsformen, die Zerstörung von Kultur- und Sachgütern sowie die Veränderung der Landschaft



mit ihrer Funktion der Erholungsnutzung einher. Durch Schadstoff-, Licht- und Lärmemissionen treten Beeinträchtigungen des Menschen und seiner Gesundheit auf. Desgleichen gilt für große Industrie- und Infrastrukturanlagen wie Schwarze Pumpe, Kraftwerke Jänschwalde und Boxberg sowie den Großflughafen Berlin-Brandenburg in Schönefeld.

### **3.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans**

Der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ greift den Planungsauftrag des LEP HR auf und setzt diesen in Form von Funktionszuweisungen um. Daraus ergeben sich zusätzliche Entwicklungspotenziale für Wohn- und Einzelhandelsflächen in den festgelegten Ortsteilen der Region. Die konkrete Umsetzung erfolgt durch die Bauleitplanung.

Bei Nichtdurchführung des sachlichen Teilregionalplans sind grundsätzlich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Jedoch können dann auch nicht die zu erwartenden positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit und damit die gezielte Steuerungsmöglichkeit von Wohn- und Einzelhandelsflächen sowie die Stärkung und Konzentration der regionalen Daseinsvorsorge eintreten.

Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, dass durch die fehlende Steuerungsmöglichkeit des sachlichen Teilregionalplans negative Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter eintreten, weil somit eine Konzentration der Entwicklungspotenziale nicht möglich ist. Damit verbunden kann ein unkontrollierter Umgang mit den Flächen der Planungsregion eintreten.

Die Festlegungen sind wichtig für eine nachhaltige Entwicklung und Stärkung der Region. Sie senken das Konfliktpotenzial und unterstützen nachfolgende Planungsverfahren für die Ansiedlung von Wohn- und Einzelhandelsvorhaben.

## **4 Voraussichtlich zu erwartende Umweltauswirkungen der Planfestlegungen**

### **4.1 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen**

Der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ ermöglicht es dem als GSP ausgewiesenen Ortsteil einer Gemeinde zusätzliche Wohn- und Einzelhandelsflächen auszuweisen. Damit verbunden ist die Möglichkeit der Nachverdichtung und Siedlungserweiterung, durch die es in bereits vorbelasteten Gebieten zu negativen Umweltauswirkungen kommen kann. Die Funktionszuweisung durch den sachlichen Teilregionalplan ist jedoch nicht ortskonkret, so dass diese Beeinträchtigungen auf Ebene der Regionalplanung nur überschlägig abgeschätzt werden können. Ersichtlich werden sie erst auf der Ebene der Bauleitplanung.

Durch die Festlegungen der Grundfunktionalen Schwerpunkte (Z 1 und G 1) sind, wie in der Wirkmatrix (Tabelle 2) dargestellt, keine voraussichtlich erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für die Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Festlegungen des sachlichen Teilregionalplans sind die Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zu betrachten. In Verbindung mit den regionalen Umweltzielen werden anschließend die voraussichtlichen Konfliktpotenziale beschrieben.

Die Wirkungen der Festlegungen (Z 1, Z2 und G 1) des sachlichen Teilregionalplans sind:

- Schwerpunkt für Wohnsiedlungsentwicklung mit Schaffung einer Wachstumsreserve für zusätzlichen Bedarf an Wohn- und Einzelhandelsflächen,
- Erhaltung, Sicherung und Entwicklung von Erreichbarkeiten der Daseinsvorsorge,
- Konzentration von Siedlungsentwicklung und Verkehrsströmen,
- mikroklimatische Veränderungen.

Tabelle 4: Beschreibung der voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planfestlegungen

<b>Schutzgut Mensch</b>	
<b>Regionale Umweltziele</b>	<b>Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen</b>
Schutz der Landschaft mit ihrer Erholungs- und Freizeitfunktion vor Überbauung, Veränderung des Erscheinungsbildes und schädlichen Umwelteinwirkungen	<p>Durch die Funktionszuweisungen des sachlichen Teilregionalplans für die als GSP festgelegten Ortsteile wird ein Rahmen für die Entwicklung vorgegeben. Daraus ergeben sich keine direkten erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p> <p>Durch die Konzentration der Ausstattung der Daseinsvorsorge in den GSP sind eher <b>positive Umweltauswirkungen</b> zu erwarten.</p> <p>Mögliche <b>negative Beeinträchtigungen</b> infolge der Nachverdichtung und Siedlungserweiterung wie Veränderungen des Mikroklima und Beeinträchtigungen der Trinkwasserversorgung können auf Ebene der Bauleitplanung vermieden oder ausgeglichen werden.</p> <p>Erhebliche, negative Beeinträchtigungen durch zusätzliches Verkehrsaufkommen (Lärm, Schadstoffemissionen) sind ebenfalls auf Ebene der Bauleitplanung zu vermeiden oder auszugleichen.</p>
Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Lärm	
Schutz und Vorsorge vor gesundheitsschädigenden Stoffimmissionen sowie Senkung bestehender Belastungen der Luft	
Schutz und nachhaltige Nutzung der Trinkwasserressourcen sowie Schutz des Trinkwassers vor Schadstoffimmissionen und Verunreinigungen	
<b>Schutzgut Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt</b>	
Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt durch Vermeidung von Lebensraum- und Artenverlust	<p>Durch die Funktionszuweisungen des sachlichen Teilregionalplans für die als GSP festgelegten Ortsteile wird ein Rahmen für die Entwicklung vorgegeben. Daraus ergeben sich keine direkten erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p> <p>Durch die Konzentration der Ausstattung der Daseinsvorsorge in den GSP sind eher positive Umweltauswirkungen zu erwarten.</p> <p>Mögliche Beeinträchtigungen infolge der Nachverdichtung und Siedlungserweiterung wie Veränderungen des Mikroklima und Lebensraumverlusten können auf Ebene der Bauleitplanung vermieden oder ausgeglichen werden.</p> <p>Konflikte zwischen ausgewiesenen GSP und LSG-Schutzgebietsausweisungen können ebenfalls auf der Ebene der Bauleitplanung gelöst werden.</p> <p>Im Rahmen der Bauleitplanung ist auf die Zerschneidung von Lebensräumen zu verzichten, Barrierewirkungen zu vermeiden.</p>
Schutz bestehender ökologisch bedeutsamer Lebensräume und Lebensgemeinschaften vor Überbauung, Lebensraum- und Artenverlust	
Erhalt und Entwicklung eines Biotopverbundsystems durch Vermeidung von Zerschneidungen und Barrierewirkungen	
Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten sowie -bestände	
Vermeidung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von FFH- und Europäischen Vogelschutzgebieten	
<b>Schutzgut Fläche / Boden</b>	
Schutz des Bodens durch sparsamen Umgang mit Böden (Flächenverbrauch)	<p>Durch die Funktionszuweisungen des sachlichen Teilregionalplans für die als GSP festgelegten Ortsteile wird ein Rahmen für die Entwicklung vorgegeben. Daraus ergeben sich keine direkten erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p> <p>Durch die Konzentration der Ausstattung der Daseinsvorsorge in den GSP sind eher positive Umweltauswirkungen zu erwarten.</p> <p>Mögliche Beeinträchtigungen infolge der Nachverdichtung und Siedlungserweiterung wie Flächenversiegelung und Bodenbeanspruchung können auf Ebene der</p>
Reduktion der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr	
Schutz, Erhalt und Entwicklung von Böden besonderer Standorteigenschaften sowie der Vielfalt der Bodenformen durch gezielte Siedlungsentwicklung	
Schonung und Sicherung seltener und hochwertiger Böden	

	Bauleitplanung durch gezielte Standortauswahl vermieden oder ausgeglichen werden. Hier geht es insbesondere um den Schutz von Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit sowie grundwasserbeeinflussten Böden.
<b>Schutzgut Wasser</b>	
Schutz, Erhalt und Entwicklung unbebauter, natürlicher Retentionsräume und Gebiete mit besonderen Funktionen und Leistungsfähigkeit für Grundwasserregeneration und Grundwasserschutz	<p>Durch die Funktionszuweisungen des sachlichen Teilregionalplans für die als GSP festgelegten Ortsteile wird ein Rahmen für die Entwicklung vorgegeben. Daraus ergeben sich keine direkten erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p> <p>Durch die Konzentration der Ausstattung der Daseinsvorsorge in den GSP sind eher <b>positive Umweltauswirkungen</b> zu erwarten.</p> <p>Mögliche <b>negative Beeinträchtigungen</b> infolge der Nachverdichtung und Siedlungserweiterung wie Beeinträchtigung des Grundwasserschutzes, der Trinkwasserversorgung und Retentionsflächen sowie mikroklimatische Veränderungen können auf Ebene der Bauleitplanung vermieden oder ausgeglichen werden.</p>
Schutz der Oberflächengewässer vor Verlust, Funktionsminderung und Schadstoffimmissionen	
Schutz und nachhaltige Nutzung der Trinkwasserressourcen sowie Schutz des Trinkwassers vor Schadstoffimmissionen und Verunreinigungen	
<b>Schutzgut Luft / Klima</b>	
Schutz von Ausgleichsräumen bioklimatischer Bedeutung vor Funktionsverlust und Schadstoffimmissionen	<p>Durch die Funktionszuweisungen des sachlichen Teilregionalplans für die als GSP festgelegten Ortsteile wird ein Rahmen für die Entwicklung vorgegeben. Daraus ergeben sich keine direkten erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p> <p>Durch die Konzentration der Ausstattung der Daseinsvorsorge in den GSP sind eher <b>positive Umweltauswirkungen</b> zu erwarten.</p> <p>Gleichzeitig sind durch die Förderung von kurzen Wegen zwischen Grundversorgung und Wohngebieten positive Umweltauswirkungen durch Verminderung von Verkehr und damit Schadstoffemissionen zu erwarten.</p> <p>Mögliche <b>negative Umweltauswirkungen</b> infolge der Nachverdichtung und Siedlungserweiterung wie Beeinträchtigung von Kalt- und Frischluftentstehungsflächen sowie mikroklimatische Veränderungen durch Versiegelung können auf Ebene der Bauleitplanung vermieden oder ausgeglichen werden.</p>
Erhalt, Sicherung und Entwicklung lufthygienisch wirksamer Vegetationsbestände der Kalt- und Frischluftentstehung sowie von Ausgleichsräumen bioklimatischer Bedeutung	
Reduzierung klimaschädlicher Schadstoffemissionen, Anpassung an den Klimawandel	
Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Emissionen und Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität	
<b>Schutzgut Landschaft</b>	
Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft	<p>Durch die Funktionszuweisungen des sachlichen Teilregionalplans für die als GSP festgelegten Ortsteile wird ein Rahmen für die Entwicklung vorgegeben. Daraus ergeben sich keine direkten erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p> <p>Durch die Konzentration der Ausstattung der Daseinsvorsorge in den GSP sind eher positive Umweltauswirkungen zu erwarten.</p> <p>Aufgrund des Bezugs der Planfestlegungen auf vorhandene Strukturen werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Neuzerschneidungen vermieden und die bestehenden Strukturen gestärkt.</p>
Schutz hoch empfindlicher Landschaftsräume vor Veränderungen des Erscheinungsbildes	
Erhaltung von Landschaftsräumen mit hohem Erholungs- und Erlebnispotenzial bzw. -aufkommen durch Vermeidung von Veränderungen des Erscheinungsbildes der Landschaft	
Erhalt und Schutz großräumiger, unzerschnittener, störungsarmer Landschaftsräume	
Erhaltung und Schutz der Kulturlandschaft einschließlich ihrer kulturhistorischen Landschaftsstrukturen vor Überprägung und Veränderung des Erscheinungsbildes	

<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
Erhalt bedeutsamer Kultur- und Sachgüter durch Vermeidung von Überbauung und visuellen Beeinträchtigungen	Durch die Funktionszuweisungen des sachlichen Teilregionalplans für die als GSP festgelegten Ortsteile wird ein Rahmen für die Entwicklung vorgegeben. Daraus ergeben sich keine direkten erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Durch die Konzentration der Ausstattung der Daseinsvorsorge in den GSP sind eher positive Umweltauswirkungen zu erwarten. Durch die Planfestlegungen werden vorhandenen Strukturen und damit auch das Ortsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter gestärkt. Mögliche Beeinträchtigungen der Kultur- und sonstige Sachgüter lassen sich auf Ebene der Bauleitplanung verhindern.
<b>Wechselwirkungen</b>	
Erhaltung der Funktion der komplexen Wirkungsgefüge der Schutzgüter durch Vermeidung von Planfestlegungen in konfliktreichen Gebieten und erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen	Durch die Funktionszuweisungen des sachlichen Teilregionalplans für die als GSP festgelegten Ortsteile wird ein Rahmen für die Entwicklung vorgegeben. Daraus ergeben sich keine direkten erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Durch die Konzentration der Ausstattung der Daseinsvorsorge in den GSP sind eher positive Umweltauswirkungen zu erwarten. Mögliche Beeinträchtigungen infolge der Nachverdichtung und Siedlungserweiterung wie Beeinträchtigung von Wechselwirkungen im Naturhaushalt sowie mikroklimatische Veränderungen können auf Ebene der Bauleitplanung vermieden oder ausgeglichen werden.

## 4.2 Bewertung

Durch die Ausweisung von Grundfunktionalen Schwerpunkten im sachlichen Teilregionalplan Lausitz-Spreewald sind für die Schutzgüter voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Rahmen der Bauleitplanung und der Vorhabengenehmigung bestehen bei der ortskonkreten Festsetzung Handlungsspielräume, um eventuell auftretende negative Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Durch die Festsetzungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionalen Schwerpunkten“ werden den stärksten Ortsteilen der Gemeinden der Region Möglichkeiten einer zusätzlichen Entwicklung von Wohn- und Einzelhandelsflächen zugesprochen. Die Festsetzung erfolgt als Funktionszuweisung.

Diese Entwicklungspotenziale sind durch die Gemeinden räumlich zu konkretisieren. Im Rahmen der Bauleitplanung sind diese potenziellen Flächen zu prüfen. Sofern als GSP ausgewiesene Ortsteile in Landschaftsschutzgebieten liegen und dort zu Konflikten führen, sind diese Konflikte im Rahmen der Bauleitplanung zu lösen.

Tabelle 5 gibt eine Übersicht zur Lage der GSP in Bezug zu den verschiedenen Schutzgebieten der Region.

Tabelle 5: Übersicht zur Lage der GSP in bzw. in der Nähe von Landschaftsschutzgebieten

<b>GSP (Ortsteil) gemäß Z 1</b>	<b>Bezeichnung des Landschaftsschutzgebietes</b>
<b>GSP mit Lage in Landschaftsschutzgebieten</b>	
Altdöbern	Calau/Altdöbern/Reddern
Bestensee	Dahme-Heideseen, Teupitz - Köriser Seengebiet

Burg (Spreewald) Bórkowy (Blota)	Biosphärenreservat Spreewald
Groß Köris	Dahme-Heideseen
Halbe	Dahme-Heideseen
Kolkwitz / Golkojce	Wiesen- und Teichlandschaft Kolkwitz/Hänchen
Mittenwalde	Notte-Niederung
Mühlberg/Elbe	Elbaue Mühlberg
Ortrand	Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand
Plessa	Elsteraue; Hohenleipisch-Sornoer-Altmoränenlandschaft
Ruhland	Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand
Vetschau/Spreewald / Wětošow/Blota	Biosphärenreservat Spreewald
<b>GSP in der Nähe eines / mehrerer Landschaftsschutzgebiete</b>	
Calau	Calau/Altdöbern/Reddern
Doberlug-Kirchhain	Nexdorf-Kirchhainer-Waldlandschaft, Rückersdorf-Drößiger-Heidelandschaft
Döbern	Wald- und Restseengebiet Döbern
Drebkau / Drjowk	Steinitz-Geisendorfer Endmoränenlandschaft
Falkenberg/Elster	Kiebitzer Baggerteich
Gröden	Merzdorf / Hirschfelder Waldhöhen
Kolkwitz / Golkojce	Wiesen- und Teichlandschaft Kolkwitz/Hänchen
Peitz / Picnjo	Peitzer Teichlandschaft mit Hammergraben
Schlieben	Hügelgebiet um den Langen Berg
Sonnenwalde	Sonnenwalde und Lugkteich
Straupitz / Tšupc	Biosphärenreservat Spreewald
Teupitz	Dahme-Heideseen, Notte-Niederung
Vetschau/Spreewald / Wětošow/Blota	Biosphärenreservat Spreewald

Die GSP Vetschau/Spreewald und Kolkwitz sind beiden Kategorien zugeordnet, weil sie nur mit einem Teil der Ortslage in einem LSG liegen und zum Teil mit der Ortslage an ein LSG angrenzen.

Die folgenden GSP befinden sich im Abstand zu einem Landschaftsschutzgebiet: Eichwalde, Friedersdorf, Golßen, Lieberose, Schipkau, Schönewalde, Schulzendorf, Welzow, Zeuthen.

Zur Einschätzung der Lage von GSP in Schutzgebieten wurde ein Siedlungspuffer von 200 m und 400 m um die Ortslage des GSP gelegt (vgl. dazu Kapitel 11).

#### 4.3 Beschreibung und Bewertung der Gesamtplanauswirkungen

Der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Planungsregion Lausitz-Spreewald weist mit textlichen und zeichnerischen Festlegungen die stärksten Ortsteile der Region außerhalb zentraler Orte als Grundfunktionale Schwerpunkte aus. Damit stehen diesen Ortsteilen zusätzliche Entwicklungspotenziale für Wohn- und Einzelhandelsflächen zur Verfügung. Gleichzeitig werden die Ortsteile gestärkt, die eine besonders gute Ausstattung der Daseinsvorsorge bereithalten.

Es lassen sich aufgrund dieser rahmensetzenden Festsetzungen keine voraussichtlich erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen ableiten. Die regionalen Umweltziele werden durch die Ausweisungen und der damit verbun-

denen Zielstellung nicht beeinträchtigt. Es sind damit eher noch positive Wirkungen insbesondere für die Schutzgüter Mensch / menschliche Gesundheit, Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt (vgl. Tabelle 2) verbunden, wenn die Festlegungen beachtet werden.

Mögliche auftretende Konflikte sind auf der Ebene der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung zu ermitteln, zu vermeiden und zu kompensieren. Mögliche Konflikte oder Beeinträchtigungen von Schutzgebieten sind ebenfalls auf der kommunalen Ebene zu verhindern bzw. Handlungsspielräume zu nutzen. Auf der Ebene des sachlichen Teilregionalplans sind keine Beeinträchtigungen von Schutzgebieten mit der Festlegung von GSP verbunden, da es sich um eine Funktionszuweisung bestehender Strukturen handelt.

## 5 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) legt in Ziel 3.3 fest, dass Grundfunktionale Schwerpunkte (GSP) im Regionalplan festgelegt werden sollen. Grundfunktionale Schwerpunkte sind die funktionsstarken Ortsteile von geeigneten Gemeinden, denen über die Ziele 2.12 und 5.7 des LEP HR zwei besondere Entwicklungsmöglichkeiten zugesprochen werden. Einerseits wird den GSP eine zusätzliche Wachstumsreserve von bis zu 2 ha/1.000 Einwohner für den Zeitraum von 10 Jahren über die Eigenentwicklung hinaus eröffnet (Z 5.7 LEP HR). Andererseits ist den GSP die Errichtung und Erweiterung großflächiger Einzelhandelseinrichtungen mit einer zusätzlichen vorhabenbezogenen Verkaufsfläche von 1.000 Quadratmetern ohne Sortimentsbeschränkung gestattet. Gleichzeitig soll eine gute Erreichbarkeit der Grundfunktionalen Schwerpunkte sichergestellt werden.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz Spreewald greift diesen Planungsauftrag auf und hat gemäß dem Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung des Landes Brandenburg (RegBkPIG) in der Fassung vom 8. Februar 2012 (GVBl. I Nr. 13), geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I Nr. 11) sowie der Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne vom 21.11.2019 den Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ erarbeitet. Die Planungsregion besteht aus den Landkreisen Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße und der kreisfreien Stadt Cottbus. Sie liegt im Südosten des Landes Brandenburg und reicht vom südlichen Berliner Stadtrand bis an die Landesgrenze zum Bundesland Sachsen. Angrenzende Regionen wurden in den Untersuchungsraum mit einbezogen.

Für den sachlichen Teilregionalplan ist nach § 8 Abs. 1 ROG und § 2a RegBkPIG eine strategische Umweltprüfung obligatorisch, da er einen Rahmen für künftige Genehmigungen von UVP-pflichtigen Projekten setzt bzw. gegebenenfalls eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 und 7 der FFH-RL (RL 92/43/EWG) im Genehmigungsverfahren durchzuführen ist.

Die Republik Polen wurde im Scoping-Prozess vom 2. April bis 6. Mai 2020 beteiligt. Am 8. Mai 2020 gingen die Hinweise zu den angrenzenden Natura-2000-Gebieten per Schreiben von der Regionalen Direktion für Umweltschutz in Gorzów Wielkopolski ein.

Aus der reinen Funktionszuweisungen durch die Festlegungen zu den GSP lassen sich keine unmittelbar erheblichen, negativen Umweltauswirkungen ableiten. Dies ist auch grenzüberschreitend nicht zu erwarten. Mögliche grenzüberschreitende Beeinträchtigungen (z. B. durch zusätzlichen grenzüberschreitenden Verkehr) sind erst auf der Ebene der Bauleitplanung ersichtlich. Diese sind dann im Rahmen der Umweltprüfung in möglichen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung hat ergeben, dass die Festlegungen zu den Grundfunktionalen Schwerpunkten keine voraussichtlich erheblichen negativen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für

den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der Europäischen Schutzgebiete in der Planungsregion und im Gebiet der polnischen Republik haben. Eine vertiefende Prüfung der Verträglichkeit in Bezug auf Natura 2000-Gebiete ist daher nicht erforderlich.

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation**

Mit der Funktionszuweisung „Grundfunktionale Schwerpunkte“ ergeben sich für die betroffenen Gemeinden zusätzliche Entwicklungspotenziale. Gleichzeitig wird die Rolle der Gemeinden bzw. ihrer als GSP ausgewiesenen Ortsteile in Bezug auf die Sicherung der Daseinsvorsorge gestärkt.

Auf Ebene der Regionalplanung sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erkennbar. Somit ergeben sich auch keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation. Durch die positiven Umweltauswirkungen, die mit den Festlegungen verbunden sind, werden negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter bereits im Vorfeld vermieden und verringert.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation sind erst auf Ebene der Bauleitplanung bei konkreter, ortsgenauer Planung zu berücksichtigen und umzusetzen.

## **7 Alternativenprüfung und Beschreibung der Umweltprüfung**

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR) legt in Ziel 3.3 fest, dass Grundfunktionale Schwerpunkte durch Regionalpläne festzulegen sind. In der Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne vom 21. November 2019 sind die Ausstattungskriterien genannt. Die Richtlinie für Regionalpläne regelt auch Ausnahmen (9 bzw. 10 von 11 Ausstattungsmerkmalen). Diese werden ebenso als GSP im Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ festgelegt. Ortsteile, die eine geringere Ausstattung (weniger als 9 von 11 Ausstattungsmerkmale) haben, kommen als GSP nicht infrage. Alternativen stehen daher nicht zur Auswahl.

Die im sachlichen Teilregionalplan als Grundfunktionale Schwerpunkte festgelegten Ortsteile weisen diese Ausstattungsmerkmale z. T. komplett auf oder entsprechen den formulierten Ausnahmen. Aufgrund der Ergebnisse der Umweltprüfung wurden im Sinne des Planungskonzeptes zur Sicherung und Weiterentwicklung der Daseinsvorsorge in der Planungsregion alle Ortsteile, die die notwendige Ausstattung ausweisen, als GSP festgelegt.

Das Fehlen von erheblichen, negativen Umweltauswirkungen der Planfestlegungen sowie fehlende Alternativen erübrigen eine Beschreibung und Bewertung der Umweltprüfung für diesen Sachverhalt.

## **8 Geplante Überwachungsmaßnahmen**

Gemäß § 8 Abs. 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ auf die Umwelt zu überwachen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln. Von den Festlegungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ gehen keine voraussichtlich erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter aus. Daher sind Überwachungsmaßnahmen nicht erforderlich.

## **9 Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung**

### **Grundlagen, Ziel und Methodik der Umweltprüfung**

Gemäß § 8 Abs. 1 ROG und § 2a RegBkPIG ist für den Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Die SUP verfolgt das Ziel, voraussichtlich erheb-

liche negative sowie positive Umweltauswirkungen des sachlichen Teilregionalplans auf die Schutzgüter zu ermitteln und Beeinträchtigungen der regionalen Umweltziele zu bewerten. Der Planungsraum ist die Planungsregion Lausitz-Spreewald, die gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 4 RegBkPIG aus den Landkreisen Oberspreewald-Lausitz, Dahme-Spreewald, Elbe-Elster und Spree-Neiße sowie die kreisfreie Stadt Cottbus besteht.

Der vorliegende Umweltbericht ist ein wesentlicher Bestandteil der SUP und enthält auf Grundlage von Anlage 1 des ROG alle relevanten Umweltaspekte des Plans. Dies sind die Darstellungen der Ziele des Umweltschutzes, der Bestandsaufnahme des Umweltzustands, die Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich zu erwartenden negativen und positiven Umweltauswirkungen der Planfestlegungen, auch bei Nichtdurchführung des sachlichen Teilregionalplans sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation. Darüber hinaus erfolgt eine Auseinandersetzung zur Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete.

Prüfgegenstand sind die Planfestlegungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“, die als Ziele und Grundsatz der Raumordnung festgelegt werden. Als Bewertungsmaßstab dienen die aus der aktuellen Gesetzgebung geltenden Umweltziele. Weitere Grundlage für die Beurteilung der Umweltauswirkungen sind die aktuell verfügbaren Daten sowie der Konkretisierungsgrad der Planfestlegungen. Zu prüfen waren entsprechend des Raumordnungsgesetzes die Auswirkungen der Planfestlegungen auf die Schutzgüter Mensch / menschliche Gesundheit, Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt, Fläche / Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Die Planfestlegungen des sachlichen Teilregionalplans sind aufgrund ihrer Funktionszuweisung und rahmensetzenden Wirkung für die nachfolgende Planungsebene der kommunalen Bauleitplanung noch nicht abschließend und räumlich konkret. Daher können die Umweltauswirkungen nur in ihrer Tendenz, jedoch noch nicht konkret und abschließend bewertet werden. Erst bei der konkreten Flächenausweisung durch die Bauleitplanung und die Vorhabenzulassung können konkrete Auswirkungen bewertet und ggf. vermieden und ausgeglichen werden.

Ebenfalls geprüft werden die Umweltauswirkungen der Planfestlegungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ und ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszeilen betroffener Vogelschutz- und Flora-Fauna-Habitat-Gebiete. Beide Gebietsarten gehören zum europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000. Die Rechtsgrundlagen für die Betrachtung dieser Gebiete im Rahmen der SUP sind die Richtlinie 2001/42/EG sowie das RegBkPIG.

## **Aktueller Umweltzustand und Umweltprobleme der Region**

### ***Schutzgüter Mensch / menschliche Gesundheit***

Die Region Lausitz-Spreewald ist überwiegend ländlich geprägt und dünn besiedelt, wobei sich die berlinnahen Gebiete und das Oberzentrum Cottbus in der Bevölkerungsdichte stark vom Rest der Planungsregion abheben. Zahlreiche Mittelzentren und Mittelzentren in Funktionsteilung übernehmen die Versorgungsfunktion der Bevölkerung.

Die Planungsregion bietet den hier lebenden Menschen eine gute Lebensqualität mit einer hohen Attraktivität als Wohn- und Arbeitsort. Dennoch zeigt der Trend ein rückläufiges Bevölkerungswachstum und wird entsprechend der Prognosen bis 2030 weiter anhalten. Bedeutsame regionale und überregionale Erholungsfunktionen bieten die großräumigen Wald- und Seenflächen im Norden der Region (Dahme-Heide-Seengebiet) sowie der Spreewald und die ostbrandenburgischen Heide- und Waldgebiete. Größere natürliche Seengebiete mit sehr guter Erholungsnutzung befinden sich im Norden der Region. Dabei kommt dem Spreewald eine herausragende überregionale Funktion im Bereich aktiver Erholung und Tourismus zu.

Die südöstlich gelegenen Landkreise Oberspreewald-Lausitz sowie Spree-Neiße mit der kreisfreien Stadt Cottbus sind insbesondere durch den großflächigen Braunkohletagebau geprägt. Seit über 20 Jahren wird der größte Teil der Abbauflächen mit Hilfe von Projekten und gezielten Konzepten (Internationale Bauausstellung (IBA) Fürst-



Pückler-Land 2000 - 2010) saniert. Damit wird ein Strukturwandel innerhalb der Region vollzogen, der positive wirtschaftliche, gestalterische und ökologische Veränderungen in dem Gebiet zum Ziel hat.

Mit dem Kohleausstieg steht der Planungsregion in den nächsten Jahrzehnten ein weiterer Strukturwandel bevor, der die Region mit starken Veränderungen in der Umwelt, der Gesellschaft und der Wirtschaft konfrontieren wird. Die sich daraus ergebenden Chancen und Herausforderungen wird die zukünftige Entwicklung der Planungsregion bestimmen.

Bedeutsame Vorbelastungen bestehen insbesondere durch Autobahnen, im Bereich der Tiefflugstrecken der Bundeswehr im westlichen Gebiet der Region, im Umkreis des Großflughafens Berlin-Brandenburg sowie in den innerstädtischen Bereichen, in denen besonders die Wohnnutzungen und Arbeitsstätten von Schall-, Licht- und Feinstaubemissionen betroffen sind.

Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Umweltauswirkungen weisen alle Siedlungsgebiete sowie die Kliniken und Kureinrichtungen mit ihrem nahen Umfeld auf. Überregionale Erholungsgebiete wie der Spreewald, die Wald- und Seenlandschaft des Dahme-Heide-Seengebietes und das ostbrandenburgische Wald- und Heidegebiet haben eine hohe Bedeutung und Funktion und sind ebenfalls als empfindliche Bereiche einzustufen.

### ***Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt***

Für den flächenhaften Schutz von Natur und Landschaft wurden das Biosphärenreservat Spreewald, die Naturparke Niederlausitzer Heidelandschaft, Niederlausitzer Landrücken, Dahme-Heideseen und Schlaubetal, eine Vielzahl von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, FFH- Gebieten und europäischen Vogelschutzgebieten, geschützte Landschaftsbestandteile und Biotop unterschiedlichster Art sowie Bereiche mit naturschutzrelevanten Waldfunktionen ausgewiesen.

In der Planungsregion kommen zahlreiche nach §§ 23 – 27, 32 BNatSchG festgesetzte Schutzgebiete vor, die ca. 45 % der Gesamtfläche der Region Lausitz-Spreewald ausmachen. Verschiedene nach § 30 BNatSchG und §§ 17, 18 BbgNatSchAG geschützte Biotoptypen wie z. B. Moore, naturnahe Waldbereiche, Fließ- und Standgewässer mit ihren Randzonen, Feuchtgrünländer, Sandtrockenrasen, Zwergstrauchheiden, Streuobstwiesen und Obstbaumalleen bilden wertvolle Lebensräume für gefährdete und geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Die Waldflächen der Region betragen ca. 306.000 ha, wobei davon ca. 93.000 ha mit Waldfunktionen belegt sind. Naturnahe Wälder, insbesondere Laub-, Moor- und Bruchwälder befinden sich vorwiegend im Dahme-Seengebiet, Zossen-Teupitzer Platten- und Hügelland sowie im Spreewald. Kleinflächige naturnahe Kiefernwälder trockener Standorte treten im Kirchhain-Finsterwalder Becken, Niederlausitzer Randhügel, im Dahme-Seengebiet, Zossen-Teupitzer Platten- und Hügelland, in der Lieberoser Heide, im Schlaubegebiet und auf dem Lausitzer Grenzwall sowie vereinzelt im Spreewald auf.

Speziell die Feucht- und Trockenbiotop sowie die naturnahen Wälder sind als Hauptbiotopverbundelemente von besonderer Bedeutung, aber auch die Vielzahl an Seen, Flüssen, Bächen, Gräben und Kleingewässern. Ein großer Teil der ursprünglich vorhandenen Fläche an Feuchtbiotopen insbesondere Niedermoore ist jedoch durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung degradiert, vorrangig in den gewässerreichen Gebieten der Regionen wie Spreewald und Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet sowie in den Flussniederungen der Schwarzen Elster, Neiße und Spree.

Weiterhin ist der Schutz spezieller Lebensräume (Brut-, Rast- und Schlafplätze, Sommer- und Winterquartiere) bedrohter und störungssensibler Tierarten in der Region von hoher Bedeutung. Insbesondere in den SPA-Gebieten liegt der Schutz auf den Lebensräumen für u. a. See- und Fischadler, Schwarz- und Weißstorch, Baum- und Wanderfalke und viele weitere bedeutende Vogelarten. Des Weiteren sind bedeutende Rast- und Schlafplätze in den Schutzgebieten erfasst. In den großräumig zusammenhängenden Wald- und Heideflächen der Naturparke Nieder-

lausitzer Heidellandschaft und Niederlausitzer Landrücken war einstmal das Auerhuhn weit verbreitet, deren Bestände nahezu bis auf Einzelexemplare ausgestorben sind. Durch ein umfangreiches Artenschutzprogramm zur Wiederherstellung der Lebensräume durch ökologische Waldumbaumaßnahmen und Wiederansiedlungsversuche soll der Bestand wieder erhöht werden.

In der Planungsregion gibt es Vorkommen zahlreicher Fledermausarten (z. B. Großes Mausohr, Braunes Langohr, Graues Langohr, Großer Abendsegler). Aufgrund des Mangels an natürlichen Höhlenquartieren finden sich Massenquartiere insbesondere zur Überwinterung fast nur noch in Baulichkeiten.

Einen Schwerpunkt der **Umweltbelastungen** bilden die großflächigen Braunkohletagebaue, die zu einem hohen Verlust an wertvollen Lebensräumen führen. Derzeit entwickeln sich nach Beendigung der Braunkohleförderung mit Hilfe von Sicherungs- und Gestaltungsmaßnahmen insbesondere an den Tagebaugewässern im Rahmen der Renaturierungskonzepte neue seltene und bedeutende Habitats der Offenflächen und Gewässer mit ihren Randzonen. Die Wiederherstellung einer mosaikartigen strukturreichen Kulturlandschaft sowie gezielte Aufforstungsmaßnahmen fördern die Wiederansiedlung einer Vielfalt von Pflanzen- und Tiergesellschaften.

Eine hohe **Empfindlichkeit** gegenüber Umweltauswirkungen weisen die Schutzgebiete auf, da deren Schutzzweck insbesondere dem Erhalt und der Entwicklung von Lebensräumen seltener, bedrohter und störungssensibler Tier- und Pflanzenarten sowie dem Erhalt der Lebensgrundlagen gilt. Sie haben eine hohe Bedeutung und Funktion für den Bestand der biologischen Vielfalt und sind gegenüber Veränderungen im Naturhaushalt als empfindliche Bereiche einzustufen.

### **Fläche / Boden**

Die Bodenverhältnisse in der Planungsregion sind v. a. durch jungpleistozäne Sand-Geschiebelehm-Mosaik bzw. Geschiebelehm-Sand-Mosaik auf den Grund- und Endmoränenplatten sowie glazifluviale und fluviatile Sande, Kiese und Talsande in den als Schmelzwasserabflussrinnen angelegten Niederungen geprägt, die heute noch von Fließen und/oder Seenketten durchflossen werden. Im Spreewald sowie bei Herzberg/Schönwalde/Falkenberg/Jeßigau herrschen vom Grundwasser beeinflusste Böden (hydromorphe Böden), naturnahe Auenböden und Moorböden vor, die besonders empfindlich gegenüber Entwässerung und Versiegelung sind. Vor allem im Bereich des Luckau-Calauer- und des Kirchhain-Finsterwalder-Beckens, oberhalb Peitz und bei Halbe/Märkisch Buchholz/Groß Körös finden sich oft trockene, nährstoffarme Sandböden. Bei Lübben (Spreewald) und Märkisch Buchholz haben sich vereinzelt Dünen gebildet.

Eine besondere **Umweltbelastung** stellt auch hier der Braunkohletagebau im Niederlausitzer Gebiet mit der großflächigen Zerstörung des Bodens und seiner Funktionen im Naturhaushalt dar.

Besonderen Schutz durch hohe **Empfindlichkeit** gegenüber negativen Umweltauswirkungen bedürfen insbesondere naturnahe Auen- und Moorböden im Bereich des Spreewalds, entlang der Schwarzen Elster und der Elbe sowie Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit im Baruther Tal, Spreewald, Kirchhain-Finsterwalder Becken und Elbe-Elster-Tiefland.

### **Wasser**

In der Planungsregion sind Grundwasserreservoirs großflächig und in hoher Mächtigkeit verbreitet. Aufgrund der Klimaerwärmung und Nutzungsintensität ist eine abnehmende Tendenz der Grundwasserstände um jährlich ca. 2-3 cm im Durchschnitt der letzten Jahrzehnte festgestellt worden. In den Bereichen des Braunkohletagebaus treten Grundwasserstandsänderungen von mehr als – 20 cm pro Jahr auf, im Bereich der Rieselfelder um Königs-Wusterhausen bis zu – 20 cm pro Jahr, wobei der Grundwasserkörper in der Lausitz durch den Tagebau auch einen schlechten chemischen Zustand aufweist.

Die Flüsse Spree, Dahme, Schwarze Elster und Neiße prägen die Planungsregion. Im Norden des Planungsgebietes sind zahlreiche Seen zu finden, u. a. der Wolziger See, Schwielochsees, Neuendorfer See und Teupitzer See. In der Lausitzer Bergbaufolgelandschaft entsteht derzeit und zukünftig durch Flutung von Restlöchern eine künstliche Seenkette. Umweltbeeinträchtigungen der größeren Oberflächengewässer bestehen durch intensive touristische Nutzung (Wassersport, Badenutzung), intensive Fischerei und Einträge aus der Landwirtschaft. In länger anhaltenden Trockenperioden kommt es zur Austrocknung kleinerer Fließ- und Standgewässer sowie zu einem stetig sinkenden Gewässerspiegel der Oberflächengewässer. Abflussrückgänge sind besonders an der Schwarzen Elster und der Spree, bedingt auch durch den Braunkohletagebau, sowie Überbelastungen an Schadstoffen zu verzeichnen

Gegenüber Umweltauswirkungen sind alle Oberflächengewässer, alle ungeschützten Grundwasserleiter und Trinkwasserschutzgebiete als **empfindlich** zu bewerten.

### ***Luft / Klima***

Der Klimabereich der Region Lausitz-Spreewald liegt im Übergangsbereich von schwach maritimer zur subkontinentalen Klimazone. Das Planungsgebiet ist eine der niederschlagsärmsten Regionen des Landes Brandenburg. Die Acker- und Grünlandbereiche, Feuchtgebiete sowie insbesondere das Elbe-Elster-Tiefland und der Spreewald haben eine hohe Bedeutung für Luftaustausch, Kaltluftentstehung und -abfluss, die Wälder für Frischluftbildung, Luftfilterung und Immissionsschutz. Erhebliche Funktionsverluste sind dort vorhanden, wo durch großflächige Bebauung oder Tagebau zusammenhängende Wald- und/oder Talzüge vollständig zerschnitten werden.

Hohe Schadstoffdepositionen entstehen aus den Kraftwerken in der Niederlausitz und im Elbe-Elster-Land sowie durch Industrie, Verkehr, Haushalte und Kleinverbraucher. Zum Schutz des Klimas und zur Verringerung der Emissionen soll eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien dienen, wobei der Hauptanteil der Erzeugung in der Windenergienutzung liegt.

### ***Landschaft***

Für die Region Lausitz-Spreewald können zehn verschiedene Landschaftseinheiten mit ihren unterschiedlichen Naturausprägungen charakterisiert werden. Sie kennzeichnen sich durch entweder offene, mehr oder weniger strukturierte Acker- und Grünlandflächen (Ackerlandschaft der Teltowplatte, Beeskower und Leuthener Platte), ausgedehnte Wälder mit Gewässern (Dahme-Seengebiet), Teich- und Auenlandschaften sowie Flussniederungen (Peitzer Teiche, Spreewald, Elbe-Elster-Tiefland, Guben-Forster- und Lausitzer Neißetal), Offenland-Wald-Mosaik und Wald-Heide-Mosaik (Baruther Tal und Lieberoser Hochfläche) sowie durch den Braunkohletagebau geprägte Renaturierungsgebiete (Niederlausitzer Tagebaulandschaft). Die Auenlandschaft des Spreewalds ist überregional und regional in dieser Größe und Ausprägung der Kulturlandschaft mit seinem Labyrinth aus verzweigten Wasserläufen und einer mosaikartigen Struktur an Landschaftselementen selten und hat einen hohen Natürlichkeitsgrad. Die Wald- und Seenlandschaft des Dahme-Seengebietes, das Wald-Heide-Mosaik der Lieberoser Hochfläche und die Peitzer Teichlandschaft haben ebenfalls einen hohen Natürlichkeitsgrad. Die Sichttransparenz in den wald- und mosaik-geprägten Landschaften ist durch die Sichtverschattung der Waldgebiete und Gehölzflächen gering bis mittel, hingegen in den Auen-, Fluss- und Teichlandschaften die Sichttransparenz durch geringe Sichtverschattung mittel bis hoch ist.

Spezielle Umweltprobleme stellen die Truppenübungsplätze der Lieberoser Hochfläche und der Niederlausitz sowie die Tagebaulandschaft der Niederlausitz dar. Die Aufgabe der militärischen Nutzung von großflächigen Räumen nach 1990 hinterließ auf den überwiegend kargen Sandböden eine Vielzahl von Altlasten und eine zerstörte Landschaft, die für die naturgebundene Erholung noch heute stellenweise ungeeignet ist. Der Braunkohletagebau

überprägte und zerstörte große Teile der bis dahin natürlich gewachsenen Kulturlandschaft. Derzeit werden entsprechende Rekultivierungsmaßnahmen durchgeführt, um das Landschaftsbild neu zu gestalten und der touristischen Nutzung zuzuführen.

Technische Überprägungen durch Industrie- und Gewerbe, Verkehrsinfrastruktur, Hochspannungsleitungen, WEA und Antennenmasten sind besonders entlang der Autobahnen und Siedlungsbereiche der Städte zu verzeichnen. Die Landschaften mit hohem Natürlichkeitsgrad haben auf Grund der beachtenswerten Ausprägung der Merkmale Vielfalt, Eigenart, Seltenheit, Wiedererkennbarkeit und Schönheit einen großen ästhetischen Eigenwert. Gegenüber Umweltauswirkungen sind sie als **empfindlich** einzustufen. Überregional bedeutsame Bereiche der Erholungsfunktion sind die Landschaftsschutzgebiete, Naturparke und das Biosphärenreservat. In ihren naturbelassenen Bereichen sind sie gegenüber Umweltauswirkungen hoch empfindlich.

### ***Kultur- und sonstige Sachgüter***

In der Planungsregion gibt es eine Vielzahl an archäologischen Fundstellen aus der Alt- und Jungsteinzeit, Bronze- und Eisenzeit über die Zeit der Germanen und Slawen bis zum Mittelalter. In den Städten und Gemeinden ist eine Vielzahl von Denkmalbereichen und Einzeldenkmälern ausgewiesen. Stadtkerne mit historischer Bausubstanz sind u. a. in Doberlug-Kirchhain, Herzberg (Elster), Luckau und Lübbenau/Spreewald zu finden. Hinzu kommen als Sachgüter die Wohnbauten, Sozial- und Kulturbauten, Sport-, Freizeit- und Gesundheitseinrichtungen sowie die Infrastruktur.

Erhebliche Auswirkungen entstanden und entstehen durch den Braunkohletagebau, wodurch Siedlungsbereiche mit ihren Kultur- und Sachgütern zum größten Teil durch den Abbau verloren gehen. Durch Hochbauten wie Antennenmasten, WEA, Industrie- und Kraftwerksbauten werden historische Baudenkmale in ihrer landschaftsbildprägenden Funktion vorwiegend in den Landschaftsräumen mit hoher Sichttransparenz, wie die Niederungsgebiete der Spree, Elbe, Elster und Neiße, der Peitzer Teichlandschaft und des Offenland-Wald-Mosaiks des Baruther Tals, durch Verschattung und veränderte gewohnte Verhältnisse der Proportionen beeinträchtigt.

Besonders **empfindlich** gegenüber Umweltauswirkungen sind Bodendenkmale durch Überbauung und Überprägung sowie hoch aufragende Baudenkmale (Kirchen, Schlösser, Türme), deren Beeinträchtigung vorwiegend in der Verstellung von Sichtachsen und Proportionsverschiebungen liegen.

### ***Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern***

Die Planungsregion weist eine hohe biologische Vielfalt sowie eine hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich einer guten Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ebenso wie eine hohe Vielfalt, Eigenart und Schönheit samt einem hohen Erholungswert von Natur und Landschaft auf. Die relevanten ökologischen Funktionen leiten sich aus den Eigenschaften der abiotischen Naturraumkomponenten ab und entstehen aus den Wechselbeziehungen der Schutzgüter untereinander.

Bedeutsame Umweltprobleme der Region Lausitz-Spreewald bestehen für die Schutzgüter in ihrer Wechselwirkung für die Funktionstüchtigkeit des Natur- und Landschaftshaushaltes mit dem großflächigen Braunkohletagebau und der ehemaligen militärischen Nutzung von großräumigen Gebieten.

In der Planungsregion sind zur Erhaltung der Funktion der komplexen Wirkungsgefüge der Schutzgüter eine Vielzahl von Schutzgebieten und schützenswerten Bereichen ausgewiesen mit speziell festgelegten Schutzzwecken und -zielen. Diese Gebiete sind gegenüber Planungen besonders empfindlich und es bedarf einer intensiven Prüfung, inwiefern Eingriffe in Natur und Landschaft diese Schutzziele gefährden.

## **Umweltauswirkungen**

Durch die Festlegungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ werden die stärksten Ortsteile der Planungsregion als GSP ausgewiesen. Die SUP kommt zu der Einschätzung, dass aufgrund dieser rahmensetzenden Festlegungen voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Mögliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter können erst durch eine räumliche Konkretisierung auftreten, die dann jedoch durch die Bauleitplanung vermieden bzw. ausgeglichen werden können.

Darüber hinaus sind für die Schutzgüter Mensch / menschliche Gesundheit, Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter positive Umweltauswirkungen zu erwarten. Dies begründet sich vor allem durch die Konzentration und Stärkung von vorhandenen Strukturen.

### **Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen**

Die Festlegungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ lassen keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf die Republik Polen erwarten. Sofern auf der Ebene der Bauleitplanung grenzüberschreitende, erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten sind oder entstehen, sind sie auf dieser Ebene zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation**

Von den Festlegungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ gehen keine voraussichtlich erheblichen negativen Umweltauswirkungen aus. Daher ist eine Auseinandersetzung auf der Ebene der Regionalplanung mit Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation nicht erforderlich. Aufgrund der Konzentrationswirkung der Festlegungen im Hinblick auf Ansiedlungen von Wohn- und Einzelhandelsvorhaben und der damit verbundenen Stärkung bestehender Strukturen sind eher positive Umweltauswirkungen zu erwarten.

### **Alternativenprüfung**

Die Festlegungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ verursachen keine voraussichtlich erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Daher ist eine Alternativenprüfung nicht erforderlich. Die Nichtausweisung eines Ortsteils als GSP, welches die Ausstattungskriterien erfüllt, stellt keine Alternative dar.

### **Prüfung auf Verträglichkeit mit Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten**

Die Prüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten hat ergeben, dass die Festlegungen des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ keine voraussichtlich erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete im Planungsraum und grenzüberschreitend in der Republik Polen haben. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht erforderlich.

### **Fazit**

Im Ergebnis der Strategischen Umweltprüfung für den Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ ist festzustellen, dass die Planfestlegungen voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit; Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt; Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft; Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die zwischen ihnen bestehenden Wechselwirkungen haben. Damit ergeben sich aus dem sachlichen Teilregionalplan keine Beeinträchtigungen der regionalen Ziele des Umweltschutzes. Gleichzeitig dienen die Planfestlegungen der Erhaltung und Verbesserung des derzeitigen Umweltzustands.

Dies liegt in der rahmensetzenden und konzentrierenden Wirkung der Festlegungen des sachlichen Teilregionalplans begründet. Mögliche erhebliche, negative Beeinträchtigungen der Umwelt sind dadurch nicht zu erwarten. Die nachfolgende Ebene der Bauleitplanung dient der Konkretisierung der Zielfestlegung des Sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“. Mögliche, damit verbundene Beeinträchtigungen sind dann auf dieser Ebene zu vermeiden oder zu kompensieren.

## 10 Einschätzung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten

Aufgrund der Funktionszuweisung durch den Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ und der damit fehlenden konkreten Flächenzuweisung für die Wohn- und Einzelhandelspotenziale können auch für das Schutzgebietssystem Natura 2000 keine Auswirkungen bestimmt werden. Damit ist eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig und eine vertiefende Prüfung der Verträglichkeit in Bezug auf Natura 2000-Gebiete für den sachlichen Teilregionalplan nicht erforderlich. Jedoch ist auf der Ebene der Bauleitplanung die Verträglichkeit von entsprechenden Vorhaben auf Natura 2000-Gebiete zu beurteilen.

Im nahen Grenzbereich zur Republik Polen sind keine Planfestlegungen zu Grundfunktionalen Schwerpunkten getroffen worden.

Unabhängig davon sollen für die ausgewiesenen Grundfunktionalen Schwerpunkte die angrenzenden Vogelschutz- und FFH-Gebiete im näheren Umfeld und in der Republik Polen aufgezeigt werden. Daraus besteht auf der Ebene der Bauleitplanung ausreichend Spielraum, um negative Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete zu vermeiden.

Tabelle 6: Übersicht der Natura 2000-Gebiete im Umfeld von GSP in der Planungsregion Lausitz-Spreewald

EU-Nummer (Code)	Gebietsname	GSP gemäß Z 1
<b>Vogelschutzgebiete</b>		
DE 4447_421	Niederlausitzer Heide	Doberlug-Kirchhain
DE 4151_421	Spreewald und Lieberoser Endmoräne	Burg (Spreewald)/Bórkowy (Błota), Peitz/Picnjo, Straupitz/ Tšupc, Vetschau/Spreewald/Wětošow/Błota
<b>FFH-Gebiete</b>		
DE 4249-303	Calauer Schweiz	Altdöbern, Calau/Kalawa
DE 4350-302	Binnendünenkomplex Woschkow	Altdöbern
DE 3747-301	Sutschketal	Bestensee
DE 3747-304	Pätzer Hintersee	Bestensee
DE 4051-301	Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuiche	Burg (Spreewald)/Bórkowy (Błota), Lieberose, Peitz, Vetschau/Spreewald/Wětošow/Błota
DE 4249-302	Seeser Bergbaufolgelandschaft	Calau/Kalawa
DE 4447-307	Kleine Elster und Niederungsbereiche	Doberlug-Kirchhain, Sonnewalde
DE 4353-301	Faltenbogen südlich Döbern	Döbern
DE 4446-301	Mittellauf der Schwarzen Elster	Falkenberg/Elster
DE 3848-302	Dahmetal	Golßen
DE 4251-301	Glinziger Teich- und Wiesengebiet	Kolkwitz
DE 2935-306	Elbe	Mühlberg/Elbe
DE 4547-303	Pulsnitz und Niederungsbereiche	Ortrand


DE 4152-302	Peitzer Teiche	Peitz/Picnjo
DE 3651-303	Spree	Peitz/Picnjo
DE 4549-304	Fledermausquartier Kirche Ruhland	Ruhland
DE 4246-302	Kremitz und Fichtwaldgebiet	Schlieben
DE 4150-303	Vetschauer Mühlenfließ - Teiche Stradow	Vetschau/Spreewald/Wětošow/Błota
DE 3748-305	Skabyer Torfgraben	Heidesee
DE 3951-301	Stockshof - Behlower Wiesen	Lieberose
DE 3847-301	Löptener Fenne-Wustrickwiesen	Groß Köris, Teupitz
DE 3948-303	Heideseen	Groß Köris
DE 4050-301	Nördliches Spreewaldrandgebiet	Straupitz/Tšupc
DE 4547-302	Untere Pulsnitzniederung	Gröden
DE 4145-302	Schweinitzer Fließ	Schönwalde
DE 3848-302	Mahnigsee-Dahmetal	Halbe
DE 3847-302	Mühlenfließ-Sägebach	Teupitz
DE 3847-304	Töpchiner See	Teupitz
<b>Natura-2000-Gebiete in der angrenzenden Republik Polen</b>		
PLH080060	Uroczyska Borów Zasiękich	
PLH080044	Wilki nad Nysa	
PLH080038	Legi nad Nys Luzycka	
PLB020005	Bory Dolnoslaskie	

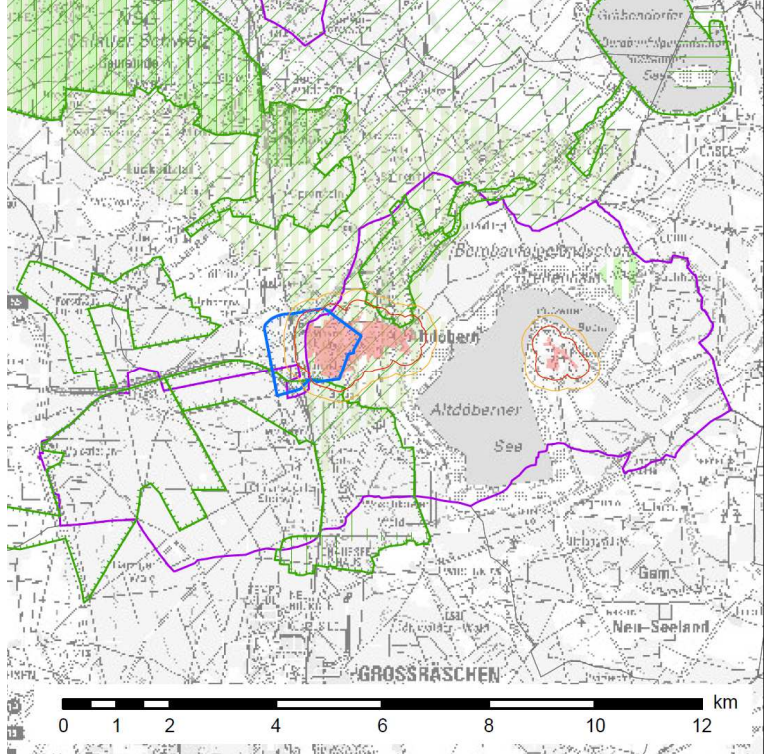
## 11 Ergänzende Erläuterungskarten

Auf den folgenden Seiten wird die Lage der in Z 1 ausgewiesenen Grundfunktionalen Schwerpunkte in Verbindung zu den Schutzgebieten (ergänzend zu den Tabellen 5 und 6) kartografisch dargestellt.

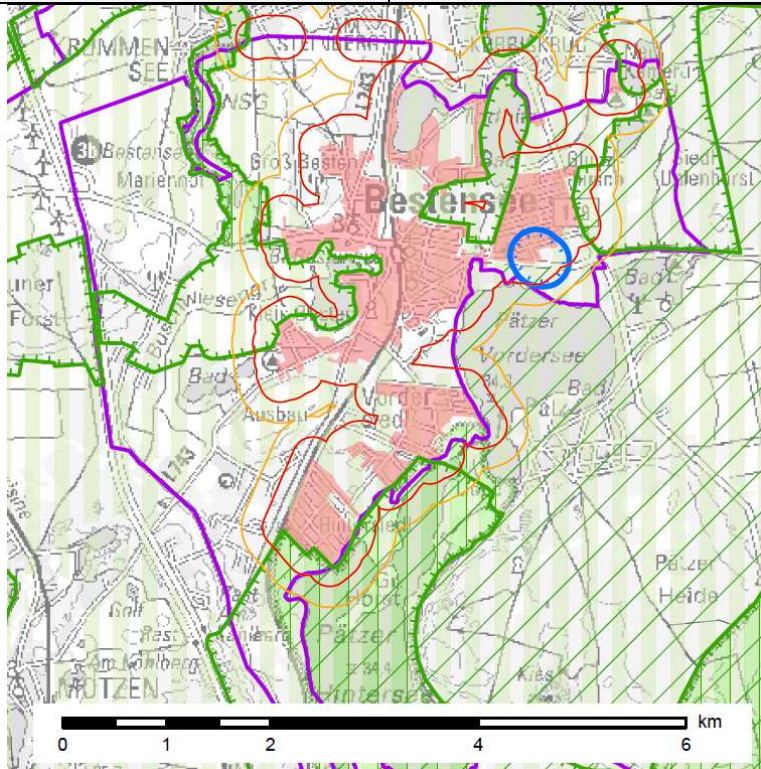
Diese Darstellung dient nur der Veranschaulichung und stellt keine Ergänzung der zeichnerischen Festlegungen des Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ Lausitz-Spreewald dar.

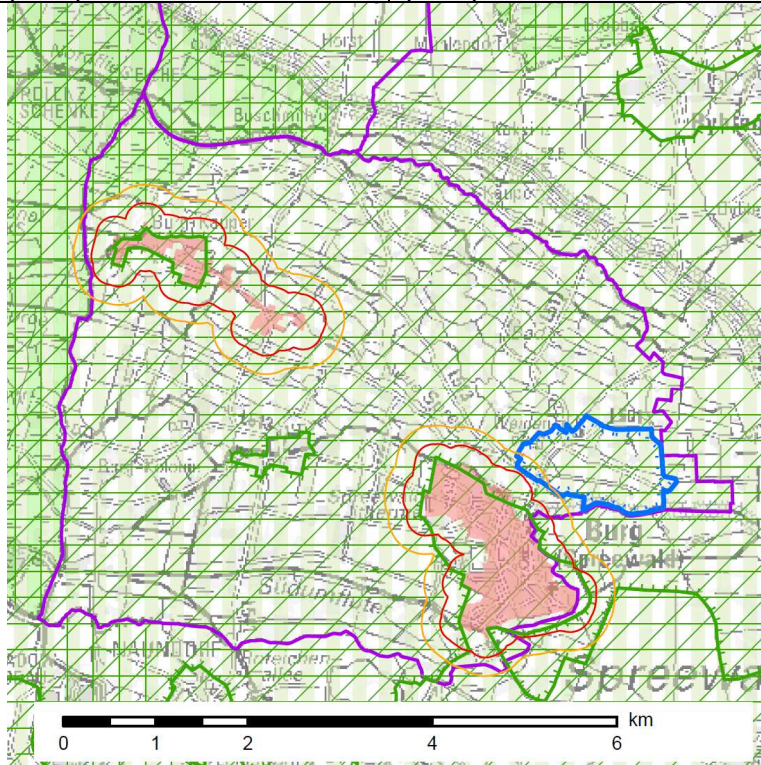
### Legende

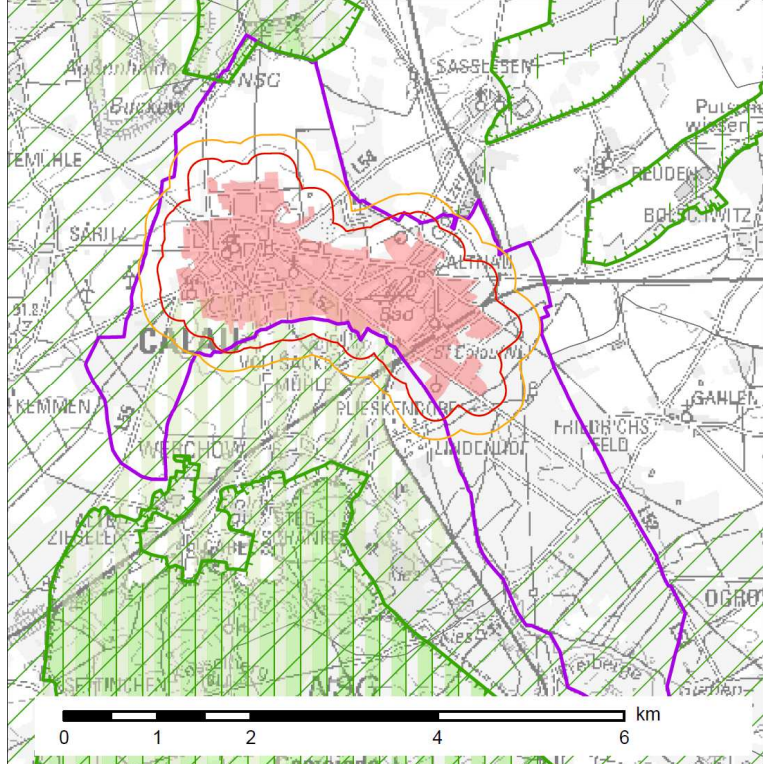
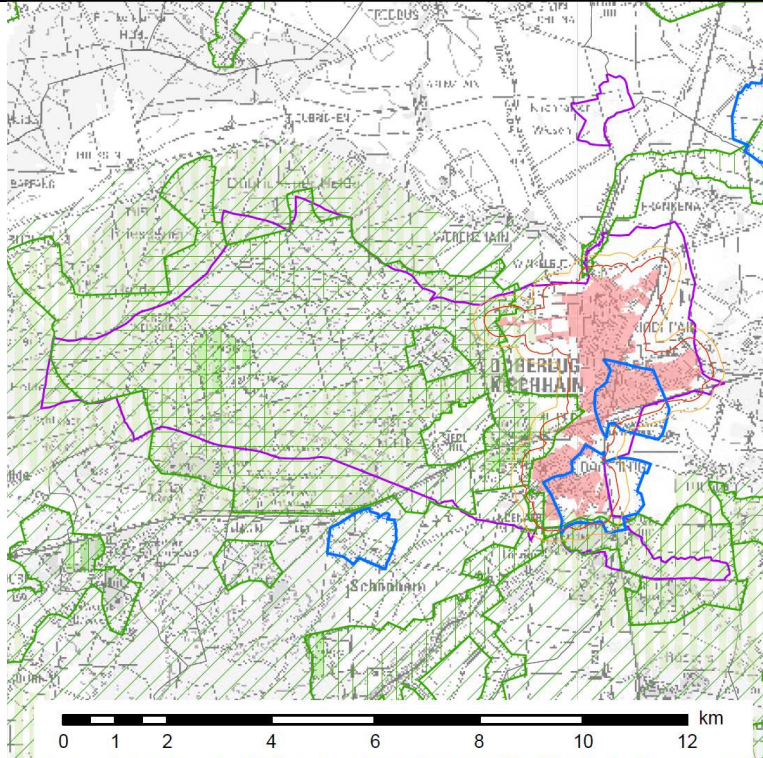
-  Ortslage GSP
-  Siedlungspuffer 200 m
-  Siedlungspuffer 400 m
-  Freiraumverbund LEP HR (regionalplanerisch konkretisiert)
-  Naturschutzgebiet
-  Landschaftsschutzgebiet
-  Biosphärenreservat, Nationalpark
-  SPA-Gebiet
-  FFH-Gebiet
-  Wasserschutzgebiet undifferenziert
-  Grenze Ortsteil GSP

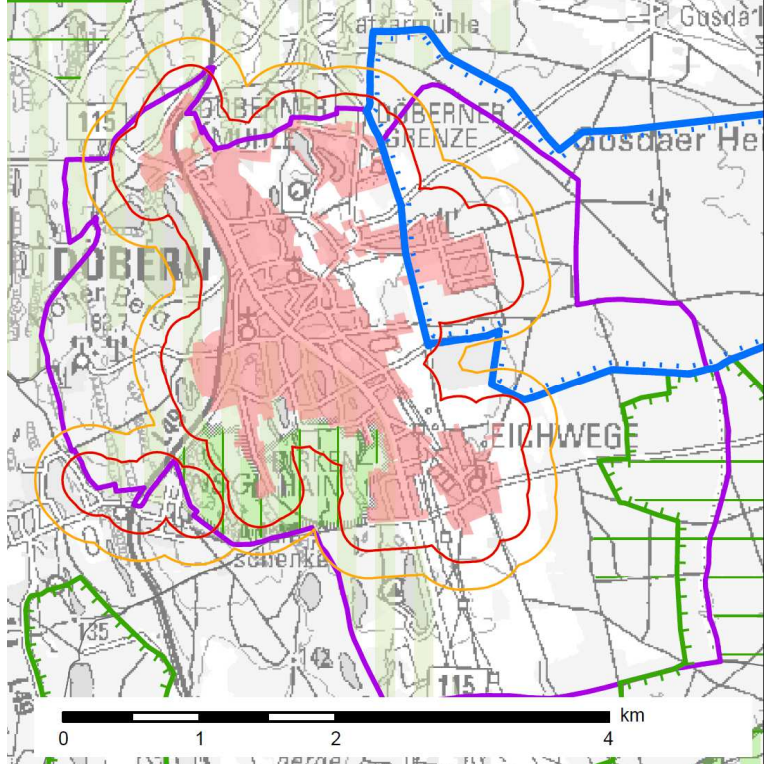
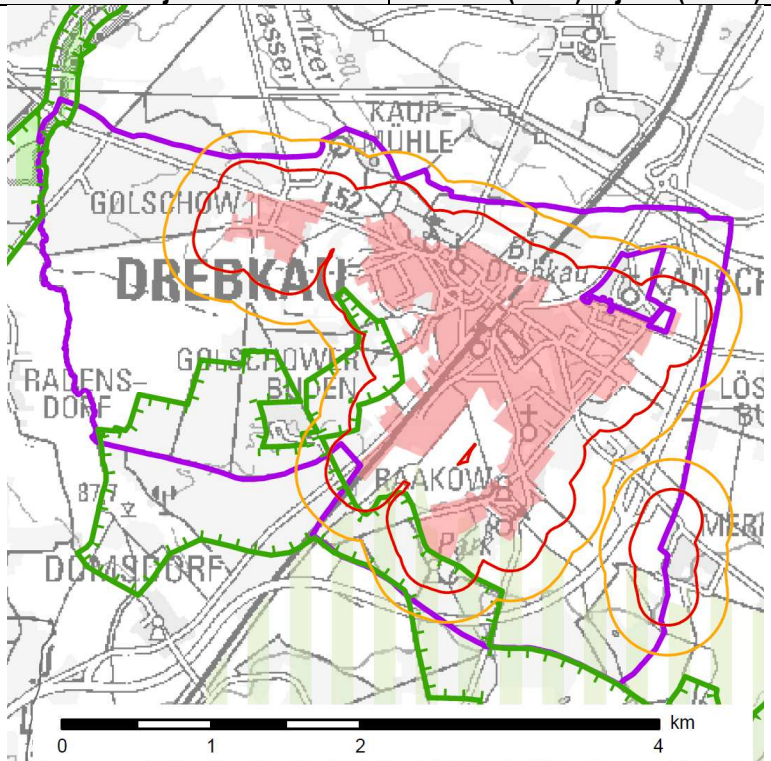
Name des GSP	Gemeinde	Landkreis
1. Altdöbern	Altdöbern	Oberspreewald-Lausitz
		<p><b>Nationalpark:</b> Niederlausitzer Landrücken</p>

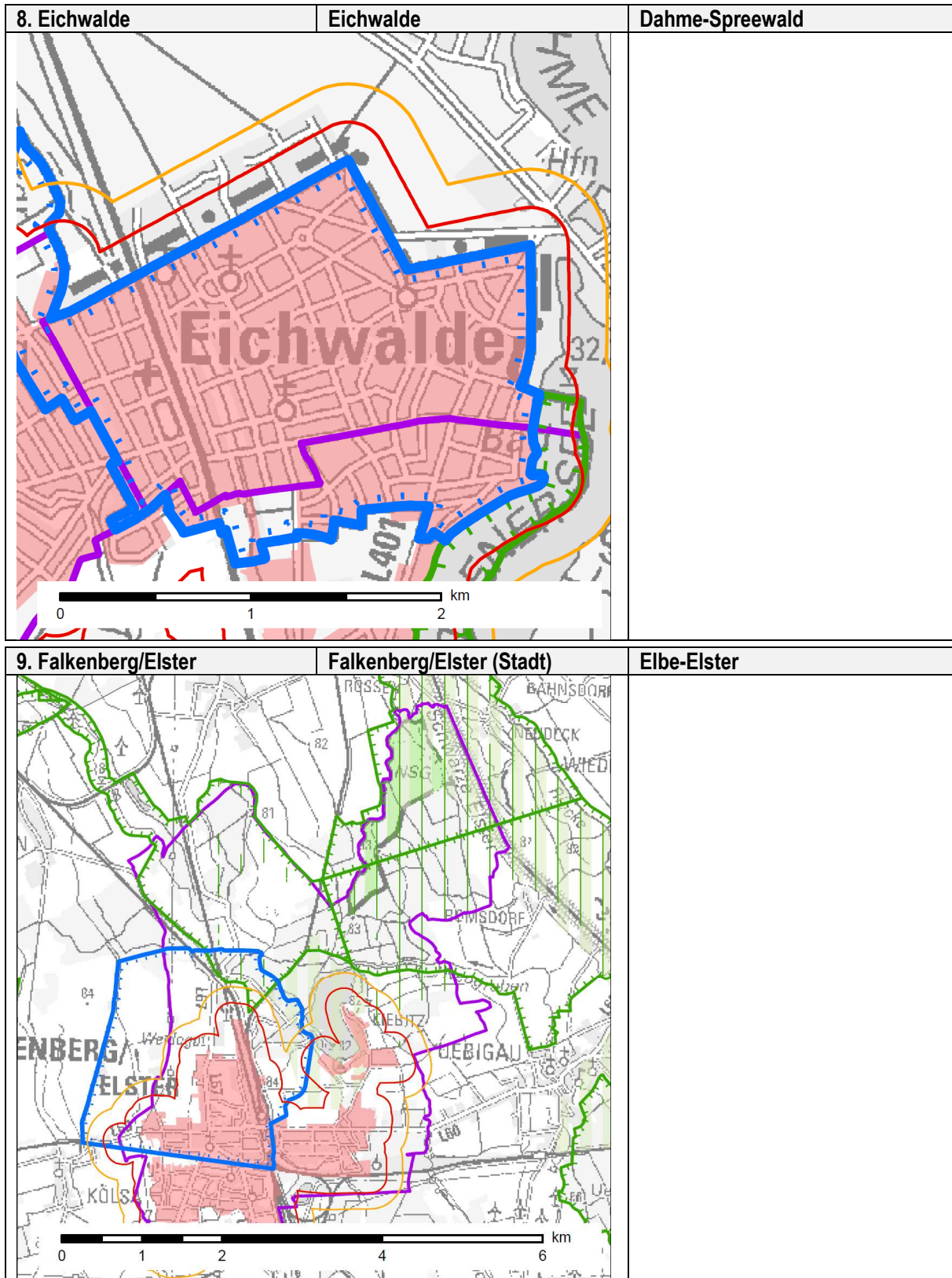


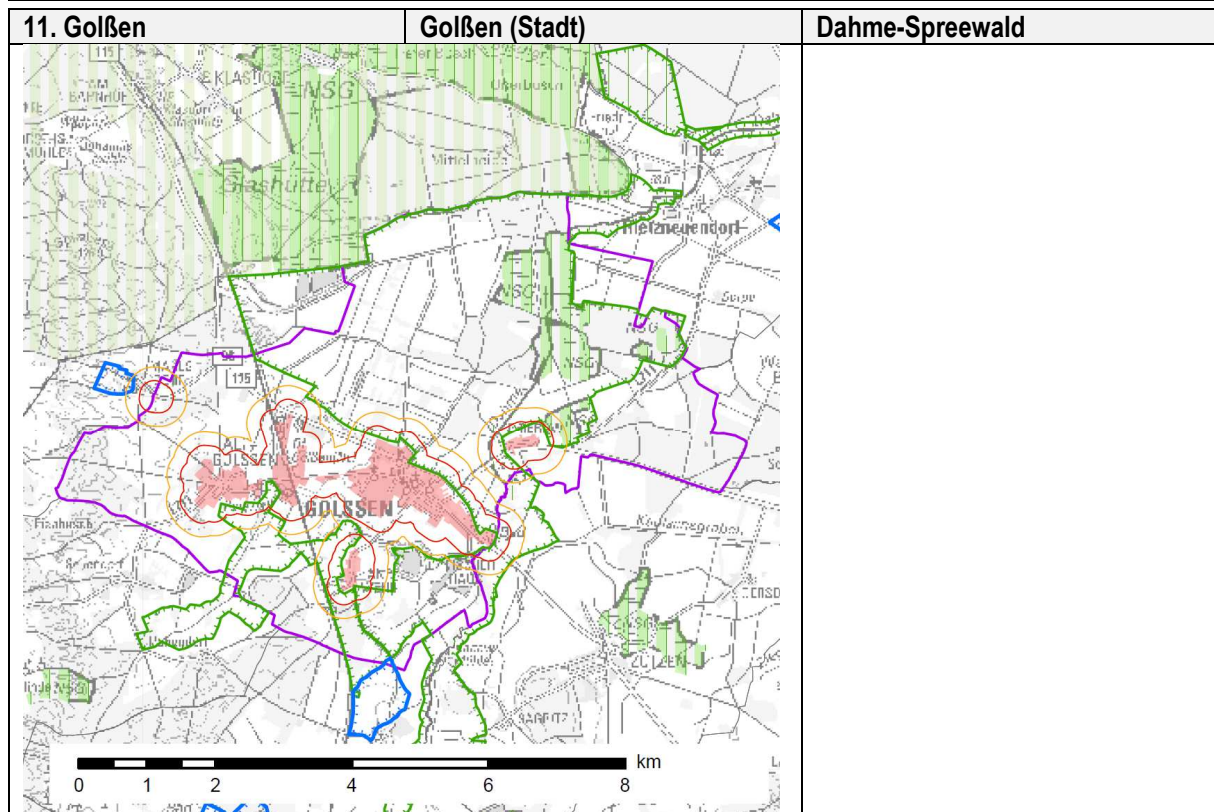
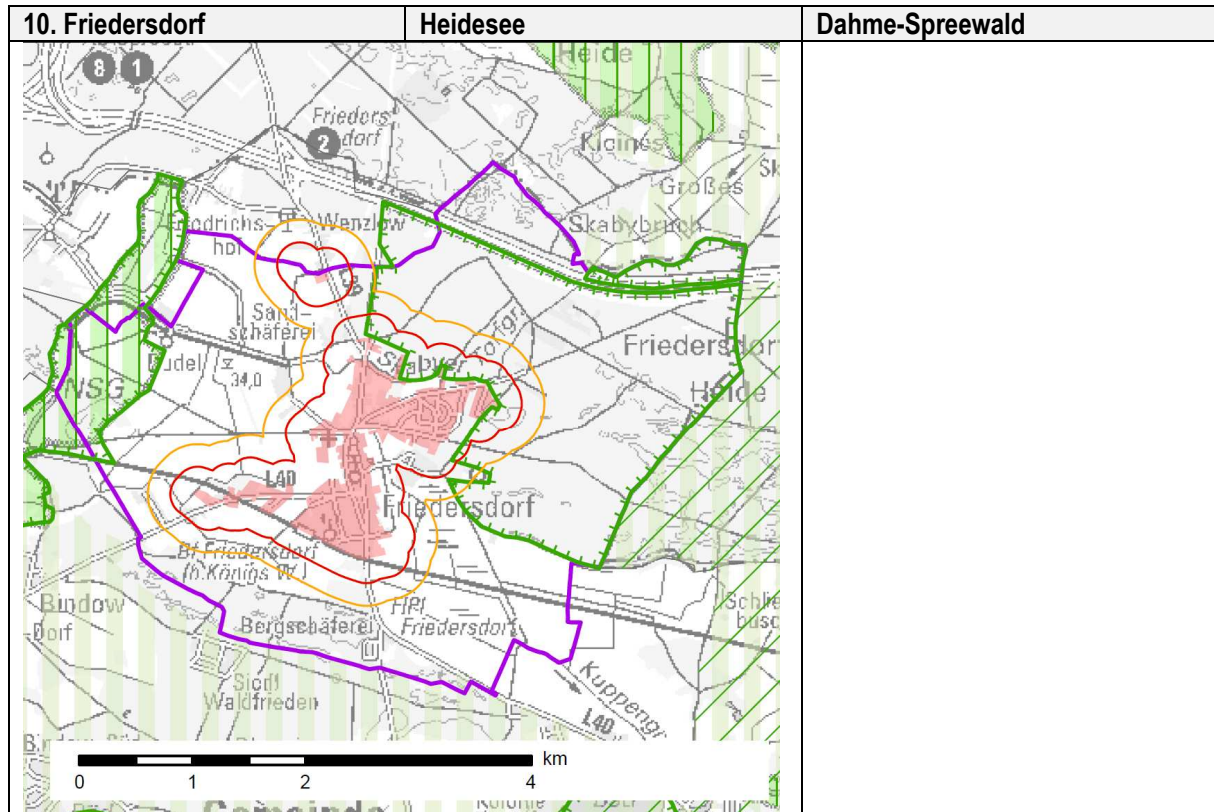
2. Bestensee	Bestensee	Dahme-Spreewald
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Sutschketal, Pätzer Hintersee</p> <p><b>Naturpark:</b> Dahme-Heideseen</p>

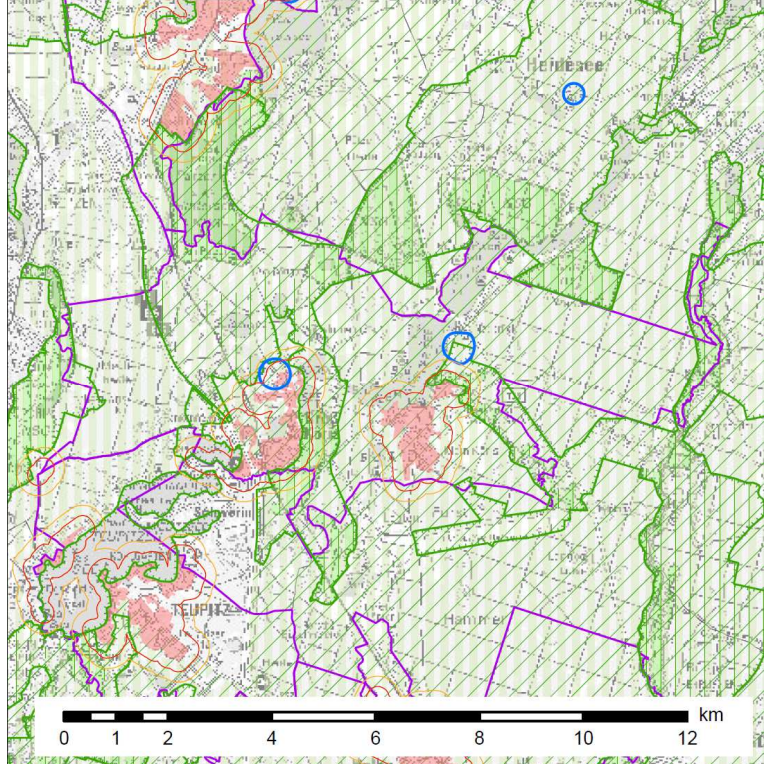
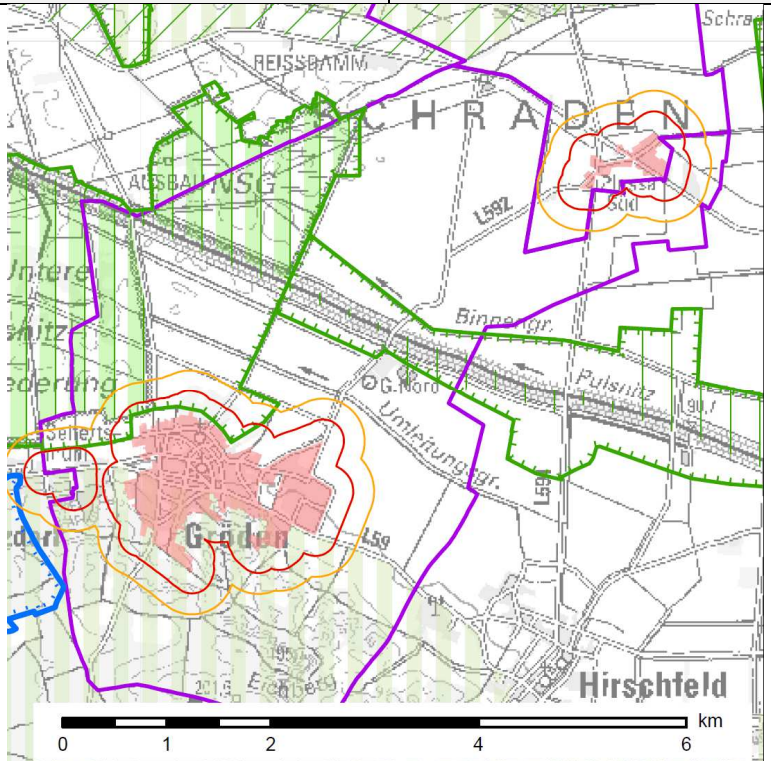
3. Burg (Spreewald) Bórkowy (Blota)	Burg (Spreewald) / Bórkowy (Blota)	Spree-Neiße
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Innerer Oberspreewald</p> <p><b>Biosphärenreservat:</b> Spreewald</p>

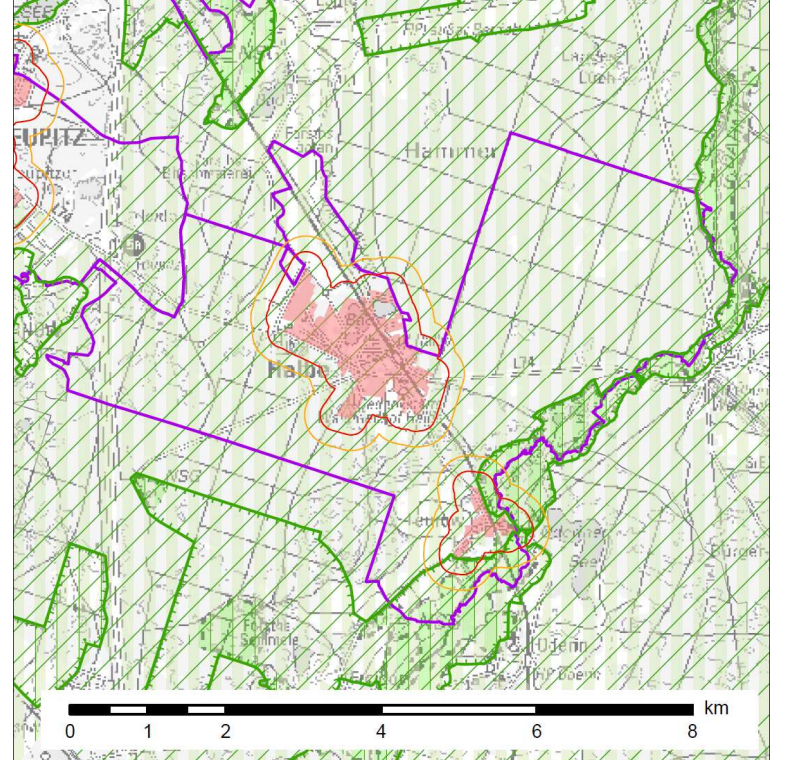
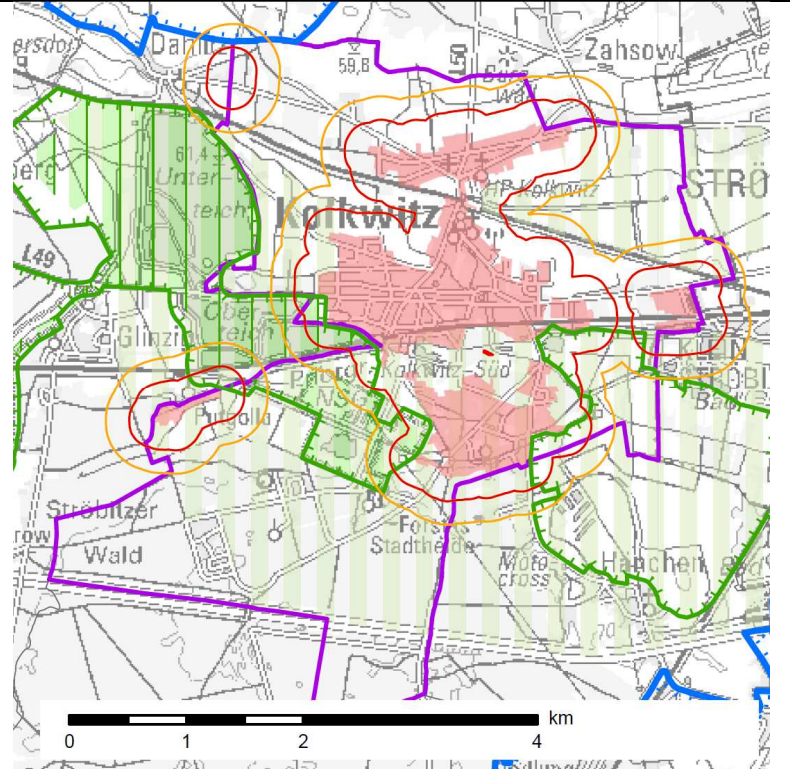
<p><b>4. Calau/Kalawa</b></p>	<p><b>Calau (Stadt)/Kalawa (Město)</b></p>	<p><b>Oberspreewald-Lausitz</b></p>
		<p><b>Nationalpark:</b> Niederlausitzer Landrücken</p>
<p><b>5. Doberlug-Kirchhain</b></p>	<p><b>Doberlug-Kirchhain (Stadt)</b></p>	<p><b>Elbe-Elster</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Buchwald</p> <p><b>Naturpark:</b> Niederlausitzer Heidelandschaft</p>

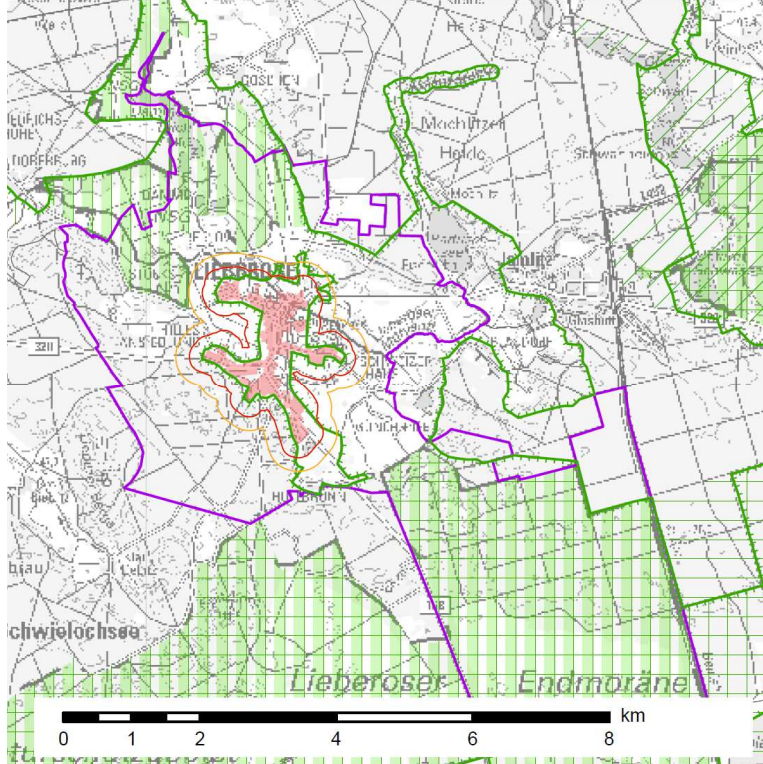
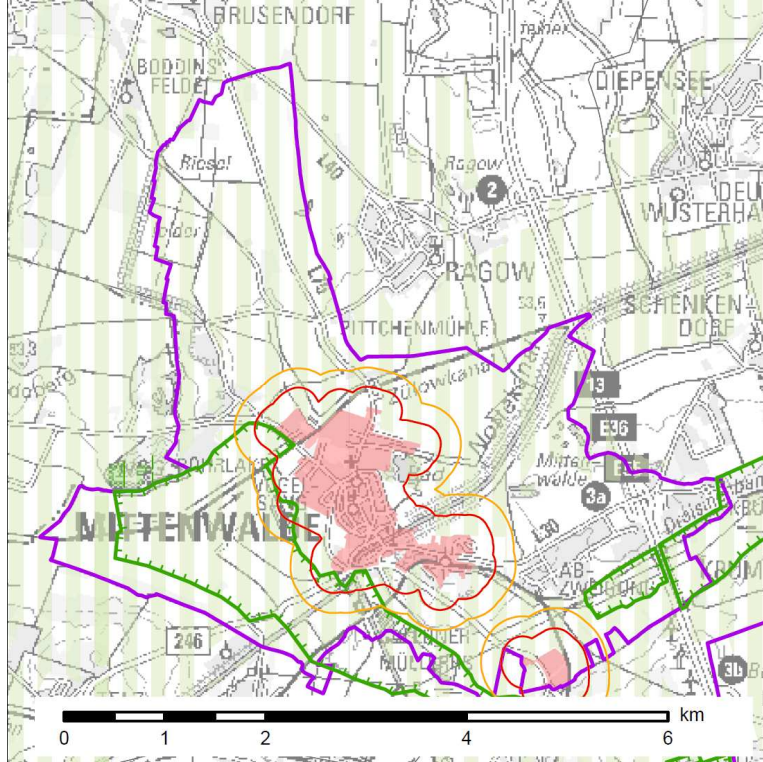
6. Döbern	Döbern (Stadt)	Spree-Neiße
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Faltenbogen südlich Döbern</p>
7. Drebkau/Drjowk	Drebkau (Stadt)/Drjowk (Město)	Spree-Neiße
		



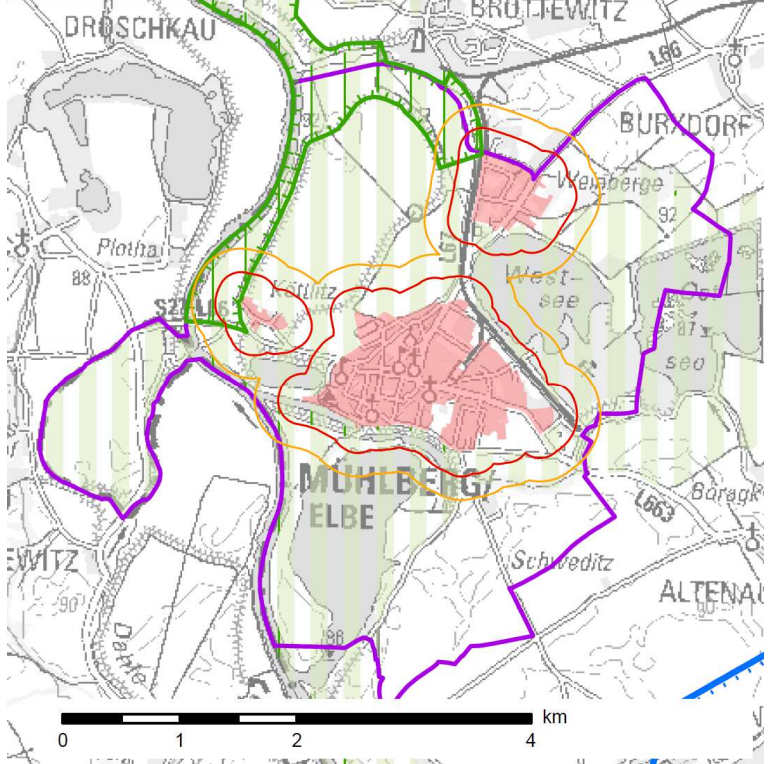
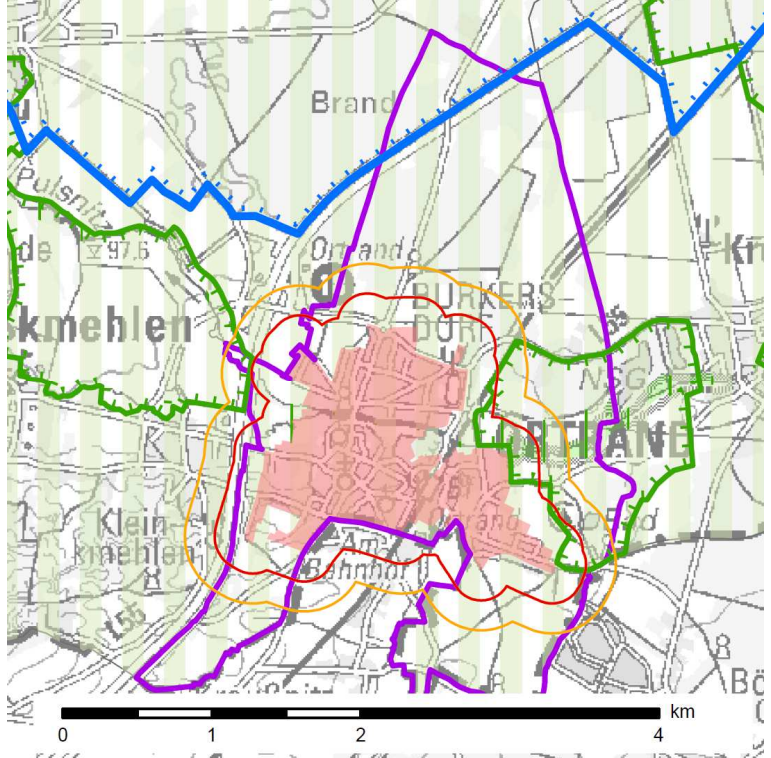


<p><b>12. Groß Köris</b></p>	<p><b>Groß Köris</b></p>	<p><b>Dahme-Spreewald</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Löptener Fenne-Wustrickwiesen</p>
		<p><b>Naturpark:</b> Dahme-Heideseen</p>
<p><b>13. Gröden</b></p>	<p><b>Gröden</b></p>	<p><b>Elbe-Elster</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Untere Pulsnitzniederung</p>

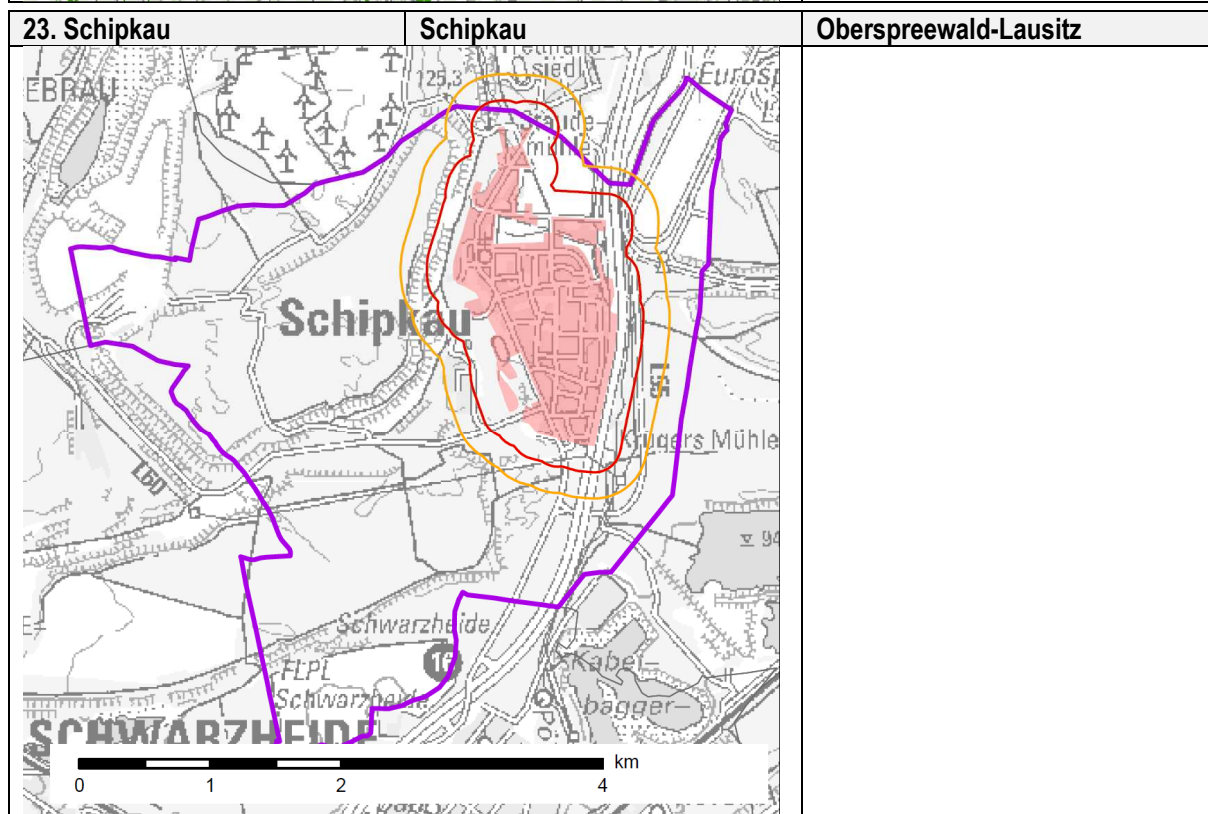
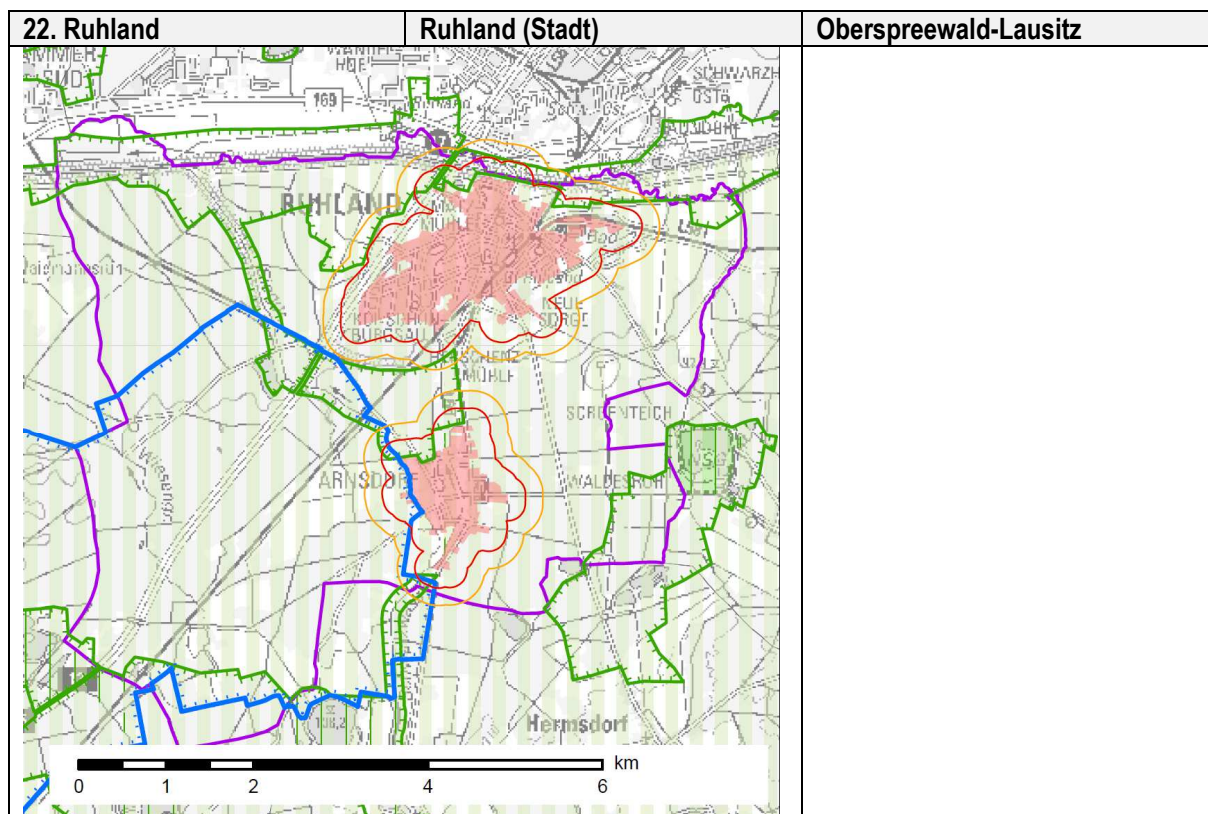
14. Halbe	Halbe	Dahme-Spreewald
		<p><b>Naturpark:</b> Dahme-Heideseen</p>
15. Kolkwitz/Golkojce	Kolkwitz/Golkojce	Spree-Neiße
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Glinziger Teich- und Wiesengebiet</p> <p><b>Naturpark:</b> Dahme-Heideseen</p>

<p><b>16. Lieberose</b></p>	<p><b>Lieberose (Stadt)</b></p>	<p><b>Dahme-Spreewald</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Stockshof - Behlower Wiesen, Lieberoser Endmoräne</p>
<p><b>17. Mittenwalde</b></p>	<p><b>Mittenwalde (Stadt)</b></p>	<p><b>Dahme-Spreewald</b></p>
		



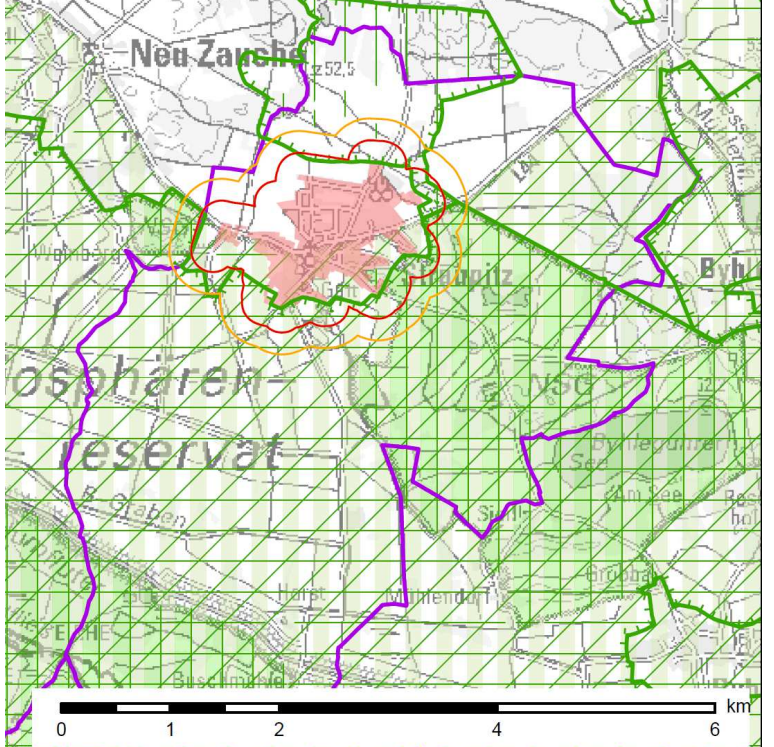
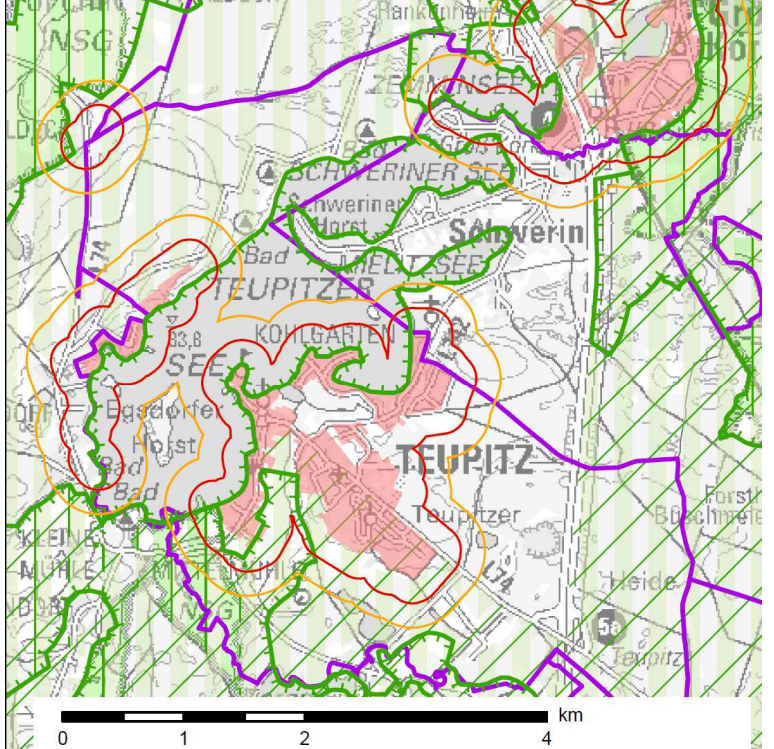
18. Mühlberg/Elbe	Mühlberg/Elbe (Stadt)	Elbe-Elster
 <p>The map shows the Mühlberg/Elbe region with various administrative boundaries. The city of Mühlberg/Elbe is highlighted in red. Surrounding areas include Droschkau, Brothwitz, Burkdorf, Wehberge, Westsee, Baragk, Schweditz, Altenau, Plothai, and Ewitz. A scale bar at the bottom indicates 0 to 4 km.</p>		
19. Ortrand	Ortrand (Stadt)	Oberspreewald-Lausitz
 <p>The map shows the Ortrand region with various administrative boundaries. The city of Ortrand is highlighted in red. Surrounding areas include Brand, Ortrand, Burkertsdorf, Knehlen, and Klein-Knehlen. A scale bar at the bottom indicates 0 to 4 km.</p>		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Pulsnitz</p>

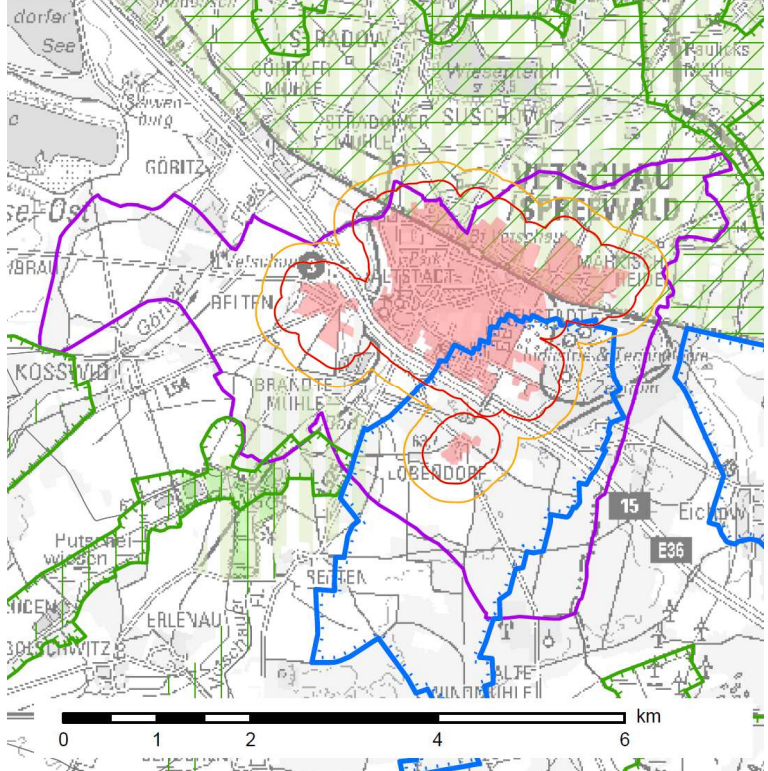
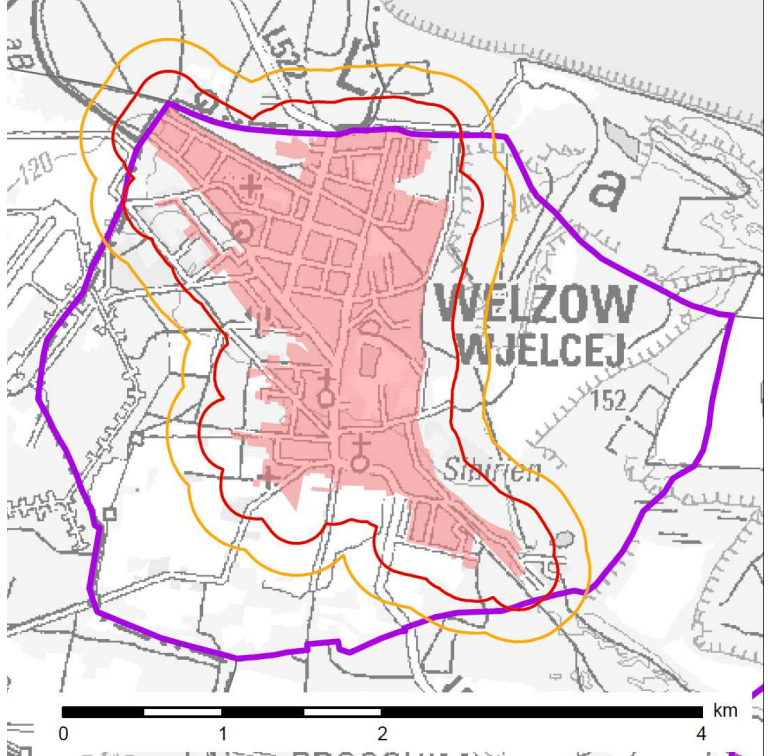
<p><b>20. Peitz/Picnjo</b></p>	<p><b>Peitz (Stadt)/Picnjo (Město)</b></p>	<p><b>Spree-Neiße</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Peitzer Teiche mit dem Teichgebiet Bärenbrück und Laßzinswiesen</p>
<p><b>21. Plessa</b></p>	<p><b>Plessa</b></p>	<p><b>Elbe-Elster</b></p>
		<p><b>Naturpark:</b> Niederlausitzer Heidelandchaft</p>

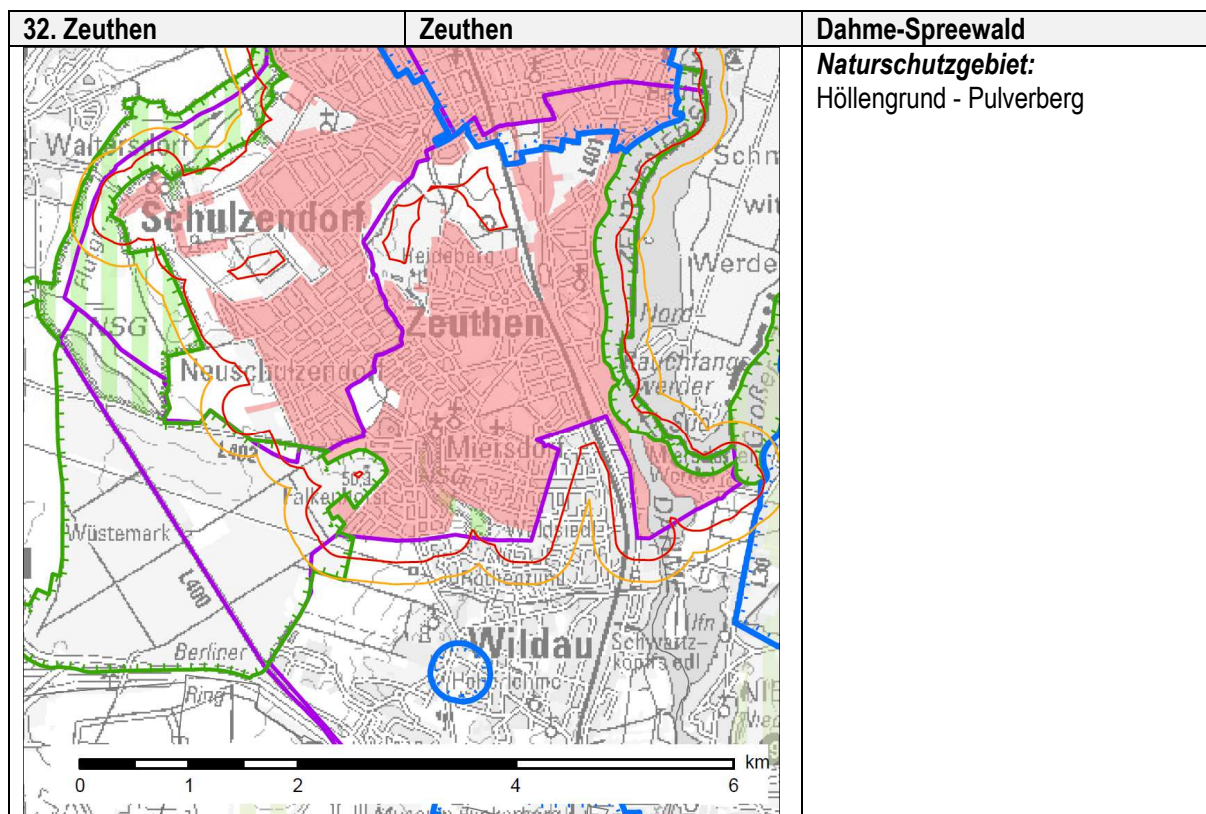


<p><b>24. Schlieben</b></p>	<p><b>Schlieben (Stadt)</b></p>	<p><b>Elbe-Elster</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Frankenhainer Luch</p>
<p><b>25. Sonnewalde</b></p>	<p><b>Sonnewalde (Stadt)</b></p>	<p><b>Elbe-Elster</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Lugkteichgebiet</p> <p><b>Naturpark:</b> Niederlausitzer Landrücken</p>

<p><b>26. Schönewalde</b></p>	<p><b>Schönewalde (Stadt)</b></p>	<p><b>Elbe-Elster</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Körbaer Teich und Niederungslandschaft am Schweinitzer Fließ</p>
<p><b>27. Schulzendorf</b></p>	<p><b>Schulzendorf</b></p>	<p><b>Dahme-Spreewald</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Flutgrabenaue Waltersdorf</p>

<p><b>28. Straupitz/Tšupc</b></p>	<p><b>Straupitz/Tšupc</b></p>	<p><b>Dahme-Spreewald</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Byhleguher See, Neu Zaucher Weinberg</p> <hr/> <p><b>Biosphärenreservat:</b> Spreewald</p>
<p><b>29. Teupitz</b></p>	<p><b>Teupitz (Stadt)</b></p>	<p><b>Dahme-Spreewald</b></p>
		<p><b>Naturschutzgebiet:</b> Mühlenfließ - Sägebach</p> <hr/> <p><b>Naturpark:</b> Dahme-Heideseen</p>

<p><b>30. Vetschau/Spreewald / Wětošow/Blota</b></p>	<p><b>Vetschau/Spreewald (Stadt) / Wětošow/Blota (Město)</b></p>	<p><b>Oberspreewald-Lausitz</b></p>
		<p><b>Biosphärenreservat: Spreewald</b></p>
<p><b>31. Welzow/Wjelcej</b></p>	<p><b>Welzow (Stadt)/Wjelcej (Město)</b></p>	<p><b>Spree-Neiße</b></p>
		





## 12 Quellenverzeichnis

### 12.1 Rechtsgrundlagen

Anlage zur Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 13. Mai 2019 (GVBl. II Nr. 35)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz - Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG 2016): vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]).

Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG 2004): vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09]).

Bundesartenschutzverordnung (BartSchV 2013): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I. S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV 2017): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG 2019): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2019): in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (GBl. I S. 706).

Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - BbgUVP) vom 10. Juli 2002 (GVBl.I/02, [Nr. 07], S.62) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 37])

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513)

Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Februar 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 13]) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 11])

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019): Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019, in Kraft getreten am 1. Juli 2019.

Landesentwicklungsplan Stadtortsicherung Flughafen (LEP FS 2006): Verordnung über den gemeinsamen Landesentwicklungsplan Standortsicherung Flughafen vom 28. Oktober 2003 (GVBl.II/03, [Nr. 27], S. 594), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Mai 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 13], S. 154).

Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro 2007): Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 15. Dezember 2007 (GVBl. S. 629) bzw. vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235).

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV 2009): Umweltdaten Brandenburg 2008/2009. Druckschrift, Potsdam Dezember 2009.

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne vom 21. November 2019 (ABl. für Brandenburg Nr. 49)

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EG-WRRL 2013): ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1-73, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/64/EU des Rates vom 17. Dezember 2013.

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2001/42/EG vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie 2001): (ABl. Nr. L197 S.30).

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (SPA-Richtlinie 2013): zuletzt geändert durch Richtlinie des Rates 2013/17/EU vom 13. Mai 2013.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie 1997: ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm 1998): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV 2019): in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2934).

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG 2019): vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG 2019): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts. Artikel 1 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.20

## 12.2 Literatur

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2020): Statistik Berlin Brandenburg. online im Internet: URL: <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/>. [Stand Januar 2020].

Balla, S.; Peters, H.-J.; Wulfert, K. (2010): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung.