Stadt Spremberg/Grodk
Am Markt 1
03130 Spremberg/Grodk

LANDSCHAFTSPLAN

SPREMBERG/GRODK

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Dresden, 25.01.2024

ifs. GmbH
Institut für Freiraum und Siedlungsentwicklung
Großenhainer Straße 15
01097 Dresden

Stadt Spremberg/Grodk
Am Markt 1
03130 Spremberg/Grodk

Stadt Spremberg/Grodk
Landschaftsplan

Auftraggeber: **Stadt Spremberg/Grodk**
Am Markt 1
03130 Spremberg/Grodk

Planverfasser: **ifs. GmbH**
Institut für Freiraum und Siedlungsentwicklung
Großenhainer Straße 15
01097 Dresden

Bearbeiter: Dr. Torsten Schmidt (Projektleiter)
Dipl.-Ing. Sabine Bemmerer (Projektingenieurin)
Antonia Winkler (Werkstudentin)

Dresden, den 25.01.2024

Geschäftsführer:

……
Dr. Torsten Schmidt

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 7
1.1 Der Landschaftsplan als Teil der vorbereitenden Bauleitplanung 7
1.1.1 Aufgaben des Landschaftsplans und des Flächennutzungsplans 7
1.1.2 Aufstellungsverfahren der vorbereitenden Bauleitplanung 9
1.2 Ziele und Inhalte des Landschaftsplans 10
1.3 Vorgehensweise 10
1.4 Schwerpunkt des vorliegenden Landschaftsplans 12
2 Rahmenbedingungen 13
2.1 Lage im Raum 13
2.1.1 Lage im Naturraum 13
2.1.2 Lage im politischen Raum 14
2.1.3 Verkehrliche Anbindung 15
2.2 Historische Entwicklung 17
2.2.1 Landschaftsgeschichte 17
2.2.2 Städtebauliche Entwicklung 17
2.2.3 Bevölkerungsentwicklung 18
2.3 Lagerstätten / Altbergbau 20
2.4 Wirtschaftsstruktur 20
2.5 Infrastruktur 21
2.5.1 Soziale Infrastruktur 21
2.5.2 Ver- und Entsorgung 21
3 Analyse und Bewertung der natürlichen Grundlagen 23
3.1 Geologie und Böden 23
3.1.1 Topografie / Geologie / Geo-Hydrologie 24
3.1.2 Böden, Hangneigung (vgl. Karte 6.1, 6.2) 30
3.2 Oberflächengewässer 35
3.2.1 Stillgewässer 36
3.2.2 Fließgewässer 41
3.3 Klima 45
3.3.1 Regionalklima 46
3.3.2 Lokalklima 47
3.4 Luft / Lärm 49
3.5 Grün- und Biotopstrukturen 52
3.5.1 Potentielle natürliche Vegetation (pnV) 52
3.5.2 Landschaftsstruktur 53
3.5.3 Lebensraumtypen und Einzelstrukturen 54
3.6 Pflanzen- und Tierwelt 81

3.7 Landschafts- und Ortsbild / Landschaftsgebundene Erholung ... 87
3.7.1 Landschaftsbild ... 87
3.7.2 Ortsbild und Grünstrukturen ... 89
3.7.3 Freizeit / Erholung ... 103
3.8 Land- und forstwirtschaftliche Strukturen ... 110
3.8 Schutzgebiete und -objekte im Sinne des Naturschutzrechts ... 112
3.9 Sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte ... 115
4 NUTZUNGEN ... 117
4.1 Siedlung ... 117
4.1.1 Situation in Spremberg ... 117
4.1.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild ... 117
4.1.3 Künftige Siedlungsflächen aufgrund der Darstellung im FNP ... 119
4.2 Abbau von Rohstoffen ... 119
4.2.1 Situation in Spremberg ... 119
4.2.2 Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ... 121
4.3 Landwirtschaft ... 122
4.3.1 Situation in Spremberg ... 122
4.3.2 Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ... 124
4.3.3 Fischerei ... 126
4.4 Forstwirtschaft ... 127
4.4.1 Situation in Spremberg ... 127
4.4.2 Waldzustand ... 129
4.4.3 Jagd ... 130
4.5 Touristische Nutzung ... 131
4.6 Verkehr ... 133
4.6.1 Motorisierter Verkehr ... 133
4.6.2 Nicht motorisierter Verkehr ... 134
4.6.3 Öffentlicher Verkehr ... 134
4.7 Ver- und Entsorgung ... 135
4.7.1 Trinkwasserversorgung ... 135
4.7.2 Abwasserentsorgung ... 135
4.7.3 Energieversorgung ... 135
4.7.4 Altlasten ... 136
4.8 Wasserwirtschaft ... 136
4.8.1 Situation in Spremberg ... 136
4.8.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild ... 137
5 ZIELE ÜBERGEORDNETER UND BEIGEORDNETER PLANUNGEN ... 139
5.1 Siedlung und Verkehr ... 139
5.1.1 Raumordnerische Funktion ... 139

5.2 Abbau von Rohstoffen ... 142
5.3 Landwirtschaft ... 144
5.4 Forstwirtschaft ... 146
5.5 Naturschutz und Landschaftspflege ... 147
5.5.1 Leitziele für die Landschaftsentwicklung gemäß Landschaftsprogramm ... 147
5.5.2 Zweck und Ziele der bestehenden Schutzgebiete ... 148
5.5.3 Zielvorgaben der Landschaftsrahmenplanung ... 148
5.6 Grundsätze und Hinweise zur Entwicklung der Fließgewässer ... 150
6 LANDSCHAFTSPLANERISCHES KONZEPT FÜR DIE ENTWICKLUNG DER STADT SPREMBERG ... 151
6.1 Grundlegende Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege ... 151
6.2 Ziele und Maßnahmen für den Siedlungsbereich ... 154
6.3 Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft ... 160
6.4 Ziele und Maßnahmen für den Wald ... 163
6.5 Ziele und Maßnahmen für besonders bedeutsame Landschaftsbestandteile ... 166
6.6 Ziele und Maßnahmen zur Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes ... 171
6.6.1 Landschaftsbild ... 171
6.6.2 Ortsbild ... 172
6.7 Ziele und Maßnahmen für Freizeit und Erholung ... 183
6.8 Landespflegerischer Ausgleich und Kompensation für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft ... 189
7 Literaturverzeichnis Bericht ... 190

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung Spremberg ... 19
Tabelle 2: Bewertung des Ertragspotentials anhand von Ackerzahlen ... 33
Tabelle 3: Stillgewässer menschlichen Ursprungs ... 37
Tabelle 4: Ausgewählte Klimadaten für das Planungsgebiet, Zeitraum 1991 - 2020 ... 46
Tabelle 5: Klimatische Belastungs- und Ausgleichsräume ... 49
Tabelle 6: Einstufung der Wertigkeit verschiedener Biotoptypen für den Arten- und Biotopschutz ... 55
Tabelle 7: Besonders geschützte Biotope gem. § 18 BbgNatSchAG ... 55
Tabelle 8: Besonders geschützte Biotope gem. § 17 BbgNatSchAG ... 60
Tabelle 14: Naturdenkmale ... 113
Tabelle 10: Nutzungsarten Sprembergs (in ha ermittelt aus LP anhand der Biotoptypen) ... 117
Tabelle 10: Waldfunktionen ... 129

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 7: Bergbaulich bedingte Grundwasserbeeinflussung 2022 im bergrechtlichen Verantwortungsbereich der LMBV (LMBV 2023a) 27

Karten, Pläne, Zeichnungen

Plan-Nr.	Planinhalt	Maßstab
Karte 1	Biotoptypen Bestand	1 : 20.000
Karte 2	Ziele und Maßnahmen	1 : 20.000
Karte 3	Naturräumliche Gliederung	1 : 60.000
Karte 3	*Ökologische Raumeinheiten (ist entfallen)*	-
Karte 5	Geologie / Geomorphologie	1 : 60.000
Karte 6.1	Böden / Bestand	1 : 60.000
Karte 6.2	Böden / Bewertung	1 : 60.000
Karte 7	Klima / Luft / Bestand / Bewertung	1 : 60.000
Karte 8	Wasser / Bestand / Bewertung	1 : 60.000
Karte 9	Potentielle natürliche Vegetation	1 : 60.000
Karte 10	Arten -und Biotopschutz / Bewertung	1 : 60.000
Karte 11.1	Landschaft / Bestand / Bewertung	1 : 60.000
Karte 11.2	Erholung / Bestand / Bewertung	1 : 60.000
Karte 12	Schutzgebiete /Bestand	1 : 60.000

1 Einführung

1.1 Der Landschaftsplan als Teil der vorbereitenden Bauleitplanung

1.1.1 Aufgaben des Landschaftsplans und des Flächennutzungsplans

Der **Landschaftsplan** dient gem. BNatSchG § 11 der flächendeckenden Darstellung der örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der Grundlage des Landschaftsprogramms oder der Landschaftsrahmenpläne. Innerhalb der Planungshierarchie wird der Landschaftsplan vom Gesetzgeber auf die Stufe der vorbereitenden Bauleitplanung gestellt (§ 11 BNatSchG, 5 BbgNatSchAG). Der Landschaftsplan ist dabei parallel zum Flächennutzungsplan zu erstellen.

Der **Flächennutzungsplan** (FNP) stellt die vorbereitende Bauleitplanung für das gesamte Gebiet der Gemeinde dar. Er ist in Bebauungsplänen als verbindlichen Bauleitplänen weiter zu konkretisieren, sobald und soweit dies erforderlich ist.

Die Planungspflicht für einen FNP besteht, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Die Planungshoheit liegt bei der Gemeinde. Der FNP ist von der Gemeinde in eigener Verantwortung unter Beachtung des Baugesetzbuches (BauGB) aufzustellen. Der einzelne Bürger hat keine Möglichkeit, die Planungspflicht der Gemeinde durchzusetzen.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sollte möglichst frühzeitig erfolgen, um dem Abstimmungsbedarf Rechnung zu tragen, der sich aus dem überfachlichen Charakter des FNP ergibt.

Sein Inhalt ist im Wesentlichen auf die Darstellung der Bodennutzung beschränkt, da er als Flächenplanung zu verstehen ist.

Die Rechtswirksamkeit des FNP besteht nur verwaltungsintern im Sinne eines verbindlichen Verwaltungsprogramms, für den einzelnen Bürger ist daraus kein Baurecht, aber auch keine Baupflicht abzuleiten.

Bei einem FNP wird in der Regel von einem Planungshorizont von ca. 10-15 Jahren ausgegangen, wobei aufgrund der raschen allgemeinen Entwicklung hier von einem Planungshorizont von ca. 10 Jahren ausgegangen wurde.

Der **Landschaftsplan** (LP) ist die i.d.R. auf eine Gemarkung bezogene fachplanerische Konkretisierung der Belange des Naturschutzes und der Landespflege. Verfahren, Aufgaben und Inhalte des Landschaftsplanes werden durch das Bundesnaturschutzgesetz, für das Land Brandenburg insbesondere durch das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG § 5) und den gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 29. April 1997 (Bauleitplanung und Landschaftsplanung) geregelt sowie den Einführungserlass zum Bau- und Raumordnungsgesetz 1998 (BauROG).

Die Pflicht zur Erstellung eines Landschaftsplanes ergibt sich zum einen aus den Regelungen des § 11 BNatSchG, nach denen Landschaftspläne aufzustellen sind, sobald und soweit dies im Hinblick auf Erfordernisse und Maßnahmen im Sinne des § 9 Absatz 3 Satz 1 Nummer 4 erforderlich ist. Laut dem Erlass ‚Bauleitplanung und Landschaftsplanung' bedeutet die Aufstellung eines städtebaulichen Plans „regelmäßig, daß das Erfordernis zur Aufstellung eines Landschafts- oder Grünordnungsplanes gem. § 6 Abs. 1 BNatSchG und § 7 Abs. 4 Nr.1 BbgNatSchG eingetreten ist." (Prinzip der Parallelaufstellung von FNP und LP).

Der Landschaftsplan ist gemäß BbgNatSchAG von den Trägern der Bauleitplanung, d.h. von der Gemeinde aufzustellen. Für die fachplanerische Stellungnahme ist seit 01.01.1997 die untere Naturschutzbehörde zuständig. Sie ist im Laufe des Verfahrens im erforderlichen Umfang zu beteiligen.

Der Landschaftsplan ist auf der Grundlage des Landschaftsprogramms (vom zuständigen Fachministerium) und des Landschaftsrahmenplans (von den unteren Naturschutzbehörden, für ihr Gebiet bzw. von der obersten Naturschutzbehörde für die Braunkohlentagebaugebiete) aufzustellen. Vor der Aufstellung des vorgenannten Programms bzw. Plans können Landschaftspläne aufgestellt werden, wenn dies erforderlich ist. Sie sind dem Programm und dem Rahmenplan anzupassen, soweit diese aufgestellt oder geändert werden.

Bei der Aufstellung des Landschaftsplanes sind außerdem die Ziele der Raumordnung und Landesplanung zu beachten. Dabei ist auf die Verwertbarkeit des Landschaftsplanes für die Bauleitplanung Rücksicht zu nehmen.

Der Landschaftsplan soll die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darstellen und zwar insbesondere

1. für den Arten- und Biotopschutz unter Berücksichtigung der Ausbreitungslinien von Tieren und Pflanzen wild lebender Arten, insbesondere der besonders geschützten Arten,
2. für Freiflächen, die zur Erhaltung oder Verbesserung des örtlichen Klimas von Bedeutung sind; dabei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien nach § 1 Absatz 3 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes eine besondere Bedeutung zu,
3. zur Vermeidung von Bodenerosionen, zur Regeneration von Böden sowie zur Erhaltung und Förderung eines günstigen Bodenzustandes,
4. zur Erhaltung oder Verbesserung des Grundwasserdargebots, Wasserrückhaltung und Renaturierung von Gewässern,
5. zur Erhaltung der für Brandenburg typischen Landschafts- und Ortsbilder sowie zur Beseitigung von Anlagen, die das Landschaftsbild beeinträchtigen und auf Dauer nicht mehr genutzt werden,
6. zur Errichtung von Erholungs- und Grünanlagen, Kleingärten, Wander-, Rad- und Reitwegen sowie landschaftsgebundenen Sportanlagen,
7. zur Anlage oder Anpflanzung von Flurgehölzen, Hecken, Büschen, Schutzpflanzungen, Alleen, Baumgruppen oder Einzelbäumen,
8. zur Erhaltung und Pflege von Baumbeständen und Grünflächen.

(§ 5 BbgNatSchAG)

Zusätzlich ist im Rahmen der Landschaftsplanung auch auf die Bedeutung der Landschaft für die Erholung im Sinne einer Erholungsvorsorgeplanung einzugehen.

Die Ziele des Landschaftsplans sind nach der Abwägung mit den übrigen Belangen als Darstellungen in den Flächennutzungsplan aufzunehmen.

Das MKS-Planungsbüro (heute MKS Architekten-Ingenieure) wurde im Jahr 2000 beauftragt, für das Gebiet einen gemeinsamen Flächennutzungsplan sowie einen Landschaftsplan zu erarbeiten, mit der Intention einer geordneten städtebaulichen Entwicklung für die Stadt Spremberg/Grodk[1] mit den bis zu diesem Zeitpunkt eingemeindeten Ortsteilen. Da der Landschaftsplan für den Ortsteil Schwarze Pumpe/Terpe vor der Eingemeindung bereits vom Büro Löwe erstellt wurde, wurden die Daten aus diesem Vorentwurf (Text und Kartenwerk) übernommen und aktualisiert. Weiter wurde Sellessen integriert. Im August 2003 wurde MKS Architekten-Ingenieure mit der Erarbeitung des Landschaftsplans für die 2003 eingemeindeten Gemeinden Graustein, Schönheide, Groß Luja, Lieskau und Türkendorf beauftragt. Der Landschaftsplan für diese Ortsteile wurde in den bereits erstellten Entwurf des Landschaftsplans Spremberg von 2002 eingearbeitet, um einen Gesamtlandschaftsplan für die Stadt Spremberg in den Grenzen von 2003 zu erhalten. Im Zuge der aktuell vorgesehenen Fortschreibung von Flächennutzungsplan und Landschaftsplan, für welche das Planungsbüro ifs. GmbH beauftragt

[1] Aus Gründen der Lesbarkeit werden die sorbischen Ortsnamen nur bei Erstnennung der Stadt Spremberg in Kap. 0 bzw. der Nennung ihrer Ortsteile in Kap. 2.1.2 aufgeführt.

wurde, werden die in der Zwischenzeit erfolgten Eingemeindungen von den Ortsteilen Hornow und Wadelsdorf berücksichtigt.

Ziel der vorbereitenden Bauleitplanung ist die Erstellung einer wesentlichen planerischen Grundlage für die nachhaltige bzw. dauerhaft umweltgerechte Entwicklung des gesamten Planungsgebiets, bei der eine lebenswerte Umwelt gesichert und die natürlichen Lebensgrundlagen von Pflanze, Tier und Mensch geschützt und entwickelt werden.
Die Gemeinde gibt sich mit dem Landschaftsplan ein Konzept, wie sie Natur und Landschaft schützen, pflegen und entwickeln wollen. Für die unterschiedlichen Fachplanungen stellt der Landschaftsplan die Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die im Rahmen der jeweiligen Zuständigkeiten in die eigenen Handlungskonzepte so weit wie möglich einzuarbeiten sind, dar. Zudem beurteilt der Plan die geplanten Vorhaben der Fachbehörden hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit und zeigt die erforderlichen Maßnahmen zur Kompensation der zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen auf. Die Naturschutzbehörden können den Landschaftsplan zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben heranziehen. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Darstellungen geschützter Biotope sowie mögliche Schutzobjekte im Landschaftsplan.
Für die Kommunen selbst bildet er die Grundlage für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit geplanter Nutzungsänderungen und Bauvorhaben. Auf seiner Basis können sie alle Maßnahmen und Handlungen im kommunalen Aufgabenbereich ökologisch optimieren (LANDESUMWELTAMT 1996).

1.1.2 Aufstellungsverfahren der vorbereitenden Bauleitplanung

Der Landschaftsplan als naturschutzfachlicher Fachplan besitzt zunächst keine rechtliche Verbindlichkeit. Die Inhalte des Landschaftsplans, insbesondere die dort festgelegten Ziele und Erfordernisse von Naturschutz und Landschaftsplanung werden erst durch ihre Integration in den Flächennutzungsplan rechtsverbindlich.

Dieser Integration vorgeschaltet ist die Abwägung der Ziele des Landschaftsplans mit den anderen öffentlichen Belangen durch den Planungsträger. Wird dabei den Zielen des Landschaftsplans nicht entsprochen, ist dies zu begründen.

Die Aufstellung des Landschaftsplans hat i.d.R. spätestens mit der Aufstellung des Flächennutzungsplans zu erfolgen. Die Pflicht zur Erstellung eines Landschaftsplanes ergibt sich zum einen aus den Regelungen des § 11 BNatSchG, nach denen Landschaftspläne aufzustellen sind, sobald und soweit dies im Hinblick auf Erfordernisse und Maßnahmen im Sinne des § 9 Absatz 3 Satz 1 Nummer 4 erforderlich ist. Laut dem Erlass ‚Bauleitplanung und Landschaftsplanung‘ bedeutet die Aufstellung eines städtebaulichen Plans „regelmäßig, daß das Erfordernis zur Aufstellung eines Landschafts- oder Grünordnungsplanes gem. § 6 Abs. 1 BNatSchG und § 7 Abs. 4 Nr.1 BbgNatSchG eingetreten ist.“ (Prinzip der Parallelaufstellung von FNP und LP). In einem zweiten Schritt ist dann die geforderte Integration der Ziele des Landschaftsplans in den Flächennutzungsplan vorzunehmen.

Das förmliche Verfahren des Landschaftsplans ist damit eng an das des Flächennutzungsplans gekoppelt. Dieses läuft bis zur rechtlichen Verbindlichkeit des Flächennutzungsplans in mehreren Phasen ab:

1. Die Bauleitpläne sind von der Gemeinde in eigener Verantwortung aufzustellen. Nach den Vorschriften des Bauplanungs- i. V. m. dem Kommunalrecht ist zunächst ein **Aufstellungsbeschluss** des Amtsausschusses erforderlich.
2. Nach dem Aufstellungsbeschluss wird mit der **Erarbeitung eines Vorentwurfes** begonnen.
3. Parallel dazu vollzieht sich die Phase der **vorgezogenen Bürgerbeteiligung**, um bereits in einer 1. Stufe den Bürgern Ziel und Zweck der Planung darzulegen.
4. Die **Träger öffentlicher Belange**, die von der Planung berührt werden, sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne möglichst frühzeitig zu **beteiligen** (Anhörverfahren).
5. An die vorgezogene Bürgerbeteiligung und das Anhörverfahren schließt sich die **öffentliche Auslegung** des Plans (Offenlage) an. Diese ist von der Stadtverordnetenversammlung zu beschließen und sie dauert einen Monat. In dieser 2. Stufe der Bürgerbeteiligung haben die Be-

troffenen die Möglichkeit, Anregungen zu äußern. Über die eingegangenen Anregungen hat die Stadtverordnetenversammlung zu entscheiden. Werden bei einer Planänderung nach der Offenlage größere Flächen oder für das Planverständnis wesentliche sonstige Darstellungen geändert oder ergänzt, so ist der Plan erneut auszulegen.

6. Das Aufstellungsverfahren schließt mit einem bestätigenden Beschluss der Stadtverordnetenversammlung ab.
7. Die **Genehmigung** erfolgt durch die Höhere Verwaltungsbehörde. Die Prüfung der Genehmigungsbehörde beschränkt sich auf die Rechtmäßigkeit der Planung. Eine Fachaufsicht besteht nicht.
8. Die Erteilung der **Genehmigung** ist laut BauGB **bekannt zu machen**. Mit seiner Bekanntmachung wird er wirksam. Jeder Bürger hat das Recht, den FNP einzusehen.

Wesentliche Voraussetzung für das ordnungsgemäße Zustandekommen des rechtskräftigen FNP ist die im Rahmen des Verfahrens zu beachtende gerechte Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander.

1.2 Ziele und Inhalte des Landschaftsplans

Ziele und Inhalte des Landschaftsplans werden im Bundesnaturschutzgesetz aufgeführt. Demnach sind die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege von den Gemeinden als Träger der Bauleitplanung für das Gebiet der Gemeinde in Landschaftsplänen darzustellen. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind zu berücksichtigen. Unter besonderer Berücksichtigung des Gebots der Vermeidung von Eingriffen bzw. des landespflegerischen Ausgleichs bzw. Ersatzes sind für unvermeidbare **Eingriffe** "...die **Zweckbestimmung von Flächen** sowie **Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen** darzustellen, und zwar insbesondere

1. für den Arten- und Biotopschutz unter Berücksichtigung der Ausbreitungslinien von Tieren und Pflanzen wildlebender Arten, insbesondere der besonders geschützten Arten,
2. für Freiflächen, die zur Erhaltung oder Verbesserung des örtlichen Klimas von Bedeutung sind,
3. zur Vermeidung von Bodenerosionen, zur Regeneration von Böden sowie zur Erhaltung und Förderung eines günstigen Bodenzustandes,
4. zur Erhaltung oder Verbesserung des Grundwasserdargebots, Wasserrückhaltung und Renaturierung von Gewässern,
5. zur Herrichtung von Abgrabungsflächen, Deponien oder anderen geschädigten Grundstücken und deren Begrünung,
6. zur Erhaltung der für Brandenburg typischen Landschafts- und Ortsbilder sowie zur Beseitigung von Anlagen, die das Landschaftsbild beeinträchtigt und auf Dauer nicht mehr genutzt werden,
7. zur Errichtung von Grün- und Erholungsanlagen, Kleingärten, Wander-, Rad- und Reitwegen sowie landschaftsgebundenen Sportanlagen,
8. zur Anlage oder Anpflanzung von Flurgehölzen, Hecken, Büschen, Schutzpflanzen, Alleen, Baumgruppen oder Einzelbäumen,
9. zur Erhaltung und Pflege von Baumbeständen und Grünflächen."

1.3 Vorgehensweise

Um sicherzustellen, dass Landschaftspläne dem umfangreichen Anforderungsprofil gerecht werden und die einzelnen Planungsergebnisse auch für Dritte nachvollziehbar bleiben, wurde für das Land Brandenburg ein Anforderungskatalog aufgestellt, der eine detaillierte Liste der für die Erstellung not-

wendigen Planungsschritte bzw. Inhalte vorgibt (vgl. Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 29.04.97).
Demgemäß sind im einzelnen folgende Planungsschritte erforderlich:

Grundlage der Planung ist eine umfangreiche **Bestandsaufnahme**. Hierzu ist zum einen der Zustand der abiotischen, unbelebten Naturhaushaltsfaktoren (Boden, Wasser, Luft, Klima, Luft), zum anderen die Eignung der Gemeindegebiete als Lebensstätte von Pflanzen und Tierwelt sowie als Erholungsraum des Menschen zu untersuchen .
Dabei ist eine flächendeckende Darstellung der im Gemeindegebiet vorliegenden Lebensraum- bzw. Nutzungstypen (gem. Kartierungsschlüssel nach ZIMMERMANN 1994) erforderlich. Neben den gegenwärtigen Nutzungsformen sind auch zukünftige Nutzungen und Entwicklungen insbesondere hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu betrachten.

In einem zweiten Schritt ist der ermittelte Bestand einer **Bewertung** zu unterziehen: es ist zu untersuchen, inwieweit der gegenwärtige bzw. zu erwartende Zustand des Gemeindegebietes den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege entspricht. Dabei sind insbesondere entsprechende Schwachstellen, sensible Bereiche (v.a. gegenüber bestimmten Nutzungsformen) sowie wertvolle, schützenswerte Bereiche aufzuzeigen.

Die anschließende **Zielbestimmung** basiert einerseits auf den rahmengebenden Zielen übergeordneter Planungen (Landes- sowie Landschaftsrahmenplanung) sowie konkurrierender Fachplanungen (z.B. seitens Land- und Forstwirtschaft).
Andererseits sind Ziele direkt aus den Ergebnissen der vorangegangenen Bewertung abzuleiten.

Die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege treffen i.d.R. in der Landschaft auf die Interessen anderer Nutzer, die u.U. widerstrebende Ziele verfolgen. Bei der **Konfliktanalyse** sind die wichtigsten Problempunkte darzustellen und zu bewerten. Einen wesentlichen Themenpunkt bilden dabei die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die auf Grund der Darstellung neuer Planungsflächen im Rahmen des FNP zu erwarten sind.

Der eigentlichen Planung des Landschaftsplans liegt ein umfassendes Konzept zugrunde, bei dem u.a. den einzelnen Teilgebieten aus der Sicht der Landschaftsplanung ihrer Eignung entsprechende Vorrangfunktionen zugewiesen werden.
Im Einzelnen sind Flächen und Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung der abiotischen wie biotischen Schutzgüter sowie des Landschaftsbildes (landschaftsgebundene Erholung) darzustellen. Darüber hinaus sind für die im Gemeindegebiet wirksamen Formen der Flächennutzung naturschutzfachliche Anforderungen aufzustellen, die eine nachhaltige Nutzung der Naturgüter sicherstellen sollten.
Schließlich sind Flächen und Maßnahmen aufzuzeigen, die geeignet wären, Eingriffe zu vermeiden bzw. die zu erwartenden unvermeidbaren Eingriffe zu kompensieren.

Die Gliederung dieses Erläuterungsberichts gibt nicht in allen Teilen die oben geschilderte Vorgehensweise wieder. Das Ausmaß der Wiederholungen, die bei der Vielzahl der geforderten Betrachtungsebenen nicht vermeidbar sind, soll möglichst reduziert werden. Aus diesem Grund wurden die Bestandsaufnahme und Bewertung in einem Punkt zusammengefasst (Kap. 3: Analyse). Bestehende bzw. mögliche Konflikte werden bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter (Kap. 3), der Nutzungen (Kap. 4) sowie in den Themenkarten dargestellt. Konflikte, die sich angesichts der im Leitbild für das Planungsgebiet formulierten Naturschutzziele (Kap. 5) mit anderen berechtigten Nutzungsinteressen ergeben können, werden schließlich vor der Formulierung der Ziele und Maßnahmen thematisiert und abgeklärt (vgl. Kap. 6).

Der vorliegende Bericht wurde in Anlehnung an die Textfassung des Erläuterungsberichtes zum Urplan von 2005 bzw. der 7. Änderung von 2017 erarbeitet und entsprechend der parallel erfolgten Fortschreibung des Flächennutzungsplans sowie der aktuellen Rahmenbedingungen fortgeschrieben und aktualisiert.

1.4 Schwerpunkt des vorliegenden Landschaftsplans

Aus den oben geschilderten Vorgaben ergibt sich für den Landschaftsplan eine Art Zwitterstellung zwischen Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege und Teilplan der vorbereitenden Bauleitplanung der Kommune.

Für die Stadt Spremberg mit den Ortsteilen Sellessen, Schwarze Pumpe, Terpe, Weskow, Trattendorf, Groß Luja, Türkendorf, Graustein, Schönheide, Lieskau, Hornow und Wadelsdorf (letztere zwei wurden 2016 eingemeindet) liegen, was die naturschutzfachliche Rahmenplanung anbelangt, der Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße (2009). Dieser wurde als Gesamtkonzept aufbauend auf den ersten LRPs erstellt, welche Mitte der 1990er bis Anfang der 2000er Jahre noch nach Altkreisen, Braunkohlentagebau- und Sanierungsgebieten getrennt erarbeitet wurden.

Vor diesem Hintergrund erscheint es zweckmäßig, den Schwerpunkt des vorliegenden Landschaftsplans auf die Verwendbarkeit für die Stadt Spremberg und deren geordnete Entwicklung (Bauleitplanung) zu legen.

Dies schlägt sich einerseits in der Gewichtung bei den vorgeschlagenen Zielen und Maßnahmen, andererseits in der Ausgestaltung des vorliegenden Erläuterungsberichts nieder. Daneben sollen zur weiteren Entwicklung der Forst-, Landwirtschaft und des Fremdenverkehrs räumlich konkretisierte Vorschläge gegeben werden, die den Belangen von Natur und Landschaft im erforderlichen Umfang Rechnung tragen.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Lage im Raum

2.1.1 Lage im Naturraum

Die Stadt Spremberg liegt im Altmoränengebiet des Norddeutschen Tieflandes. Innerhalb dieser Formation lässt sich das Gebiet in zwei naturräumliche Einheiten gliedern, das 'Lausitzer Becken- und Heideland' und den 'Spreewald' (SCHOLZ 1962, MEYNEN, E., J. SCHMITHÜSEN 1959-1962). Beide werden in etwa durch den Verlauf der Autobahn A 15 voneinander abgegrenzt.

Die im Folgenden näher beschriebene naturräumliche Gliederung wird auch in der Karte 2 dargestellt.

Das **'Lausitzer Becken- und Heideland'** (Naturräumliche Großeinheit) ist weder seiner Oberflächenform noch seiner Entstehung nach einheitlich, sondern bildet eine Abfolge von eben bis flachwelligen, sandig-lehmigen Becken und Platten, von kiesigen Hügelreihen, bewaldeten Talsandflächen und feuchten Niederungen, vielerorts durchsetzt von Braunkohlentagebauen mit Halden und Kippen. Dem Formentyp nach handelt es sich bei diesem Gebiet um altpleistozäne Platten, Becken und Strauchmoränenzüge. Während der an den Spreewald grenzende Teil der Cottbuser Sandplatte durchschnittlich 60 bis 120 m ü. NHN liegt, erheben sich Niederlausitzer Randhügel und Lausitzer Grenzwall bis zu einer Höhe von 160 bis 170 m Höhe. Seine Oberflächengestalt verdankt das Lausitzer Becken- und Heideland vorrangig den Ablagerungen und Formbildungen der Warthestadialzeit. Der geologische Aufbau im Gebiet ist reichhaltig. Einen großen Anteil an den oberen Partien haben vorwiegend altpleistozäne Geschiebelehme, -sande und Tone sowie glazifluviatile und fluviatile Sande und Kiese. Daneben finden sich Dünensande und in Niederungen und Becken humose Bildungen und Ablagerungen. Fast überall findet eine starke Versickerung der Niederschläge und ein teilweise beachtlicher Wasserentzug durch den Bergbau statt (SCHOLZ 1962).

Die Haupteinheit der **'Cottbuser Sandplatte'** bildet eine flachwellige, meist sandige, südlich von Cottbus jedoch stärkere lehmige Grundmoränen- und Geschiebesandplatte in 75 bis 155 m Höhe. Eine wichtige morphologische und natürlich auch hydrographische Leitlinie ist das vom Lausitzer Grenzwall her nach Norden gerichtete, beiderseits von einem flachen Talstreifen begleitete, sonst mit holozänen Sanden und Kiesen bedeckte Spreetal. In dieser Einheit herrschen reine Sandböden vor, nur örtlich gehen sie in lehmigere Sandböden über. Organische Nassböden nehmen nur ein geringes Areal, beispielsweise in der Spreeniederung ein. Die Bodengüte ist im Gebiet allgemein gering (SCHOLZ 1962).

Die naturräumliche Haupteinheit **'Lausitzer Grenzwall'**, südlich an die Cottbuser Platte angrenzend, ist ein bewegter schmaler Hügelrücken aus der Saaleeiszeit (Endmoräne), der sich in Nordwest-Südost-Richtung (von Dahme über Spremberg nach Weißwasser) erstreckt. Er erreicht eine maximale Höhe von 176 m ü. NHN. Die Täler von Spree und Neiße bilden markante Durchbrüche durch den Endmoränenzug des Lausitzer Grenzwalls. Sandböden geringer Güte, dem Bodentyp nach gebleichte rostfarbene Waldböden herrschen fast ausschließlich im Gebiet vor (MEYNEN, E., J. SCHMITHÜSEN 1959-1962).

Noch weiter südlich schließen sich die **'Niederlausitzer Randhügel'** an den Lausitzer Grenzwall an. Sie sind ein wechselnd breiter, altsaaleeiszeitlicher Platten- und Hügelzug am Rande der Elbtal- und Elster-Niederung, der sich über Liebenwerda und Senftenberg nach Spremberg hinzieht. Der südliche Rand der Niederlausitz erreicht eine maximale Höhe von 167 m ü. NHN. Geschiebesandflächen und Endmoränenhügel liegen über leicht gewellten Schichten der jüngeren Braunkohlenformation, die stellenweise bis an die Oberfläche aufragen. Vorherrschend sind Sandböden geringer bis geringster Güte (SCHOLZ 1962).

An die naturräumliche Großeinheit Lausitzer Becken- und Heideland schließt sich im Süden des gesamten Planungsgebiets die Großeinheit **'Oberlausitzer Heideland'** mit der Haupteinheit **'Muskauer Heide'** an.

Die naturräumliche Gliederung spiegelt die heutige Situation der Landschaft nur bedingt wider, da bei der zugrundeliegenden Betrachtungsweise der Menschen als Nutzer und Gestalter der Landschaft nicht seinem Einfluss gemäß berücksichtigt wird.

Im westlichen Bereich des Planungsgebiets kam es auf Grund des Braunkohlentagebaues Welzow-Süd zu erheblichen Veränderungen der Oberflächengestalt und zu einer darauf beruhenden abgewandelten Raumgliederung.

Die Abgrenzung der naturräumlichen Einheiten, wird im vorliegenden Landschaftsplan durch landschaftsökologische Raumeinheiten weiter untergliedert. Diese ermöglichen eine für die kommunale Landschaftsplanung maßstabsgemäß handhabbare Raumgliederung. Es werden Räume abgegrenzt, die hinsichtlich geologischer Verhältnisse, naturräumlicher Ausstattung und Flächennutzung relativ einheitlich sind. Die Gemarkung lässt sich in folgende Raumeinheiten einteilen:

Fließgewässer und Niederungen:	- Spreetal
	- Bachauen von Kochsa und Hühnerwasser
	- Eichengraben- und Terper Niederungen
Flussterrassen:	- Spreeterrassen / Spreetalhänge / Schwemmfächer
Sanderfläche:	- Hinterland
Glaziale Hochflächen:	- Niederlausitzer Grenzwall und Endmoräne
	- Altmoränenlandschaft
Glaziale Becken:	- Bagenzer Becken
Bergbaulandschaft:	- Kippe
	- Rekultivierungs- und Sanierungsgebiete Welzow-Süd
	- Tagebaugebiet Welzow-Süd.

2.1.2 Lage im politischen Raum

Die Stadt Spremberg liegt im Südosten des Landes Brandenburg, ca. 20 km südlich von Cottbus.

Nach Abschluss der Kreisgebietsreform 1993 wurde der Alt-Kreis Spremberg mit den Alt-Kreisen Cottbuser Land, Forst und Guben zum Landkreis Spree-Neiße zusammengeschlossen. Mit einer Fläche von 1657 km² umfasst dieser ein großes Territorium der Niederlausitz. Als Sitz der Verwaltung des Landkreises wurde die Stadt Forst bestimmt.

Die Stadt Spremberg setzt sich aus etlichen historisch entstandenen Ortslagen bzw. Siedlungsteilen zusammen. Davon sind 14 als Ortsteile räumlich bestimmt. Je nach Entfernung vom Stadtzentrum sind diese zusammengewachsen oder durch Freiflächen, die Spree, Wald und Ackerflächen voneinander getrennt.

Die Ortsteile der Stadt Spremberg[2]

- Cantdorf/Konopotna
- Graustein/Syjk (2003 eingemeindet)
- Groß Luja/Łojow (2003 eingemeindet)
- Haidemühl/Gózdź
- Hornow/Lěšće (2016 eingemeindet)
- Lieskau/Lěsk (2003 eingemeindet)

[2] Aus Gründen der Lesbarkeit werden die sorbischen Ortsnamen nur bei Erstnennung der Stadt Spremberg in Kap. 0 bzw. der Nennung ihrer Ortsteile in Kap. 2.1.2 aufgeführt.

- Schönheide/Prašyjca (2003 eingemeindet)
- Schwarze Pumpe/Carna Plumpa
- Sellessen/Zelezna
- Terpe/Terpje
- Trattendorf/Dubrawa
- Türkendorf/Zakrjow (2003 eingemeindet)
- Wadelsdorf/Zakrjejc (2016 eingemeindet)
- Weskow/Wjaska

Das Stadtgebiet Sprembergs gliedert sich in die Siedlungsteile Zentrum (Spreeinsel), Erweitertes Zentrum (Dresdener Straße, Karl-Marx-Straße), Kollerberg/ Schomberg, Slamen/ Weinberge, Slamen Ziegelei, Georgenberg, Kochsdorf, Unter-/ Oberteschnitz, Heinrichsfeld, Pulsberg und Groß Buckow.

Die Stadt Spremberg nimmt eine Gesamtfläche von 202,17 km² ein. Die Einwohnerzahl wurde im Jahr 2000 auf 25.889 Einwohner beziffert. Heute besitzt Spremberg mit den neu eingemeindeten Ortsteilen 22.085 Einwohner (Stand: Dez. 2022).

Im Regionalplan wird Spremberg als Mittelzentrum ausgewiesen. Entfernungen zu Grenzen sind:

- Spremberg grenzt im Süden unmittelbar an Sachsen
- Östlich liegt die Grenze zu Polen ca. 23 km entfernt.

Entfernungen zu bedeutenden Zentren sind:

- Bautzen 45 km
- Dresden 75 km
- Frankfurt/Oder 85 km
- Berlin 125 km
- Leipzig 140 km.

2.1.3 Verkehrliche Anbindung

Straße:

Überregionale Verkehrsanbindung:

- B 97 nach Cottbus und Hoyerswerda
- B 156 nach Senftenberg und Bad Muskau
- Bundesautobahn A 13 Dresden - Berlin, Anschlussstelle Freienhufen, ca. 40 km über B 97/ B 156/ B 96, Anschlussstelle Ruhland, ca. 49 km über B 97/ B 156/ B 169
- Bundesautobahn A 15 Berlin - Forst, Anschlussstelle Cottbus-Süd, ca. 17 km über B 97

Regionale Verkehrsanbindung:

- Die Landesstraße L 52 verläuft von der B 97 nach Drebkau
- Die Landesstraße L 47 verläuft vom Zentrum nach Sellessen und weiter nach Bagenz
- Die Landesstraße L 48 führt vom Zentrum nach Groß Luja und Hornow
- Die Landesstraße L 87 führt von Graustein nach Schleife (Sachsen)
- Die Kreisstraße K 7105 verläuft ausgehend von Sellessen nach Groß Luja, Türkendorf, Bloischdorf und Graustein
- Die Kreisstraße K 7104 verläuft von der B 156 nach Lieskau und auf die B 156 zurück
- Die Kreisstraße K 7118 verläuft von Schwarze Pumpe nach Terpe
- Die Kreisstraße K 7119 verläuft von der B 156 nach Terpe

- Erschließung des Ortsteils Trattendorf über die L 471
- Sonstige öffentliche Straßen (auch die anderen Ortsverbindungsstraßen) sind Gemeindestraßen.

Schiene:

Über die Lage der Stadt an der Bahnlinie Cottbus-Spremberg-Görlitz bzw. in Weiterführung über den Bahnhof Cottbus ist Spremberg an das überregionale Schienennetz angebunden. Die Strecke Cottbus-Spremberg-Görlitz-Zittau wird gegenwärtig durch die ODEG (Ostdeutsche Eisenbahn GmbH) bedient. Des Weiteren besteht vom Spremberger Bahnhof eine Busverbindung nach Hoyerswerda (Deutsche Bahn AG). Zudem gibt es ein umfangreiches gewerblich-industrielles Bahnnetz, das sich im Einzelnen aus folgenden Bestandteilen zusammensetzt:

- Güterbahnhof der Deutsche Bahn AG im Bereich des Bahnhofs
- gewerblich nutzbarer Gleisanschluss im Industriegebiet-Ost
- gewerblich-industriell nutzbarer Gleisanschluss im Industriekomplex Schwarze Pumpe mit eigener Betriebsbahn
- umfangreicheres Netz an bergbaulichen Gleisanlagen, vorrangig zur Verbindung des Tagebaus Welzow-Süd mit dem Kraftwerk und dem Industriekomplex Schwarze Pumpe.

Entsprechend den Forderungen der Kreisentwicklungskonzeption sollten nicht mehr benötigte Strecken des Braunkohlebergbaus im Hinblick auf eine touristische Nutzung geprüft werden.

Öffentlicher Personen-Nahverkehr (Buslinien):

Vom Busbahnhof Spremberg aus sind tägliche Busverbindungen nach Bagenz, Cottbus, Döbern, Drebkau, Drieschnitz, Forst, Hoyerswerda, Neupetershain, Schwarze Pumpe, Senftenberg, Welzow und Weißwasser möglich.

Außerdem gibt es innerstädtische Linien, die die äußeren Punkte des Stadtgebietes Cantdorf, Kochsdorf Erlenbusch, Pulsberg Wendeplatz, Trattendorf Kraftwerk und den Bahnhof jeweils mit dem Innenstadtbereich (Busbahnhof) verbinden.

Über die genannten Busverbindungen sind alle Stadt- und Ortsteile durch öffentliche Verkehrsmittel an das Schienennetz angebunden.

Wasser:

Der Schiffsverkehr in Spree und Kleiner Spree dient heute nur noch touristischen und sportlichen Zwecken (Kähne, Kanu, Kajak und Paddelboote). Zu einem geförderten Projekt der Euroregion Spree-Neiße-Bober gehört das Projekt „Wasserwandern Spree“. Die Spree ist heute für Wasserwanderer durch den Bau von Ein- und Ausstiegen vor Wehranlagen durchgängig befahrbar. Die Spree ist jedoch im Planungsgebiet kein schiffbares Landesgewässer. Erst ab Burger Mühle (Spreewald) bis zur Schleuse Neuhaus ist sie entsprechend Anlage 1 der Landesschifffahrtverordnung als schiffbares Landesgewässer eingestuft (LANDESAMT FÜR BAUEN, VERKEHR UND STRAßENWESEN AUßENSTELLE COTTBUS, 2004).

Luft:

Das Plangebiet liegt außerhalb von Bauschutzbereichen ziviler Flugplätze in der Zuständigkeit des Landesamtes für Bauen, Verkehr und Straßenwesen. Ca. 3,5 km nördlich des Planungsgebietes befindet sich der Verkehrslandeplatz Neuhausen, ca. 10 km westlich der Verkehrslandeplatz Welzow, ca. 14 km südwestlich der Sonderlandeplatz Welzow-Sedlitzer See (Wasserlandeplatz) und innerhalb des Planungsgebietes, im Industriegebiet-Ost, der Hubschrauberlandeplatz Spremberg (LANDESAMT FÜR BAUEN, VERKEHR UND STRAßENWESEN AUßENSTELLE COTTBUS, 2004).

2.2 Historische Entwicklung

2.2.1 Landschaftsgeschichte

Der für Altmoränengebiete charakteristische hohe Waldanteil (etwa 40%) darf nicht dazu verführen, diese Landschaft als weitgehend natürlich zu betrachten. Sie war, wenn auch sehr lückenhaft und mit unterschiedlicher Dichte, seit dem Jungpaläolithikum besiedelt. Besonders intensiv, deshalb nachhaltig auch das Landschaftsbild prägend, haben Bronzezeit, slawische Besiedlung und das durch überwiegend deutsche Siedlungstätigkeit gekennzeichnete Mittelalter Spuren in der Pflanzendecke hinterlassen. Während in slawischer Zeit Ackerbau und Haustierhaltung etwa gleichen Rang besaßen, führten die gewaltigen Rodungen des Hochmittelalters nun auch stärker auf den bodentrockenen Hochflächen zu einer starken Ausbreitung der Ackerflächen.

Im 13. Jahrhundert waren weite Landschaftsteile der Niederlausitz geradezu waldarm. Der Mensch hatte somit die Voraussetzung für Einwanderung, Ausbreitung und Einbürgerung vieler lichtliebender Pflanzenarten - vorzugsweise aus dem Nordwesten und Südosten Europas - geschaffen. Allerdings wurden zumeist aus ökonomischen Gründen bereits im Spätmittelalter auf den ertragsärmeren Böden zahlreiche Orte wieder aufgegeben (Wüstungen), was eine langsame Wiederbewaldung zur Folge hatte.

Auch in den beiden letzten Jahrhunderten haben verschiedene Maßnahmen und Ereignisse das Landschaftsbild erheblich verändert:

- die Erschließung der von der Rodung bis dahin weniger betroffenen Bruch- und Auwälder in den Niederungen der Spree durch Hydromelioration im 18. Jahrhundert.
- der Beginn einer planmäßigen Forstwirtschaft um die Mitte des 18. Jahrhunderts, in deren Folge herrschaftliche und Staatswälder gegenüber den meist übernutzten Bauernheiden zu einer spürbaren Verbesserung des Waldbildes beitrugen,
- die Aufhebung der gemeinschaftlichen Hutungs- und Holzungsberechtigungen und die Flurneuordnung in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, die zur Ablösung mittelalterlicher Wirtschaftsformen führten und die Umwandlung von Niederungswald in Grünland, gleichzeitig aber auch die Aufforstung ehemaliger Heideflächen möglich machten,
- der Aufschluss der Braunkohlenlagerstätten um 1850, verstärkt aber erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts, und die Entstehung der heute für das Planungsgebiet charakteristischen Kippenlandschaft.

Der Prozess der Landschaftsveränderung ist auch heute noch nicht abgeschlossen, denn die industriemäßig produzierende Landwirtschaft wandelt die gewohnte Landschaftsgliederung "Wald - Grünland - Acker" in "Wald - Acker" um. Großtagebaue zerstören die gewachsene Kulturlandschaft und sind im Landschaftsbild nicht zu übersehen. Daraus ergeben sich u.a. erhebliche Probleme für den Landschaft- und Naturschutz.

2.2.2 Städtebauliche Entwicklung

Die Erstbesiedlung des Spremberger Raumes reicht zurück bis in vorchristliche Zeit, datiert auf ca. 3000 v.Chr. erstmals urkundlich erwähnt wurde die Stadt im Jahre 1301. Der genaue Gründungstag der Stadt ist unbekannt. Es gibt keine Urkunden und Berichte, zu welchem Zeitpunkt Spremberg erbaut wurde. Historiker vermuten um 1271 die Gründung der Stadt. So wurde auch von der Stadtverordnetenversammlung dieses Datum als Gründungsjahr beschlossen. Der deutsche Ortsname bezeichnet die Siedlung an der Spree, die sorbische Namensform (Grodk) bezieht sich auf grod = Burg.

Die Spremberger Region war bereits in vorchristlicher Zeit besiedelt, dieses belegen Funde aus dem Neolithikum, die im Niederlausitzer Heidemuseum aufbewahrt werden. Spremberg ist nicht wie die meisten anderer Städte aus kleinsten Anfängen heraus entstanden, sondern als Siedlung von etwa 100 Familien nach einem vorher festgelegten Plan erbaut worden. Erste Siedlungsansätze auf der

Spreeinsel begannen zur Zeit der Kolonisation um 900 n.Chr., als nach den festgelegten Plänen der Marktplatz und die Anfänge einiger anderer Straßen entstanden. In den folgenden Jahrhunderten wechseln Blüte und Niedergang in rascher Folge:

1429	Hussiten überfallen die Stadt und verwüsten sie durch Brandsetzung
1492	Bau der Stadtmauer aus Stein
1504	Spremberg wird von Raubrittern eingenommen, die von nun an ihr Unwesen treiben
1508	Befreiung vom Raubrittertum durch Georg von Schellenberg
1517-26	Großer Deutscher Bauernkrieg
1556	ein Stadtbrand verwüstet große Teile
1604	erneut werden 231 Häuser durch einen Großbrand vernichtet
1642	im 30-jährigen Krieg plündern Schweden die Stadt
1646-1705	drei weitere Feuersbrünste (1650 ist auch das Schloss betroffen) werfen die Entwicklung immer wieder zurück
1702	im Gesellenbuch der Tuchmacher wird vermerkt, dass viele Tuchmacher aus Polen und Schlesien kommen
1756-63	Siebenjähriger Krieg
1815	Anschluss Sprembergs an Preußen: Ein allgemeiner wirtschaftlicher Aufschwung begleitet von einem Bevölkerungszuwachs
1840	erste Kohleschürfungen

In der zweiten Hälfte des 19. Jh. veränderte sich das Stadtbild grundlegend. Neue Straßen und Fabriken entstanden, unter anderem wurde im Jahre 1866 die Bahnlinie Berlin/ Görlitz eröffnet und 1898 die den Bahnhof an die Stadt anbindende Stadtbahn eingeweiht. Spremberg erlebte durch die vorwiegende Tuchindustrie einen enormen wirtschaftlichen Aufschwung.

Der erste Weltkrieg beendete die wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung vorerst. Die Nachkriegsjahre und die stattgefundene Inflation wirkten sich verheerend aus. Durch Notstandsarbeiten (Bau der heutigen Karl-Marx-Straße, Bau des Wasserwerkes und des Schwanenteiches) konnte die Arbeitslosigkeit teilweise eingedämmt werden.

Der zweite Weltkrieg wurde für Spremberg "zu einer Katastrophe höchsten Ausmaßes" [1], 70 % der Wohn- und Geschäftshäuser und 50 % der Fabrikanlagen wurden zerstört.
Nach dem Krieg entwickelte sich Spremberg zu einer Industriestadt mit vorwiegend Chemie- Metall-, Textil- und Energiebetrieben.

1946 schon wurden die Dörfer Cantdorf, Heinrichsfeld, Kochsdorf, Slamen, Trattendorf und Weskow eingemeindet.
1961-75 kam für Spremberg durch den Braunkohleabbau ein Baustopp für das gesamte Stadtgebiet, man stand kurz vor der Devastierung der gesamten Stadt.
Durch die Zerstörung umliegender Dörfer im Rahmen des Braunkohletagebaues Welzow-Süd wurde Spremberg jedoch in der Folge zum bedeutenden Standort für den sog. komprimierten Wohnungsbau. 1977 wurden die ersten Wohnungen auf dem Kollerberg übergeben, die Einwohnerzahl des Ortes stieg in den folgenden zwei Jahrzehnten durch die Umsiedlung der Bewohner abgebaggerter Ortschaften ständig an.

2.2.3 Bevölkerungsentwicklung

Die historische Bevölkerungsentwicklung für das Stadt- und das Kreisgebiet zeigt, dass sich die Bevölkerung in den letzten 120 Jahren mehr als verdoppelt hat:

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung Spremberg

Jahreszahl	Stadt Spremberg	Altlandkreis Spremberg
1885	14.638	26.551
1905	15.806	33.619
1925	18.385	42.314
1939	21.419	46.765
1950	18.400	44.930
1960	22.865	53.253
1975	22.504	44.754
1990	24.262	41.999
2000	26.230	-
2005	26.416	-
2010	24.373	-
2015	22.818	-
2020	21.749	-
2021	21.962	-
2022	22.085	-

(Quelle: Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik Land Brandenburg, ab 2011 auf Basis des Zensus im Jahr 2011)

Die Steigerung der Bevölkerung in Spremberg zwischen Mitte der 70er Jahre und Ende der 80er Jahre lässt sich mit den umgesiedelten Bewohnern aus den devastierten Dörfern (Braunkohlentagebau) erklären.

Aktuelle Einwohnerzahlen:

Am 31.12.2022 lag die Einwohnerzahl von Spremberg bei 22.085.

Bevölkerungsentwicklung:

Nach deutlichen Bevölkerungsrückgängen zu Beginn der 2000er Jahre hat sich die Bevölkerungsentwicklung in Spremberg inzwischen etwas stabilisiert, obwohl sich die Geburtenrate in Deutschland weiterhin auf einem niedrigen Niveau bewegt.

Die wirtschaftliche Entwicklung in der Region wird in den nächsten 10-15 Jahren daher weiterhin bestimmt durch einen mehr oder weniger starken Bevölkerungsrückgang (s.a. Abschnitt Bevölkerungsprognose in der Begründung des Flächennutzungsplans) resultierend aus der niedrigen Geburtenrate sowie der Arbeitsmigration v.a. von Jugendlichen und auch jüngerer Familien i.V.m. großen Veränderungen in der Altersstruktur. Dies hat jetzt schon bemerkbare gravierende Auswirkungen auf die Auslastung der vorhandenen sozialen Infrastruktur (v.a. Kindergärten, Schulen). Andererseits ergeben

sich Ausbauerforderlichkeiten für soziale Infrastruktureinrichtungen sowie für soziale Dienstleistungen für ältere Menschen.

Anbetracht der in Durchführung befindlichen und geplanten attraktiven Unternehmensansiedlungen mit zusätzlich rund 3.000 neuen Fachkräften kann in einem optimistischen Szenario von einem zukünftigen Zuwachs der Einwohnerzahlen ausgegangen werden.

2.3 Lagerstätten / Altbergbau

Teile von Spremberg wurden und werden durch den Braunkohlentagebau Welzow-Süd (räumlicher Teilabschnitt I rd. 9000 ha) in Anspruch genommen. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist die Kohleförderung für diesen Bereich in einem zeitlichen Horizont bis ca. 2027/30 möglich. Für das Gebiet liegt eine Braunkohlen- und Sanierungsplanung vor (REGIONALE PLANUNGSSTELLE 1999, 2002).
Unter Berücksichtigung der konzipierten Laufzeit des Kraftwerks Schwarze Pumpe bis 2038/40 wird eine Bedarfsdeckung bis dahin aus dem Teilabschnitt I nicht erreicht. Vorbehaltlich ist die Entscheidung zur Weiterführung des Tagebaus im räumlichen Teilabschnitt II bei dem eine Kohlegewinnung bis ca. 2045/50 möglich wäre. Über den räumlichen Teilabschnitt II (außerhalb des Planungsgebietes) ist nach dem Braunkohlenplan bis 2015 in einem anschließenden Braunkohlenplanverfahren die Entscheidung über die Weiterführung des Tagebaus zu treffen (LK SPN 2004).
Zu mit dem Tagebau im Zusammenhang stehenden Grundwasserabsenkungen wird auf die Kap. 3.1.1 und 4.2 verwiesen.
Durch den Teilregionalplan II (Regionalplan Lausitz-Spree 1997) erfolgten für den Geltungsbereich des vorliegenden Landschaftsplans keine Festlegungen von Vorrangflächen zur Rohstoffsicherung oberflächennaher Rohstoffe. Eine kleine Vorbehaltsfläche zur Rohstoffsicherung oberflächennaher Rohstoffe wird in Richtung Graustein nördlich der B 156 „“Türkendorf 2“ ausgewiesen.
Nähere Angaben zu den Altbergbaugebieten Sprembergs erfolgen in Kapitel 3.1.1, die Gebiete selbst sind in der Themenkarte 6.2 dargestellt. Weiter wird Lieskau als ein Gebiet der Sanierungspläne im Regionalplan ausgewiesen.

2.4 Wirtschaftsstruktur

Die Wirtschaftsstruktur in der Region Spremberg ist historisch geprägt durch die Förderung von Rohbraunkohle und ihrer vor allem energetischen Nutzung. Vor ca. 150 Jahren wurde damit eine wichtige Voraussetzung für eine zunehmende Industrialisierung der Tuch- und Glasherstellung geschaffen. Mit der Errichtung des Kraftwerkes Trattendorf wurde einer der größten Elektroenergieerzeuger dieser Zeit installiert. Das wiederum waren Voraussetzungen für die Ansiedlung der Lonza-Werke zur Karbidherstellung, von Eisengießereien und Maschinenbaubetrieben. Abfälle aus der Tuchindustrie wurden zu einem wesentlichen Faktor für die Entwicklung der Kunststoffherstellung. Mit der H. Römler AG entstand einer der größten Kunststoffverarbeiter Deutschlands.
Weitere Branchen wie Bauhandwerk, Transportunternehmen oder die Herstellung technischer Bürsten siedelten sich in der Region an.
Nach Beendigung des 2. Weltkrieges wurden die genannten Branchen wieder aufgebaut und haben mit dem Braunkohlentagebau, dem ehemaligen Gaskombinat Schwarze Pumpe, den Spremberger Textilwerken, den Sprela-Werken Spremberg, dem Kraftverkehr Schwarze Pumpe, der Feingießerei oder der „Technischen Bürste“ historisch gewachsene Potenzen weiter entwickelt. Entwicklungen nach der Wende unterstrichen, dass die Nutzung der historisch begründeten Komponenten in der Wirtschaftsentwicklung weiterhin Gewicht behalten und zu den Potenzialen der Region zählen. Dafür sprechen der Aufbau des VEAGKraftwerkes, der Hippe Kunststoffverarbeitung, der Sprela AG, der Spremberger Tuche u. a.
Als Grundlage der wirtschaftsstrukturellen Entwicklung wurde das Standortentwicklungskonzept von Spremberg erarbeitet. Es soll für die kommunale Wirtschaftsförderung nicht nur Strategien und Maßnahmen darstellen, sondern es soll auch der stärkeren strategischen Prozessorientierung der eigenverantwortlichen Tätigkeit der kommunalen Wirtschaftsförderung dienen, indem es einen Handlungsleitfaden für die tägliche Arbeit (Organisation, Vorgehensweisen, Umsetzung) formuliert.

2.5 Infrastruktur

2.5.1 Soziale Infrastruktur

Detaillierte Ausführungen zur sozialen Infrastruktur der Stadt Spremberg gibt der Flächennutzungsplan. Das für den Landschaftsplan relevante Angebot an Grün-, Frei- und Sportflächen wird im nachfolgenden Kap. 3 beschrieben.

2.5.2 Ver- und Entsorgung

Die vorhandenen flächenhaften Anlagen sowie Hauptversorgungsleitungen der Energieversorgung (Strom/ Gas) und die flächenhaften Anlagen der Trinkwasserversorgung und der Abwasserbeseitigung werden im Rahmen des FNP berücksichtigt.

Fernwärme / Gas / Strom

Die Versorgung mit Fernwärme und Gas wird durch die Stadtwerke Spremberg sichergestellt. Die Ortsteile Sellessen, Türkendorf, Graustein und Schönheide werden von den Städtischen Werken Spremberg GmbH mit Erdgas versorgt (STÄDTISCHE WERKE SPREMBERG 2005). Für die Ortsteile Schwarze Pumpe, Groß Luja und Lieskau übernimmt das Unternehmen envia Mitteldeutsche Energie AG die Elektroenergieversorgung (110-/20-/0,4-kV-Leitungen).
Als zusätzliche wichtige Anlage befindet sich am nördlichen Rand des Industriekomplexes Schwarze Pumpe das vor wenigen Jahren neu gebaute Kohlegroßkraftwerk Schwarze Pumpe des regionalen Energieversorgers Vattenfall Europe Mining & Generation AG. Am nördlichen Ende des Neudorfer Wegs befindet sich ein Umspannwerk sowie auf sächsischer Seite südlich von Graustein. Das Umland der Stadt wird von Hochspannungsleitungen, die von Schwarze Pumpe insbesondere im Süden und Südosten der Ortslage zu Umspannwerken führen, durchzogen. Eine Trasse (110 KV) führt westlich an Graustein vorbei in Richtung Cottbus, eine zweite Trasse (110 KV) führt westlich von Graustein noch Nordwesten.
Die Hauptversorgung mit Gas erfolgt über die Ferngasdoppelleitung Kraftwerk Schwarze Pumpe/ Spremberg (Cottbus), NW 200 und 300, Baujahr 1958 und 1976.
Die Geschosswohnungsbaubereiche werden im Wesentlichen durch die Städtischen Werke über Anschlussleitungen zum Kraftwerk Schwarze Pumpe mit Fernwärme versorgt. Der Chemiebetrieb Sprela besitzt ein eigenes Heizhaus und wird nicht über die FW-Trasse Schwarze Pumpe/Spremberg versorgt.

Ebenso sind innerhalb des LP-Geltungsbereiches eine Vielzahl von Anlagen der SpreeGas GmbH vorhanden. Dazu zählen:

- Hochdruckgasleitungen > 4 bar
- Gasdruckregel-/ Mess-/ Odoranlagen
- Anlagen des Kathodischen Korrosionsschutzes
- Niederdruckgasleitungen
- Gashausanschlussleitungen.

Die Stromversorgung erfolgt im Planungsgebiet durch die Städtischen Werke Spremberg.

In der Kreisentwicklungskonzeption wird zur Energieversorgung darauf hingewiesen, dass der Schwerpunkt der lokalen Anstrengungen die Erweiterung und Stabilisierung des Netzes sowie die Einbindung des Kraftwerkes Schwarze Pumpe ins Netz sein sollte.
Ein Aufbau von Anlagen zur Erzeugung alternativer Energien soll geprüft werden. Im ursprünglichen Sachlichen Teilregionalplan III Windkraftnutzung (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT 2004) wurden 4 Windeignungsgebiete (W 69, W70, W71 und W78) für Spremberg ausgewiesen, jedoch wurde dieser im Jahr 2007 für unwirksam erklärt. Ein im Jahre 2015 beschlossener Sachlicher Teilregionalplan „Windenenergienutzung“ wurde im Jahre 2020 für unwirksam erklärt. In diesem war für Spremberg nur noch ein Windeignungsgebiet (Wind 54) vorgesehen. Dieses hatte vor der Erklärung

der Unwirksamkeit bereits Eingang in den FNP gefunden. Die im FNP dargestellte Konzentrationszone Windkraftnutzung liegt etwa fünf Kilometer vom Stadtzentrum von Spremberg entfernt in östlicher Richtung auf einer Teilfläche des ehem. Truppenübungsplatzes Slamener Heide.

Wasser/ Abwasser

Das Stadtgebiet Spremberg ist nur zum Teil an die zentrale Schmutzwasserkanalisation angeschlossen. In den nach dem Trennverfahren entwässerten Gebieten darf Niederschlagswasser, Grund- und Dränwasser sowie unbelastetes Kühlwasser nur in den Niederschlagswasserkanal, Schmutzwasser nur in den Schmutzwasserkanal eingeleitet werden.

Spremberg besitzt mit der Kläranlage-Nord in der Spreeaue am nördlichen Rand des Hauptsiedlungskörpers (Bergstraße) eine leistungsfähige zentrale Anlage. Große Teile des verdichtet bebauten Hauptsiedlungskörpers (zentralere Stadtbereiche/ Georgenberg bis einschließlich Industriegebiet-Ost/ Sellessen/ Weskow) sind angeschlossen. Der Ortsteil Hornow verfügt über eine eigene Kläranlage. Zusätzlich befindet sich im Bereich des Industriekomplexes Schwarze Pumpe eine Kläranlage, an der neben den betrieblichen Anlagen auch der Ortsteil Schwarze Pumpe angebunden ist. Die übrigen Ortsteile werden schmutzwasserseitig durch dezentrale Einzelanlagen (biologische Kleinkläranlage (B-KKA) oder abflusslose Sammelgrube (SG)) entsorgt.

Abfallwirtschaft

In der Kreisentwicklungskonzeption wird darauf hingewiesen, dass das Restabfallvolumen bei derzeitiger Entsorgungsstruktur auf durchschnittlich 10 bis 15 l pro Person einzuordnen ist.

Die Deponie Spremberg wurde geschlossen. Seit 01.06.2005 erfolgt die Entsorgung über die Umschlagstation in Forst auf der Deponie in Schöneiche.

Sonderdeponien im Zusammenhang mit der Braunkohlenveredelung werden nicht mehr betrieben. Diese wurden bereits saniert bzw. befinden sich in einem umfangreichen Sanierungsprozess.

3 Analyse und Bewertung der natürlichen Grundlagen

Der Zustand der natürlichen Schutzgüter ist grundlegend für die Eignung des Stadtgebiets als Lebens- und Erholungsraum des Menschen sowie als Lebensraum von Pflanzen und Tieren. Deshalb wird nachfolgend der gegenwärtige Zustand der natürlichen Schutzgüter im Planungsgebiet analysiert und hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt bzw. für die Erholungsvorsorge bewertet.

Die einzelnen Kapitel sind dabei nach einem möglichst einheitlichen Schema gegliedert. Zunächst wird die Bedeutung des einzelnen Schutzguts für den Naturhaushalt sowie die landschaftsgebundene Erholung skizziert. Danach wird die Situation innerhalb des Stadtgebietes beschrieben und bewertet. Dabei werden bestehende Potenziale wie Defizite und Konflikte aufgezeigt und erläutert.

3.1 Geologie und Böden

Der Boden hat grundlegende Bedeutung für das Leben des Menschen sowie der Pflanzen- und Tierarten des Landes, da sich auf ihm deren Aktivitäten abspielen. Er besitzt so für diese Lebewesen eine **Trägerfunktion**.

Seine Beschaffenheit bestimmt, welche Art von Vegetation sich einstellt; besonders trockene oder nasse Standorte sind dabei aufgrund ihrer heutigen Seltenheit vielerorts besonders wertvoll. Allerdings spielt sich auch innerhalb des Bodens ein immens vielfältiges Leben ab; er beherbergt Millionen von kleinsten pflanzlichen und tierischen Bodenlebewesen, die den Boden lebendig machen und zu seiner Entwicklung, aber auch zu seiner Fruchtbarkeit beitragen (**Lebensraumfunktion**).

Von lebenswichtiger Bedeutung ist der Boden als Medium, auf dem Nahrungsmittel und Rohstoffe für den menschlichen Bedarf in land- und forstwirtschaftlichen Kulturen angebaut werden. Hierfür ist er je nach seiner natürlichen Beschaffenheit (gekennzeichnet z.B. durch Bodenart, Nährstoffgehalt oder Bodenfeuchte) unterschiedlich gut geeignet, was mit Hilfe des *Ertragspotenzials* umschrieben wird (**Produktionsfunktion**).

Daneben besitzt der Boden wichtige Funktionen innerhalb des Wasserkreislaufs der Erde, denn er speichert die Teile des Niederschlagswassers, die nicht oberflächlich abfließen oder verdunsten. Dieses Wasser wird z.T. von Pflanzen aufgenommen, speist jedoch zum großen Teil das Grundwasser. Bei der Passage des Wassers zur grundwasserführenden Schicht wird es vom Boden mit Hilfe vieler mechanischer, biologischer und chemischer Prozesse gefiltert und gereinigt (Speicher-, Filterfunktion). Inwieweit der Boden zur Grundwasserneubildung beiträgt, hängt von der Beschaffenheit des Bodens ab, aber auch von anderen Faktoren wie dem Flurabstand des Grundwassers oder der aktuellen Nutzung des Bodens (**Regulationsfunktion**).

Ganz ähnliche Eigenschaften des Bodens sind von Belang, wenn die Gefahr der Grundwassergefährdung abgeschätzt werden soll, die durch Nähr- und Stoffeinträge aus unterschiedlichen Quellen, z.B. von Altlastenstandorten, aus der Luft oder von bestimmten Nutzungen hervorgerufen wird.

Die positiven Wirkungen des Bodens werden gemindert, wenn durch Wind- oder Wassereinwirkung der Boden erodiert oder wenn z.B. durch Ackernutzung auf feuchten Grünlandstandorten der Boden verdichtet wird. Weitestgehend vermindert bzw. völlig verhindert werden die Bodenfunktionen, wenn der Boden überbaut oder im Zuge von Rohstoffgewinnung abgebaggert wird. Eine Regeneration und Entwicklung von Boden durch Mineralisation oder Humusbildung hingegen vollzieht sich nur in sehr kleinen Schritten, die eine immense Zeitspanne beanspruchen.

Nicht zuletzt sind Böden an sich als **Schutzgut** zu begreifen. Hinsichtlich Eigenart, Seltenheit und Gefährdung sind sie ebenso wie die biotischen Schutzgüter Flora und Fauna als eine knappe, schwerlich vermehrbare Ressource zu betrachten und könnten längst Gegenstand Roter Listen sein (KÖPPEL et al. 1998).

3.1.1 Topografie / Geologie / Geo-Hydrologie

Topografie / Geomorphologie (siehe Karte 5)

Höhenmäßig gliedert sich das Gebiet in 3 Hauptbereiche.

Die Altmoränenflächen im Westen des Stadtgebietes liegen auf einer Höhe von ca. 120 m ü. NHN. Weiter nach Osten fällt das Gelände in das Spreetal auf 90 m (Trattendorf) bis 94 m (Westen). An den östlichen Spreetalhängen steigt das Gelände am Niederlausitzer Grenzwall auf 120 m ü. NHN. Noch weiter östlich trifft man bei sonst weitgehend ebener Landschaft auf den „Mühlberg“ mit einer Höhe von 148 m ü. NHN zwischen Graustein und Türkendorf sowie auf die „Ellahöhe“ mit 163,4 m ü. NHN zwischen Schönheide und Lieskau.

Geomorphologisch treten folgende Oberflächenausbildungen im Planungsgebiet auf:
Der Westteil des Stadtgebietes (Obertrattendorf - Kochsdorf - Groß Buckow) und der Ostteil (Slamen - Ziegelei - Weskow) ist weitgehend flach reliefiert und wenig gegliedert. Als markante Erhebung tritt der Niederlausitzer Grenzwall zutage, der sich von Südosten kommend diagonal durch das Stadtgebiet bis in den Nordwesten zieht.

Verstärkt wird die Erhebung des Grenzwaldes im Bereich der Süd-Nord-verlaufenden Spreetalaue, den die Spree bei Cantdorf durchbricht und somit eine geomorphologische Besonderheit in der Niederlausitz darstellt.

Diese abwechslungsreiche Reliefierung bietet attraktive Voraussetzungen für die Erholung in der freien Landschaft.

Geologie

Das Planungsgebiet befindet sich regionalgeologisch im jungpleistozänen Durchbruchstal der Spree durch den **Niederlausitzer Grenzwall**, der die Eisrandlage des Warthe-Stadium markiert. Dem Grenzwall vorgelagert, schließt sich nach Süden ein ausgedehnter Sander an, der im Ostteil des Gebietes an eine Talsandterrasse des Lausitzer Urstromtales und im Westen an eine altpleistozäne Hochfläche grenzt. In der **holozänen Spreeaue** sind im Stadtgebiet Aufschüttungen in Mächtigkeiten bis zu 5 m nachgewiesen worden, die von holozänen fluviatilen Sanden unterlagert werden. Lokal tritt Flachmoortorf auf, der in Mächtigkeiten bis zu 2,4 m erbohrt wurde. Im Bereich von Altarmen, die anhand des Urmesstischblattes in die geologische Karte eingetragen wurden, können unter 1 bis 3 m mächtigen Aufschüttungen stark zusammendrückbare organogene Sedimente anstehen. Die Gesamtmächtigkeit der holozänen Sedimentationsfolge wird kaum 6 m übersteigen. Darunter folgen z.T. > 6 m mächtige interglaziale Kiese, an deren Basis organogene Einlagerungen nachgewiesen wurden. Darunter stehen miozäne Sedimente an.

Vereinzelt treten im Planungsgebiet Binnendünen auf. Die Dünensande sind nährstoffarm und weisen einen hohen Gleichförmigkeitsgrad auf. Aufgrund ihrer exponierten Lage sind sie bei fehlender Vegetationsdecke stark erosionsgefährdet.

Der Talsandbereich ist durch z.T. > 15 m mächtige glazifluviatile Sand unter einer geringen humosen Deckschicht gekennzeichnet. Die Mächtigkeit dieser Sande nimmt zur Spreeniederung bis auf 5 m ab. Dort werden diese Sande z.T. von Aufschüttungen überdeckt. Lokal ist Geschiebemergel einer älteren Grundmoräne in die Talsande eingelagert.

Unter den Talsanden folgen Sande und Kiese des Holstein-Interglaziales, die lokal organogene Einlagerungen aufweisen können. An der Basis dieser Sande und Kiese ist eine Schicht organogener Sedimente, die z.T. nur in cm-Mächtigkeiten ansteht, aber auch als bis zu 1,5 m mächtige Torf- bzw. Faulschlammschicht ausgebildet sein kann, vorhanden. Die Ablagerungen des Holstein-Interglaziales werden von Schmelzwassersanden unterlagert.

Im Bereich des Sanders westlich der Spree sind verschiedenkörnige Sande mit Mächtigkeiten bis zu 8 m nachgewiesen worden. Darunter folgen max. 4 m mächtige interglaziale Kiese, die lokal organogene Ablagerungen aufweisen und von altpleistozänen Schmelzwassersanden unterlagert werden. Der Sander östlich der Spree ist durch schwach schluffige bis zu 10 m mächtige Sande charakterisiert.

Die **altpleistozäne Hochfläche** im Osten des Planungsgebiets ist durch weitverbreiteten Geschiebemergel, der z.T. nur noch als sandig-kiesiges Erosionsrelikt vorhanden ist, geprägt. Die Mächtigkeit des Geschiebemergels kann 6 m übersteigen. Darunter steht häufig etwa 2 m mächtiger Bänderton über glazifluviatilen Sanden an. Die Lagerungsverhältnisse im Bereich dieser Hochfläche sind durch glazigene Stauchungen und fluvioglaziale Erosion sehr wechselhaft. Die warthestadiale Grundmoräne ist durch eine nur wenige cm starke Decke glazifluviatiler Sande über saaleglazialen Geschiebemergel, der z.T. nur noch als sandig-kiesiges Erosionsrelikt ausgebildet ist, gekennzeichnet. Die Mächtigkeit des Geschiebemergels übersteigt kaum 6 m. Die Sande im Liegenden des Geschiebemergels weisen lokal Torfeinlagerungen auf. Darunter folgen Schmelzwassersande. Das denudierte **Altmoränengebiet** (Hochflächen im Westen und Norden) ist durch geringmächtige glazifluviatile Sande über bis zu 10 m mächtigem Geschiebemergel charakterisiert. Über dieser Grundmoräne wurden am Westufer des Groß Buckower Sees Bildungen des Eem-Interglaziales (schluffige Feinsande und torfiger Schluff) unter einer 3 bis 4 m mächtigen Sanddecke in Mächtigkeiten bis zu 6,9 m erbohrt. Im Liegenden des Geschiebemergels stehen Schmelzwassersande an. Die Endmoränen sind durch > 10 m mächtige Sande und Kiese gekennzeichnet. Im Bereich der Erosionsrinnen sind an der Oberfläche organogene und schluffige Bildungen (Abschlämmmassen) in Mächtigkeiten um 1 m zu erwarten.

Der westliche Teil der Hochflächen im Planungsgebiet ist heute aufgrund des Tagebaus nicht mehr zu erkennen. Geprägt wird er von Tagebaurestlöchern, ihren Steilhängen und Böschungen. Die hier vorherrschenden meist grundwasserfernen Sedimente bilden ein Mosaik aus überwiegend sandigen, teilweise lehmigem Kippenmaterial sowie Aschesubstraten. Für die durch den **Tagebau** bereits in Anspruch genommenen bzw. die noch auszukohlenden Flächen sind die Räume - Vorentwässerung - offenliegende Grube - rückwärtiger Kippenbereich (im Süden) zu unterscheiden. Im Kippenbereich ist die ursprüngliche geologische Schichtenfolge bis zur Unterkante des 2. Lausitzer Flözhorizontes abgetragen und durch die technisch bedingten Abraumkippen ersetzt.

Im Raum Spremberg sind mehrere **Altbergbaugebiete** vorhanden, die den 1. Lausitzer Flözhorizont im Pfeilerbruchbau gewonnen haben. Die Lagerung der anstehenden Sedimente in diesen Räumen ist als aufgelockert zu betrachten. Resthohlräume sind trotz umfangreicher Verwahrungsarbeiten, insbesondere im Stadtgebiet von Spremberg, wahrscheinlich. Weite Teile der noch vorhandenen Strecken und stehengebliebenen Pfeiler sind vor allem in Randbereichen durch die Grundwasserabsenkungen des bauenden Tagebaues Welzow-Süd trockengefallen. Es ist davon auszugehen, dass dies zum verstärkten Verfall des örtlich erhalten gebliebenen Ausbaues führt. Durch Veränderungen des Grundwasserstandes in den Grubenbauen können Brüche aktiviert werden. Für einige Altbergbaugebiete existieren bergschadenkundliche Analysen. Weitere Verwahrungsarbeiten, die das Bruchgeschehen zeitweilig aktivieren können, sind geplant. Anhand der Unterlagen des LBGR kann nicht ausgeschlossen werden, dass Erdarbeiten in Altbergbaugebieten, in denen unverwahrte Bereiche vorhanden sind, Setzungen der anstehenden Sedimente bedingen, die zu Schäden an Bauwerken in der Umgebung führen können. Im Planungsgebiet sind folgende Altbergbaugebiete zu nennen: „Prinzregent“, „Anna“, „Adolf“, „Gustav-Adolf“, „Vereinigt“, Lusatia“, „Concordia“ und „Consul“. Zusätzlich ist das Altbergbaugebiet am östlichen Tagebaurand von Welzow-Süd entstanden.

Im Planungsgebiet liegen die Erlaubnisfelder Spremberg-Oberttrattendorf, Spremberg-Kochsdorf, Spremberg-Ost. Für Sie wurde eine Erlaubnis gemäß § 7 BBergG vom 13.08.1980, zuletzt geändert durch Art. 8 des Ausführungsgesetzes zum Seerechtsübereinkommen 1982/94 von 06.06.1995, zur Aufsuchung von Kiessand erteilt (Oberbergamt, 1996). Der Teilregionalplan II für die Region Lausitz-Spreewald “Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ weist das Rohstoffvorsorgegebiet “Türkendorf 2“ aus. (LGRBbg,1996, LBGR Bbg 2004)

Geo-Hydrologie

Das Grundwasser, d.h. das im Untergrund die Hohlräume der Lockersedimente und des Gesteins füllende Wasser, ist eminent bedeutsam als Trinkwasserpool des Menschen. In Deutschland wird mehr als 3/4 der benötigten Menge auf diese Weise gewonnen. Mit der Erdoberfläche tritt das Grundwasser am Grund der Gewässer und in den Quellen in Kontakt, es speist die Oberflächengewässer. In der Regel können sich die Grundwasservorkommen durch Grundwasserneubildung rege-

nerieren. Die Qualität des Grundwassers ist ausschlaggebend für die Nutzbarkeit als Trinkwasser, aber auch für die Wasserqualität der Oberflächengewässer.

Zur Sicherung der Aufschlussarbeiten und späteren Tagebauführung Welzow-Süd war eine großflächige Grundwasserabsenkung bis in das Liegende des 2. Lausitzer Flözhorizontes vorzunehmen. Dabei entstand ein Absenkungstrichter, der weit über das unmittelbare Tagebaugebiet hinausgeht.

Die Grundwassersituation in Spremberg wird derzeit auch vom Absenktrichter des Tagebaues Welzow–Süd beeinflusst. Der westlich der Spree liegende Teil des Planungsgebietes steht unter der Wirkung bergbaulicher Grundwasserabsenkungsmaßnahmen.

Dabei ist die Grundwasserfließrichtung von Osten nach Westen zu den Entwässerungsanlagen bzw. zum Kippenmassiv des Tagebaus gerichtet. Die Spree bildet die Begrenzung des bergbaulichen Absenkungstrichters. Östlich der Spree verläuft der Grundwasserabfluss von Osten nach Westen zur Spree. Die **Fließrichtung** des Grundwassers folgt hier natürlicherweise der Morphologie.

Die Unterkante der pleistozänen Schichten befindet sich etwa bei 80-90 m über NHN, die darunter folgenden tertiären **Grundwasserleiter** weisen überwiegend geringe Durchlässigkeitsbeiwerte auf. Die hängenden pleistozänen Grundwasserleiter, z.T. mit Geschiebemergeleinschaltungen, wurden im Zuge der bergbaulichen Entwässerungsmaßnahmen des Tagebaues Welzow-Süd mit Absenkungsbeträgen um 30 m am unmittelbar westlichsten Rand des Planungsgebietes weitestgehend wasserfrei (Stand 1990 gegenüber Ausgangswasserstand).

In Richtung Tagebau erfasst der Entwässerungseffekt auch tertiäre Schichten und wächst progressiv mit Annäherung an die Tagebaukante.

Die natürlichen Flurabstände östlich der Spree liegen in den Niederungen zwischen wenigen Dezimetern und >5 m auf den anschließenden Hochflächen.

Mit einem **Grundwasserwiederanstieg** ist erst nach Abschluss der Abbautätigkeit zu rechnen.

Der Tagebau wird 2038 auslaufen. Nach dem Kenntnisstand des Jahres 1999 (MLUR 1999) wird für etwa 2060 eine effektive Aufhöhung des Grundwasserdargebotes im Sinne der Verfügbarkeit für die Vegetationsdecke prognostiziert. Im Bereich der Kippenflächen sind die ursprünglichen Grundwasserverhältnisse auf Dauer zerstört und es bleibt abzuwarten, wie sich hier die hydrologische Situation in Zukunft gestalten wird. Durch die **entwässernde Wirkung der Tagebaurestlöcher** sind die Grundwasserverhältnisse in den südlich und östlich davon gelegenen Gebieten auf Dauer stark beeinträchtigt.

Zwar können die Grundwasservorkommen sich in der Regel durch Grundwasserneubildung regenerieren, jedoch wird diese in zunehmendem Maße durch Bebauung und sonstige Versiegelung von Boden verringert. Wasserentnahmen, die die Neubildungsrate übersteigen, tragen ebenfalls zur Reduzierung des Grundwassers bei. Ein weiteres großes Problem ist die Beeinträchtigung des Grundwassers durch den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen, beispielsweise Nitrat.

<u>Aussagen zur Hydrologie für den in der Zuständigkeit der LMBV befindlichen Monitoringbereich Ostsachsen (O2) (LMBV 2023a)</u>

Der südliche Bereich des FNP (OL Terpe tls., OL Schwarze Pumpe und IP Schwarze Pumpe) befindet sich innerhalb einer aktuell wirkenden bergbaulich bedingten Grundwasserbeeinflussung und unterliegt dem Grundwasserwiederanstieg (s. Abb. 1).

Der aktuelle Grundwasserstand im vom Bergbau beeinflussten Haupthangendgrundwasserleiter liegt im

- östlichen Monitoringbereich (Spreetal) bei +97,0 m NHN,
- nördlichen Monitoringbereich bei +100,0 m NHN,
- südlichen Monitoringbereich bei +104,0 m NHN,

Quelle: Hydrogeologisches Monitoring Stand 2022

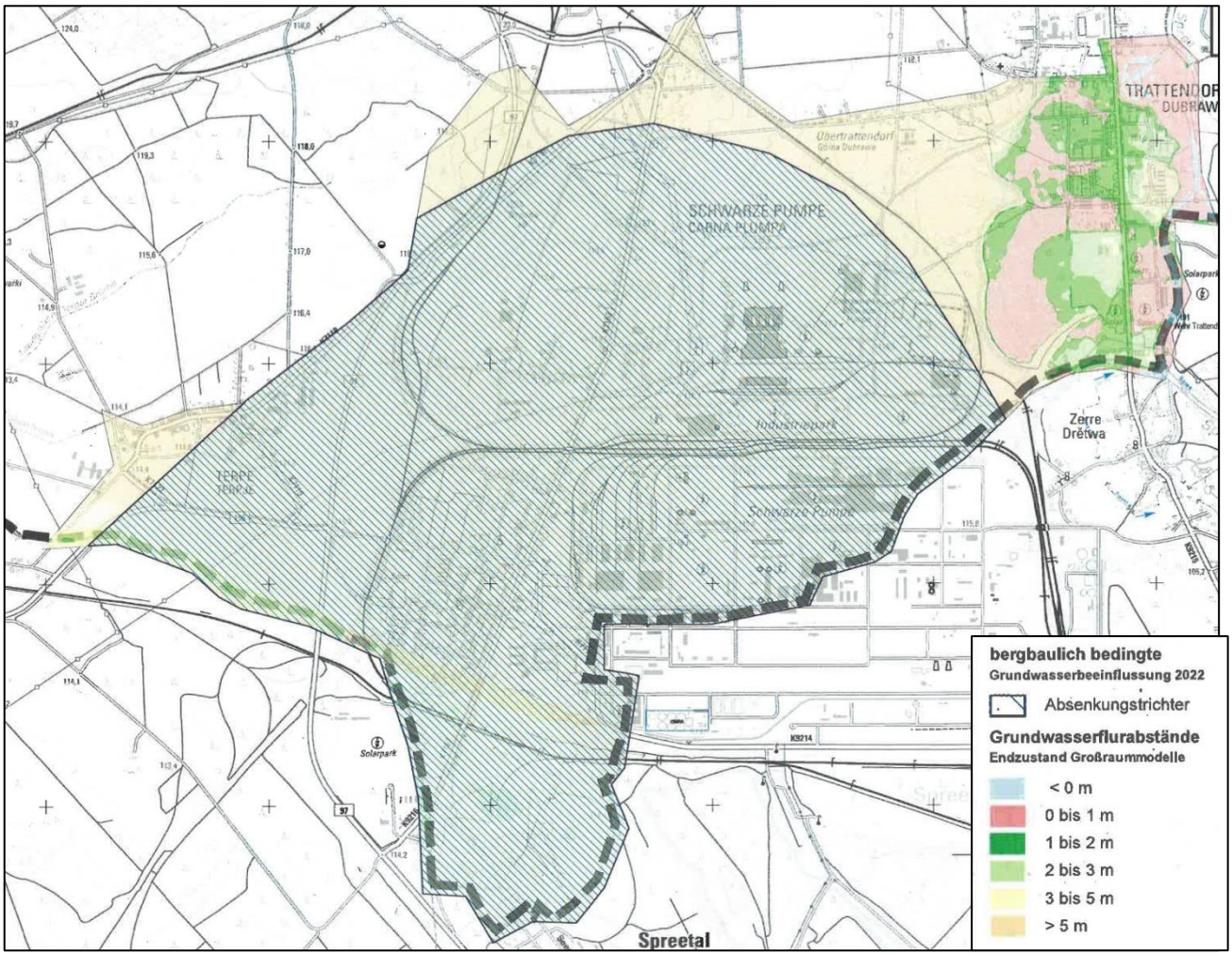


Abbildung 1: Bergbaulich bedingte Grundwasserbeeinflussung 2022 im bergrechtlichen Verantwortungsbereich der LMBV (LMBV 2023a)

Prognostisch wird sich der Grundwasserstand im vom Bergbau beeinflussten Haupthangendgrundwasserleiter wie folgt einstellen:

- östlichen Monitoringbereich (Spreetal) bei +97,0 m NHN,
- nördlichen Monitoringbereich bei +100,5 m NHN,
- südlichen Monitoringbereich bei +107,5 m NHN,

Quelle: Großraummodell Welzow und Schwarze Pumpe (SCHWAP), Stand 2022

Im Monitoringbereich der LMBV ist mit saurem Grundwasser zu rechnen.

Die Angaben zu den prognostizierten Endwasserständen haben nur einschätzenden Charakter und entsprechen dem jetzigen Kenntnisstand. Die Angaben basieren dabei auf. den Ergebnissen von Hydrogeologischen Großraummodellen, denen gemittelte meteorologische und geohydrologische Parameter zugrunde liegen.

Seitens der LMBV wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das unternehmerische Risiko der Anwendung bzw. Auslegung von Aussagen zur Grundwasserprognose bei einer Inanspruchnahme der Fläche bereits vor dem Erreichen des stationären Endwasserstandes beim Vorhabenträger liegt. Meteorologisch bedingte Schwankungen, insbesondere Extremsituationen, sind zu berücksichtigen.

Im Monitoringbereich der LMBV werden, bezogen auf den Haupthangendgrundwasserleiter, nach Abschluss des Grundwasserwiederanstieges teilweise flurnahe Grundwasserstände erwartet.

Aussagen zur Hydrologie für den in der Zuständigkeit der LEAG befindlichen Bereich (LEAG 2023a)

Im Allgemeinen können die Areale westlich der Spree als beeinflusst durch die Sümpfungsanlagen des Tagebaus Welzow-Süd betrachtet werden. Mindestens bis zur Beendigung des aktiven Bergbaus der LE-B wird diese Beeinflussung anhalten. Anschließend erfolgt der sukzessive Grundwasserwiederanstieg.

Die nachbergbaulichen Grundwasserstandverhältnisse werden sich erst viele Jahrzehnte nach Beendigung des aktiven Bergbaus einstellen und sich entsprechend der Vorflut (Spree) und des zukünftigen Tagebaurestsees einstellen.

Bereiche östlich der Spree werden durch die Tagebausümpfung des Tagebaues Welzow-Süd nicht beeinflusst. Hier wirken natürliche Grundwasserbildungs- und -zehrungsprozesse sowie die Grundwasserstandbeeinflussung durch das Wasserwerk Spremberg.

Unter Berücksichtigung der geologischen und hydrologischen Angaben sind keine allgemeingültigen bodenmechanischen Aussagen zum UG möglich.

Eine ungleichmäßige Beeinflussung der Geländeoberfläche durch die Grundwasserstandbeeinflussung des Tagebaues Welzow-Süd ist östlich der Spree nicht zu erwarten.

Westlich der Spree sind in Abhängigkeit der ortskonkreten geologischen und hydrologischen Situation durch die Grundwasserstandbeeinflussung des Tagebaues Welzow-Süd verursachte ungleichmäßige Beeinflussungen der Geländeoberfläche nicht restlos auszuschließen und über projektkonkrete bergbauliche Stellungnahmen zu bewerten.

Zur Problematik der „Braunen Spree“

Durch den fortschreitenden Grundwasserwiederanstieg im Zuge des Sanierungsbergbaus der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) auf sächsischem Gebiet kommt es zu einer Verockerung der Spremberger Spree. Dabei handelt es sich um hohe Konzentrationen an Eisenhydroxid, die das Fließgewässer verfärben und zu Schlammablagerungen führen. Die damit verbundene Braunfärbung der Spree wurde in Spremberg verstärkt seit 2011/2012 beobachtet. Die Verockerung der Spree zerstört nicht nur den Lebensraum der Tier- und Pflanzenwelt. Auch wird dem Tourismus entlang der Spree und insbesondere an der Talsperre Spremberg und im Spreewald die natürliche Grundlage entzogen.

Überdies geht damit auch eine erhöhte Sulfatanreicherung einher. Der für eine Trinkwassergewinnung geltende Grenzwert von 250 Milligramm pro Liter wird bereits heute an einigen Gütemessstellen erreicht oder sogar überschritten. Erst im weiteren Flussverlauf wird er wie-der gesenkt. Neben einigen Wasserfassungen im Land Brandenburg wird auch das Trinkwasser der Stadt Berlin aus dem Uferfiltrat der Spree gewonnen.

Die Talsperre Spremberg fungiert gegenwärtig als eine Art großes Absetz- und Auffangbecken, so dass (noch) kein (sichtbarer) Weitertransport in Richtung Cottbus, Spreewald und Berlin erfolgt.

Seit 2013 widmet sich die Landesregierung diesem Problem. Überdies arbeiten die Wasser- und Bergbehörden der Länder Brandenburg, Sachsen und Berlin sowie die LMBV und die LEAG an dem Thema. Für die Interessen der Bürger und der Umwelt setzen sich verschiedene Initiativen und Umweltorganisationen ein. Hier hat sich insbesondere das Aktionsbündnis „Klare Spree“, einem Bündnis aus Vertretern des Tourismus, der Fischerei-, Land- und Forstwirtschaft, des Biosphärenreservates, der kommunalen Politik sowie zahlreiche Naturfreunde, herauskristallisiert.

Die LMBV verfolgt ein gutachterliches Barrierekonzept zur Reduzierung des Eiseneintrages in die Spree sowie der Kleinen Spree aus dem Bereich der Spreewitzer Rinne. Die kurz- und mittelfristigen Lösungsansätze des Gutachters sehen im Wesentlichen flussnahe Abfangmaßnahmen (z. B. durch Brunnen, Gräben oder Drainagen) des eisenbelasteten Grundwassers vor Eintritt in die Spree und die Kleine Spree vor. In mobilen oder stationären Wasserbehandlungsanlagen erfolgt eine nachfolgende Enteisenung.

Folgende Projekte sind Bestandteil dieses Konzeptes:

1. Errichten eines Abfangriegels mit Brunnen und Überleiten nach Schwarze Pumpe
2. Betreiben einer Konditionierungsanlage im Zulauf der Spree zur Talsperre Spremberg
3. Errichtung einer mobilen Wasserbehandlungsanlage am Standort Abfanggraben Neustadt
4. Errichten eines Abfangriegels mit Brunnen im Bereich der Kleinen Spree und Behandeln bei Burgneudorf
5. Errichten einer mobilen Anlage am Standort Altarm Ruhlmühle

Das EHS-Konzept (11/2014, EHS=Eisenhydroxidschlamm) der LMBV verfolgt dem allgemeinen Grundsatz von „Vermeidung vor Verwertung vor Verspülung und vor Deponierung“ und sieht langfristig eine Vermeidung von EHS vor: Dazu sollen die in Flussnähe gefassten, eisenbelasteten Grundwässer in ein Tagebaurestgewässer (TRG) zur In-Lake-Behandlung abgeführt werden. (Quelle: LMBV- Flyer, Lösungen der LMBV für eine saubere Spree, Januar 2017).

Weitere Daten zur Geologie und Hydrologie können über den Webserver des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) abgefragt werden.

Grundwassergefährdung

Zur Ermittlung, inwieweit das Grundwasser durch Eintrag von Nähr- und Schadstoffen (wie z.B. Nitrat, Pflanzenschutzmittel) potenziell beeinträchtigt wird, muss einerseits die Art der Nutzung betrachtet werden. Sie ist bestimmend dafür, ob und wie viel Eintrag von Schadstoffen in den Boden stattfindet. Während es unter Waldnutzung zu relativ geringen Einträgen kommt, ist bei konventioneller Landwirtschaft die Wahrscheinlichkeit dafür sehr hoch. Jeder Verzicht auf das Ausbringen von Dünger, insbesondere von Mineraldünger, reduziert das Risiko einer Verfrachtung der Nährstoffe in das Grundwasser. Andererseits ist die Empfindlichkeit des Standorts gegenüber der Grundwasserbeeinträchtigung ausschlaggebend. Sie hängt u.a. davon ab, inwieweit undurchlässige Deckschichten das Eindringen von Schadstoffen verhindern können und wie groß der Abstand zum Grundwasser ist.

Besonders bei Ackerflächen auf durchlässigen sickerwasserbestimmten, grundwassernahen Standorten ist ein hohes Risiko der Grundwassergefährdung zu verzeichnen, da hier Nähr- und Schadstoffe freigesetzt werden, die das Grundwasser beeinträchtigen können. Weiter vom Austrag von Nährstoffen betroffen sind entwässerte Moorböden, wo Mineralisierung zur Freisetzung von Nitrat führt, das ins Grundwasser ausgewaschen werden kann (MARKS ET AL. 1989).

Bei einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft wird bei der Bewirtschaftung der Nutzflächen auf das standortbedingte Risiko der Grundwasserverschmutzung durch die Anpassung der Nutzungsintensität bzw. -art Rücksicht genommen.

Von Altlastenstandorten kann gleichfalls eine erhöhte Gefährdung des Grundwassers ausgehen. Auch in Siedlungsbereichen besteht ein hohes Risiko durch verschiedene spezifische Emissionen (z.B. Streusalze u.a.).

Flächen mit geringem Flurabstand, sandigem Untergrund und ackerbaulicher Nutzung, wie sie großflächig in den Niederungsbereichen vorkommen, sind besonders anfällig gegenüber Verschmutzungen des Grundwassers. Geschützter sind dagegen Waldflächen und Standorte mit lehmigen Deckschichten, die aber im Gebiet nur partiell und kleinflächig vorhanden sind.

Ein großer Teil der Kippenböden besteht aus leichten, wenig sorptionsfähigen Substraten, diese Bereiche sind bezüglich des Grundwassergefährdungsrisikos als problematisch einzustufen. Momentan wird der Stoffeintrag noch durch die langen Versickerungsstrecken relativiert, ist aber bei späterem Grundwasserwiederanstieg starken Veränderungen unterworfen.

Die Kippengebiete der Tagebaue sind als Störkörper in den natürlichen Grundwasserverhältnissen zu werten. Derzeit strömt das Grundwasser aus allen Richtungen in die Restlöcher, die einzelnen Stockwerke stehen dort miteinander in Verbindung. Der pH-Wert sowie Eisen-, Sulfat- und Schwerme-

tallgehalte können sich durch Kontakt mit den verschiedenen anstehenden Sedimentschichten ungünstig verändern. Es kann von einer Versauerung des aufsteigenden Grundwassers durch Oxidation schwefelhaltiger Verbindungen und von einer Belastung mit Eisen und schwer abbaubaren organischen Verbindungen der kohlehaltigen Beimengungen des Abraums ausgegangen werden.

Momentan sind die Auswirkungen der Bodennutzung auf das Grundwasser angesichts nachbergbaulich hoher Grundwasserflurabstände (zwischen 5 und > 20 m) auf einem großen Teil der Flächen eher gering. Erst mit dem Wiederanstieg des Grundwassers und sich damit verkürzenden Versickerungsstrecken werden Probleme auftreten.

Der natürliche Grundwasserstand des unverritzten Gebietes liegt im Bereich des Lausitzer Becken- und Heidelandes bei 1 bis 50 m Tiefe, in den Niederungen ganz oberflächennah unter 1 m. Das Hauptgrundwasser liegt in wechselnder Tiefe und ist z. T. gespannt.

Durch das Fehlen bindiger Deckschichten ist das Grundwasser gegen flächenhaftes Eindringen von Schadstoffen relativ ungeschützt, die Verschmutzungsempfindlichkeit ist mittel bis hoch.

Grundwasserneubildung

Als Grundwasserneubildung wird der Zugang von infiltriertem Wasser zum Grundwasser bezeichnet. Abhängig ist die flächenhafte Grundwasserneubildungsrate von den klimatischen Faktoren (Niederschlag, Verdunstung), den Eigenschaften des Untergrundes, der Hangneigung und nicht zuletzt von der Flächennutzung. Landwirtschaftliche Nutzflächen gestatten eine weitaus höhere Grundwasserneubildung als forstwirtschaftlich genutzte Flächen oder bebaute Bereiche. Die Eigenschaften des Untergrundes, die die Grundwasserneubildung begünstigen, sind u.a. Aufbau und Durchlässigkeit des Untergrunds sowie der Abstand zum Grundwasser, und ähneln damit den einzelnen Faktoren, die die Grundwassergefährdung begünstigen.

Hohe Grundwasserneubildungsraten ergeben sich auf wenig geneigten, leichten Böden mit einem hohen Anteil ackerbaulicher Nutzfläche: im Bearbeitungsgebiet trifft dies auf die grundwasserfernen Standorte der sandigen Kippenstandorte und der Hochflächen im Übergangsbereich zum Niederlausitzer Landrücken zu.

Auf den leichten Böden trägt neben dem Ackerbau auch eine Grünlandnutzung zur Grundwasserneubildung bei. Bei Grünlandnutzung ist gleichzeitig das nutzungsbedingte Risiko der Grundwasserverunreinigung im Vergleich zu intensiver ackerbaulicher Nutzung vermindert.

Zur Regenerierung des Grundwasserhaushaltes nach Abschluss der Tagebaue sollten Nutzungen mit hoher Grundwasserneubildungsrate möglichst erhalten werden sowie über Fremdflutung, Renaturierung der Oberflächengewässer und Rückhaltung jeglichen Wassers im Sanierungsraum in kurzer Zeit eine Hebung der Grundwasserstände bewirkt werden.

3.1.2 Böden, Hangneigung (vgl. Karte 6.1, 6.2)

Auf den Flächen des Planungsgebiets sind sandige Böden dominierend. Lehmige Substrate finden sich seltener im Bereich der Hochflächen, dort jedoch nur im Untergrund. In den Niederungen haben sich dagegen in kleinen Teilen anmoorige und moorige Böden gebildet.

Die nachfolgenden Angaben zu den Grundwasserverhältnissen der Böden geben den natürlichen, nicht vom Tagebau beeinflussten Zustand wieder. Durch das andauernde und sich nur langsam wieder zurückbildende Grundwasserdefizit werden vor allem die Böden der Grundwasserstandorte langfristig degradiert. Die Angaben wurden der mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK) des Landes Brandenburg entnommen (LBGR 2022)

Aus überwiegend periglazial überformten pleistozänen und holozänen Sedimenten entwickelte sich ein vielfältiges und z.T. recht kleinteiliges Bodenmosaik. Die vorherrschenden Bodenarten sind Mittel- und Feinsande sowie stark zersetzte Torfe.

Auf grundwasserfernen Sandstandorten kommen vor allem sickerwasserbestimmte Sande (D1a) sowie sickerwasserbestimmte Sande und Sand mit Tieflehm (D2a) vor. Ebenfalls sickerwasserbestimm-

te Tieflehme und Sande (D3a) sowie Decklehmsande (D3c) sind in sehr geringen Anteilen im UG zu finden.

Des Weiteren haben sich staunässe- und grundwasserbestimmte Tieflehme (D4b) in kleineren Flächen verteilt über das gesamte Planungsgebiet herausgebildet.

Grundwasserstandorte sind vor allem in der Spreeniederung zu finden. Diese lassen sich in grundwasserbestimmte Sande (D2b) sowie grundwasser- und staunässebestimmte Sande und Tieflehme (D3b) unterscheiden.

Niedermoorstandorte (Mo2a), die aufgrund der intensiven Nutzung starken Degradierungsprozessen unterliegen, dürften heute nur noch unter Dauergrünland vorhanden sein. Zusätzlich existiert in diesem Bereich auch ein Standort mit Auenlehmen (Al1) in geringem Umfang.

Gemäß der Moorbodenkarte des Landes Brandenburg (Moor-FIS) (Abruf am 05.01.2024) sind in mehreren Bereichen des Plangebietes Moorböden vorhanden:

- Spreeniederung (OT Trattendorf, Stadtrandsiedlung, OT Cantdorf, Bereich Talsperre)
- OT Hornow (OL Hornow sowie Hornow-Vorwerk, Waldbereiche westlich, nordwestlich und östlich der OL Hornow)
- OT Wadelsdorf (Eichengraben südlich und westlich der OL Wadelsdorf)
- OT Lieskau (westlich und südöstlich der OL Lieskau)
- Bereiche nördlich des Oberen Landgrabens westlich der OL Terpe

Hangneigung

Die Flächen in der Gemarkung Spremberg unterliegen natürlicherweise nur einer schwachen Neigung der Hochflächen zu den Becken- und Talflächen von höchstens 2 %. Einer der höchsten Punkte liegt auf dem Eichberg (146,1 m) im Südosten des Planungsgebiets. In der Spreeaue liegen die Höhen bei 97 m. Größere Gefälle treten im Bereich der Spreeterrassen auf, hier sind Höhenunterschiede von 15 m charakteristisch. Starke Gefälle und Steilabbrüche gibt es im Bereich der Tagebaugebiete, wo von den Restlöchern ansteigend bis zu den Kippenhochflächen Höhenunterschiede bis über 25 m auf engem Raum auftreten können. Auch im Bereich der Hochkippe führt der Höhenunterschied von ca. 25 m zwischen Kippe und gewachsenem Gelände zu einer hohen Reliefenergie.

Abgetragene und umgeschichtete Böden

Der Rohstoffabbau führte und führt im Planungsgebiet zu nachhaltigen und erheblichen Eingriffen in den Naturhaushalt und namentlich in das Schutzgut Boden. Die vom Bergbau direkt betroffenen Flächen sind in der Karte 6.1 dargestellt. Die umgeschichteten Böden unterscheiden sich in ihren Eigenschaften stark von denen der ursprünglichen Böden (v.a. Bodengefüge).

Im südlichen Kippenbereich des Planungsgebiets lagern derzeit überwiegend tertiär-quartäre Kipp-Gemengekohlesande und Anlehmsande, welche sich in den ersten Jahren ziemlich schwierig bewirtschaften lassen. Aufgrund des stellenweise sehr hohen Anteils an tertiären Substraten waren umfangreiche Grundmeliorationen, insbesondere Kalkungen, notwendig. Kleinflächig treten tertiäre Tone, quartäre Sande und Anlehmsande mit z.T. erheblichem Kohle- und Schwefelgehalt auf.

Im Abbaubereich bestehen bisher die Kipp-Rohböden der im Tagebau Welzow-Süd geschütteten Kippen vorwiegend aus quartären kalkhaltigen Lehmsanden, quartär/tertiären Gemengekohlelehmsanden und quartären teilweise kalkhaltigen Sanden und Anlehmsanden. Sie sind durchlässig, relativ nährstoffarme, schwach mit kohligen oder karbonathaltigen Beimengungen durchsetzt und weisen stellenweise sehr saure Bodenreaktionen auf (LAUBAG 1993, MLUR1999).

Die Kippenflächen des Tagebaus setzen sich je nach verkipptem Material aus sehr unterschiedlichen Rohböden zusammen. Bei der Verkippung wurde auf eine möglichst große Homogenität der entstehenden, meist grundwasserfernen Flächen im Hinblick auf eine spätere Nutzung geachtet. Erst bei

wieder ansteigendem Grundwasser nach Abbauende sind Vernässungen auf tiefer gelegenen Flächen sowie Sackungen auf den Kippenbereichen möglich, die die Nutzung der Standorte beeinträchtigen können.

Die Kippenböden der Tagebaue befinden sich gegenwärtig erst am Anfang ihrer Entwicklung. Gegenüber den gewachsenen Randbereichen weisen sie eine ungünstige Struktur auf und besitzen kaum Humus und Bodenleben, leiden unter Wassermangel sowie teilweiser Nährstoffarmut und Sorptionsschwäche.

Bewertung

Gefährdung von Böden durch Versiegelung, Versauerung und Setzungsfließen / Grundwasserschutzfunktion

Zur Beeinträchtigung durch **Versiegelung** findet demgegenüber auch eine ganze Reihe Entsiegelungen (Ortschaften) statt. Detaillierte Angaben stehen nicht zur Verfügung.

Die Kippenböden unterliegen einer starken **Versauerung**, weil bei der Verkippung pyrithaltiger Abraummassen durch den Kontakt mit Sauerstoff Eisensulfat und Schwefelsäure freigesetzt werden. Dieses fördert die Mobilisierung von Schwermetallen und schwer abbaubarer organischer Verbindungen - deren Quelle wahrscheinlich in den kohlehaltigen Beimengungen des Abraums liegt - in die Bodenlösung.

Ein weiteres Problem stellt im Tagebaugebiet das **Setzungsfließen** dar. Dabei treten infolge einer Verflüssigung lockergelagerter, sandiger, wassergesättigter Kippen Rutschungserscheinungen besonders an Kippenböschungen auf. Wegen ihres plötzlichen Auftretens, des schnellen Ablaufes und des oft großflächigen Ausmaßes ist der dadurch entstandene Schaden oft beträchtlich. Entgegengewirkt wird diesem Phänomen durch geeignete böschungsgestaltende und verdichtende Maßnahmen.

Die Naturhaushaltsfunktionen sind auf den Kippenböden starken Änderungen unterworfen. Momentan ergibt sich durch die großen Flurabstände eine hohe **Grundwasserschutzfunktion** vor nutzungsbedingtem Schadstoffeintrag, langfristig ist die Grundwassergefährdung dagegen wegen fehlender pufffernder Schichten zwischen Hauptwurzelraum und erstem Grundwasserleiter als hoch einzustufen.

Ertragspotential

Die landwirtschaftliche Nutzung in der Gemarkung verteilt sich auf zwei Bereiche mit sehr unterschiedlich zu bewertenden Böden.

Im Bereich der **Kippenhochflächen** finden sich verschiedene sandige, lehmige und kohlehaltige Böden. Dabei besitzen die Sandböden das niedrigste Ertragspotenzial, vergleichbar mit einem D1a-Standort, der Ackerzahlen um 18 aufweist. Die großenteils zur Ackernutzung rekultivierten Bereiche mit anlehmigen bis lehmigen Kippkohlesanden haben ein etwas höheres Ertragspotenzial mit Ackerzahlen um 25.

Im **unverritzten Teil** des Planungsgebiets sind die ackerbaulich genutzten Flächen in ihrer Fruchtbarkeit sehr differenziert. Vom tiefer gelegenen Becken ansteigend zu den Hochflächen reicht das Spektrum je nach Relief und Grundwassernähe von mäßig feuchteren, nährstoffarmen Standorten mit Ackerzahlen (AZ) von 21 bis 30 zu mittleren lehmigen und seltener moorigen Böden mit wesentlich höherem Nährstoffgehalt im Bereich der Flussniederung mit AZ von 30 und mehr bis zu ärmsten Sandstandorten mit AZ < 18. Letztere Böden weisen ein besonders niedriges Ertragspotenzial auf, werden sie ackerbaulich genutzt, so kommt es bei Düngereinsatz hier zur erhöhten Grundwassergefährdung. Im Bereich des Stadtteils Groß Buckow sowie der Ortsteile Sellessen, Groß Luja, Wadelsdorf, Hornow und Trattendorf befinden sich Landwirtschaftsflächen mit besonders hohen Ackerzahlen von > 50.

Die Ermittlung der Ackerzahlen zur Einschätzung des Ertragspotenzials geschieht anhand Tabelle 2.

Tabelle 2: Bewertung des Ertragspotentials anhand von Ackerzahlen

Bewertung der Bodenqualität	Ackerzahl
gering	7 - 30
mittel	31 - 50
hoch	51 - 63

(Quelle: Ackerzahlen der Liegenschaftsdaten, LGB 2022)

In der Karte 6.2 ist das **Ertragspotential** der Böden auf Grundlage der Ackerzahlen dargestellt.

Erosion durch Wasser

Durch Erosion werden die Funktionen des Bodens dann dauerhaft beeinträchtigt, wenn mehr Oberboden abgetragen wird, als sich durch Mineralisierung und andere Vorgänge neu bilden kann. Erosion durch Wasser wird von verschiedenen Faktoren begünstigt, wie etwa Häufigkeit und Ausmaß der Regenereignisse, Art der Nutzung, Widerstand des Bodens gegenüber dem Abtrag sowie Hangneigung.

In besonderem Maße sind die offenen Oberflächen **ackerbaulich genutzter Gebiete** von Erosion betroffen, auf die sich die nachfolgenden Betrachtungen beziehen. Je nach Größe, Schwere und Kohäsion der Mineralpartikel des Oberbodens ergibt sich ein unterschiedliches Verhalten. Sandige Böden, wie sie auf den Hochflächen vorherrschen, sind wegen ihrer großen Körnung und des Gewichtes der Partikel sowie hoher Infiltrationsraten infolge vieler Grobporen gegenüber der Erosion durch Wasser relativ beständig. Auch lehmige Böden sind wegen ihrer großen Kohäsionskräfte und dem hohen Anteil stabiler Bodenaggregate nur wenig empfindlich.

Besonders erosionsgefährdet sind **feinsandige und schluffige Substrate** wegen ihrer geringen Korngrößen und Kohäsionskräfte sowie fortgeschrittene **Degradierungsstadien** austrocknender **Niedermoorstandorte** wegen des geringen Gewichtes und lockerer Lagerung der Partikel.

Die **unverritzten Flächen** des Planungsgebiets sind durch ihre geringe Hangneigung von 2 % sowie bei grundwasserferner Lage gegen Wassererosion relativ geschützt. Der grundwassernähere Niederungsbereich ist durch lehmige und humose aggregatbildende Bodenanteile und Ebenheit des Geländes gegen Wassererosion unempfindlicher.

Erosionsgefährdeter sind dagegen die oft recht **steilen Böschungen der Tagebaurestlöcher**, die jedoch nach anfänglicher Begrünung meist der Sukzession überlassen werden und so eine erosionsverhindernde Vegetationsdecke ausbilden. Zusätzlich trägt die mechanische Verflachung im Zuge der Tagebausanierung zur Erosionsminderung bei.

Positiv auf den Erosionswiderstand wirkt sich ein möglichst rascher Bestandesschluss der Ackerbaukulturen mit großer Blattmasse aus, da die Aufschlagswirkung des Niederschlags, die z.B. bei langsam wüchsigen Maiskulturen ungehindert auftritt, hierdurch gemindert wird.

Weiterhin erosionsmindernd wirkt der Anbau von Zwischenfrüchten, da auch damit die Zeitabschnitte im Jahresgang verkürzt werden, in denen der Boden dem Wirken der Niederschläge ohne schützende Vegetationsdecke ausgesetzt ist.

Insgesamt kann die Erosionsgefährdung durch Wasser im Planungsgebiet als gering eingestuft werden.

Erosion durch Wind

Von Winderosion sind Ackerflächen betroffen, die einen großen Teil des Jahres offenliegen. Hier sind Bodenfeuchte, Korngröße, Kohäsionskraft und Fähigkeit zur Aggregatbildung zur Beurteilung der potenziellen Gefährdung der Böden heranzuziehen. Ebenfalls eine große Rolle spielen die Größe der Flächen und ihre Morphologie (sog. Windexposition).

Potenziell stark gefährdet sind im Planungsgebiet **grundwasserferne** oder nur mäßig grundwasserbestimmte **ackerbaulich genutzte Sandböden.**

Bei den **Sandböden der Kippenhochflächen** besteht eine geringe Gefügestabilität. Die vergleichsweise großen aufgewundeten Tagebauflächen bieten enorme Angriffsmöglichkeiten für die Winderosion. Die stärksten **Erosionen** finden im Bereich der vegetationsberäumten und der noch nicht rekultivierten Flächen statt. Das abgetragene Bodenmaterial wird anschließend an den Hangfuß verfrachtet bzw. in den Vorflutern mitgeführt.

Erosionsmindernd kann sich ein rascher Bestandesschluss blattmassereicher Kulturen sowie die Anwendung geeigneter ackerbaulicher Maßnahmen (z.B. Untersaaten) und die Umnutzung in Dauergrünland oder Gehölzflächen auswirken.

Im Planungsgebiet kommt es auf Grund der abschirmenden Wirkung umgebender Waldflächen seltener zu Winderosionserscheinungen. Ebenso verhindert ein höherer Anteil an bodenbindenden Aggregaten auf lehmigen und anmoorigen Böden sowie eine bessere Strukturierung der Flächen Erosionen in einem größeren Umfang. Die Niederungsflächen bieten durch natürlicherweise hohe Grundwasserstände und demzufolge gute Durchfeuchtung der Böden sowie aufgrund des hohen Anteils humoser und lehmiger aggregatbildender Einlagerungen und angesichts der besser strukturierten Landschaft bei überwiegender Grünlandnutzung dem Wind kaum Angriffsflächen.

Insgesamt kann die Erosionsgefährdung durch Wind im Planungsgebiet als hoch eingestuft werden, davon sind jedoch die derzeit noch aktiven Tagebauflächen ausgenommen.

Die Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind ist ebenfalls auf der Karte 6.2 abgebildet.

Verdichtung

Durch das hohe Gewicht von Maschinen und Geräte, die bei der Bodenbearbeitung eingesetzt werden, werden zunehmend tiefere Bodenschichten dauerhaft verdichtet (SCHEFFER & SCHACHTSCHABEL 1989). Als Hauptfaktor für die Widerstandsfähigkeit von Böden gegenüber der Verdichtung kann - neben vielen anderen - ihr Wassergehalt bzw. die Wasserspannung gesehen werden (AG BODENKUNDE 1982).

Besonders stark von potenzieller Bodenverdichtung betroffen sind daher ackerbaulich genutzte, grundwassernahe Böden, wie sie in den Niederungen der Fließgewässer auftreten (vgl. Karte 6.1). Gemindert wird der Effekt jedoch durch meliorative und tagebauliche Grundwasserabsenkungen auf der Westseite der Spree.

Sonderstandorte und Böden mit besonderer Schutzwürdigkeit

(z.T. potenzielle Standorte von Lebensraumtypen, die dem Schutz gem. § 18 BbgNatSchAG unterliegen)

Da eutrophierte Böden im heutigen Mitteleuropa bei weitem keine Seltenheit darstellen, sind es insbesondere trockene und nasse, nährstoffarme Böden, denen besondere Schutzwürdigkeit zukommt. Unter dem Aspekt des Bodenschutzes ist es dabei nicht relevant, ob die natürlicherweise zu erwartenden, naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensgemeinschaften auf den Standorten aktuell tatsächlich ausgebildet sind oder im Falle einer Nutzungsextensivierung/-einstellung (nur) das entsprechende Entwicklungspotenzial besteht (KÖPPEL et al. 1998).

Naturschutzfachlich potenziell wertvolle Trockenstandorte sind in eingeschränktem Maße die geneigten Standorte auf den Endmoränenkuppen der Hochflächen mit sandigen und kiesigen Substraten. Weiterhin sind die Dünen von besonderer geowissenschaftlicher und naturschutzfachlicher Bedeutung. Die Dünenfelder sind Zeugnisse des spätglazialen Periglazialklimas, da sie auf die Auswehung bzw. anderweitige Anhäufung von feinkörnigen Sanden aus den trocken werdenden Flächen zurückzuführen sind.

In naturschutzfachlicher Sicht werden die Trockenstandorte besonders durch die forstliche Nutzung beeinträchtigt, da die Bestockung mit Wald, v.a. bei unnatürlich hohen Bestockungsdichten, potenziell naturschutzfachlich wertvollere Vegetationsmuster (wie Trockenrasen, Heidevegetation...) verdrängt.

Anthropogene Sonderstandorte mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sind die Randbereiche, insbesondere die Steilböschungen an den Tagebaurestlöchern. Sie bieten Biotopvoraussetzungen für Lebewesen mit besonderen Lebensraumansprüchen.

Potenziell wertvolle Feuchtstandorte sind im Planungsgebiet v.a. im Bereich der Spree und ihrer Aue zu sehen. Die naturschutzfachlich wertvolle Vegetation von Feuchtstandorten kann ebenfalls durch nicht standortgerechte Forstwirtschaft und anderweitige Übernutzung der Standorte verdrängt werden. Im Siedlungsbereich stellt die Bebauung und Verdichtung die größte Gefährdung für die Niederungen dar; in der Vergangenheit trug die in die Niederungsbereiche vordringende ackerbauliche Nutzung und die mit ihr einhergehende Entwässerung wesentlich zur Beeinträchtigung der Feuchtstandorte bei.

In der Karte 6.2 werden die Böden unterschieden nach land- und forstwirtschaftlichen Böden und anhand ihrer Ertragsfähigkeit, Beeinträchtigungen und möglichen Gefährdungen bewertet.

Zusätzlich wurden Böden bzw. Standorte dargestellt, die eine geowissenschaftliche Bedeutung besitzen (Endmoränenböden), Bodendenkmale sowie Altbergbaugebiete.

3.2 Oberflächengewässer

Das Element Wasser ist zum einen wesentlicher Bestandteil, zum anderen Grundnahrungsmittel der Lebewesen. Im Naturhaushalt bzw. in der Landschaft tritt es in mannigfaltigen Formen in Erscheinung. Dabei ist zu unterscheiden zwischen dem in der Atmosphäre verteilten Wasser (vgl. Kapitel 3.3 Klima), dem in der Bodenschicht befindlichen Wasser (vgl. Kapitel 3.1 Boden) und dem an der Erdoberfläche auftretenden Wasser.

Die Oberflächengewässer, die hier betrachtet werden sollen, sind äußerst bedeutsame Landschaftselemente. Sie sind i.d.R. vielgestaltige Lebensräume für eine Vielzahl von Lebewesen. Still- und Fließgewässer gliedern die Landschaft, wirken beim Stoff- und Energiehaushalt mit und vernetzen Lebensräume. Sie sind damit von großer Bedeutung für die Ausbreitung, Wiederbesiedlung von Räumen mit eingeschränktem Lebensraumpotenzial und den Genaustausch für zahlreiche Lebewesen.

Daneben übernehmen Oberflächengewässer im Naturhaushalt wesentliche Funktionen für die Entwässerung (Vorflut), Wasserrückhaltung, Stofftransport, Stofffestlegung, Selbstreinigung und den Klimaausgleich. Darüber hinaus bereichern Gewässer das Landschaftsbild und tragen wesentlich zur Erholungseignung einer Landschaft bei.

Der westliche Teil Sprembergs bis zur Spree befindet sich im Einwirkungsbereich der Wasserhaltungen des Tagebaus Welzow-Süd sowie im Einflussbereich der oberhalb im Spreegebiet gelegenen sächsischen Braunkohlentagebaue. Durch die Ausbildung eines großen Grundwasserabsenkungstrichters ist die oberirdische Abflussbildung in den Wasserläufen innerhalb des Trichters zum Erliegen gekommen (ausgenommen bei Starkniederschlägen). In der Folge sind in der Vergangenheit Fließ- und Stillgewässer trocken gefallen, wurden überbaggert oder verlegt, was zu einer starken Einschränkung bzw. teilweise zum vollständigen Verlust des Lebensraumangebots für entsprechende Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Gebietes führte. Auf der anderen Seite führen die kontinuierlich gehobenen Grundwassermengen der Tagebaue zu einer Durchflusserhöhung in der Spree gegenüber der vorbergbaulichen Situation.

Um nach Auslaufen der Tagebaue und dem Einsetzen des Grundwasseranstiegs Rückstauerscheinungen und damit verbundene Vernässungen (Schäden an Gebäuden und Anlagen), zu vermeiden, ist der Erhalt bzw. die Instandsetzung der Spree als Hauptvorfluter von wesentlicher Bedeutung.

Bei einem Wiederanstieg des Grundwassers könnten neben den Hauptvorflutern auch die noch vorhandenen kleineren Fließgewässer ihre ursprüngliche Funktion als Verbundachsen der Landschaft wieder aufnehmen. Zur vollen Funktionsfähigkeit der Gewässerökosysteme sind entsprechende Renaturierungsmaßnahmen von Gewässerbett und Uferbereichen erforderlich.

Konflikte ergeben sich aus den unterschiedlichen Nutzungsansprüchen an die Gewässer durch Fischerei, gewerbliche Wasserentnahme, Tourismus, Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft sowie Naturschutz. Darüber hinaus wurden die Fließgewässer im westlichen Bereich des Planungsgebiets unmittelbar durch den Tagebau beeinflusst.

3.2.1 Stillgewässer

Stillgewässer sind von Natur aus im betrachteten Naturraum selten vorhanden. Im Gebiet Spremberg verdankt ein Großteil der Stillgewässer ihre Entstehung dem Eingriff des Menschen. Ihre Anlage geht dabei i.d.R. auf den Abbau von Rohstoffen, v.a. Kohle und Sand/ Kies, zurück. Kleinere feuchte Senken im Gelände sind durch die Grundwasserabsenkung im Zuge des Tagebaubetriebes im westlichen Teil oft weitgehend ausgetrocknet.

(Abflusslose) Stillgewässer stellen generell sog. Stoff- und insbesondere Nährstoff-Fallen dar. Der Eintrag von Nähr-/ Schad- und sonstigen Stoffen kann über die Luft (inkl. Niederschläge), direkte Einleitung sowie sog. diffuse Stoffeinträge erfolgen. Unter letzteren ist v.a. der Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, aber auch von erodiertem Substrat aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zu verstehen. Werden die Nährstoffe nicht künstlich dem Gewässer entzogen (Räumung, Entnahme von größeren Fischmengen), findet eine stetige Nährstoffanreicherung (Eutrophierung) statt. Auf nährstoffarme Gewässer angewiesene, seltene Tier- und Pflanzenarten verlieren so ihre Lebensgrundlage, aber auch eine rasche Verlandung v.a. von kleineren Gewässern wird begünstigt.

Dieses Phänomen ist vornehmlich bei den Gewässern der offenen Flur zu beobachten, bei denen infolge des Fehlens ausreichend breiter ungenutzter bzw. schwach genutzter Übergangsbereiche keine "Pufferung" der Gewässer gegenüber den Einträgen aus der intensiv genutzten Umgebung erfolgt.

Sämtliche Gewässer sind für den Arten- und Biotopschutz sowie für das Landschaftsbild (Erholung) bedeutsame Landschaftselemente. Auf diese Bedeutung der einzelnen Gewässer wird später nochmals gesondert eingegangen (vgl. 3.5). Als besonders problematisch ist das Fehlen ausreichend breiter Pufferbereiche gegenüber angrenzenden Nutzflächen und der daraus resultierende hohe Stoffeintrag in die Gewässer zu sehen.

Eine Verlandung von Gewässern stellt unter den Bedingungen der heutigen Kulturlandschaft i.d.R. einen Lebensraumverlust dar (z.B. für Wasservögel, Amphibien und Reptilien). Einzelne Tierarten können jedoch u.U. von derartigen Prozessen profitieren. Der Beitrag des offenen Gewässers zum Landschaftsbild ist gegenüber dem des stärker verlandeten Gewässers i.d.R. höher zu bewerten.

Die Wirkung der fischereilichen Nutzung auf Gewässer ist differenziert zu betrachten. Einerseits stellt die Nutzung einen starken Eingriff in das Gewässersystem dar (u.a. Düngung durch Futter, Veränderung des natürlichen Fischbestandes). Andererseits kann eine extensive fischereiwirtschaftliche Nutzung den Zielen des Naturschutzes durchaus entsprechen, gerade wenn durch die Bewirtschaftung der Gewässer der Verlandung der Gewässer nachhaltig vorgebeugt wird.

Prägende **Stillgewässer im Gebiet** sind Talsperre Spremberg, Groß-Buckower Seen, Lieskauer See, Hobrichteich, Altwasser Wilhelmsthal, Hammerlache, Schwanenteich sowie neu angelegte Gewässer im ehemaligen Tagebaugebiet (Hochkippe), wie zum Beispiel der Consulsee. Der Wasserstand des Consulsees wird vor allem durch Fremdflutung über einlaufendes Grundwasser gewonnen, aber auch das Niederschlagswasser von den umgebenden höher gelegenen Flächen trägt zur Flutung bei.

Im Folgenden werden die Stillgewässer des Plangebietes aufgeführt. Dabei wird weder eine Zuordnung zu Gewässertypen noch zur Größe vorgenommen. Es werden lediglich Gewässer natürlicher Entstehung und künstlicher Entstehung unterschieden. Im Kapitel 3.5.3 sind die Stillgewässer den jeweiligen Biotoptypen zugeordnet aufgeführt.

Stillgewässer natürlichen Ursprungs

Das **Altwasser bei Wilhelmsthal** liegt in der nördlichen Spreetalaue innerhalb des Naturschutzgebietes „Talsperre Spremberg“. Er ist ca. 600 m lang und durchschnittlich 150 m breit. Die Wassertiefe liegt bei ca. 3-5 m. Das Altwasser ist ein Landesgewässer. Sein Wasserstand steht in direktem Zusammenhang mit dem Spree- und Grundwasserstand. Ein Zu- bzw. Abfluss besteht im Südwesten über einen Wiesengraben. Dieser dürfte nur bei Hochwasser- und Regenereignissen wasserführend sein.

Die **Hammerlache** ist ein Altarm der Spree und liegt in Höhe der Kanu-Sportanlage. Das Gewässer ist ca. 300 m lang und 20 bis 60 m breit. Im Norden besteht eine direkte Verbindung zur Spree. Die Hammerlache ist ca. 2m tief. Sie wird vom Fischereiverein Spremberg als Vereinsgewässer genutzt.

Stillgewässer menschlichen Ursprungs

Die **Talsperre Spremberg** liegt im Norden des Planungsgebiets teilweise bereits in der angrenzenden Gemarkung. Insgesamt nimmt sie bei Normalwasserstand eine Fläche von 960 ha und bei Höchststau 1200 ha (SPREE-NEISSE 2002A) ein und besitzt eine Tiefe von max. 3-4 m (polymiktischer Flachsee). Temperaturschichtungen treten i.d.R. nicht auf. Die Wasserbeschaffenheit wird maßgeblich von der Spree bestimmt, die oberhalb der Talsperre als stark belastet einzustufen ist.

Neben den Hauptaufgaben des Hochwasserschutzes und der Sicherung der Wasserqualität gewannen zunehmend auch die Erholungsnutzung sowie der Natur- und Landschaftsschutz an Bedeutung (SENSEL u. SCHAEFER 1998).

Die beiden **Groß Buckower Seen** liegen im Nordwesten des Planungsgebiets. Es handelt sich um zwei flachgründige Seen, die in niederschlagsarmen Zeiträumen ohne stützende Maßnahmen des Bergbaus austrocknen würden. Ab Mitte der achtziger Jahre erfolgt deshalb eine künstliche Wasserzufuhr (LBV Abschlussbetriebsplan). Seit ca. 1997 wird Wasser aus einem nahe gelegenen Tiefbrunnen verwendet (SPREE-NEISSE 2002). Der Wasserspiegel wird auf einem Niveau zwischen 108,5 und 108,8 m ü. NHN gehalten.

Tabelle 3: Stillgewässer menschlichen Ursprungs

Gewässer-kennzahl	Lage	Name/Bemerkung	Größe [ha]	Wasserspeisung			
				GW	RW	Zufl	Abfl
80001582512118	Lieskau	Lieskauer See, Tagebaurestloch, Badegewässer	3,17	x	x		
8000158253131	Trattendorf, Kraftwerkstraße	wird über einen schmalen Wiesengraben mit dem Molkereigraben verbunden	0,25		x		
8000158253134	Zentrum Spremberg, in der Parkanlage am Schloss	Schwanenteich, Tiefe: 1,5 m, wurde 1933 künstlich angelegt, steht mit Schlossgraben in Verbindung	1,32	-	x		
800015825314	rekultivierter Bereich W-S	Consulsee, wurde 1994 künstlich angelegt, Durchmesser ca. 180 m, in seiner Mitte befindet sich eine kleine Insel, seine Speisung erfolgt künstlich mit Grubenwasser	2,15		x	x	
8000158253199	Türkendorf/Graustein	liegt am Waldrand, südlich der Röhrichtfläche, besitzt Zu- und Abfluss und steht so mit einem Graben in Verbindung	0,19		x	(x)	
800015825332	südlich der Talsperre Spremberg	Binnensee Cantdorf	4,90				
8000158253341	Tagebaugebiet	Döbberner Graben	0,59				

Gewässer-kennzahl	Lage	Name/Bemerkung	Größe [ha]	Wasserspeisung			
				GW	RW	Zufl	Abfl
8000158253349	westlich der Talsperre Spremberg	Hühnerwässerchen	7,43		x	x	x
800015825339	im Norden des Planungsgebiets	Talsperre Spremberg	624,45		x	x	x
8000158253521	Haidemühl	Dorfteich, Kleingewässer	2,62		x		
80001582622213	Wadelsdorf, Ortslage		0,78		x	x	x
80001582622214	Türkendorf, nördlich der Ortslage	Von Eichen, Weiden und Erlen umgeben, steht über einen Zufluss mit einem aus Bloischdorf kommenden Graben in Verbindung mit Ablass nach Norden	0,42		x	x	x
800015826222222	am Erlengraben		0,13		x	x	x
800025381661	nördlich von Schwarze Pumpe		0,14		x		
80002582512118	Lieskau, südlich der Ortslage	Das Feuchtbiotop liegt in einem feuchten artenreichen Laubwald mit reichhaltiger Strauchschicht, das Gewässer wird von Röhricht umgeben. 2003/2004 wurde aus dem mittlerweile verlandeten Bereich des Stillgewässers Schilf entfernt und Schlamm ausgehoben. Das Material wurde unmittelbar am Ufer abgelagert.	0,81		x	x	x
8000258253131	Spreeniederung	Einem Erlengehölz an der Spree vorgelagert wurde im Jahr 1994 ein ca. 20 m² großer Tümpel künstlich angelegt, das Gewässer liegt am Rande einer Wiese.	0,22		x		
8000258253199	Graustein, westlich der Ortslage	Raso	0,15		x		
800025825332	nordöstlich von Cantdorf, am Wilhelmsthaler Weg	Dorfteich, Kleingewässer	0,37		x	x	x
8000258253349	im Norden des Planungsgebiets, neben der Talsperre Spremberg		0,20		x		
800025825339	südlicher Teil des Stausees	Talsperre Spremberg	11,83		x	x	x

Gewässer-kennzahl	Lage	Name/Bemerkung	Größe [ha]	Wasserspeisung			
				GW	RW	Zufl	Abfl
8000258253521	Muckrow		0,20		x		
800025825362	im Norden des Planungsgebiets		0,13		x		
80002582622213	Wadelsdorf, Ortslage		0,66		x	x	x
80002582622216	zwischen Hornow und Wadelsdorf		0,17		x		
80002582622218	Hornow, Ortslage	Dorfteich	0,35		x		
800025826222222	am Erlengraben		0,12		x	x	x
800035381661	Terpe, Ortslage	Dorfteich, Kleingewässer	0,14		x		
8000358253131	neben dem Kraftwerk Schwarz Pumpe		0,19		x		
800035825314	rekultivierter Bereich W-S	Kleingewässer der Hochkippe Spremberg werden hauptsächlich aus den fallenden Niederschlägen gespeist, sie trocknen im Sommer häufig aufgrund ihrer geringen Größe von nur wenigen Quadratmetern und der exponierten Lage vollständig aus	1,44		x		
8000358253199	Mutzocker Teich in Weskow am Kleeweg	Kleingewässer, sehr kleine offene Wasserfläche, dicht mit Röhricht bewachsen	0,11		x		x
8000358253341	rekultivierter Bereich W-S		0,21		x		
800035825339	südlich der Talsperre Spremberg		1,46		X		
8000358253521	nördlich von Haidemühl		0,13		x		
80003582622213	nordöstlich des Eichengrabens		0,11		x		
80003582622214	Schönheide, Ortslage	alte Lehmgrube, 1991 saniert, mit Rohrkolben bewachsen und von Erlen und Weiden umgeben	0,26	(x)	x		
80003582622216	am Golischagraben		0,14		x	x	x
800045381661	nördlich von Schwarze Pumpe		0,10		x		

Gewässer-kennzahl	Lage	Name/Bemerkung	Größe [ha]	Wasserspeisung			
				GW	RW	Zufl	Abfl
8000458253131	Obertrattendrof, Herrmann-Löns-Weg	Nutzung des Gewässers zur Enten- und Gänsehaltung	0,15		x		
800045825339	westlich der Talsperre Spremberg	Groß Buckower See	1,40		x		
80004582622218	südlich von Hornow	Dorfteich	0,22		x		
800055825339	östlich der Talsperre Spremberg		0,79		x		
80005582622214	Groß Luja, Ortslage	werden beschattet und stehen teilweise über ein Graben- und Rohrsystem in Verbindung	0,23		x	x	x
80005582622218	am Kopschenzgraben		0,18		x	x	x
800065825339	westlich der Talsperre Spremberg	Groß Buckower See	0,74		x		
80006582622214	Groß Luja, Ortslage	siehe 80005582622214	0,13		x	x	x
800095825314	rekultivierter Bereich W-S	siehe 800035825314	0,36		x		
800095825339	westlich der Talsperre Spremberg		0,38		x		
800105825314	rekultivierter Bereich W-S	siehe 800035825314	0,26				
800105825339	westlich der Talsperre Spremberg		0,21		X		
800115825314	Unterteschnitz, am Fuß des Spreetalhangs	drei ehemalige Mühlenteiche, lediglich einer wurde in jüngerer Vergangenheit wieder angestaut und fischereilich genutzt	0,22		X		
800115825339	Sellessen, Teichweg	Kutters Teich	0,19		x		
800125825314	rekultivierter Bereich W-S	siehe 800035825314	0,21		x		
800125825339	neben den Groß Buckower Seen		0,14		x		
800165825314	nördlich von Pulsberg		0,12		x		
800175825314	Rekultivierter Bereich W-S	siehe 800035825314	0,12		x		

Gewässer-kennzahl	Lage	Name/Bemerkung	Größe [ha]	Wasserspeisung			
				GW	RW	Zufl	Abfl
800185825314	Cantdorf, Ortslage		0,10		x		

Die genaue Lage dieser Gewässer ist der Karte 8 zu entnehmen.

Gewässergüte

In den letzten Jahren hat sich die Wasserbeschaffenheit der **Talsperre Spremberg** erheblich verbessert. Seit ihrer Inbetriebnahme bis Ende der 80er Jahre wurde die Talsperre über die Spree sehr stark belastet. Einleitungen aus damaligen Belastungsschwerpunkten wie das Gaskombinat Schwarze Pumpe, Kraftwerk Boxberg und den kommunalen Kläranlagen Weißwasser und Spremberg sowie den Grubenabwässern des Tagebaus Welzow-Süd im oberen Spree-Einzugsgebiet sind nicht mehr bzw. nur in geringerem Maße noch gegeben.

Die Talsperre ist als eutroph einzustufen. Ihre Sichttiefe ist gering und erreicht nur in Ausnahmefällen mehr als 1 m. Der Sauerstoffhaushalt des Wasserkörpers ist durch relativ große Schwankungen des Sauerstoffgehaltes gekennzeichnet. In Zeiten höherer Bioaktivität können Sauerstoffsättigungen bis 155 % auftreten (LUA 1998).

In den Jahren nach 1992 war eine schrittweise Verminderung der Phosphorkonzentration in der Talsperre zu beobachten. Sie ging bis 1994 um fast 70 % zurück und wurde bis 1996 nochmals um gut 15 % reduziert (Gesamtphosphor).

Die Talsperre Spremberg, welche als Wasserspeicher vor allem den Zweck der Niedrigwasseraufhöhung und des Hochwasserschutzes erfüllt, hat in den vergangenen Jahren ebenso besondere Bedeutung im Hinblick auf den Eisenrückhalt im Spreegebiet erlangt. Die Talsperre bildet gemeinsam mit der Vorsperre Bühlow die letzte Barriere, um das Biosphärenreservat Spreewald vor den hohen Eisenkonzentrationen aus dem Südraum der Spree, welche durch das Einleiten von Abwässern und durch den Bergbau in diesem Gebiet stark verunreinigt ist, zu schützen. Die Wirksamkeit des Eisenrückhaltes durch die Vorsperre Bühlow und die Talsperre ist durch Messwerte deutlich zu erkennen. So wurde in Wilhelmsthal in den Jahren 2016 bis 2018 im Schnitt eine Eisenkonzentration von 6 bis 7 mg/l gemessen. Unterhalb der Talsperre (flussabwärts) dagegen liegen die Eisenkonzentrationen unter 1 mg/l. Damit liegt die Eisenkonzentration in der Regel unter der Sichtbarkeitsschwelle von 1 bis 2 mg/l. Diese Konzentration wird über den gesamten Flusslauf bis Neuzittau gehalten. Der Rückhalt von Eisen in der Talsperre Spremberg liegt insgesamt bei etwa 90 %. Dieses gute Ergebnis ist insbesondere auf die optimierten Bedingungen durch die Konditionierungsmaßnahmen (Kalk- und Flockungsmittelzugabe) am Zulauf zur Vorsperre zurückzuführen. (MLUK 2023)

Die WRRL beschreibt das ökologische Potential der Talsperre Spremberg insgesamt als gut, wobei besonders das Phytoplankton, die Sichttiefe und die Phosphorverhältnisse als sehr gut klassifiziert werden. Bei der Bewertung des chemischen Zustands schneidet die Talsperre allerdings deutlich schlechter ab, vor allem Belastungen in Form von Grubenwasser aus dem Bergbau und landwirtschaftlichen Nährstoffquellen führen zu der Einstufung als nicht gut.

3.2.2 Fließgewässer

Bestimmend für Spremberg ist die **Spree** als Hauptvorfluter des Planungsgebiets. Sie besitzt neun Quellen im Lausitzer Bergland. Drei ihrer Quellen (Rabenbrunnen am Kottmar, Pfarrbrunnen in Neugersdorf und Spreeborn nahe Ebersbach) wurden als geographischer Ursprung der Spree als Brunnen eingefasst. Nach etwa 140 km durchbricht die Spree in Spremberg den Lausitzer Grenzwall und mündet in die Talsperre Spremberg. Anschließend verschwenkt sie beim Eintritt in das Baruther Urstromtal ihre Laufrichtung nach Westen. Auf der Höhe der Ortschaft Fehrow mündet sie zusammen

mit der von Osten kommenden Malxe in den Oberspreewald ein und fließt anschließend nach Norden in Richtung Berlin und mündet dort in die Havel. Bei der Spree im Planungsgebiet handelt es sich um den Mittellauf eines Tieflandflusses, das Bett ist im Durchschnitt ca. 20 m breit. Der Fluss ist auf weiten Strecken eingedeicht und somit verhältnismäßig steilufrig. In regelmäßigen Abständen sind Sohlschwellen eingebaut, die eine Eintiefung der Spree verhindern sollen. Der Fluss ist stark staureguliert, innerhalb der Stadt befinden sich zwei Wehranlagen. Aufgrund der ungünstigen natürlichen, wie auch anthropogen geschaffenen Abfluss-Bedingungen sind nur etwa 180 km der insgesamt ca. 400 km der Spree als schiffbarer Bereich ausgewiesen.

Ab Höhe der Kanu-Sportanlage zweigt die **Kleine Spree** ab, ein Seitenkanal der Spree, der in den 30er Jahren erbaut wurde. Sie umfließt die Spreeinsel in nördlicher Richtung, um an der Nordspitze wieder mit der Spree zusammenzufließen. Die Kleine Spree ist ca. 10 m breit und steilufrig. Die Ufer sind mit Steinwürfen befestigt und werden streckenweise von einem Hochwasserschutzdamm gesäumt. Ebenso wie die Spree ist die Kleine Spree Gewässer I. Ordnung.

Das natürliche Abflussgeschehen der Spree ist starken Schwankungen unterworfen, wodurch in der Vergangenheit sowohl Dürre- als auch Hochwasserschäden verursacht wurden. Am Pegel Cottbus wurden beispielsweise Abflüsse zwischen 1,6 m³/s bei Niedrigwasser und 238,0 m³/s bei Hochwasser gemessen (GRUNDMANN 1994). Im 20. Jahrhundert ist das Abflussverhalten jedoch durch verschiedene **wasserbauliche und montanhydrologische Maßnahmen** gravierend verändert worden. Der Grubenwasseranteil am Mittelwasserabfluss der Spree ist in den vergangenen 10 Jahren erheblich zurückgegangen und dadurch insgesamt auch der Abfluss. Kochsa und Hühnerwasser hatten unter natürlichen, vorbergbaulichen Verhältnissen einen unbedeutenden Anteil am Abfluss der Spree. Beide Vorfluter werden heute künstlich mit Sümpfungswasser bespannt. Der so gesicherte Abfluss übersteigt in jedem Fall im MQ den ehemals natürlichen (SPREE-NEISSE 2002).

Heute werden die Abflussmengen der Spree vor allem durch das Management des im Oberlauf seit 1978 vorhandenen **Speichersystems** (Talsperren Quitzdorf und Bautzen – Speicherbecken Lohsa – Talsperre Spremberg) und den Umfang der Sümpfungswasser der Tagebaue bestimmt. Auch hätte eine Einstellung der **Grubenwasserhebung** heute einen totalen Zusammenbruch des Wasserregimes im mittleren Spreegebiet zur Folge.

In Niedrigwasserzeiten erfolgt künftig eine Erhöhung der Durchflüsse aus den sächsischen Talsperren Bautzen und Quitzdorf und seit 2000 zusätzlich aus dem Speichersystem Lohsa II, durch welches die Hauptstützung der Niedrigwasserabflüsse ermöglicht wird. Damit wird zukünftig auch in anhaltenden Trockenzeiten eine stabile Wasserführung der Spree gewährleistet und ein Absinken der Durchflüsse auf die Extremwerte der vorbergbaulichen Situation ausgeschlossen (LUA 1995).

Am nördlichen Stadtrand mündet die **Kochsa** in die Spree. Der obere Teil des natürlichen Einzugsgebietes der Kochsa wurde vom Tagebau überbaggert. Ihre eigentlichen Quellwiesen lagen westlich und nördlich des Dorfes Roitz im Abbaufeld des Tagebaues Welzow-Süd. Seit 1985 ist für die Kochsa die Grubeneinleitung im Raum Kochsdorf aus dem Südrandriegel des Tagebaus Welzow-Süd abflussbestimmend, wobei das Grubenwasser über Rohrleitungen zugeführt wird. Dabei wird von einer erforderlichen Wassermenge (MNQ) von mindestens 2 m³/min vor Kochsdorf ausgegangen (LBV Abschlussbetriebsplan). Zur Erhöhung des natürlichen Wasseranfalles ist es erforderlich, die Oberflächenentwässerung der in Höhe der Stadt gelegenen Kippenflächen (Verantwortungsbereich der LMBV) und die Straßenentwässerung der vorgesehenen Umgehungsstraße in Richtung Kochsa zu lenken (LMBV 1996).

Laut Braunkohlenplan Tagebau Welzow-Süd wird das Einzugsgebiet und der Verlauf des Hühnerwassers auf der Kippe bis zum Anschluss an den noch bestehenden Verlauf auf gewachsenem Boden im Rahmen der Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft wiederhergestellt und naturnah ausgebaut.

Im nördlichen Planungsgebiet befindet sich ein Graben **(Vorflut nach Groß Döbern**), der in Richtung Groß Döbern entwässert und in ein System von Gräben in einer flachen, ehemals feuchten Niederung mündet. Auch hier wird die Wasserversorgung durch Grubenwasser aus dem Nordgraben des Tagebaues Welzow-Süd bewerkstelligt.

Die Einleitung von Ökowasser in die Vorfluter Kochsa, Hühnerwasser und Döbberner Graben erfolgt auf Grundlage wasserrechtlicher Erlaubnisse der LEAG:

- Kochsa

  Wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von aufbereitetem Wasser aus der Grubenwasserbehandlungsanlage Schwarze Pumpe in die Kochsa vom 26.07.2023, LK Spree-Neiße

- Döbberner Graben, Hühnerwasser

  Erlaubnisbescheid für Gewässerbenutzungen im Zusammenhang mit dem Tagebau Welzow-Süd 2023 bis 2035 vom 29.12.2022, LBGR

Der **Molkereigraben (G 16)** entspringt im Ortsteil Trattendorf und verläuft in nördlicher Richtung, am Gelände der Grundschule (Kraftwerksstraße) vorbei, bis er in die Spree mündet. Der Graben erhält Zulauf aus diversen Entwässerungsgräben, die die Ackerflächen nördlich Trattendorf und die Spreeaue entwässern. Das Profil des Grabens ist trapezförmig, die Breite beträgt 1,5 m. Der Graben wird durch Abwassereinleitungen und Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Flächen stark eutrophiert und weist eine schlechte Wasserqualität auf.

Weit verzweigte Grabensysteme befinden sich in der südlichen und nördlichen Spreeaue. Sie wurden zur Entwässerung des feuchten Auengrünlandes angelegt. Die Breite der Gräben liegt zwischen 0,5 bis 1 m, das Profil ist trapez- bis kastenförmig. Neben einer Entwässerung der Auenwiesen werden die Gräben auch als Vorflut für ungereinigte häusliche Abwässer genutzt und sind daher stellenweise stark belastet.

Weitere Gräben befinden sich in den östlich und südöstlich liegenden Ortsteilen. In Lieskau führt ein Graben **(G 21)** von Norden nach Süden zu einem Feuchtbiotop. Anfangs fließt er durch eine Feuchtwiese westlich von Lieskau, abschnittsweise wird er hier von Erlen und Weisen beschattet. Der anschließende Abschnitt, ab der Zufahrtsstraße nach Lieskau, ist verrohrt. Erst in der Nähe „Birkenbusch“ wird er wieder sichtbar. Auf dem letzten Streckenabschnitt bis zum Feuchtbiotop grenzt er unmittelbar an landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Ein weiterer Graben **(G 22)** führt im Südosten am Waldrand entlang, quert eine Ackerfläche und besitzt ebenfalls einen Zufluss zum Feuchtbiotop. Der Graben **G 19** fließt vom Bloischdorfer Teich (Ablass) zum Teich von Türkendorf. Von hier zieht er sich am Rande von und durch Kiefernwälder bis zum Hobrichteich im Süden des Plangebietes. Kurz vor dem Zufluss in den Hobrichteich stößt der Graben **G 4** mit der Eichengraben **(G 3)**, welcher von Wadelsdorf kommt zusammen.

Bei den Gräben um Terpe herum handelt es sich lediglich um zeitweise wasserführende Gräben **G 23** bis **G 27**. Schaut man auf das ursprüngliche Entwässerungssystem vor der durch den Bergbau bedingten Grundwasserabsenkung zurück, ist festzustellen, dass ein Großteil ehemaliger Gräben zurückgebaut wurde.

Zusätzlich befinden sich in den 2016 neu eingemeindeten Gebieten der Heidegraben Kahsel **(G28)**, dessen ökologisches Potential laut den Steckbriefen der WRRL (3. Bewirtschaftungszyklus, 2022-2027) als unbefriedigend und chemischer Zustand als nicht gut eingeschätzt wird, sowie Erlengraben **(G 29)** und Erlenfließ **(G 30)**.

Durch das **Bergbaugeschehen** sind die Quellflüsse der Gewässer gegenwärtig stark beeinträchtigt; die Absenkung des Grundwassers hatte die Unterbindung des natürlichen Zustroms zu den grundwasserabhängigen Oberflächengewässern zur Folge. Ihr Wasser erhalten sie momentan hauptsächlich durch die Sümpfung von Grubenwasser und durch abfließendes Niederschlagswasser. Die großen Abflussmengen während des Tagebaubetriebes werden sich mit dem Ende des Tagebaus durch sinkende Wasserfördermengen reduzieren. Eine Mindestwasserführung der Fließgewässer ist durch den Bergbau bis zur Einstellung sich selbst regulierender Verhältnisse zu sichern. Weiter befinden sich Fließstrecken am Tagebaugebietsrand **(K 1, K 2)** im Norden und Süden. Teilweise führen sie nur noch nach Regenereignissen Wasser.

Der Umfang der erforderlichen **Mindesteinleitungsmengen** wird in der Regel durch das Wasserwirtschaftsamt vorgegeben und in den wasserrechtlichen Erlaubnissen festgeschrieben.

Die genaue Lage aller Gräben und Fließstrecken ist der Karte 8 zu entnehmen.

Befahrbarkeit / Zuständigkeit

Die Spree ist Landesgewässer und unterliegt als Gewässer I. Ordnung hinsichtlich ihrer Unterhaltung der Zuständigkeit des Wasserwirtschaftsamts. Von 403 km ihrer Länge sind 182 km schiffbar. Schiffbare Abschnitte der Spree liegen jedoch außerhalb des Planungsgebiets Landschaftsplan Spremberg im Norden (von Sohlschwelle Fehrow bis Radduscher Kahnfahrt, von Ragower Kahnfahrt bis Landesgrenze Oder-Spree, von Leibsch bis Schleuse Neuhaus einschließlich der in diesem Gebiet liegenden Seen).

Alle weiteren Gewässer des Planungsgebiets, die nicht in der Auflistung gem. Anhang des Brandenburgischen Wassergesetzes verzeichnet sind, sind als Gewässer II. Ordnung, für deren Unterhaltung Gewässerunterhaltungsverbände zuständig sind.

Gewässergestalt/-ausbau

Durch den Ausbau der Gewässer, namentlich durch die **Beseitigung der natürlichen Mäander** und in einigen Fällen die Vergrößerung des Querschnitts, wird nicht nur das Wasser beschleunigt abgeführt, es entfallen auch die natürlichen Strukturen und Zonen innerhalb des Gewässerbetts, wie z.B. offene Uferwände, flachere und tiefere Bereiche. Dies schränkt zum einen das mögliche Angebot an Kleinlebensräumen innerhalb des Gewässerbettes ein und reduziert zum anderen die natürliche Selbstreinigungskraft des Gewässers.

Querverbauungen verringern die Fließgeschwindigkeit des Gewässers und verändern die Gewässerverhältnisse (u.a. Temperatur/Sauerstoffversorgung) in den betroffenen Abschnitten erheblich (Schleusen, Pumpwerke, Wehre, Durchlassbauwerke im Bereich von Straßen und Wegen). Die Verbauungen unterbrechen zudem das Fließgewässernetz. Sie stellen für Gewässerlebewesen in unterschiedlich starkem Maße Hindernisse dar. Wanderungen von Fischen, für manche Fischarten unverzichtbar innerhalb ihres Fortpflanzungsverhaltens, werden zumindest stromaufwärts unterbunden. Die Gewässer können ihre Funktion als Lebensraum sowie Ausbreitungs- und Wanderachsen nur noch eingeschränkt erfüllen.

Einen nachhaltigen und erheblichen Eingriff in Gewässersysteme stellt die **Verrohrung** der Gewässer innerhalb von Siedlungsflächen oder anderweitig intensiv genutzten Bereichen dar, wo das Gewässer als Störfaktor betrachtet wird bzw. wurde. Besonders nachteilig wirkt sich die Verrohrung gesamter Fließgewässer bzw. größerer Fließgewässerabschnitte aus (Kochsa), da dabei der Verlust des oberirdischen Gewässers als Lebensraum für die Gewässerflora und -fauna besonders erheblich ist. Gleichzeitig geht das Gewässer als wichtiges Element des Naturhaushalts sowie des Orts- und Landschaftsbilds verloren. Auch können kleinere Verrohrungen, z.B. in Bereichen von Straßen und Zufahrten, bereits erhebliche Auswirkungen auf die Funktion des Gewässers haben, wenn dadurch die Passage, z.B. für größere Gewässerlebewesen wie etwa den Fischotter, be- bzw. verhindert wird. Die zur Nutzung des Landweges gezwungenen Tiere werden an stärker befahrenen Straßen oftmals Opfer von Verkehrsunfällen.

Nutzung und Pflege von Fließgewässern und angrenzender Bereiche

Die landwirtschaftliche Nutzung reicht oft bis unmittelbar an die Gewässer heran. Infolge fehlender Abstandsbereiche zur genutzten Fläche kommt es zum Nährstoffeintrag. Wo Ufergehölze fehlen, die den Gewässerkörper beschatten und damit das Pflanzenwachstum bremsen könnten, führt dies zusammen mit hoher Nährstoffzufuhr dazu, dass die Gewässer stark 'verkrauten'. Sowohl die Gräben als auch die natürlichen Gewässer werden deshalb in regelmäßigen Abständen gepflegt. Bei der gegenwärtig praktizierten Form der Gewässerpflege werden Gräben in größeren Abschnitten geräumt, Sedimente aus dem Gewässerbett sowie der Pflanzenaufwuchs im Gewässer und am Ufer zumeist maschinell beseitigt. Bei einer Pflege der Gewässer in kleineren Abschnitten ist der Eingriff in den Lebensraum der Gewässerlebewesen geringer, eine Wiederausbreitung der Arten ist leichter möglich.

Problematisch für den Gewässerhaushalt ist außerdem eine Lagerung des Räum- und Mähguts im Böschungsbereich, was zur Eutrophierung von Gewässer und Böschungsbereich führen kann. Dieser Nährstoffeintrag begünstigt das Aufkommen nährstoffliebender Hochstauden, sehr häufig auch Neophyten.

Insbesondere in Siedlungsnähe werden Fließ- wie Stillgewässer zudem durch Ablagerungen von Müll und Schrott in ihrer Bedeutung als Lebensraum und ihrem Beitrag zum Landschaftsbild gestört. Durch geringe Wasserführung, bergbaulich bedingt, werden derartig störende Ablagerungen zusätzlich begünstigt.

Von Verfüllung mit Schutt, Schrott und ähnlichem Material sind vor allem stehende und temporäre Kleingewässer betroffen.

Gewässergüte

Laut dem Steckbrief des 3. Bewirtschaftungszyklus (2022-2027) der WRRL wird der ökologische Zustand der Spree im Gebiet nördlich der Stadt Spremberg (EU-Kennung: DERW_DEBB582_1724) als mäßig bewertet. Allerdings können die genauen Gründe derzeit noch nicht bestimmt werden, da aufgrund von teilweise fehlenden Daten die einzelnen Qualitätskomponenten lediglich als ‚nicht klassifiziert' angegeben werden. Die Beschreibung des Wasserkörpers soll bis Ende 2025 nachgeholt werden. Der chemische Zustand der Spree wird als nicht gut eingestuft. Der Fluss ist in diesem Bereich besonders stark durch Eisenhydroxid sowie Schwefelsulfat belastet, welche aus stillgelegten Braunkohle-Tagebau eingespült werden. Wie bereits weiter oben erklärt, kann die Eisenhydroxidbelastung dann in der Talsperre Spremberg ausgeglichen werden, bei den Sulfaten ist das jedoch nicht möglich, sodass vorgeschriebene Trinkwassergrenzwerte regelmäßig überschritten werden.

Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt (LfU) werden durch das Landeslabor Berlin-Brandenburg (LLBB) die Fließgewässer Brandenburgs physikalisch und chemisch untersucht. Diese Untersuchungen erfolgen an festgelegten Messstellen in den Fließgewässern. An der Spree gibt es im Bereich des Planungsgebiets drei Messstellen (südlich von Spremberg, bei Wilhelmsthal und bei Sellessen), die die oben beschriebene Einschätzung der WRRL bestätigen. So ist ein Großteil der Spree im Bereich um Spremberg mit mehr als 10 mg/l Eisen stark belastet. Auch bei den Sulfaten zeigt sich ein ähnliches Bild, es werden Werte zwischen 350 und 600 mg/l gemessen, wobei der Grenzwert bei 280 mg/l liegt. Der gemessene pH-Wert befindet sich zwischen 6,5 und 7,5 und liegt damit im neutralen Bereich. (LfU 2023)

Der Eisen- und Salzgehalt wird im Wesentlichen durch die Grubenwassereinleitung bestimmt, gleichzeitig birgt das Grubenwasser durch den erhöhten Schwebstoffgehalt die Gefahr zunehmender Verschlammung.

Aufgrund der an die Gewässer angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung und der Einleitung von Abwasser kann davon ausgegangen werden, dass die Gewässer in einem relativ hohen Maß durch Nährstoffeintrag belastet werden.

Einen negativen Einfluss auf die Hydrologie der Gewässer haben, wie bereits erwähnt, auch die Gewässerausbauten und die Verlegung ganzer Gewässerabschnitte sowie Umbauten im Zuge der Nutzung der Fließgewässer für die Abführung des anfallenden Grubenwassers. Sie bedeuten einen starken Eingriff in die natürliche Gewässerdynamik und in den Lebensraum Flussniederung/-aue.

Bedenklich bleibt auch die Belastung des Gewässersystems durch diffuse Stoffeinträge aus der Landwirtschaft. Die dadurch begünstigte Verkrautung stellt nicht nur aus ökonomischer Sicht (erhöhter Unterhaltungsaufwand) ein Problem dar. Die nährstoffreichen, eutrophierten Fließgewässer sind zugleich in ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz erheblich beeinträchtigt.

3.3 Klima

Das Klima ergibt sich aus dem über längere Zeit hin zu beobachtenden Zusammenwirken meteorologischer Wirkungsgrößen wie Niederschlag, Strahlung, Temperatur, Luftfeuchte sowie -druck und Wind. Neben dem Boden ist das Klima der wesentliche Faktor, der darüber entscheidet, welche Pflanzen an einem bestimmten Standort gedeihen können, d.h. welche Vegetation sich einstellen kann. Die an einem Ort vorliegende Vegetation bestimmt wiederum mit, welche Tiere dort Nahrung und Lebensraum finden können.

Darüber hinaus ist das Klima auch direkt für das Wohlbefinden des Menschen von Bedeutung.

3.3.1 Regionalklima

Das Planungsgebiet befindet sich im Wirkungsbereich des stark kontinental beeinflussten ostdeutschen Binnenklimas und liegt im Klimabezirk Spreewald. Auszeichnet wird das Klima durch hohe Jahrestemperaturschwankungen - heiße Sommer und kalte Winter.

Die mittleren **Monatstemperaturen**, bezogen auf den Betrachtungszeitraum von 1991 bis 2020, liegen bei 19,8 °C im Juli und bei 0,8 °C im Januar. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt in den betrachteten 30 Jahren bei 10,0 °C. Die Jahresamplitude, die die Differenz zwischen den mittleren Temperaturen des kältesten und des wärmsten Monats kennzeichnet, beträgt bis zu 19 °C. Das Planungsgebiet gehört im Sommer zu den wärmsten Gebieten der Region und weist hohe Temperaturschwankungen im Jahresgang auf.

Das mittlere Jahresmittel der **Niederschläge** zwischen 1991 und 2020 beträgt 745 mm. Die räumliche Verteilung der Niederschläge hängt vom Relief ab, der Norden ist am niederschlagsärmsten, die nach Süden ansteigenden Gebiete sind durch größere Niederschlagsmengen gekennzeichnet. Der Schwerpunkt der Niederschläge fällt in den Monaten Juni bis August. Der Anteil der sommerlichen Niederschläge am Gesamtniederschlag liegt höher als in stärker maritim beeinflussten Gebieten Brandenburgs.

Werden die aktuellen Werte für die durchschnittlichen Temperaturen und Niederschlagsmengen mit denen des alten Landschaftsplans aus dem Jahr 2005 verglichen, sind bereits deutliche Unterschiede erkennbar, die auf die Erwärmung aufgrund des Klimawandels zurückgeführt werden können. So liegt beispielsweise die Jahreslufttemperatur im Mittel schon über 1 °C höher als noch vor einigen Jahren.

Im offenen Tagebau und auf den Kippenflächen im Planungsgebiet ergeben sich durch die veränderten Strahlungs- und Windverhältnisse **mikroklimatische Besonderheiten**, die zu einer lokalen Überwärmung und erhöhten Winderosion führen können. Die Situation ändert sich mit dem weiteren Tagebaufortschritt kontinuierlich (MLUR 1999).

Die **Windverhältnisse** im Bearbeitungsgebiet ordnen sich in die normale Luftmassenzirkulation der mittleren Breiten ein. Die Winde kommen im Jahresgang überwiegend aus westlichen Richtungen mit häufigsten Windgeschwindigkeiten von 1-3. Im Winter dominieren südwestliche Winde, während im Sommer nordwestliche Strömungen vorherrschen. Die höchsten Spitzen der Windgeschwindigkeiten werden mit über 30 m/s angegeben.

Die Zusammenstellung relevanter Klimadaten sowie die wichtigsten Daten zur Vegetationsperiode sind Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4: Ausgewählte Klimadaten für das Planungsgebiet, Zeitraum 1991 - 2020

Temperatur	
Jahresmittel der Lufttemperatur	+ 10,0 °C
Mittlere Julitemperatur	+ 19,8 °C
Mittlere Januartemperatur	+ 0,8 °C
Mittlere Zahl der Sommertage (> 25 °C)	56,8 d/a
Mittlere Zahl der Frosttage (Tagesminimum < 0 °C)	85 d/a
Wind	
Vorwiegende Windrichtung	Westen
Jahresmittel der Windgeschwindigkeit	3 m/s

Niederschlag	
Jahresmittel der relativen Luftfeuchte	73,5 %
Mittlere Zahl der Regentage	105 d/a
Mittlere Jahressumme der Niederschläge	745 mm
Phänologie	
Beginn der Apfelbaumblüte	20.-27.04.
Beginn der Winterroggenernte	01.-05.08.

(Quelle: Deutscher Wetterdienst 2023)

3.3.2 Lokalklima

Das kleinräumige Klima wird geprägt durch die topographischen Gegebenheiten des Spreetals und Niederlausitzer Grenzwalls, aber auch durch die Nutzung.

Klimatisch bedeutsame Räume

Als klimatisch bedeutsam werden insbesondere frisch- und kaltluftproduzierende Bereiche (Wald und Offenländer) sowie ausgleichend wirkende Wasserflächen eingeordnet.

Als klimatisch besonders wertvolle Bereiche sind die alten **Waldflächen** im Planungsgebiet festzuhalten. Größere zusammenhängende Flächen befinden sich im Südosten (Slamener Kuthen), im Nordosten (Ratsheide), im Norden (Groß Buckower Wald) und im Südwesten (Terper Brüche) von Spremberg, kleinere Flächen befinden entlang der Spreeterrassen, die sich von Süden nach Norden erstrecken. Sie übernehmen wichtige Funktionen für den Landschaftshaushalt. Auf den bereits rekultivierten Kippenflächen existieren größere zusammenhängende, größtenteils mit Nadelholz aufgeforstete Flächen, sie sind jedoch in einem relativ jungen Stadium besitzen eine geringe Artenzahl und Schichtung und können somit noch keine wesentliche lufthygienische Funktion übernehmen.

Eine besondere klimatische Begünstigung für die landschaftsbezogene Erholung herrscht an der Talsperre Spremberg. Von der ausgleichenden Wirkung der großen **Wasserflächen** profitieren insbesondere die angrenzenden Erholungsgebiete sowie die benachbarten und umliegenden Ortschaften. Das klimaökologische Potential soll durch die Sicherung einer ausreichenden Wasserbereitstellung aufrecht erhalten werden.

Gehölz- und Waldbestände, wie sie im Gebiet um die Stadt Spremberg in größeren Flächen vorkommen, bewirken einen Temperatur- und Feuchtigkeitsausgleich und erzeugen Frischluft. Die höchsten Filterleistungen weisen Nadelgehölze auf, dabei gilt – je differenzierter die Fläche (Alter, Schichtung, Höhe, Bedeckungsgrad), desto höher die Filterleistung. Zudem wirken Waldflächen als Windschutz, da sie die Windgeschwindigkeit und Luftturbulenzen verringern. Innerhalb größerer Waldflächen besteht ein besonders ausgeglichenes Bestandsinnenklima. Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf werden von Wäldern abgeschwächt.

In den **Niederungen** der Spree und im Stauseebereich kann sich Kaltluft sammeln, denn hier gibt es nur geringe Luftbewegungen.

Dagegen kann es auf **Ackerflächen** zu höheren Temperaturextremen kommen. Auf den im Südwesten, Nordwesten und Nordosten gelegenen Ackerflächen entsteht Kaltluft, die, dem natürlichen Gefälle des Geländes folgend, im Sommer in die aufgeheizten Siedlungsbereiche einströmt und Kühlung bringt. Eingeschränkt wird dies durch quer zur Hangneigung liegende Bebauungs- oder Gehölzriegel (z. B. Dammanlagen im Verkehrswegebau, Lärm- und Windschutzbegrünung).

Klimatische Belastungsgebiete

Insbesondere die stärker versiegelten, wenig durchgrünten Kernbereiche können sich während der warmen Jahreszeit schnell aufheizen. Über den versiegelten Bodenoberflächen ist die Verdunstung geringer, das anfallende Niederschlagswasser wird in die Kanalisation bzw. in den Vorfluter abgeführt und steht damit nicht mehr für die Verdunstung vor Ort zur Verfügung. Die ausgleichende Wirkung auf Temperatur und Luftfeuchte wird damit maßgeblich eingeschränkt. Der Aufheizungseffekt wird durch die Wärmespeicherung und -rückstrahlung von den Gebäudeoberflächen noch verstärkt.

Hier können bereits kleinere Gehölzbestände wertvolle ausgleichende Funktionen für das nähere Umfeld übernehmen (Beschattung, Luftfilterung, Frischlufterzeugung); von größerer Bedeutung sind Grünzüge im Ortsbereich, wie die der Spree und Kleinen Spree mit naturnahem Baumbestand und anschließenden Grünflächen sowie die Gehölzbestände entlang der Spreeterrassen.

Für die in der Niederung liegenden **Siedlungsbereiche** ergeben sich klimatisch bedingt während der kalten Jahreszeit Probleme. Bei sog. Inversionswetterlagen ist der Luftaustausch eingeschränkt. Es kann zu hohen Schadstoffkonzentrationen in der bodennahen Luftschicht kommen, die zur Beeinträchtigung der Lebensqualität des Menschen, anderer Lebewesen sowie zu weiteren Umweltschäden führen kann.

Die kleinklimatischen Probleme der stärker versiegelten Flächen der Ortsbereiche mögen, verglichen mit der Situation größerer Städte, gering erscheinen, sind aber für die Stadt Spremberg nicht unerheblich. Die Bedeutung jedes einzelnen Baumes für das lokale Klima kann während der heißen Sommermonate hautnah erlebt werden.

Ein Zusammenwachsen einzelner Orte bzw. Ortsteil sollte möglichst unterbunden werden, um den Luftaustausch der Orte im Umland zu gewährleisten. Eine besondere Schutzbedürftigkeit aus klimaökologischer Sicht haben dabei die Bereiche zwischen Schwarze Pumpe und Spremberg, aber auch zwischen Weskow und Sellessen.

Für die außerhalb liegenden Stadt- und Ortsteile sind die an die Siedlungsflächen anschließenden landwirtschaftlichen Nutzflächen von hoher Bedeutung.

Der Eingriff des Bergbaus in die Landschaft führte zum Totalverlust aller lufthygienisch und bioklimatisch wirksamen Leistungen in den betroffenen Gebieten. Für das Tagebaugebiet ergibt sich ein zurzeit **bergbaulich geprägtes Mesoklima**, das mit fortschreitender Sanierung der Flächen stärkeren Veränderungen unterliegt, aber aus bioklimatischer Sicht schlechter einzustufen ist als das ursprüngliche Klima vor Beginn des Bergbaus. Vor allem die räumliche und zeitliche Verteilung der Niederschlagsmengen sowie die Temperatur- und Windverhältnisse sind - wie folgt - davon betroffen:

- erhöhte Strahlungsintensität und damit verbunden eine größere lokale Erwärmung des Bodens, insbesondere auf den zeitweilig vegetationslosen Flächen
- gesteigerte Windentwicklung auf diesen Flächen, wobei der oberste Böschungsrand am stärksten belastet ist (begünstigt bodenerosive Einflüsse auf den vegetationslosen Flächen)
- der daran anschließende Leebereich ist stärker von Turbulenzen gekennzeichnet (erkennbare Kronendeformationen bei Junggehölzen, v.a. Kiefer)
- verstärktes Auftreten von Starkregenereignissen durch die unregelmäßige Niederschlagsverteilung (führt zu einer Erhöhung von bodenerosiven Einflüssen auf den vegetationslosen Flächen)
- Verringerung der Evapotranspiration bei geringer Bodenbedeckung durch die schnellere Bodenerwärmung; dadurch wird die Luftfeuchtigkeit verringert, was sich auch außerhalb der Tagebaubereiche bemerkbar machen kann.

Die im Planungsgebiet klimatisch relevanten Bereiche sind nachfolgend in Tabelle 5 und der Karte 7 dargestellt.

Tabelle 5: Klimatische Belastungs- und Ausgleichsräume

Belastungsräume	Bioklimatische Belastung	Lufthygienische Belastung
abflusslose Niederungen mit überwiegender Acker- oder Grünlandnutzung	• Nebelbildung durch nächtliche Kaltluftentstehung mit einem hohen Feuchtegehalt	• lufthygienische Belastungen durch Emissionen aus Verkehr und Hausbrand • relativ geringe lufthygienische Ausgleichswirkung
besiedelte Bereiche mit Gewerbe und Industrie	• erhöhte Wärmebelastung durch verstärkte Strahlungswirkung (tagsüber erhöhte Aufheizung, nachts schnellere Abkühlung) • eingeschränkter Luftaustausch durch Bebauung	• hohe lufthygienische Belastung durch Emissionen aus Industrie/ Gewerbe, Hausbrand u. Verkehr • geringe lufthygienische Ausgleichswirkung
unsanierte Tagebaugebiete	• erhöhte Wärmebelastung durch verstärkte Strahlungswirkung und geringere Frischluftproduktion auf den vegetationslosen Flächen • reduzierte Luftfeuchte	• hohe lufthygienische Belastung (z.B. durch Staub und Abwehungen) • keine Ausgleichsleistungen
Ausgleichsräume	**Bioklimat. Ausgleichsleistung**	**Lufthyg. Ausgleichsleistung**
an Belastungsräume angrenzende Acker- oder Grünlandflächen	• Regulierung des extremeren Siedlungsklimas (Zufuhr von kühlen, feuchten Luftmassen)	• keine Ausgleichsleistungen
an Belastungsräume angrenzende Waldflächen und Feldgehölze genügender Ausprägung/Größe	• Regulierung des extremeren Siedlungsklimas (Zufuhr von kühlen, feuchten Luftmassen) • Frischluftentstehung	• Schadstofffilterung • Lärmminderung
Gewässer (Ergänzungsraum)	• temperaturregulierende Wirkung	• keine Ausgleichsleistungen
Acker-/Grünland- und Waldflächen ohne direkte Verbindung zu Belastungsräumen (Ergänzungsräume)	• Regulierung des extremeren Siedlungsklimas (Zufuhr von kühlen, feuchten Luftmassen) • Frischluftentstehung (beides in abgeschwächter Form)	• Schadstofffilterung • Lärmminderung (beides in abgeschwächter Form)

3.4 Luft / Lärm

Luft

Die natürliche Ressource Luft ist - über die oben beschriebene Funktion innerhalb des Klimageschehens hinaus - von zentraler Bedeutung für den Naturhaushalt. Nahezu alle Lebewesen benötigen Luft zum Leben. Während Luft i.d.R. in ausreichender Menge zur Verfügung steht, ist die Luftqualität für die Lebensbedingungen von Pflanzen, Tieren und Menschen von entscheidender Bedeutung.

Durch menschlichen Einfluss gelangen Stoffe in die Atmosphäre, die die natürliche Zusammensetzung der Luft verändern. Die Luftbelastung kann entsprechend Ausmaß und Dauer folgende nachteilige Wirkungen für die Umwelt haben:

- Gesundheitsschäden bei Menschen und Tieren
- Wachstumshemmung bei Pflanzen (u.a. "Waldsterben")
- Veränderung der natürlichen Standortverhältnisse (Überdüngung aus der Luft)
- Beeinträchtigung von Oberflächen- und Grundwasser und Böden
- Schäden an Materialwerten wie Gebäuden.

Die folgende Tabelle gibt einzelne Immissionskenngrößen wieder, die an der Messstelle Spremberg-Süd ermittelt wurden. Es handelt sich bei den Werten um arithmetische Mittelwerte der im Kalenderjahr festgestellten Einzelmesswerte (I1-Wert= Immissionskenngröße für Dauerbelastung).

Allgemein verschiebt sich die Belastung der Luft von abnehmenden industriellen Immissionen hin zu zunehmenden Immissionen aus dem Straßenverkehr, aber auch aus Gewerbe und Landwirtschaft. Obige Kenngrößen belegen, dass der positive Trend der Nachwendejahre für die Faktoren Schwefeldioxid und Schwebstaub anhält. Selbst für die Belastung durch bodennahes Ozon lässt sich ein positiver Trend feststellen. doch ist die Bodenozonproduktion stark von der Wetterlage abhängig, weswegen hier nicht von einer regelrechten Entwicklung ausgegangen werden kann. Kein positiver Trend lässt sich für Kohlenmonoxid feststellen. Die hohen Werte resultieren hier meist aus dem gestiegenen Verkehrsaufkommen sowie den Heizungsanlagen.

Die lufthygienische Situation im Gebiet hat durch die rückläufige Bedeutung der Braunkohle als Energieträger, v.a. durch die Stilllegung der Kraftwerke und die Schließung großer Teile der braunkohleverarbeitenden und -veredelnden Industrien nach 1990 eine wesentliche Verbesserung der vorher z.T. katastrophalen Immissionsbelastung erfahren.

Mit Stilllegung der Kraftwerke und der Inbetriebnahme von Rauchgasentschwefelungsanlagen verringerte sich im Landkreis Spree-Neiße die Emission von Schwefeldioxid um 317 kt und die von Stickstoffdioxid um 7,2 kt (MUNR 1998b). Entsprechend fiel der maximale Tagesmittelwert für die **Schwefeldioxid**belastung an der Messstelle Spremberg von 1994 bis 1996 von 209 µg/m³ auf 135 µg/m³ (LUA 1995 u. 1997). Der Jahresbericht 2001 (Luftqualität in Brandenburg) stellt für die Messstelle Spremberg jedoch mittlerweile bzgl. eines Schwefeldioxid- Wertes (I1-Wert) von 5 µg/m³ landesweit einen mittelhohen Wert für die Dauerbelastung fest. Gründe für niedrigere Schwefeldioxid-Werte sind weniger städtische Quellen durch den Hausbrand. Positiv wirken sich die verbesserte Abgasreinigung und die zunehmende Umstellung des Hausbrandes auf Öl und Gas auf die SO_2-Belastung aus.

Die Werte (I1-Wert) von Stickstoffdioxid und Schwebstaub liegen im Vergleich zu anderen Messstellen des Landes im Mittelfeld. Der Jahresmittelwert für **Stickstoffdioxid** lag laut Immissionsschutzbericht 2001 an der Messstelle Spremberg mit 15 µg/m³ weit unter den zulässigen Grenzwerten von 80 µg/m³. Auch der maximale Tagesmittelwert im Jahr (2001) von 35 µg/m³ lag weit unter dem Grenzwert. Der Jahresmittelwert für **Schwebstaub** betrug laut Immissionsschutzbericht 2001 an der Messstelle Spremberg 23 µg/m³ und unterschritt den Grenzwert von 150 µg/m³ deutlich. Der maximale Tagesmittelwert im Jahr (2001) von 79 µg/m³ lag ebenso unter dem Grenzwert.

Im Gebiet Spremberg herrscht allgemein bei Luftschadstoffen eine mittlere Konzentration vor, die **Immissionswerte** der TA-Luft sowie die Grenzwerte der 22. BImSchV werden nicht überschritten. An Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen können leicht erhöhte Konzentrationen auftreten. Die seit dem Jahre 1990 anhaltende Abnahme der Schadstoffemission von Schwefeldioxid, Stickoxiden und Staub erreichte bereits 1995 ein solches Maß an lufthygienischer Entlastung, dass von einem nur noch äußerst geringem Smog-Gefährdungspotenzial in den für Luftaustausch ungünstigen Wintermonaten ausgegangen werden kann. Die Smog-VO des Landes Brandenburg wurde aufgehoben, Spremberg ist kein Smoggebiet mehr (AfI 1996).

Problematisch bleibt die bei stärkeren Winden massiv und ungebremst auftretende **Staubentwicklung** auf den leichten **Kippenstandorten**. Besonders Siedlungsbereiche östlich des Tagebaus Welzow-Süd werden dadurch belastet.

Bei stärkeren Windgeschwindigkeiten von über 5 m/s treten auch höhere Schwebstaubkonzentrationen in den Siedlungsbereichen auf. Der Grenzwert der TA Luft liegt bei 150 µg/m³. Zur Eindämmung der Staubbelastung sollten entsprechend große Grünstreifen angelegt werden.

Eine zunehmende Belastung der Luft stellen Emissionen durch den **Kraftfahrzeugverkehr** im Bereich stark befahrener Straßen, wie der Bundesstraßen B 156 und B 97 dar. Speziell ist dabei die Schadstoffgruppe der **Stickoxide** (NO, NO_2) zu nennen. Diese trägt besonders im Sommerhalbjahr zur stark erhöhten **Bodenozon**konzentration (O_3) auch in weniger besiedelten Gebieten bei. Für den Raum Spremberg liegen hierfür Daten von der Station Spremberg- Süd vor. Dabei liegen die arithmetischen Mittelwerte der im Jahr 2001 festgestellten Einzelwerte bei 48µg/m³. Der erreichte Maximalwert des Jahres 1996 betrugen 186 µg/m³ (LUA 1997).

Die 22. BImSchV legt in Umsetzung der relevanten EU-Richtlinie Schwellenwerte für Ozon zum Schutz der menschlichen Gesundheit (8-Stunden-Mittelwert= 110 µg/m³) zur Unterrichtung der Bevölkerung (1-Stunden-Mittelwert= 180 µg/m³) sowie zur Warnung der Bevölkerung (1-Stunden-Mittelwert= 360 µg/m³) fest.

Große Bedeutung haben deswegen **Luftaustauschbahnen** von den Randgebieten in die Siedlungsgebiete. Sie sorgen für eine möglichst ungehinderte bodennahe Luftzirkulation in Siedlungsbereichen. Sie sollten möglichst nicht verbaut oder durch sonstige Hindernisse (Aufforstung) blockiert werden. Ebenso sollten senkrecht zum Hang orientierte Lüftungsschneisen unbedingt freigehalten werden, wobei zusammenhängende Freiflächen gegenüber verstreut, oftmals auch versiegelten Abstandsflächen zu bevorzugen sind.

In Spremberg liegen bedeutende Luftaustauschbahnen wie die Spree-Niederung und die Spreetalhänge in Nord-Süd-Ausrichtung, hier findet eine langsame Frischluftzufuhr nach Norden (tiefer liegend) statt. Die Hauptwindrichtung ist jedoch Westen. Auf den ostexponierten Flächen im Westen befinden sich großflächig Einfamilienhäuser mit Gärten sowie Kleingärten. Diese Flächen unterstützen die Kaltluftzufuhr. Nur einzelne Gebäude stellen eine Barriere bei der Frischluftzufuhr z.B. Wohnbebauung am Schomberg, Gebäude entlang der Berliner Straße, dar. Im Osten bildet der Bahndamm und die Bebauung des Georgenbergs eine Barriere zur Hauptwindrichtung und Luftaustauschbahn.

Ebenfalls von großer Wichtigkeit für die Lufthygiene sind Bereiche mit erhöhter Frischluftproduktion wie Wald- und Grünflächen sowie Kaltluftentstehungsgebiete auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Aufgrund der erhöhten Dichte der Kaltluft gegenüber normal temperierter Luftmassen ist ein Abfluss nur entlang eines Geländegefälles möglich. Eine Nachlieferung von Kaltluft funktioniert daher nur, wenn landwirtschaftliche Flächen höher liegen als die Siedlungsbereiche, welche sie mit Kaltluft versorgen sollen, wie z.B. die Flächen bei Kochsdorf im Westen und Obertrattendorf im Süden.

Aus Sicht der Landschaftsplanung ist die Belastung der Siedlungsgebiete durch den Durchgangsverkehr als bedenklich einzustufen, da sich die Stadt Spremberg in einer Tallage befindet und Schadstoffe nur schwer abgeführt werden können.

Für die Vegetation ergeben sich Probleme aus dem Schad- und Nährstoffeintrag aus der Luft. Schad- und Nährstoffe sind dabei in komplexen Wirkungszusammenhängen verantwortlich für die Schädigung des Waldes. Die restliche Landschaft profitiert hingegen von der Fähigkeit des Waldes, Schadstoffe aus der Luft auszufiltern.

Der Nährstoffeintrag aus der Luft führt zu einer Veränderung der Standortverhältnisse auf natürlicherweise mageren, nährstoffarmen Standorten. Dies trägt zum ohnehin fortschreitenden Rückgang von Lebensgemeinschaften bei, die auf derartige Standorte angewiesenen sind.

Lärm

Eine weitere das Medium Luft betreffende Störung ist die Emission von Lärm. Lärmemissionen können die Lebensqualität von Menschen und Tieren nachhaltig und erheblich beeinträchtigen.

Im Planungsgebiet Spremberg dominiert dabei der Verkehrslärm, der Bundesstraßen B 156 und B 97 und die Eisenbahnstrecken Cottbus und Görlitz, der weit in die angrenzenden Flächen vordringt. In weiten Bereichen des Stadtgebietes kann dadurch keine ausreichende Wohnqualität hergestellt wer-

den. Aufgrund der im Stadtgebiet insgesamt zu verzeichnenden Lärmbelastung (Verkehrslärm – Straße, Schiene, weitere Lärmquellen wie Gewerbe, Industrie) ergibt sich das Erfordernis einer Lärmminderungsplanung gemäß § 47a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Die Verlärmung entlang der Verkehrstrassen stellt darüber hinaus auch eine Minderung der Lebensbedingungen für die störungsempfindlichen Arten der heimischen Tierwelt dar.

Als weitere Lärmquellen sind laut Auskunft des Amtes für Immissionsschutz (AfI) Cottbus Gewerbe- und Gaststättenbetriebe sowie Sportplätze und -anlagen anzusehen.

Immissionsschutzrechtlich bewertete Standorte

Nach dem BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen im Planungsgebiet Spremberg - d.h. Anlagen, von denen schädliche Umwelteinwirkungen, vor allem durch Luftverschmutzungen und Lärm ausgehen - sind (AfI Stellungnahme 1996):

- BKN Baustoffwerk Schwarze Pumpe
- Erhard Hippe KG; an der B 156, Spremberg
- Feingießerei Spremberg; Geschwister-Scholl-Straße. 14-15, Spremberg
- Fleischerei Werner Kadach; Neudorfer Weg 10a, Spremberg
- Ing.-, Straßen- und Tiefbau Cottbus GmbH, Vetschauer Str. 13, Groß Buckow
- ISTC GmbH, Groß Buckow
- Knauf – Deutsche Gipswerke KG
- Korrosionsschutz Schwarzheide GmbH, an der Heide, Schwarze Pumpe
- Lausitzer Ziegelwerke GmbH & Co. KG
- Linde AG (Technische Gase, Acetylenlager), an der Heide, Schwarze Pumpe
- Lobbe Spremberg GmbH; Drebkauer Straße. 9a, Spremberg
- Reitex Spremberg GmbH, Gartenstr. 12/13, Spremberg
- Schützenverein Spremberg e. V.; Verlängerte Bergstraße, Spremberg
- Sprela Schichtstoff GmbH; Westbahnstraße. 1, Spremberg
- LEAG – Kraftwerk Schwarze Pumpe.

Weitere nach BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen sind:
Go-Cart-Bahn östlich der Bahntrasse im OT Georgenberg.

3.5 Grün- und Biotopstrukturen

3.5.1 Potentielle natürliche Vegetation (pnV)

Der von TÜXEN (1956) eingeführte Begriff der „potentiellen natürlichen Vegetation bezeichnet einen gedachten Zustand der Vegetation, der sich schlagartig einstellen würde, wenn die Landnutzung durch den Menschen aufhört“. Diese Vegetation ist nicht mit der ursprünglichen Vegetation vergleichbar, da Entwaldungen und jahrhundertelange Landnutzung Veränderungen des Mikro- und Mesoklima, des Bodens und der Flora nach sich zogen (SCHMIDT 1996). Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) bringt die Standortverhältnisse zum Ausdruck, die sich aus dem Zusammenwirken des Zustands der abiotischen Ressourcen ergeben.

Ein Vergleich der gegenwärtig bestehenden Vegetation mit der potentiellen natürlichen Vegetation gibt einen Anhaltspunkt dafür, wie naturnah bzw. naturfern das gegenwärtige Erscheinungsbild der Pflanzendecke an einem betrachteten Standort ist. Darüber hinaus gibt die pnV Auskunft, welche Pflanzenarten an einem bestimmten Ort für naturnahe Pflanzungen zu wählen sind bzw. welche Pflanzenarten zu erwarten sind, wenn man der Natur Zeit zur natürlichen Entwicklung (Sukzession) der Pflanzendecke einräumt. Bei Waldflächen ist die potentielle natürliche Vegetation ein wertvolles Instrument bei

der Baumartenwahl von Neubeständen bzw. dem langfristigen Umbau der Wälder zu standortgerechter Bestockung.

Grundlegende Faktoren für die potentielle natürliche Vegetation sind die eiszeitlich bedingte relative Nährstoffarmut der vorkommenden Substrate, die unterschiedlichen Nährstoffverhältnisse im Bereich der Kippenböden sowie die unterschiedliche Wasserversorgung der trockenen Hochflächen und der feuchten Niederungsbereiche.

Allgemein ist die Region bekannt für ihre Kiefernforste, die jedoch erst anfangs des vorigen Jahrhunderts durch die forstliche Förderung beherrscht worden ist. Obwohl sich der Anteil der Kiefern mit zunehmender Kontinentalität und Podsolierung der Böden erhöht sind reine Kiefernwälder nur auf Dünenstandorten natürlich. In den anderen Bereichen waren sie weniger verbreitet.

Die Beschreibung der potentiellen natürlichen Vegetation folgt der Einteilung des Gebiets in geologische Einheiten. Für das Stadtgebiet Spremberg gliedert sich die pnV folgendermaßen:

- In den feuchten Talauen der Spree sowie der Bachauen von Kochsa und Hühnerwasser wären **Erlen-Eschenwälder** zu finden.
- Auf den lehmigen Standorten der Spreeterrassen und in Bachtälern auf nährstoffreichen, schwach grundwasserbeeinflussten Böden stocken kleinflächig **Stieleichen-Hainbuchenwälder**.
- Auf den wärmebegünstigten Spreetalhängen der Endmoräne mit feinerdereichen Böden würden **Kiefern-Traubeneichenwälder** auftreten.
- Auf den grundwasserbeeinflussten ärmeren Niederungsstandorten würden **Kiefern-Stieleichen-Birkenwälder** stocken.
- Auf trockenen Grundmoränen-, Sander- und Talsanderflächen wären **Kiefernwälder** bzw. **Traubeneichenwälder** vorzufinden.

Im Tagebaugebiet sind die natürlichen geomorphologischen und hydrologischen Verhältnisse durch die Bergbaunutzung grundsätzlich verändert. Auf den Kippenflächen sind trockene Standorte mit verschiedenen Nährstoffverhältnissen zu finden. Kiefernwälder und trockene Stieleichen-Birkenwälder würden auf den ärmsten und armen Sanden stocken, auf den etwas reicheren Kohlesand- und Lehmkippen dagegen wären Kiefern-Traubeneichenwälder zu erwarten. Die teilweise mit Dünensanden vergleichbaren und teilweise recht steil abfallenden Böschungen der Tagebaurestlöcher würden lichte kiefernreiche Wälder hervorbringen. Feuchte Bereiche innerhalb der Restlöcher tragen je nach Nährstoffverhältnissen Erlenbrüche oder feuchte Stieleichen-Birkenwälder.

Da der westliche Teil des Planungsgebiets maßgeblich von den Faktoren künftiger Grundwasserstände bestimmt wird, ist eine Voraussage zur pnV unbestimmt. Der Boden steht für den Kippenbereich erst am Anfang seiner Entwicklung. Genauere Angaben werden erst nach einer angemessenen Zeit der Bodenentwicklung bzw. nach Erreichen des stationären Grundwasserstandes möglich sein.

Die Karte 9 gibt die potentielle natürliche Vegetation wieder.

3.5.2 Landschaftsstruktur

Höhenverhältnisse

Die Stadt Spremberg liegt im Spreetal. Ihre Stadt- und Ortsteile erstrecken sich von Süden nach Norden entlang der Spree und auf den Hochflächen des Lausitzer Grenzwalls und des Altmoränengebietes.

Das Gelände des Planungsgebiets steigt vom Niederungsbereich der Spree (Höhe von 98 m ü. NHN im Süden und 92 m ü. NHN im Norden) zu den Hochflächen (durchschnittlich 122 m ü. NHN) um ca. 25 m auf einer Strecke von ca. 700 m. Den höchsten Punkt bilden der Eichberg mit einer Höhe von 146 m, der „Mühlberg“ mit einer Höhe von 148 m und die „Ellahöhe“ mit 163 m ü. NHN, von den Kippen des Tagesbaus Welzow-Süd wird eine Höhe von 160 m erreicht. Der tiefste Punkt liegt natürlicherweise in der Spree-Niederung bei einer Höhe von 92 m ü. NHN. Durch das Zurückbleiben der

Tagebaurestlöcher werden neue Tiefpunkte in der Landschaft entstehen mit Höhen von 104 m ü. NHN (Restsee Wasserspiegelhöhe außerhalb des Planungsgebiets).

Die **Struktur der Landschaft** wurden durch den Menschen bereits in vergangenen Jahrhunderten **stark überprägt**. In den letzten Jahrzehnten ist sie jedoch durch den Braunkohleabbau innerhalb der Tagebaue in großen Teilen vollständig verändert worden. Im Planungsgebiet Spremberg und auf der angrenzenden Gemarkung Welzow befinden sich große Tagebauflächen.

Einen sehr jungen Landschaftsbestandteil des Gebietes bilden die durch die Auskohlung entstandenen Tagebaulöcher und die wiederaufgefüllten Tagebaulöcher mit großen unbewachsenen Freiflächen und Böschungen. Auch stellen in der sonst weniger bewegten Landschaft in der Region der Heide- und Beckenlandschaft extreme Höhenunterschiede erhebliche Veränderung des Lebensraumangebots dar. Diese Flächen bieten ein Entwicklungspotenzial hinsichtlich verschiedener Aspekte, wie z.B. Natur- und Artenschutz, Erholungsnutzung und Tourismus, gewerbliche Nutzung.

Südwestlich, südöstlich, nordwestlich und nordöstlich schließen sich auf den teilweise lehmdurchsetzten Sandböden der Hochflächen sowie auf den Kippenhochflächen des sanierten Tagebaus größere **Ackerflächen** an. Sie sind in der Regel kaum gegliedert und relativ strukturarm.

Die Ackerflächen werden im Osten und Süden von größeren **Waldflächen** eingeschlossen. Im Westen sind erst neue Waldflächen auf den Kippen des Braunkohletagebaus aufgeforstet worden. Einen wesentlichen strukturbildenden Bestandteil stellen auch die kleineren Wälder und Gehölze in den Niederungen der Spree und entlang der Verkehrstrassen dar.

Durchzogen wird das Planungsgebiet von den **Wasserläufen** Spree, ihrem Nebenarm, der Kleinen Spree, der Kochsa und dem Hühnerwasser, dem Eichengraben sowie von mehreren kleineren und mittleren Meliorationsgräben, die die ökologische Vielfalt des Gebietes erhöhen. Die mit den Wasserläufen verbundenen Wiesenniederungen und Gehölzstrukturen sind von besonderer Bedeutung für den Naturschutz und das Landschaftsbild.

Im Zentrum der **Stadt Spremberg** liegen nur wenige angelegte Grünflächen. Auch ist Großgrün in Form von Baumreihen und Alleen im Bereich des historischen Stadtkerns eher selten. Mit den Grünstrukturen, welche die Spree und die Kleine Spree begleiten, und den bewaldeten Spreetalhängen besitzt die Stadt jedoch sehr wertvolle Grünzüge natürlichen Ursprungs. Diese sind für das Landschafts- bzw. Ortsbild, aber auch als Lebensräume für Pflanzen und Tiere von Bedeutung.

Entlang der Verkehrsadern reichen Baumreihen und -alleen in das Stadtgebiet hinein. Am Ortsrand finden sich noch an vielen Stellen zusammenhängende Bereiche mit kleinteiliger Landnutzung sowie vielfältige Gärten und Kleingärten. Besonders intakte Ortsränder dieser Art befinden sich im Osten (Slamen Ziegelei, Weskow, Lieskau, Türkendorf) und Westen zu den Acker- und Waldflächen.

Die **kleineren Ortschaften** spiegeln noch die enge Vernetzung der Siedler mit der umgebenden Landschaft wider. Alte angelegten Alleen, die die Dörfer miteinander verbanden, sind zum Teil noch erhalten.

Strukturelle Defizite ergeben sich im Bereich von Gewerbe- und Industriestandorten an den Ortsrändern sowie stellenweise im Bereich jüngerer Siedlungsausweitungen.

3.5.3 Lebensraumtypen und Einzelstrukturen

Die einzelnen Lebensraum- bzw. Nutzungstypen sind entsprechend der Kartieranleitung für die Biotopkartierung Brandenburg (ZIMMERMANN 1995) in Karte 1 dargestellt.

Grundlage der Bestandserhebung für das Bearbeitungsgebiet bildete eine Luftbildinterpretation, an welche sich ausführliche Geländebegehungen (Juli bis Sept. 1993) anschlossen. Dabei wurden die mittels Luftbild vorgenommenen Abgrenzungen überprüft und – soweit notwendig - weiter differenziert sowie Zuordnungen zu bestimmten Biotoptypen vor Ort getroffen. Der Differenzierungsgrad wurde dabei dem Maßstab und dem Untersuchungsrahmen des Landschaftsplans angepasst. Zwischen März und Juli 2001 wurde mittels Stichprobenkartierung der Bestand von 1993 aktualisiert. Besonders Wiesen-, Acker- und Ruderalflächen wurden überprüft. Ebenfalls wurden bereits ausgeführte Planungen als Bestand übernommen. 2003/2004 wurden für die neu eingemeindeten Ortsteile die Biotopty-

penkartierung vorgenommen, auch hier wurden Abgrenzungen mittels Luftbild bei der Begehung vorgenommen.

Berücksichtigt werden weiterhin der Waldfunktionsplan und Informationen zu amtlichen Wander- und Radwanderwegen. Die Schutzgebietsabgrenzung erfolgte gemäß der Zuarbeit der unteren und oberen Naturschutzbehörde.

Nachfolgend werden die wichtigsten Lebensraumtypen in der Gemarkung, insbesondere auch bestehende Beeinträchtigungen beschrieben und gleichzeitig in ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und die landschaftsgebundene Erholung bewertet. Auf eine gesonderte Beschreibung und Bewertung aller in der Gemarkung vorkommenden Lebensraumtypen an dieser Stelle wird aus Platzgründen verzichtet. Besonders wertvolle Flächen werden jedoch gesondert erwähnt. Weitere Angaben, insbesondere zu Potenzialen und Konflikten, sind den Karten 1 und 10 zu entnehmen.

Eine zusammenfassende Übersicht über die Bedeutung der Lebensraumtypen für den Arten- und Biotopschutz gibt Tabelle 6, anhand dessen auch die Einschätzung der Wertigkeit für die Karte 10 vorgenommen wurde.

Tabelle 6: Einstufung der Wertigkeit verschiedener Biotoptypen für den Arten- und Biotopschutz

Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz	Biotoptyp
hoch	• naturnahe Laub- und Mischwälder • naturnahe Gehölzstrukturen • naturnahe Gewässer • Feucht- und Trockenbiotope
mittel	• alle nicht als hoch oder gering eingestuften Biotoptypen (z.B. Wildäcker oder Vorwälder)
gering	• durch den Menschen stark beeinflusste/veränderte Landschafts- und Siedlungsstrukturen (z.B. intensiv genutzte Äcker, Nadelholzforsten oder Sonderbauflächen)

(Quelle: …)

Das Landesnaturschutzgesetz stellt bestimmte Biotoptypen aufgrund ihrer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege gem. § 17 und § 18 BbgNatSchAG unter besonderen Schutz (vgl. BNatSchG § 30). Die in der Gemeinde vorkommenden Biotoptypen, die diesem gesonderten Schutzstatus unterliegen, sind in der Legende der Karte 1 sowie 10 gekennzeichnet und in der Übersicht der beiden nachfolgenden Tabellen zusammengefasst.

Tabelle 7: Besonders geschützte Biotope gem. § 18 BbgNatSchAG

Signatur	Biotoptypen	Schutzstatus gemäß BbgNatSchAG § 18	
		generell	Ausprägungen
FF	Flüsse und Ströme		•
FFR	Flüsse, naturnah, flachuferig mit Ufervegetation	•	

Signatur	Biotoptypen	Schutzstatus gemäß BbgNatSchAG § 18	
		generell	Ausprägungen
FFS	Flüsse, naturnah, teilweise steiluferig	•	
FBB	Bäche und kleine Flüsse, naturnah, beschattet	•	
FBU	Bäche und kleine Flüsse, naturnah, unbeschattet	•	
FG	Gräben		•
SA	Grubengewässer, Abgrabungsseen		•
SABG	Tagebauseen > 1ha in Bergbauhohlformen		•
SABK	Kleingewässer < 1 ha in Bergbauhohlformen		•
SAK	Gewässer in Sand- und Kiesgruben		•
SFA	Altarme von Fließgewässern	•	
SG	Seen		•
SGE	eutrophe bis polytrophe Seen		•
SK	perennierende Kleingewässer	•	
SKU	perennierende Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	•	
SKB	perennierende Kleingewässer, naturnah, beschattet	•	
SP	temporäre Kleingewässer	•	
SPU	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	•	
SPB	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	•	
SS	Staugewässer		•
SSU	Staugewässer, naturnah, unbeschattet	•	
SSB	Staugewässer, naturnah, beschattet	•	
ST	Teiche		•
STU	Teiche, unbeschattet		•
STB	Teiche, beschattet		•
SN	Schwimmblatt-/Unterwasserpflanzen-Gesellschaften in Standgewässern	•	

Signatur	Biotoptypen	Schutzstatus gemäß BbgNatSchAG § 18	
		generell	Ausprägungen
SNMT	Teichrosen-Bestände	•	
SW	kurzlebige Pioniervegetation wechselnasser Standorte an Standgewässern	•	
RX	sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten		•
GF	Feuchtwiesen und Feuchtweiden		•
GFA	wechselfeuchtes Auengrünland	•	
GFR	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte	•	
GFW	Feuchtweiden		•
GAF	Grünlandbrachen feuchter Standorte		•
GAFP	Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Schilf dominiert	•	
GAFA	Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Rohrglanzgras dominiert	•	
GAFR	Grünlandbrachen feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert	•	
GAM	Grünlandbrachen frischer Standorte		•
GAMR	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich	•	
GMFR	Frischwiesen, artenreiche Ausprägung	•	
GMWR	artenreiche Magerweiden	•	
GSF	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte	•	
GSFA	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte	•	
WM	Moor- und Bruchwälder	•	
WMA	Erlen-Bruchwälder	•	
WE	Erlen-Eschenwälder	•	
WEA	Giersch-Eschenwald	•	
WEC	Winkelseggen-Eschenwald	•	

Signatur	Biotoptypen	Schutzstatus gemäß BbgNatSchAG § 18	
		generell	Ausprägungen
WW	Pappel-Weiden-Weichholzauenwälder	•	
WH	Stieleichen-Ulmen-Auenwald	•	
WQ	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte	•	
WQF	grundwasserbeeinflusste Eichenmischwälder	•	
WQM	frisch bis mäßig trockene Eichenmischwälder	•	
WT	Eichenmischwälder trockenwarmer Standorte	•	
WK	Kiefernwälder trockenwarmer Standorte	•	
WZ	Zwergstrauch-Kiefernwälder		•
WZV	Beerkraut-Kiefernwald		•
WVF	Vorwälder feuchter Standorte	•	
WVM	Vorwälder frischer Standorte		•
WVT	Vorwälder trockener Standorte		•
HG	Besenginsterheiden	•	
HZS	trockene Sandheiden	•	
HZSO	trockene Sandheiden, ohne Gehölzbewuchs	•	
HZSG	trockene Sandheiden, mit Gehölzbewuchs	•	
HZM	Feucht-/Moorheiden	•	
HZMO	Feucht-/Moorheiden, ohne Gehölzbewuchs	•	
HZMG	Feucht-/Moorheiden, mit Gehölzbewuchs	•	
BLF	Gebüsche nasser Standorte	•	
BLFS	Strauchweidengebüsche	•	
BLFA	Strauchweidengebüsche der Flussauen	•	
BLT	Laubgebüsche trocken(warm)er Standorte		•

Signatur	Biotoptypen	Schutzstatus gemäß BbgNatSchAG § 18	
		generell	Ausprägungen
BF	Feldgehölze		•
BFF	Feldgehölze feuchter bis nasser Standorte		•
BFM	Feldgehölze mittlerer Standorte		•
BFT	Feldgehölze armer/trockener Standorte		•
BS	flächige Obstbestände (Streuobstwiesen)		•
BSG	genutzte Streuobstwiesen	•	
BSA	aufgelassene Streuobstwiesen	•	
BG	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	•	
BW	Waldmäntel		•
GT	Trockenrasen	•	
GTS	Sandtrockenrasen	•	
GTSC	silbergrasreiche Pionierfluren	•	
GTSA	Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen	•	
GAT	Grünlandbrachen trockener Standorte		•
GST	Staudenfluren trockenwarmer Standorte	•	
SR	Röhrichtgesellschaften an Standgewässern	•	
SRG	Großröhrichte	•	
SRGP	Schilf-Röhricht	•	
SRGG	Wasserschwadenröhricht	•	
MBAI	Moorinitiale, saurer Standort		•
MAZD	gehölzarmes Degenerationsstadium der Sauer-Zwischenmoore	•	
ME	nährstoffreiche (eutrophe bis polytrophe) Moore und Sümpfe	•	
MEP	Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe	•	

Signatur	Biotoptypen	Schutzstatus gemäß BbgNatSchAG § 18	
		generell	Ausprägungen
MEPP	Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe	•	
MEB	Seggenriede mit überwiegend blutigen Großseggen	•	
MER	Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen	•	
MEGF	Faulbaumgebüsche nährstoffreicher Moore und Sümpfe	•	

Tabelle 8: Besonders geschützte Biotope gem. § 17 BbgNatSchAG

Signatur	Biotoptypen	Schutzstatus gemäß BbgNatSchAG § 17	
		generell	Ausprägungen
BRA	Alleen	•	

Nachfolgend werden bedeutenderen Einzelstrukturen der Stadt Spremberg beschrieben (insbesondere bestehende Beeinträchtigungen) und gleichzeitig in ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und die landschaftsgebundene Erholung bewertet. Bedeutung und Beeinträchtigung der Lebensräume der Gemarkung werden in Karte 10 gesondert dargestellt. Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen, Defizite und Konflikte werden zudem in Kapitel 4 eingehend beschrieben.

Dabei kann es u.U. zu Wiederholungen in Bezug auf vorangegangene bzw. nachfolgende Kapitel kommen. Dies ist bedingt durch die verschiedenen Aspekte, die bei der Analyse berücksichtigt werden sollen: abiotische Ressourcen, Lebensraum für Tiere und Pflanzen (biotische Ressourcen), Landschaftsbild sowie Nutzung.

Wald- bzw. Forstflächen der Hochflächen

Auf den Hochflächen stocken auf überwiegend sandigen Böden ausgedehnte Forsten, teils inselartige Restwälder.

Die natürlicherweise vorherrschenden Kiefern-Stieleichen-Birken-Wälder sowie Kiefern-Traubeneichen-Wälder wurden nachhaltig zurückgedrängt. Jetzige naturferne Kiefernforsten gründen auf der Waldbaupraxis der DDR, die auf schnell Zuwächse/Verzinsung des Kapitals ausgerichtet war.

Die Kiefer stellt im Planungsgebiet die forstliche Hauptbaumart dar. Sie kommt mit den extremen Standortverhältnissen (arme, sandige, trockene Böden) am besten zurecht und lässt dabei noch einen wirtschaftlichen Forstbetrieb zu. Der überwiegende Teil der **Kiefernforsten** (WNK) besteht aus Hochwald mit einem standortabhängigen Unterwuchs, der in Abhängigkeit von den Belichtungsverhältnissen mehr oder weniger ausgeprägt ist. Stellenweise treten auf günstigen Standorten die Birke, die Eiche sowie die Robinie als Begleitbaumart hinzu. Diese Laubbaumarten treten gewöhnlich in Waldrandbereichen gehäuft auf und verschwinden in den Kernbereichen der Forste nahezu völlig. Waldränder sind im Gebiet gegenüber benachbarten Nutzungen meist scharf abgegrenzt. Typische Ausprägungen von Waldrändern mit Strauchmantel und Krautsaum fehlen i.d.R. völlig.

Die Bedeutung der Kiefernforste, vornehmlich bei jüngeren Altersklassenbeständen, für den Arten- und Biotopschutz ist vergleichsweise gering. Ein Positivum hinsichtlich der Bedeutung für den Artenschutz liegt in der **Großflächigkeit** der Bestände, die weitestgehend ungestörte Lebensräume im Bestandsinnern gründen.

Die Bedeutung der Waldflächen für das Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung ist ebenfalls gering. Die **Einförmigkeit** der Forstflächen bietet Erholungssuchenden wenig Abwechslung, zumal sich die Einheitlichkeit der Baumschicht (meist nur eine Baumschicht: Kiefer selten mit Einsprengseln von Birken oder Eichen) auch in der Krautschicht widerspiegelt. Eine Strauchschicht ist i.d.R. nicht ausgebildet.

In monotonen Forstflächen können Eingriffe des Menschen, die eigentlich eine Degradation des Waldes darstellen, bereichernd wirken. So schaffen Leitungstrassen (z.B. im Südosten und Nordwesten von Spremberg) ebenso wie Sandgruben mit temporären Kleingewässern wertvolle **Zusatzbiotope** innerhalb der Waldbereiche.

Ungeachtet der beschriebenen Defizite bzgl. Lebensraum- und Erholungsqualität besitzen die Forstflächen hohe Bedeutung für das Klima (**Frischluftproduktion**) und die Lufthygiene bzw. den **Lärmschutz**.

Der Beitrag von Waldflächen zur **Grundwasseranreicherung** auf sickerwasserbestimmten Substraten ist zwar geringer als bei landwirtschaftlichen Nutzflächen am gleichen Standort, aber auf grundwasserfernen Standorten (wie etwa den Hochflächen) ist der Beitrag dennoch bedeutsam für den Naturhaushalt.

Vorwälder trockener Standorte sind häufig auf ungenutzten Brachflächen, unter Leitungstrassen und im Tagebaurandbereich zu finden, wo sie ein fortgeschrittenes Stadium der natürlichen Waldsukzession bilden. Unter den Leitungstrassen unterliegen die Vorwälder einer turnusmäßigen Rodung und einem Neubeginn der Sukzession. Im Tagebaubereich treten Vorwälder nur auf den unverritzten Randflächen als Sukzessionsstadium nach vorhergehender Rodung von Wäldern auf. Hauptsächlich sind es Birken-Kiefern-, seltener Robinien-Vorwälder. In der Krautschicht herrschen grasige Ausprägungen vor. Nur an Blößen sowie an Außen- und Binnenrändern finden sich Fragmente von Vegetation der Sandtrockenrasen (Kleines Habichtskraut, Sandstrohblume, Thymian), der trockenen Sandheide (*Caluna vulgaris*) und der Besenginsterheide (*Sarothamnus scoparius*).

Die Vorwälder als naturnahe Bestände befinden sich v.a. auf trockenen Sonderstandorten. Sie haben ein Potenzial als Refugiallebensräume für Tier- und Pflanzenarten, da sie häufig ein strukturreiches Mosaik aus Ruderalfluren und Gehölzen bilden, welches keiner intensiven Nutzung unterliegt. Vor allem für Vögel bieten sich hier eine Vielzahl an Habitaten.

Ein naturschutzfachlich wertvolles Potenzial befindet sich auf dem **Dünenkomplex** südöstlich von Spremberg im Gebiet der Slamener Heide. Bestandsbildend sind hier Kiefernforste, die durch den Wechsel von größeren Lichtungen mit kontinental geprägten Lebensräumen und Gehölzbeständen gekennzeichnet sind. Die Binnendünen stellen einen Sonderstandort auf der Hochfläche dar, der in seiner Eigenart erhalten und entwickelt werden sollte.

Aufforstungsflächen kommen auf bergbaulichen Rekultivierungsflächen und auf Waldbrandflächen vor. Die im Rahmen des Bergbaus Welzow-Süd devastierten Flächen werden gemäß dem Abschlussbetriebsplan der LMBV bzw. dem Rahmenbetriebsplan der LAUBAG (heute Vattenfall Europe mining AG) größtenteils wiederaufgeforstet. Bisher wurde im Bereich des aufgefüllten Tagebaus schlagweise mit Nadel- oder Laubholz aufgeforstet. Mischwaldaufforstungen bleiben die Ausnahme. So entstanden scharf abgrenzbare Forstkulturen, meist nur aus einer Baumart. Aufgrund der meist schlechten Bodenqualität und weitgehend zerstörtem Bodenleben können hier nur anspruchslose Baumarten, hauptsächlich die Kiefer, verwendet werden. Stellenweise wurden in den letzten Jahren Flächen mit Eiche, Birke und Zitterpappel aufgeforstet. Für den Arten- und Biotopschutz sind diese Flächen langfristig von geringerer Bedeutung, zumal sie an manchen Orten wertvolle Ödlandbiotope und Sukzessionsflächen verdrängen bzw. negativ durch Beschattung beeinträchtigen werden. In extremer sommerlicher Hitze und bei bergbaulich bedingter Trockenheit waren in der Vergangenheit Waldbrände in den nadelholzreichen Forsten um Spremberg begünstigt. Eine Wiederaufforstung gelingt aufgrund der schlechten Standortbedingungen i.d.R. nur mit der Kiefer als bestandsbildende Forstbaumart. Daher

sind im östlichen Planungsgebiet fast ausschließlich Nadelforsten anzutreffen. Laubholzaufforstungen werden mit der trockenheitsverträglichen Robinie oder auf günstigen Böden mit der Eiche durchgeführt. Frische Aufforstungen begünstigen anfangs für einige Jahre das Auftreten von Schlag- und Saumgesellschaften trocken-warmer Standorte sowie Trockenrasen-Pioniergesellschaften und z.T. Besenheide. Diese Teilflächen besitzen eine höhere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Großflächige Waldbrandflächen sind für lange Zeit ein Verlust klimatisch wichtiger Ausgleichsflächen (Frischluftentstehungsgebiete) und Erholungsflächen.

Wald- bzw. Forstflächen der Niederungen

Die für das Planungsgebiet bedeutendsten Waldflächen liegen im Einflussbereich der Spree. Prägend für die Überreste des Spree-Niederungswaldes sind die von Erlen dominierten Bestände unterschiedlicher Ausprägung. In der nördlichen Spreeaue östlich von Cantdorf befindet sich ein großer zusammenhängender Erlenbestand umgeben von feuchten, extensiv genutzten Wiesenflächen. Der Bestand ist mittleren Alters und unterliegt keiner erkennbaren Nutzung. Weiter sind häufig Erlenbestände als schmaler Saum, als feldgehölzartige Aufweitungen des Ufergehölzsaumes oder in kleinen Senken im Gelände entlang der Spree zu finden. Es handelt sich hierbei oft um Restbestände natürlicher Waldgesellschaften. **Erlen- bzw. Eschenwälder** (WMA) stellen im Bereich der Spreeaue die potenzielle natürliche Vegetation dar und besitzen daher aus der Sicht des Biotopschutzes eine hohe Bedeutung.

Eine typische ausgeprägte Weichholzaue fehlt im Spremberger Gebiet fast vollkommen. Bei dem eingedeichten und ausgebauten Lauf der Spree gibt es kaum eine natürliche Fließgewässerdynamik und so auch keine regelmäßigen Überschwemmungen, die eine Voraussetzung für Weichholzauen sind. Entlang der Spree finden sich stellenweise Bestände, die in ihrer Artenzusammensetzung den **Pappel-Weiden-Weichholzauen** (WW) gleichkommen und dem *Salicetum albae* zuzurechnen sind. Es handelt sich um sehr kleine, meist lineare Flächen. Liegen sie innerhalb des Überschwemmungsgebietes, ist ihre Krautschicht fast typisch ausgeprägt. In Verzahnung mit angrenzenden extensiv genutzten Grünlandbiotopen stellt das Gebiet somit einen äußerst wertvollen Lebensraum dar.

Im südlichen Niederungsbereich und auf der ersten Spreeterrasse **stocken grundwasserbeeinflusste Eichenmischwälder** (WQF) bodensaurer Standorte. Als Hauptbaumart tritt die Eiche auf, Begleiter sind Birke, Kiefer, Esche, Erle und Faulbaum. Besonders erwähnenswert ist der Kuthenwald, der aufgrund seines Artenreichtums und einer strukturreichen Ausprägung für den Arten- und Biotopschutz sehr wertvoll ist. In der nördlichen Spreeaue sind weitere deutlich grundwasserbeeinflusste Flächen nördlich am Schlammabsetzbecken bei Wilhelmsthal zu finden. Diese Bestände weisen einen ausgeprägten mehrschichtigen Aufbau auf und besitzen eine artenreiche Kraut- und Strauchschicht. Weitere Eichenmischwälder mit einer Größe von 2-3 ha liegen westlich der Spree. Sie ziehen sich von Trattendorf beginnend bis auf die Höhe des Knappenweges. Die Artenzusammensetzung und Struktur entsprechen den weiter oben beschriebenen Beständen. Die Wälder sind wegen ihrer Naturnähe und ihres Strukturreichtums wichtig für das Landschaftsbild sowie von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz als Refugium für feuchtegebundene Tier- und Pflanzenarten.

Sämtliche Feuchtwälder auf der Westseite des Planungsgebiets sind infolge der bergbaubedingten Grundwasserabsenkung in ihrer Vitalität mehr oder weniger beeinträchtigt.

Der Landschaftsraum um den Stausee besitzt für die Erholung und für den Tourismus eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Wander-, Rad-, Skaterwege und Rastplätze sind ausgewiesen, was den Naturhaushalt wiederum in Teilbereichen beeinträchtigt.

Weitere Wald- und Forstflächen

Auf den Spreetalhängen, sowohl auf der West- als auch auf der Ostseite der Spree, befinden sich **frische bis mäßig trockene Eichenmischwälder** (WQM) bodensaurer Standorte, die sich von Süden nach Norden durch das Stadtgebiet ziehen. Begrenzt wird der Bereich von angrenzenden Hochflächen im Westen und Osten. Mit zunehmender Trockenheit sind in höher gelegenen Bereichen auch andere Laubholzarten wie Esche, Ulme, Birke, Hainbuche und Eiche anzutreffen. Die Bestände weisen eine lockere, lichte Bestandsstruktur auf und besitzen eine streckenweise ausgeprägte Strauch- und Krautschicht, in denen wärmeliebende Arten zu finden sind. Die westlichen Spreetalhänge unter-

scheiden sich jedoch von den östlichen durch eine weniger artenreich ausgeprägte Krautschicht. Die Hangwälder stellen eine wichtige Grünstruktur der Stadt Spremberg dar, sind aufgrund ihrer Lage für das Landschaftsbild von höchster Bedeutung. Eine weitere Hauptfunktion ist der Erosionsschutz. Da die sandigen, labilen Hänge ohne Vegetationsbedeckung leicht erodierbar sind, sind sie besonders empfindlich gegenüber Eingriffen. Als durchgängige Grünstruktur sind sie Wanderkorridore und Ausbreitungslinien für Tier- und Pflanzenarten in Nord-Süd-Richtung und umgekehrt.

Rotbuchenwälder (WBS) sind im Planungsgebiet von Natur aus selten anzutreffen, da die anspruchsvolle Buche nur inselartig auf lehmigen oder feinerdereichen Böden innerhalb der ansonsten nährstoffarmen Sandböden vorkommt. Die ehemals im Bereich Jessen und Roitz vorkommenden Buchenwälder sind dem Bergbau zum Opfer gefallen. Die Buche besitzt jedoch heute wenige Relikte im Stadtgebiet Spremberg. Westlich der Kohlebahn auf Höhe der Groß Buckower Seen liegt eine ca. 1 ha große Fläche am Rande eines Kiefernforstes. Ein weiterer Bestand befindet sich in der Nähe des Waldfriedhofs Spremberg, der sich bis über das Sportgelände an der Drebkauer Straße erstreckt. Dieser Wald hat die für Buchenwälder typische „Hallenform“ erreicht, Unterwuchs fehlt auf weiten Strecken, die Krautschicht ist nur spärlich ausgebildet. Die Buchenvorkommen an den Hängen der Bahnhofstraße werden von Baumarten wie der Hainbuche, dem Spitzahorn und der Robinie begleitet. Dieser Bestand wurde in den 30er Jahren nach dem Neubau der Bahnhofstraße künstlich angelegt, besitzt aber mittlerweile eine reiche Krautschicht und ein hohes Biotoppotenzial.

Mit einer weiteren Ausdehnung der Buche im Planungsgebiet ist nicht zu rechnen, da die Standortverhältnisse durch die Grundwasserabsenkung und die armen, trockenen Böden sehr ungünstig sind.

Naturnahe **Laubwälder heimischer Baumarten** (WS), deren Hauptbaumartenzusammensetzung aus heimischen Arten besteht und die eine naturnahe Bodenvegetation aufweisen, sind im Stadtgebiet Spremberg in Siedlungsnähe zu finden. Ein Schwerpunkt ihres Vorkommens liegt am Georgenberg, am Fuße der Stadtrandsiedlung und am Spreehang entlang des Kochsagrundes. Hauptbaumarten sind Eiche, Ahorn, Buche, Birke, Linde und zum Teil die Hainbuche. Im Kochsagrund tritt die Eiche zugunsten von Linde, Ahorn, Erle, Esche und Weide in den Hintergrund. Eine Besonderheit stellt der Laubmischwald im Gebiet Groß Buckow dar. Die Flächen wurden ehemals als Lehmgruben genutzt und fallen z. T. mehrere Meter tief gegenüber dem Urgelände ab. Es hat sich ein artenreicher Mischwald mit einer ausgeprägten Strauch- und Krautschicht entwickelt, der von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, den Arten- und Biotopschutz (Sommerlebensraum für Amphibien) sowie die Naherholung ist. Von einem artenreichen Laubwald ist das Feuchtbiotop nördlich von Lieskau umgeben. Dominant ist auch hier die Eiche, in Ufernähe findet man die Erle häufiger.

Ein **Eichen-Hainbuchenwäldchen** (WCF) findet man in Lieskau in der Nähe des Schlosses. In der Krautschicht zeigt sich im Frühjahr *Anemone nemorosa* fast flächendeckend.

Pappelforsten (WLKP) wurden im Westen von Spremberg nördlich von Kochsdorf zwischen Kochsdorf und Heinrichsfeld westlich der Kohlebahn angelegt. Sie wurden als rasch wirksame Schutzpflanzung gegen Einwirkungen aus dem Tagebau Welzow-Süd, vor allem gegen Sand- und Kohlestaubflug, angelegt. Der Bestand wurde rasterförmig gepflanzt und monostrukturiert. Das Alter liegt bei 35 Jahren. Bei der großräumigen Deposition von Stäuben besitzen die Pflanzungen eine begrenzte Wirkung für die Immissionsschutzfunktion. Für das Landschaftsbild sind die Bestände trotz ihrer Gleichförmigkeit wichtig, da im Westen Sprembergs ein Defizit an Waldflächen besteht.

Südöstlich der Ortschaft Pulsberg erstrecken sich in einem Bergbaubruchgelände die **Pulsberger Brüche**. Den Bestand bilden Kiefern, Birken, Stieleichen und Robinien mit Faulbaum, Weißdorn und Brombeere in der Krautschicht. Stellenweise überwiegt die Birke.

Die **Terpener Brüche** befinden sich östlich der Straße von Terpe nach Haidemühl. Geprägt wird dieser Standort von Kiefernbeständen und einer reichen Zwergstrauchflora mit Heidekraut, Glockenheide und Preiselbeere.

Beide Gebiete besitzen eine besondere Bedeutung durch ihre großflächigen Orchideenvorkommen. Weiter werden die Flächen künftig aufgrund ihrer Lage zu den rekultivierten Tagebauflächen als Initialzelle zur Wiederbesiedlung der Kippenlandschaft eine große Bedeutung haben.

Fließgewässer

Spree mit Ufer- und Auenbereich

(Gewässer im Bearbeitungsgebiet geschützt nach § 18 BbgNatSchAG)

Das Fließgewässer mit der größten Bedeutung für Spremberg und darüber hinaus ist der Wasserlauf der Spree.

Zu ihrem Namen kam sie wahrscheinlich in Anlehnung an ihren weit verzweigten Verlauf nach dem indoeuropäischen Wort „Spreu“. Ihre drei Haupt-Quellarme liegen im östlichen Lausitzer Bergland zwischen dem Kottmar und der Stadt Neugersdorf.

Auf ihrem Weg durch die Oberlausitz nimmt sie bis zur Grenze zur Niederlausitz in Höhe von Weißwasser mehrere Nebenflüsse in sich auf. Im Bereich des Niederlausitzer Landrückens wird der Gewässerlauf nördlich von Spremberg zu einem Speichersee (Stausee Spremberg) angestaut und damit das natürliche Regime des Abflusses unterbrochen.

Vom Ausfluss des Spremberger Stausees mündet der Fluss nach kurzem Lauf in das Baruther Urstromtal, wo er in der Vergangenheit das mitgeführte Material vom Durchbruch des Lausitzer Landrückens im Cottbuser Schwemmsandfächer ablagerte. Im Bereich des Urstromtales wird das Gefälle des Geländes deutlich geringer, sodass die Spree stärker zu mäandrieren beginnt und sich nach ihrem Eintritt in den Oberspreewald bei Fehrow in über 300 teils natürliche, teils von Menschenhand geschaffene Wasserläufe aufteilt (MUNR 1997).

Durch die Speicherkapazität des Spremberger Stausees werden heute die typischen Überschwemmungen im gesamten folgenden Spreewald, die wesentlich zur Entstehung dieser Niedermoorlandschaft beitrugen, weitgehend abgefangen.

Das Planungsgebiet wird stark durch das Bergbaugeschehen im Bereich Welzow-Süd beeinflusst. Ein Großteil des Spreewassers stammt heute aus bergbaulichen Sümpfungen. Mit Fortschreiten des Tagebaues Welzow-Süd werden die anfangs über der natürlichen Abflussspende des Landschaftsraumes liegenden Wassermengen geringer. Die Folge davon ist ein spürbares Wasserdefizit, das zusätzlich noch durch die hohen Verdunstungsmengen im Niederungsgebiet verstärkt wird. Die Auswirkungen stellen eine große Gefahr für das Flusssystem der Spree dar.

Im Rahmen des **Fließgewässerschutzsystems** des Landes Brandenburg (BRAASCH et al. 1994, LUA 1998a) besitzt die Spree eine Doppelfunktion als **Hauptgewässer** (1. Priorität) und **Verbindungsgewässer**. Sie verbindet das südlich gelegene Oberlausitzer Bergland mit dem Fluss-Seen-Gebiet im Norden in der Höhe von Berlin und wird dabei durch die Talsperre Spremberg unterbrochen.

Besonders bemerkenswert ist für die Spree das Vorkommen des **Fischotters** als von der Ausrottung bedrohte ‚Rote-Liste-Art‘ (vgl. 3.6).

Kochsa mit Ufer- und Auenbereich

(in Abschnitten geschützt nach § 18 BbgNatSchAG)

Die Kochsa wurde vom Braunkohletagebau Welzow-Süd im oberen Einzugsgebiet überbaggert. Eine Bespannung erfolgt seit 1985 planmäßig mit Grubenwasser aus Welzow-Süd. Das Wasser tritt an der Pumpstation Heinrichsfeld aus und fließt durch das ursprüngliche Kochsatal, Ober- und Unterteschnitz, am Rande der Stadtrandsiedlung vorbei zur Berliner Straße. Die Strecke bis zur Berliner Straße ist z. T. freifließend, im Bereich des Schwimmbades wurde die Kochsa verrohrt. Ab der Berliner Straße verläuft die Kochsa in einem trapezförmigen Regelprofil parallel zur Straße „Am Bach“ und wird ab dem Damm der ehemaligen Stadtbahn grabenähnlich schmal bis zur Mündung in die Spree.

Der natürliche Auenbereich der Kochsa (früher 1925 Teschnitz Graben) ist heute nur noch reliktartig in einem schmalen Streifen in Gestalt kleinteiliger Wiesen- und Ackernutzung sowie einiger Waldreste, kleinerer Gehölzgruppen und Einzelgehölze erkennbar. Die zumeist als Grünland genutzten Flächen waren ursprünglich im Frühjahr überschwemmt. Infolge der Speisung und Regulierung mit Grubenwasser sind Überschwemmungen weitgehend ausgeschlossen. Demzufolge sind die heute überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen floristisch eher artenarm, könnten aber bei extensiver Nutzung bald an naturschutzfachlicher Bedeutung gewinnen. Entscheidend für die weitere Entwicklung

des Gewässers ist v.a. der Mindestabfluss, der nach Einstellung des Tagebaues das künftige Abflussgeschehen bestimmen wird.

Die intensive Nutzung in der Niederung birgt die Gefahr der Verschmutzung (Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln) des Grundwassers, das in der Aue natürlicherweise oberflächennah ist (derzeit wegen des Braunkohletagebaues keine Beeinträchtigung) und in engem Zusammenhang mit dem Fließgewässer steht. Zudem besteht die Gefahr der Bodenverdichtung v.a. beim Einsatz schwererer Landtechnik. Ehemalige Auengehölze sind nur noch fragmentarisch vorhanden, und infolge Wassermangels beeinträchtigt.

Neben der Bedeutung als Rückzugsgebiet für wassergebundene Tier- und Pflanzenarten kommt der Kochsa mit ihren Uferbereichen eine wichtige Funktion für das Landschaftsbild und die Naherholung Sprembergs (West-Ost-Verbindung) zu.

Die Kochsa mit ihren Ufer- und Auenbereichen als Geschützter Landschaftsbestandteil geschützt.

Hühnerwasser

Das Hühnerwasser hat ihre Quellen ebenfalls im Tagebaugebiet Welzow-Süd und wird derzeit von Grubenwasser gespeist. Vom Nordgraben im Bereich des Tagebaurandes bis zur GWRA Klein Buckow ist das Hühnerwasser als ca. 3 m breiter Grubenwasserkanal ausgebaut und wird seit der Errichtung der GWRA als Zubringer zur Reinigungsanlage genutzt. Ab der Reinigungsanlage wurde der Altlauf renaturiert. Nachdem das Grabenbett hier mehr als 10 Jahre lang trocken lag, fließt seit 1994 wieder Wasser im neuen alten Grabenbett. Der Graben quert ein Wiesental in nördlicher Richtung sowie die B 97 Spremberg-Cottbus und fließt durch Wald- und abschnittsweise durch Wiesenflächen in Richtung Talsperre Spremberg. Unterhalb des Hühnerwassers verläuft da Auslaufgerinne in östliche Richtung und mündet in die Talsperre Spremberg. Es soll zurückgebaut werden.

Das Hühnerwasser ist vor allem für den Arten- und Biotopschutz, insbesondere der Wiederbesiedlung der Tagebaufolgelandschaft von Bedeutung. Als Wander- und Ausbreitungskorridor für viele Pflanzen und Tiere (Amphibien, Insekten, Vogelarten) stellt der Graben eine Verbindung zwischen dem Naturschutzgebiet Talsperre Spremberg und dem wesentlichen Teil von Spremberg her. Der Erhalt dieser Bedeutung hängt jedoch vom nachbergbaulichen Mindestdurchfluss des Hühnerwassers ab.

Grabensystem

Die Mehrzahl der Gräben wurde angelegt, um die natürlicherweise stark von Grund- bzw. Staunässe beeinflussten Böden der Niederungen als Grünland nutzbar zu machen.

Im Zuge der Anpassung der Flur an die Erfordernisse der modernen Landwirtschaft und Bautätigkeiten wurden viele Gräben zugeschüttet, verrohrt, begradigt, überbaut und verlegt. Infolgedessen verringerten sich vielerorts die Anzahl der Gräben und die Breite der Ufersäume (Gehölz- bzw. Hochstaudensaum).

Infolge fehlender Pufferung gegenüber landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie direkter Einleitungen kann es zu starker Beeinträchtigung der Gräben kommen. Hoher Nährstoffgehalt, geringe Fließgeschwindigkeit und fehlende Beschattung tragen zur zunehmenden Verkrautung der Gewässer bei. Daraus ergibt sich ein relativ hoher Aufwand für die Gewässerunterhaltung. Bei der herkömmlichen Form der Gewässerpflege werden Gräben in größeren Abschnitten geräumt, Sedimente aus dem Gewässerbett sowie der störende Pflanzenaufwuchs im Gewässer und am Ufer zumeist maschinell beseitigt.

Trotz ihres gegenwärtig naturschutzfachlich oft unbefriedigenden Zustands bieten Gräben gerade auf den ackerbaulich genutzten Flächen wichtige Ansatzpunkte für das Einbringen von naturnahen Landschaftselementen in die mangelhaft ausgestatteten Bereiche. Unter geeigneten Rahmenbedingungen sind Gräben mit ihren Übergangsbereichen zwischen Feucht- und Nassbiotopen Lebensraum von zahlreichen Lebewesen. Feuchte Hochstaudenfluren, Röhrichtzonen, Reste von Gehölzvegetation und Auwaldfragmente kennzeichnen wertvolle Bereiche.

Gräben besitzen wichtige Funktionen als Wander- und Verbindungsstrecken zwischen Feuchtbereichen und Waldflächen und stellen zusammen mit feuchten Hochstaudenfluren, Röhrichtzonen und Gehölzen wichtige Lebensräume dar. Jedoch sorgen direkt angrenzende Ackerflächen für stetigen

Nähr- und Schadstoffeintrag. Von angrenzenden Waldbereichen und extensiv genutzten Wiesen geht keine Beeinträchtigung auf die Gräben aus.

Mechanische Schäden für das Gewässersystem können sich aus der Beweidung angrenzender Flächen durch den Tritt von Weidetieren ergeben, falls eine Zäunung unterbleibt. Massive mechanische Eingriffe stellen i.d.R. auch Maßnahmen der Gewässerunterhaltung dar, sofern nicht ausreichend auf die Belange des Gewässer- und Naturschutzes Rücksicht genommen wird. Die Bestimmungen der Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern (MUNR 1998b) ist unbedingt zu beachten, um die Leistungsfähigkeit der Gewässer nachhaltig zu gewährleisten.

Innerhalb und in der Nähe von Siedlungsbereichen sind Verrohrungen in mehr oder weniger größeren Abschnitten wesentliche Eingriffe in die Gewässersysteme. Gegenwärtig ausgetrocknete Grabenläufe laden zudem verstärkt zu Verfüllungen bzw. Ablagerungen unterschiedlichster Art ein.

Naturnähere Grabenabschnitte genießen Schutzstatus gemäß § 18 BbgNatSchAG.

Folgende Gräben und Grabenabschnitte kommen im Planungsgebiet vor:

- Molkereigraben
- Gräben in der südlichen Spreeniederung
- Gräben in der nördlichen Spreeniederung
- Gräben bzw. Fließstrecken am Rande des Braunkohletagebaugebietes
- Eichengraben
- Graben von Bloischdorf
- Zwei Gräben um Lieskau
- Gräben um Terpe.

Stillgewässer

Stausee Spremberg

Größtes Stillgewässer im Planungsgebiet ist der Stausee Spremberg. Seit 1965 die Talsperre nach 7 Jahren Bautätigkeit in Betrieb genommen wurde, erstreckt sich im Norden von Spremberg eine Stauwasserfläche von ca. 10 km². Das Staugewässer gehört mit einer Tiefe von 3-4 m zum polymiktischen Flachseetyp. Temperaturschichtungen treten in diesem Gewässer i.d.R. nicht auf. Der künstlich angelegte Flachsee besitzt eine hohe Nährstoffbelastung und wird als eutrophes Gewässer eingestuft. Seit 1990 ist ein Rückgang der Belastung durch industrielle, kommunale und landwirtschaftliche Abwässer zu verzeichnen und eine Verbesserung der Wasserbeschaffenheit in der Talsperre zu registrieren. Das hohe Nährstoffangebot führt zu einer Phytoplanktonentwicklung im Stausee, die im Mittel eine Größenordnung von ca. 30 bis 40 µg/l erreicht. Die Sauerstoffkonzentration und der pH-Wert unterliegen daher biogen bedingt größeren jahres- und tageszeitlichen Schwankungen. Im Maximum bleibt der pH-Wert jedoch unter 9.

Der Stausee mit einer reinen Wasserfläche von 675 ha bei Dauerstau stellt für die an größeren Standgewässern arme Region Süd-Brandenburg ein attraktives Erholungs-, Angel- und Wassersportgebiet dar und entwickelt sich zu einem beliebten Naherholungszentrum.

Bereits 1968 wurde der gesamte Stausee mit den im Osten und Westen angrenzenden Waldgebieten und den im Süden und Norden sich anschließenden Auebereichen der Spree zum Landschaftsschutzgebiet (LSG „Staubeckenlandschaft Spremberg-Bräsinchen“) erklärt.

Im Landschaftsschutzgebiet liegt das Naturschutzgebiet Talsperre Spremberg, dessen Großteil (südlicher Bereich) als FFH-Gebiet „Talsperre Spremberg“ gemeldet wurde. Hierzu gehören ein Teil der Wasserfläche, der unmittelbare Uferstreifen, die Sumpf- und Inselbereiche, die Vorsperre und der Spree-Einzugsbereich bis Wilhelmsthal.

Altwasser bei Wilhelmsthal

Das Altwasser liegt in der nördlichen Spreeaue im Naturschutzgebiet „Talsperre Spremberg“. Seine Wasserfläche umfasst 62.655 m². Die Uferbereiche des Altwassers werden von Weidengebüschen, Hochstauden und Röhrichten gesäumt. Wasserpflanzengesellschaften sind stellenweise großflächig den Röhrichten vorgelagert.

Altarm Hammerlache

Die Hammerlache ist ein Altarm der Spree, der im Norden direkt an die Spree angebunden ist. Seine Wasserflächen umfasst 7.000 m². Mit einer Tiefe von 2 m ist er relativ flach. Die Wasserpflanzengesellschaften sind entsprechend der etwas schattigen Lage ausgeprägt.

Das Gewässer wird von einem reichen Baumbestand und Wiesenflächen umgeben und erhält so einen parkartigen Charakter. Durch die stadtnahe Lage erhält der Altarm und seine Umgebung eine wichtige Bedeutung für die Naherholung.

Groß Buckower Seen

Bei den Groß Buckower Seen handelt es sich um zwei größere flache Gewässer, die aufgrund der bergbaulichen Grundwasserabsenkung ohne stützende Maßnahmen in niederschlagsarmen Zeiten trockenfallen würden. Seit etwa 1997 werden sie mit Wasser aus einem nahegelegenen Tiefbrunnen bespannt (SPREE-NEISSE 2002). Die zwei Gewässer lassen sich als Teich einordnen. Um 1925 gab es nur eine große Wasserfläche. Sie wurde geteilt oder ist im mittleren flacheren Bereich verlandet. Charakteristisch sind hier die flächendeckend ausgebildeten Laichkrautgesellschaften. Umgeben werden die Gewässer von Weidengebüschen, Röhrichten und Hochstauden. Weiter grenzen Wiesen- und Waldbereiche an. Die Groß Buckower Seen erhalten eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, insbesondere als Lieferant für die Wiederbesiedlung der Tagebaufolgelandschaft.

Künstlicher Consul-See

Er wurde 1994 künstlich angelegt und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 30.500 m² im rekultivierten Tagebaugebiet. In seiner Mitte befindet sich eine Insel. Die Speisung erfolgt künstlich mit Grubenwasser. Die Umgebung wird von trockenrasigen Pionier- und Ruderalfluren gebildet. Bäume und Sträucher fehlen. Der relativ flache Teich wird bereits von Kreuz- sowie Knoblauchkröte besiedelt und ist daher von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Er stellt ein Trittsteinbiotop im Aufbau eines Biotopverbundsystems in der Tagebaufolgelandschaft dar.

Lieskauer See

Der Lieskauer See ist aus einem Tagebaurestloch entstanden. Er wird von steilen Böschungen umgeben. Ein schmaler Schilfgurt umgibt die Wasserfläche mit einzelnen Unterbrechungen. Seerosen haben sich in Ufernähe angesiedelt. Der See wird von Kiefern, Eichen und Birken umgeben, abschnittsweise tritt die Espe und vereinzelt Linde und Ahorn hinzu. Der See wird von Ortsansässigen zum Baden und Bootfahren genutzt.

Lieskauer Feuchtbiotop

Südlich, an der Straße nach Schleife, liegt innerhalb eines artenreichen Laubwaldes ein Teich mit teilweise ausgedehnteren Röhrichtflächen. Unmittelbar in Ufernähe stehen Erlen. Im Teich wurde 2003 und 2004 das Schilf geschnitten sowie verlandete Bereiche ausgehoben. Teilbereiche wurden dabei ausgenommen. Das ausgehobene Material wurde am Gewässerrand aufgeschüttet. Es entstanden dabei Böschungen, die unnatürlich wirken und eine direkte Verbindung zu angrenzenden Gehölzen unterbinden. Ein Nährstoffentzug ist mit dieser Maßnahme ebenfalls kaum gegeben. Das Gewässer wird aufgrund seines Fischbesatzes von Anglern genutzt.

Künstlicher Weiher Jessener Wiesen (Töpferschenke)

Das Gewässer befindet sich ebenfalls im Bereich des rekultivierten Tagebaues und bildet sich aus zwei Wasserflächen künstlichen Ursprungs. Gespeist wird das Gewässer durch Abschlagen von Grubenwasser aus der oberirdischen Pumpleitung. Wegen des lehmigen Untergrundes kann das Wasser hier kaum in den Untergrund versickern und sich so ein künstlicher Weiher bilden. Die Uferlinie des Flachgewässers verläuft frei. Mit der Zeit hat sich ein Mosaik aus Pionierstadien von Röhricht, Weiden, Ruderalfluren und an trockenen Stellen Sandtrockenrasen entwickelt. Die Flächen werden bereits von

Offenlandarten, wie Knoblauch- und Kreuzkröte, Kiebitz und Flussregenpfeifer besiedelt, welche hier relativ störungsarme Bedingungen vorfinden. Der gesamte Feuchtbereich stellt für den Arten- und Biotopschutz einen wichtigen Trittstein im Biotopverbundsystem dar.

Teiche (STU / STB)

Der **Schwanenteich** wird geprägt von der parkartigen Umgebung mit alten Bäumen, Strauchpflanzungen und Wiesenflächen. Seine Ufer werden abschnittsweise vom Schilfröhricht geprägt, eine kleine baumbestandene Insel befindet sich im Südosten des Teiches.

Als künstlich angelegtes Gewässer im Stadtbereich ist seine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz scheinbar gering. Er weist jedoch Arten wie Ringelnatter und Erdkröte auf. Der Schwanenteich besitzt im Zusammenhang mit der Parkanlage und dem Schloss eine repräsentative Funktion. Algenteppiche wirken sich auf das Erscheinungsbild oft negativ aus. Durch seine Lage in unmittelbarer Nähe des Stadtzentrums erhält er auch eine Funktion für die Naherholung.

Der Grausteiner **Lanusch** wurde vor 100 Jahren als Flachsbleiche genutzt und anschließend bis 1970 als Badeteich. Heute zeigt sich hier eine große Röhricht- und nur eine kleine Wasserfläche. In unmittelbarer Nähe liegt der **Raso**, ein Teich von ca. 1.200 m² Größe, der von Röhrichtbestand umgeben ist. Vom Ufer wird er abschnittsweise vom Baumbestand beschattet. Weitere **kleine Teiche** befinden sich auf dem Dorfanger, sie werden vom alten Baumbestand des Angers beschattet.

Aus der alten **Schönheider Lehmgrube**, ca. 3.000 m² groß, ist ein Teich entstanden, der mit Rohrkolben bewachsen und von Erlen sowie Weiden umgeben wird.

Die **Groß Lujaer Teiche** liegen im Ort bzw. Ortsrand (7 Stück) und werden von einem Grabensystem verbunden. Sie werden von Bäumen umgeben, die Wasserfläche wird von Röhrichtbeständen gesäumt. 2003 und 2004 waren die Teiche kaum ausreichend bespannt, wodurch sich auch ruderale Arten ansiedeln konnten. Die Teiche in Waldnähe waren nicht bespannt. Hier konnten sich Zweizahngesellschaften ansiedeln.

Der **Teich zwischen Graustein und Türkendorf** am Waldrand weist südlich eine Röhrichtfläche auf. Er wird vollständig von Bäumen umgeben. Ein weiterer Teich liegt nördlich der Ortslage **Türkendorf**. Dieser wird von Eichen, Weiden und Erlen umgeben. Er steht über einen Zufluss mit einem aus Bloischdorf kommenden Graben in Verbindung.

Der **Dorfteich Trattendorf**, östlich des Hermann-Löns-Weges, hat eine Wasserfläche von 160m². Das Gewässer wird zur Gänse- und Entenhaltung genutzt, seine Ufer sind dadurch stark beschädigt, eine Ufervegetation kann sich nicht entwickeln. Die Wasserqualität ist durch den Tierkot erheblich beeinträchtigt. Das Umfeld ist eine naturferne Grünanlage mit Nadel,- Ziergehölzen und Stauden.

In Höhe des Hermann-Löns-Weges in der Nähe der **Hoyerswerdaer Straße** liegt in einer Mulde ein kleiner **Teich**, der fast vollständig mit Röhricht und Binsen zugewachsen ist. Der ca. 10m² große Teich liegt inmitten extensiv genutzter Grünflächen, die durch das Auftreten von Binsen und Seggen Feuchtwiesencharakter besitzen. Das Gewässer erscheint sehr nährstoffreich und spielt im besiedelten Gebiet eine untergeordnete Rolle.

Nördlich von Trattendorf auf der Westseite der Kraftwerksstraße liegt ein **Teich** in Höhe des **Knappenweges**. Der Teich ist mit Schilf und Weidengebüschen umgeben, die Wasserfläche wird von einer Hornkrautgesellschaft besiedelt. Über einen schmalen Wiesengraben besteht Anschluss zum Molkereigraben. Das Gewässer liegt eingebettet in intensiv genutztem Grünland, es fehlen begleitende Gehölzstrukturen sowie eine Pufferzone zur angrenzenden Landwirtschaft.

Die **drei ehemaligen Mühlenteiche bei Unterteschnitz** liegen in Nähe der Stadtrandsiedlung am Fuße des Spreetalhanges. Einer von ihnen wurde in jüngster Vergangenheit wieder aufgestaut und teichwirtschaftlich genutzt, die beiden anderen liegen trocken und sind mit Ruderalfluren zugewachsen. Im Zusammenhang mit der Kochsa und dem umgebenden naturnahen Laubmischwald am Spreehang besitzen sie ein großes Potenzial für den Arten- und Biotopschutz sowie für die eine attraktive Naherholungsnutzung an der Stadtrandsiedlung.

Der **Hobrichteich Sellessen** liegt im Norden am Rande des Planungsgebietes. Er besitzt im Gebiet eine Größe von 16.022 m², insgesamt ist er 3 bis 4 mal so groß. Ein Großteil des Teiche ist mit Schilf bewachsen.

In der südlichen **Spreeaue** finden sich mehrere **Tümpel**, die z.T. künstlich angelegt wurden. So befinden sich auf der Westseite der Spree ein beschatteter und zwei unbeschattete Tümpel. Die durchschnittliche Ausdehnung übersteigt selten 10 m. Sie haben in der meliorierten Aue einen besondere Bedeutung als Rückzugsgebiet und Trittsteinbiotop für wassergebundene Tier- und Pflanzenarten.

Zwei Gewässer liegen in der Nähe von Pulsberg. Ein **Tümpel** liegt südwestlich der Ortslage **Pulsberg** und ist Relikt der in diesem Bereich ehemals großflächig vorkommenden sumpfigen Bruchflächen des Altbergbaus „Anna“. Derzeit ist das Umfeld durch die Baggertrasse im Nordwesten, eine Straße im Süden und frisch aufgeforstete Flächen gekennzeichnet. Das Kleingewässer wird von einer dichten Wasserpflanzendecke (Laichkraut) geprägt, an den Rändern befinden sich Binsen und Seggen. Eingebettet liegt der Tümpel in einem Eichen-Birken-Kiefern-Waldrest. Als Rückzugsgebiet und mögliches Trittsteinbiotop zur Wiederbesiedlung der Kippe hat das stark beeinträchtigte (Grundwasserabsenkung) Biotop ein Potenzial für den Arten- und Biotopschutz.

Kleingewässer (SKU / SKB)

Im Planungsgebiet Spremberg existieren infolge der grundwassernahen Lage in den Niederungsbereichen oder über wasserstauenden Schichten zahlreiche größere und kleinere ständig oder nur zeitweise wasserführende, natürliche oder künstlich entstandene Gewässer (Tümpel) und Feuchtbereiche.

In unserer heutigen, durch Intensivierung und Strukturarmut geprägten Landschaft gewinnen diese oft inselartigen Biotope auf wirtschaftlich uninteressanten Standorten zunehmend an Bedeutung. Arten, die aus ihren Lebensräumen verdrängt wurden, finden hier eine Rückzugsfläche. Meist sind die Bereiche mit Gehölzen verzahnt und bilden wichtige Trittsteine im Biotopverbund sowie Initialstandorte für die Wiederausbreitung der Arten. Auch leisten sie einen wesentlichen Beitrag zur Bereicherung des Landschaftsbildes. Für eine Erholungsnutzung sind die Gebiete auf Grund ihrer Kleinflächigkeit und Isolierung eher ungeeignet, umso größer ist ihre Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz.

In den folgenden Bereichen sind Kleingewässer zu finden, die i.d.R. ständig Wasser führen:

- zwei beschattete **Kleingewässer bei Groß Buckow**: liegen im Süden des Gebietes Groß Buckower Seen
- zwei beschattete **Kleingewässer im Inselbereich des Stausees:** entstanden auf höher gelegenen Flächen im Stauseebereich in Mulden, Flächen stehen bei Hochwasser zeitweise vollständig unter Wasser und speichern das Wasser bei sinkendem Wasserstand
- **Tümpel bei Muckrow** auf einer Ackerfläche
- **Tümpel im Südwesten von Sellessen.**

In der **Spreeaue** liegt ein 1994 künstlich angelegter **Tümpel** einem Erlengehölz vorgelagert. Eine Bepflanzung am Ufer erfolgte nicht. Das Gewässer liegt am Rande einer Wiese. Als Pioniervegetation tritt der Wasserschwaden auf.

Temporäre Kleingewässer (SPU / SPB)

Häufig kommen im Gebiet wasserführende Senken auf dem Kippengelände und Randbereichen des Tagebaues vor. Sie werden häufig von Röhrichten geprägt und von Landreitgras- oder Ruderalfluren umgeben. Daran schließen sich Vorwälder und Laubgehölzpflanzungen an.

Diese inselartigen Biotope bilden seltene Rückzugsräume für feuchtigkeitsliebende Tier- und Pflanzenarten und sind als wichtige Initialstandorte anzusehen. Eine entsprechende Einbindung in den Biotopverbund kann die momentane Beeinträchtigung der Funktionen dieser Bereiche durch ihre räumliche Isolierung aufheben.

Bei nicht ordnungsgemäßer landwirtschaftlicher Bodennutzung sind von den benachbarten Ackerflächen Beeinträchtigungen möglich. Diese ziehen aufgrund der geringen Größe dieses Biotoptyps i.d.R. deutliche Veränderungen mit sich.

Eine naturschutzfachlich nicht wünschenswerte Verlandung kann durch periodische Pflegeeingriffe in den Röhrichtbestand erfolgen.

In den folgenden Bereichen sind Kleingewässer zu finden, die temporär Wasser führen.

Das **Feuchtbiotop „Drei Eichen“ mit einem künstlichen Tümpel** liegt im rekultivierten Teil des Braunkohletagebaues auf der Hochkippe Spremberg zu Füßen des aufgeschütteten Aussichtspunktes „Josephsbrunner Höhe“. Es handelt sich um ein Gewässer, das im Sommer häufig trockenfällt und somit sehr unterschiedliche Feuchtbedingungen bietet. Im ständig wasserführenden Kernbereich sind Schilf und Teichsimse präsent. Die Umgebung ist geprägt von jungen Aufforstungen. Auf weiteren angrenzenden Bereichen findet man sandig-trockenes Offenland bzw. Sandtrockenrasen. Diese Bedingungen bieten neben der Kreuzkröte weiteren speziell an wechselfeuchte Verhältnisse angepassten Tier- und Pflanzenarten einen idealen Lebensraum. Das Biotop stellt eine wichtige Teilfläche im Biotopverbund dar.

Ähnliches gilt für **weitere Kleingewässer-Vorkommen**, die im Süden des Tagebaugebietes (Kleingewässer Hochkippe) liegen. Sie werden fast ausschließlich vom Regen gespeist und trocknen im Sommer häufig vollständig aus. Trotz geringer Größe werden sie häufig von der Kreuzkröte als Laichgewässer genutzt.

Grubenwasserreinigungsanlage (SSB)

Die Grubenwasserreinigungsanlage wird zur Klärung des sümpfungsbelasteten Wassers des Hühnerwassers genutzt. Ziel der Reinigung ist eine Senkung des Eisengehaltes, die Anhebung des pH-Wertes und die Anreicherung des Grubenwassers mit Sauerstoff (HAUBOLD u. GEISLER 1993). Dementsprechend hoch ist der Gehalt an Eisenoxidschlämmen in den Klärbecken, der zusammen mit anderen Stoffen die Wasserqualität nachhaltig beeinträchtigt. Nach der Einstellung des Tagebaues in 30 Jahren wird die Bedeutung der GWRA deutlich zurückgehen, da nur noch der landschaftlich notwendige Mindestwasserabfluss bis zur Einstellung natürlicher Vorflutverhältnisse gehoben wird.

Am Ufer der Anlage findet sich ein nur schmaler Röhrichtsaum, der stellenweise von Staudenfluren unterbrochen wird. Auf den geringmächtigen Dämmen wachsen lückige Gehölzreihen aus Erlen, Weiden und Pappeln.

In der näheren Umgebung wechseln sich Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Ausprägung miteinander ab, die durch Gehölze gegliedert werden. Stellenweise überwiegt Landreitgras. Aber auch Sandtrockenrasen und feuchtere Wiesenflächen prägen das Umfeld und sorgen für einen abwechslungsreichen Biotopkomplex.

Im Sonderbetriebsplan „Wasserwirtschaftliche Maßnahmen“ ist der Abbruch und die Verfüllung der Anlage vorgesehen.

Moore

Östlich der Spree auf Höhe des Kraftwerkes Trattendorf liegen die Kuthenwiesen. Auf dem Niedermoorstandort finden sich nasse Wiesenflächen z.T. mit offenen Wasserlöchern. Durch den Spreedamm, der die Fläche nach Westen vom Überschwemmungsbereich der Spree abschneidet, werden dammnahe Bereiche eingestaut. Hangwasser von den nahegelegenen Spreehängen staut sich dort und bildet sumpfige Stellen, in den von Seggen, Binsen, Rohrkolben, Wasser-Schwertlilien und Sumpfschachtelhalmen bestimmten Vegetation. Eine nördliche Teilfläche besitzt vermutlich infolge von Melioration den Charakter einer reichen Feuchtwiese. Weitere Niedermoorflächen, die im Süden der Kuthenwiesen bis an die sächsische Landesgrenze reichen, befinden sich in einem fortgeschrittenen Verbuschungsstadium (Weiden-Faulbaum-Gebüsch).

Die Kuthenwiesen sind durch Entwässerung, mangelnde Pflege sowie negative Aufschüttungen stark beeinträchtigt. Aufgrund des bestätigten Vorkommens einer Vielzahl seltener Pflanzen- und Tierarten, insbesondere im Zusammenhang mit dem Kuthenwald, besitzt die Fläche eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Grünland (Gras- und Staudenfluren)

Feuchtwiesen und wechselfeuchtes Grünland

Die im Gebiet anzutreffenden Feuchtwiesen und -weiden stellen Ersatzgesellschaften der ursprünglichen Niederungswälder dar. Durch Meliorationen gingen die an nährstoffreiche Überflutungsstandorte gebundenen Feuchtwiesen stark zurück.

Reiche Feuchtwiesen (GFR) sind im Planungsgebiet eine Seltenheit. Nach KLEMM (1994) waren Kohldiestel-Sumpfdotterblumenwiesen in der Vergangenheit noch weit verbreitete Gesellschaften in den Talauen der Spree. Sie wurden jedoch durch Meliorationsmaßnahmen stark verdrängt. Teilweise finden sich noch Fragmente entlang von Gräben, diese sind aber eher von untergeordneter Bedeutung. Reiche Feuchtwiesen sind noch zu finden an der Kochsa, am Hühnerwasser und an der Spree im Norden.

Großseggenwiesen (GFS) sind ebenso eine Rarität im Gebiet. Doch auch Großseggenwiesen sind für das Gebiet charakteristisch als Ersatzgesellschaften bzw. im Zusammenspiel mit Erlenbruchwäldern. Im Planungsgebiet findet man sie heute auf einer Fläche südwestlich von Pulsberg, in der Spreeniederung östlich der Spree westlich des Wilhelmsthaler Weges und auf zwei Flächen zwischen Muskauer Straße und Kleiner Spree.

Flächen mit **feuchtem aufgelassenen Grasland** (GAF) gibt es ebenso selten. Sie liegen in der Nähe der Grubenwasserreinigungsanlage im Groß Döbener Wald, westlich des Stausees östlich der Spree in Höhe des Wilhelmsthaler Altwassers und südlich und südöstlich von Lieskau.

Auf feuchten Wiesenflächen, bei denen keine Mahd stattfindet, entwickeln sich **Hochstaudenfluren** (GSF). Schwerpunkt der Verbreitung dieses Biotoptyps liegt in der Spreeaue. Vorkommen sind in Höhe der Trattendorfer Straße und östlich der Gärtner Straße zu nennen. Sie grenzen an einen Entwässerungsgraben an. Bei der Hochstaudengesellschaft handelt es sich um eine Schilf-Mädesüß-Flur mit einem Anteil an Großseggen in den Randbereichen und kleinflächigen Weiden-Erlen-Gebüschen. An der Spree findet man kleinflächig an den Gleitufern immer wieder uferbegleitende Schilf-Mädesüß-Fluren. Diese meist sehr kleinen Flächen wurden in der Kartendarstellung zeichnerisch nicht berücksichtigt. Weitere Vorkommen befinden sich an den Groß Buckower Seen.

Wechselfeuchtes Auengrünland (GFA) findet man in der nördlichen und südlichen Spreeniederung sowohl auf der West- als auf der Ostseite der Spree. Es handelt sich bei diesen Flächen um einen Komplex aus mäßig gedüngten, regelmäßig gemähten oder beweideten Grünland wechselfeuchter Standorte. Die mehr oder weniger feuchten Grünlandtypen sind in ihrer floristischen Vielfalt je nach Nutzungsintensität ausgeprägt. Vorherrschend sind meist nur wenige verschiedene Grasarten. Als Gesellschaft dominiert das *Alopecuretum pratensis*. Von der Ausprägung wiederum ist die faunistische Vielfalt abhängig. Je reicher die Blütenpflanzenvorkommen sind, desto mehr Insektenarten finden einen Lebensraum. Größere Grünlandbereiche stellen zudem potenzielle Lebensräume für wiesenbrütende Vogelarten dar, sofern die Bewirtschaftung des Grünlandes den Brutvorgang nicht zu stark stört. Die Spreewiesen werden i.d.R. nur extensiv bewirtschaftet und nur ein- oder zweimal jährlich abschnittsweise gemäht. Die floristische Verarmung der Bestände gründet vorrangig auf früheren Entwässerungsmaßnahmen und Nährstoffüberfrachtungen. Die artenarmen Bestände haben die früher weit verbreiteten artenreichen Wiesengesellschaften ersetzt. Stellenweise findet man jedoch wieder kleine charakteristische Parzellen.

Westlich der Ortslage Lieskau erstrecken sich an einem mit Gehölz bestandenen Graben feuchte Wiesen zu beiden Seiten.

Gefährdet sind Feucht- und Wechselfeucht-Wiesen allgemein durch Intensivierung der Nutzung, Ackernutzung, starke Düngung oder Auflassung der Nutzung. Beim Einsatz schwerer Geräte kann es zu Bodenverdichtung kommen. Die Überbauung stellt jedoch die größte, da irreversible Gefährdung dar.

Frisches Grünland

Weniger feuchte Grünlandstandorte (GMW/GMF) werden zur Mahd oder zur Beweidung genutzt. Sie sind i.d.R. intensiver bewirtschaftet und neigen demzufolge zur Artenarmut. Gemähte Flächen haben ein hohes Potenzial an verschiedenen Blütenpflanzen und bieten somit Lebens- und Nahrungsraum für zahlreiche Insektenarten.

Frischwiesen findet man im ganzen Planungsgebiet, häufig an Randlagen von Ortschaften.

Frischweiden wurden seltener kartiert. Sie kommen im Süden in der westlichen Spreeniederung, in der Nähe der Groß Buckower Seen, bei Pulsberg und am Stausee vor.

Im Gebiet findet man auf frischen Standorten häufig **aufgelassenes Grasland**. Bei einer Nutzungsauflassung von Frischwiesen bleiben mitunter über viele Jahre wertvolle, blütenreiche Wiesen erhalten. Bei längerer Auflassung gehen konkurrenzschwache Arten jedoch zurück. Aufgelassenes Grasland unterschiedlicher Größe gibt es vorwiegend im Westen von Spremberg, z.B. in Pulsberg, Cantdorf, Oberteschnitz und in der Nähe der Grubenwasserreinigungsanlage.

Intensiv genutztes Grünland (GI), hauptsächlich zur Futternutzung genutzt, findet man vorwiegend im Westen von Spremberg auf Rekultivierungsflächen Welzow-Süd und im Randgebiet von Cantdorf.

Halbtrockenrasen

(geschützt nach § 18 BbgNatSchAG)

Unterschiedliche Ausprägungen und Mischformen von **Sandtrockenrasen** (GTS, GTSC, GTSA) (silbergrasreiche Pionierfluren, Thymian-Schafschwingelrasen, Rotstraußgrasfluren) sind im Gebiet an verschiedenen Stellen zu finden, wobei nur die großflächigen Bestände in der Karte 1 dargestellt sind:

- Sellessen Nähe Hobrichteich
- Sellessen auf der Ostseite des Stausees in Ufernähe
- an der Grenze zu Sellessen am Stausee auf der Westseite
- im Norden, Klein Buckower Wald ehem. Truppenübungsplatz
- ehem. Truppenübungsplatz Ratsheide
- im Süden Slamener Kuthen im Sperrgebiet
- in der Nähe des Gewerbegebietes im Osten
- auf den rekultivierten Tagebauflächen Welzow-Süd
- kleinflächig entlang sonnenexponierten Bahndämmen
- an sonnenexponierten Rändern und auf Lichtungen von Wäldern und Forsten.
- Abschnittsweise im Bereich von Gas- und Oberleitungstrasse.

Sandtrockenrasen treten im Gebiet dort auf, wo die Vegetationsdecke durch den Menschen häufig gestört wurde oder wird, jedoch keine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung vorliegt. Dieses Kriterium trifft für ehemals militärische Anlagen und die Rekultivierungsflächen zu. Die Flächen unterliegen seit der Aufgabe der militärischen Nutzung im Jahr 1990 der natürlichen Sukzession, die auf den sandigen Böden jedoch sehr langsam fortschreitet. Bei den Sandtrockenrasen im Bereich des Tagebaues Welzow-Süd handelt es sich vorwiegend um verhältnismäßig junge Pionierstadien des Verbandes *Corynephorion canescentis*. Diese kommen auf reicheren Standorten in Verbindung mit Ruderalgesellschaften des Verbandes *Dauco-Melilotion* vor.

Halbtrockenrasen und trockene Staudenfluren sind geschützt nach § 18 BbgNatSchAG. Aufgelassenes trockenes Grasland ist nur in bestimmten Ausprägungen geschützt.

Werden die Trockenrasen nicht mehr genutzt, setzt die Verbuschung ein. **Aufgelassenes Grasland** (GAT) trockener Standorte besteht meist aus unterschiedlichen Entwicklungsstadien vom Trockenrasen bis zur Trockengebüschgesellschaft, die miteinander verzahnt sehr mosaikartig wirken. Im Gebiet findet man diese Flächen relativ selten. Meist liegen sie in Kippennähe oder innerhalb von Kiefernwäldern.

Ruderalflächen

Kartiert ist dieser Vegetationstyp in größeren Beständen vor allem:

- auf Flächen der ehemaligen Tagesanlagen des Bergbaus
- auf dem Gelände des ehemaligen Kraftwerks, in der Nähe der Justizvollzugsanstalt
- auf ehemaligen oder noch nicht vollständig genutzten Gewerbestandorten sowie Randflächen
- in Sellessen in der Nähe des Vorstaubeckens
- angrenzend an LPG-Standorte z.B. Sellessen
- auf Freileitungsschneisen z.B. Trasse von Südosten nach Nordwesten im Norden
- entlang der Bahnkörper bzw. zurückgebauten Trassen der Grubenbahnen
- auf ehemaligen Halden und angrenzenden Flächen z.B. im Südwesten von Spremberg
- nördlich von Kochsdorf in der Nähe der Bahntrasse
- nördlich von Cantdorf
- westlich von Graustein, in Waldnähe
- Lieskau als Inseln in den Ackerflächen
- nördlich von Groß Luja
- östlich von Schönheide, in Waldnähe.

Hier wachsen ausdauernde Ruderalfluren. Charakteristisch für die Beständen sind Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Beifuß (*Artemisia vulgare*), Resede (*Reseda lutea*) und Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) oder auch nur die Brennnessel (*Urtica dioica*). Auf gestörten, nicht zu nährstoffreichen Standorten, z.B. entlang von Waldwegen, sind artenreiche Ruderalfluren z.T. mit Halbtrockenrasenarten gemischt. Diese wurden jedoch nicht gesondert im Bestandsplan gekennzeichnet, da sie sehr kleinflächig auftreten. Ansonsten finden sich in den Ortsbereichen unterschiedliche dörfliche Ruderalgesellschaften, die je nach Untergrund, Besonnung und Alter ausgebildet sind.

Alleen (geschützt nach § 17 BbgNatSchAG), **Baumreihen und Baumhecken**

Innerhalb des Stadtgebietes Spremberg findet man entlang von Wegen und Straßen, aber auch an Gewässern Alleen bzw. Baumreihen, die ein typisches, unbedingt erhaltenswertes Landschaftselement darstellen. Zum einen werden die Stadtteile bzw. die Landschaft durch diese gegliedert und somit der Erholungs- und Erlebniswert gesteigert, zum anderen werden Straßen und Wege beschattet und das Mikroklima positiv beeinflusst. Aus naturschutzfachlicher Sicht bieten Alleen und Baumreihen, besonders bei reiferen Gehölzen mit Nisthöhlen und Totholzanteilen, Lebensräume für viele Insektenarten, Brut-, Nist- und Nahrungsplätze für zahlreiche Vögel.

Die Bestände Sprembergs weisen oftmals mehr oder minder große Lücken auf, was ihre Bedeutung v.a. im Rahmen eines Netzes von naturnahen Lebensräumen (Biotopverbund) einschränkt.

Besonders bedeutsam für das Landschaftsbild sind dabei folgende Alleen:

- Eichen-Allee entlang Ostuferweg der Spree von der Brücke Hammerlache nach Süden
- Eichen-Allee entlang Westuferweg der Kleinen Spree von B 156 bis zum Weißen Wehr
- entlang der Senftenberger Straße ab Bahndamm in Richtung Pulsberg
- entlang der Bahnhofstraße Richtung Bahnhof
- entlang der Berliner Straße abschnittsweise ab Höhe Sprela-Werke bis Cantdorf
- entlang der Drebkauer Straße ab Berliner Straße bis Unterteschnitz
- Eichen-Wege entlang der Spree Ost- und Westseite
- entlang der Sellessener Allee von Weskow bis Sellessen
- entlang der Spremberger Straße ab Bahndamm in Richtung Tagebau
- entlang des Hermann-Löns-Weg kurzer Abschnitt
- östlich und westlich von Groß Luja, vorrangig junge Alleen, teilweise rotlaubige Sorten
- westlich von Türkendorf Ausbau
- Lieskau im Westen, Südwesten und Süden.

Weitere Alleeabschnitte sind zu finden:

- Abschnitt entlang der Geschwister-Scholl-Straße
- Pfortenplatz
- Abschnitt entlang der Zeppelinstraße
- Abschnitt Walter-Lehmann-Straße
- Wendenstraße
- Gärtnereistraße
- August-Bebel-Straße
- Gartenstraße
- Türkendorf nach Groß Luja (Obst).

Auch die gewässerbegleitenden Gehölze leisten einen sehr positiven Beitrag zur Ausstattung und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und stellen ein prägendes Element besonders der Spree-Niederung dar.

Besonders bedeutsam für das Landschaftsbild sind dabei folgende Baumreihen:

- Hoyerswerdaerstraße auf der Ostseite
- Senftenbergerstraße
- Karl-Marx-Straße
- entlang der Spree von der Muskauerstraße. bis zum Weißen Wehr auf der Westseite
- entlang der Spree vom Weißen Wehr bis zum Kanusportverein
- entlang der Spree von der Mittelstraße nach Norden
- entlang der Kochsa auf der Nordseite
- Berliner-Straße ab Cantdorf abschnittsweise
- Bergstraße
- Muskauerstraße auf der Nordseite
- Sellessen Dorfstraße Richtung Osten
- südlich von Schönheide
- um die Ortslage Türkendorf Ausbau
- nördlich von Groß Luja
- südöstlich von Lieskau.

Obstreihen:

- bei Muckrow kleine Abschnitte
- Obertrattendorf zwei Abschnitte auf dem Hermann-Löns-Weg
- südlich von Schönheide
- östlich von Graustein und Lieskau
- um Türkendorf Ausbau.

Streuobstwiesen (geschützt nach § 18 BbgNatSchAG)

Damit sind mit Hochstamm-Obstbäumen bestandene Wiesen gemeint, die extensiv gepflegt werden und aus der Pflanzung zur Obsterzeugung heraus entstanden sind.

Großflächige Bestände oder häufiges Vorkommen dieses Lebensraumtyps sind an folgenden Stellen anzutreffen:

- Slamener Ziegelei
- Slamen Weinberg
- Cantdorf
- Obertrattendorf

- Trattendorf
- um Weskow
- südlich und westlich von Groß Luja
- westlich Türkendorf Ausbau
- Graustein südlich und nördlich
- Lieskau in Ortslage.

An den meisten Ortsrändern finden sich zumeist einzelnen Häusern und Höfen zugeordnete kleinere Obstwiesen.

Kleinere Obstbaumbestände, die bzgl. Nutzung und Pflege unterschiedlich ausgeprägt sind, sind als Teil von Privatgärten und v.a. am Übergang zwischen Siedlung und Landschaft noch relativ häufig zu finden. Als Teil von Hausgärten sind Altobstbestände gemäß der auf die Anwendung des § 18 BbgNatSchAG bezogenen Verwaltungsvorschrift i.d.R. erst ab einer Bestandsfläche von 0,25 ha geschützt. Innerhalb der für den Ortsrand typischen, von kleinteiliger land- und gartenbaulicher Nutzung geprägten Bereichen wurden derartige Lebensräume nicht gesondert ausgewiesen, da sie einen integrativen Bestandteil dieser intakten Ortsränder darstellen. Die kleinflächig verteilten Bestände genießen gleichwohl ab einem bestimmten Mindestumfang (i.d.R. ab 10 starkwüchsigen Obstbäume) besonderen Schutz gemäß § 18 BbgNatSchAG.

Der ursprünglich für den Ortsrand typische Lebensraumtyp ist gegenwärtig im Rückgang, da die Bestände oft der Siedlungsausweitung weichen müssen und zudem die bestandsprägende Nutzung heutzutage wenig attraktiv erscheint.

Für den Naturschutz sind besonders die älteren Bäume mit hohem Totholzanteil und ausfaulenden Höhlen wertvoll. Gefährdete Brutvögel, insbesondere Höhlenbrüter, und viele Insektenarten benötigen diese Obstanlagen als Lebensräume. Auch für Fledermausarten (sehr differenzierte Biotopbindung) und Siebenschläfer sind die alten Obstwiesen von Bedeutung.

Darüber hinaus besitzen Streuobstwiesen hohe Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild, da sie den Siedlungskörper harmonisch in die Landschaft einbinden, ohne eine starre, undurchlässige Barriere (Luftaustausch, Blickbeziehung) zu bilden.

Gebüsche, Feldgehölze und Hecken

Größere Gehölzbestände (flächige Laubgebüsche BL, Feldgehölze BF, Hecken BH) außerhalb des Waldes kommen vor allem im Niederungsbereich der Spree vor und auf den rekultivierten Tagebauflächen. Es existieren Waldreste und Feldgehölze, die sich oft zu naturnahen Beständen entwickelt haben.

Bereiche, die sich durch eine größere Häufigkeit von Hecken, Feldgehölzen und anderen durch Gehölz geprägten Bereichen auszeichnen, finden sich ebenfalls auf der Hochkippe und in der Spreeniederung. Ansonsten sind in der freien Landschaft Feldgehölze und Hecken eher selten. Entlang der Verkehrstrassen konnten sich Baumhecken aus meist heimischen Gehölzarten in unterschiedlicher Höhe und Breite entwickeln. Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme sind auf den landwirtschaftlichen Flächen nördlich des Kraftwerks Schwarze Pumpe Hecken- und Baumstrukturen geplant.

Gebüsche und Feldgehölze:

- in Sellessen in Niederungsbereich dem Stausee vorgelagert
- in Sellessen in Sportplatznähe
- in Sellessen im Naherholungsgebiet Ostseite des Stausees
- in Heinrichsfeld in Nähe der Sportanlage
- im Niederungsbereich, Spreewiesen
- um das Altwasser bei Wilhelmsthal
- um die Groß Buckower Seen.

Hecken:

- in Sellessen entlang der Bahntrasse im Osten
- in Sellessen an der Straße von Muckrow in Richtung Bagenz
- in Kochsdorf entlang einzelner Gräben
- im Kraftwerksbereich entlang der Spree
- im Bereich Wilhelmsthal, im westlichen und östlichen Auebereich
- entlang der Hammerlache
- im Süden auf der Ostseite entlang der Spree
- Hochkippe.

Ansonsten gibt es Hecken oft nur als kleinere Bestände, meist im Zusammenhang mit Gewässern, mit Obst- oder Laubbaumreihen oder entlang von Grundstücksgrenzen.

Besonders wertvoll als Lebensraum für die heimische Tierwelt sind mehrstufige Hecken, die eine geschlossene Einheit aus Krautsaum, Sträuchern und Bäumen bilden. Derartige Hecken können i.d.R. eine optimale Wirkung als Windschutz entfalten.

Gut mit Hecken ausgestattete Landschaften bieten für zahlreiche Vogelarten Lebensraum, wie z.B. Rebhuhn, Raubwürger, Neuntöter, verschiedene Grasmücken, Goldammer. Darüber hinaus finden sich bei Vorhandensein eines Krautsaumes viele Insektenarten, wie gefährdete Falterarten, Käfer, Wildbienen und Säugetiere, z.B. verschiedene Mausarten, Hermelin, Igel. Unter geeigneten Umständen können sich auch Reptilien wie Blindschleichen, Zauneidechsen und Schlingnatter einstellen. Entscheidend ist jeweils die Ausbildung der einzelnen Struktur sowie der Grad der Verknüpfung mit gleichartigen Landschaftselementen.

Größere Bedeutung als Lebensraum und als Baustein für einen Verbund von naturnahen Lebensräumen besitzen die im Gebiet seltenen Feldgehölze. Als flächige Gehölzbestände besitzen sie innerhalb der Agrarlandschaft, zumeist auf weniger gut nutzbare Sonderstandorte beschränkt, i.d.R. eine hohe Bedeutung als Rückzugslebensraum für Tier- und Pflanzenarten, die in der übrigen Kulturlandschaft ihre Lebensgrundlage verloren haben. Der Wert der einzelnen Gehölzbestände wächst dabei mit ihrer Größe und ihrer Nähe zu vergleichbaren Lebensräumen.

Analoge Feststellungen gelten für Gehölzgruppen innerhalb der Siedlungsflächen.

Flächige Laubgebüsche sind in bestimmten Ausprägungen nach § 18 BbgNatSchAG geschützt.

Einzelbäume

Vielerorts, vor allem auch in den Siedlungskernen, sind Einzelbäume zu finden. Die Bäume sind meist weithin sichtbar und prägen Straßenräume, Stadtbereiche, Gebäude oder Landschaften. Neben der ästhetischen sind die schattenspendende und staubfilternde Wirkung sowie die Verbesserung des Lokalklimas ein wesentlicher wertbestimmender Faktor.

Im Gegensatz zu bedeutenderen Gehölzbiotopen wie Alleen, Hecken, Feldgehölzen ist der Wert eines Einzelbaumes aus naturschutzfachlicher Sicht geringer. In Abhängigkeit vom Alter, von der Baumart und dem Anteil an Tot- und Moderholz kommt jedoch auch den Einzelbäumen in Hinsicht auf ihre Eignung als Nahrungs-, Brut- und Ansitzbiotop für einige Vogelarten und als Lebensraum für Insekten eine Bedeutung zu.

Der Anpassung der Landschaft an die Erfordernisse der modernen Landwirtschaft fielen viele Bäume zum Opfer.

Einige Einzelbäume oder Baumgruppen stehen bereits als Naturdenkmale unter Schutz (vgl. Kapitel 3.8). Die Darstellung der Einzelbäume in den Karten erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Ein derartige Darstellung entspräche nicht dem Planungsmaßstab. Diese Feststellung gilt darüber hinaus auch für sonstige kleinere Gehölzstrukturen. Auch hier wurden vordringlich die Strukturen dargestellt, die für die Planung tatsächlich relevant sind.

In der Gemarkung finden sich bedeutendere Einzelbäume v.a. in Parkanlagen, an alten Gutshöfen und Schlössern, älteren Straßen, alten Gärten, alten Gebäuden und als stehengelassene Relikte an Einzelhäusern. Genauere Angaben zu Standorten und Baumarten sind in Kapitel 3.8 zu finden.

Einzelbäume kommen im Planungsgebiet häufig im Niederungsbereich auf Wiesen- und Weideflächen vor. Weitere Standorte befinden sich entlang von Straßen, als Reste früherer Baumreihen und Alleen. Charakteristisch, jedoch seltener stehen sie in Hofbereichen und Vorgärten älterer Häuser vorwiegend in Dörfern.

Naturfernere Elemente der Kulturlandschaft

Äcker, Ackerbrachen und Ackerrandstreifen

Die Böden im Spremberger Gebiet bieten weniger günstige Voraussetzungen für eine ackerbauliche Nutzung. Ackerschläge sind im Zuge der industriellen Landwirtschaft sehr großflächig angelegt und weitgehend von Hecken und Gehölzen befreit worden. Grabenläufe mit Ufergehölz, Hecken und Feldgehölze zwischen einzelnen kleineren Flächen wurden im Zuge der Modernisierung der Landwirtschaft meist beseitigt, wie der Vergleich historischen Kartenmaterials mit dem aktuellen Zustand beweist. Die Landschaft wurde zunehmend eintöniger und unstrukturierter. Winderosion und Austrocknung können ungehindert auf die Bodenoberfläche wirken. Der Lebensraum ist nur für wenige tolerantere Pflanzen- und Tierarten vorhanden, die sich dem Bearbeitungsrhythmus angepasst haben. Die Nutzungsgrenzen zu anschließenden Biotopen sind sehr scharf abgegrenzt, Ökotone (Übergangsbereiche) fehlen in der Regel.

Auf den Hochflächen westlich und östlich von Spremberg liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Ackerflächen (östlich von Sellessen/Muckrow, nördlich von Cantdorf/Kochsdorf, westlich von Trattendorf, am Tagebau Welzow-Süd um die Ortsteile Graustein, Schönheide, Türkendorf, Groß Luja und Lieskau). Weiter sind im Zuge der Rekultivierung des Tagebaues Welzow-Süd neue Ackerflächen entstanden und werden auch weiter entstehen. Die landwirtschaftlichen Standorte der Kippenflächen weisen je nach Qualität des verkippten Materials sehr unterschiedliche, meist aber sandige, sickerwasserbestimmte Standorteigenschaften auf. Auf anlehmigen Böden im Niederungsbereich der Spree kommen nur im Gebiet Trattendorf einzelne Flächen vor.

Die ackerbauliche Nutzung schränkt die Bedeutung als Lebensraum für die heimische Flora und Fauna ein. Zudem können bei nicht sach- und standortgerechtem Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln Beeinträchtigungen des Naturhaushalts erfolgen.

Besonders bedenklich ist eine Ackernutzung auf Niederungsstandorten, sie ist jedoch bis auf einzelne Flächen in Trattendorf (westlich der Kraftwerkstraße) nicht vorhanden.

Kleinteilige land- und gartenbauliche Nutzung bezeichnet ein Mosaik von kleinen, meist im Nebenerwerb genutzten Schlägen, die sich durch geringere Bearbeitungsintensität (Handarbeit, Pferdepflug) und i.d.R. höhere Artenvielfalt auszeichnen; Getreide-, Gemüse- und Kartoffeläcker wechseln sich hier mit Brachen ab, z.T. unterbrechen auch Obstbäume die einzelnen Schläge. Diese Bereiche finden sich nur noch selten, meist im Randbereich der weiter vom Zentrum entfernten Stadt- und Ortsteile, als Übergang von den Gartenbereichen zu den intensiv genutzten Ackerflächen, z. B. Ausbau Türkendorf, Schönheide Ost.

Als **extensiv genutzte Ackerflächen** wurden größere ackerbaulich genutzte Bereiche kartiert, die infolge geringerer Bewirtschaftungsintensität i.d.R. geringere Belastungen für den Landschaftshaushalt bedingen und sich durch Erscheinungsformen auszeichnen, die sich positiv auf die Lebensraumsituation und das Landschaftsbild auswirken. Hierunter fallen artenreiche Getreideäcker in kleinteilig bewirtschafteten Bereichen.

Das damit bestimmte Kartierungsergebnis ist im besonderen Maße als eine Augenblicksaufnahme zu betrachten. Die Bewirtschaftungsintensität für den betreffenden Schlag kann nämlich (theoretisch) bei der darauffolgend angebauten Kultur eine gänzlich andere sein.

Ackerbrachen (LB), die als ehemalige mehr oder weniger intensiv genutzte Ackerflächen über einen längeren Zeitraum ungenutzt belassen werden, können sich im Zuge natürlicher Sukzession zu wertvolleren Biotopen entwickeln. Besonders artenreiche Staudenfluren sind als Lebensraum für viele Wirbellose von Bedeutung. Größere Brachflächen findet man auf den Flächen des ehemaligen Braunkohletagebaues. Die Flächen werden von Ruderalgesellschaften geprägt. Diese lassen sich dem Verband *Dauco-Melilotion* (GÖRS EX OBERD et al. 1967) zuordnen. Mit den Charakterarten *Oenothera bien-*

nis, *Tanacetum vulgare* und *Arthemisia vulgaris* gehören sie vorrangig zum *Tanaceto-Artemisietum vulgaris* (Br.-Bl. 1931 corr.1949). Kleinere Brachen sind vor allem westlich des Stadtgebietes zu finden. Die Flächen sind dort von nährstoffliebenden Ruderalpflanzenarten feuchterer und trockener Standorte geprägt, sehr kleinflächig treten auch Arten der (Halb-)trockenrasen auf. Weit verbreitet ist die Beifußgesellschaft. Anhand der Vegetation kann der Biotoptyp bestimmt werden, nicht aber ob es sich um eine Stilllegungs- oder Brachfläche im landwirtschaftlichen Sinne handelt.

Ackerrandstreifen sind von intensiver Nutzung (Düngung, Herbizideinsatz) ausgenommene, mehr oder minder breite Randstreifen an Äckern, die einen höheren Anteil an Ackerwildkräutern enthalten als das Umland. Sie sind aus Sicht des Naturschutzes besonders für den Erhalt vieler Ackerwildkräuter wichtig, die durch die aktuelle Nutzung der Äcker verdrängt bzw. an den Rand gedrängt werden (z.B. Klatschmohn, Kornblume, Kornrade). Darüber hinaus kommt ihnen Bedeutung als Ausbreitungs- und Wanderachsen für viele Wirbellose zu. Blütenreiche Ackerränder entlang von Feldwegen und Straßen tragen zur Attraktivität der Landschaft für Erholungssuchende bei.

Im Planungsgebiet sind die Ackerrandstreifen nur in seltenen Fällen so ausgebildet, dass sie eine nennenswerte Bedeutung für den Naturschutz und das Landschaftsbild besitzen. Es überwiegen nitrophile Ruderalarten wie Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) oder Brennnessel (*Urtica dioica*).

Wildäcker (LJ) bezeichnen in der Umgebung von Wäldern oder inmitten von Waldgebieten liegende, kleinere Ackerflächen. Hier werden Futterpflanzen wie Klee, Esparsette, Senf etc. angebaut. Sie unterliegen einer vergleichsweise geringen Nutzungsintensität und bilden daher auf Sandböden nicht selten bedeutende therophytenreiche Ackerwildkrautgesellschaften aus.

Städtische / dörfliche Grünstrukturen

Friedhöfe (PFF)

Friedhöfe gehören wie die Parks zu den vom Menschen angelegten und zumeist intensiv gepflegten Freiflächen. Besonderen Wert erhalten sie jedoch, sobald einzelne Bereiche abgeruht sind und nicht mehr neu belegt werden, aber als parkartiger Teil des Friedhofes erhalten bleiben.

Waldfriedhof und Georgenbergfriedhof sind die größten Friedhöfe im Stadtgebiet.

Der Georgenbergfriedhof liegt auf dem Georgenberg östlich der Parkanlage. Die Anlage ist durch rechtwinklig zueinander verlaufenden Alleen und Baumreihen in verschieden große Felder gegliedert. Nach Süden fällt das Gelände steil zur Bahnhofsstraße ab und wird von einem Buchen-Eichen-Wald bestockt. Die Anlage besitzt eine reizvolle Höhenlage und einen alten Baumbestand.

Der Waldfriedhof liegt nördlich der Drebkauer Straße, eingebettet in einen Eichen-Mischwald im Osten und dem Spreehangwald, der zur Berliner Straße abfällt. Das Gelände ist reich an alten Bäumen und Sträuchern, bemerkenswert ist das bestandsbildende Auftreten der Buche. Damit besitzen die Anlagen einen hohen Wert als innerörtlicher, kaum gestörter, von Gehölzen geprägter Lebensraum sowie als insbesondere klimatisch bedeutsamer Grünraum innerhalb der Stadt. Darüber hinaus besitzt die Anlage ein hohes Potential für eine stille, wohnungsnahe Erholung. Durch entsprechend behutsame Maßnahmen könnte dieses Potential verstärkt genutzt werden.

Weitere kleine Friedhöfe liegen in:

- Bühlow
- Sellessen
- Weskow
- Cantdorf
- Kochsdorf, Friedhofsweg
- Heinrichsfeld
- Pulsberg
- Trattendorf
- Slamen, Kirchhofsweg

- Graustein innerorts
- Groß Luja am Ortsrand
- Türkendorf außerhalb des Ortskerns
- Schönheide außerhalb des Ortskerns
- Lieskau außerhalb des Ortskerns
- Friedhof geplant (Ansiedlung Haidemühl) Sellessen.

Freiflächen / Plätze (PFP)

In Spremberg befinden sich, anzahl- und flächenmäßig betrachtet, ausreichend Grünflächen. Doch weisen besonders kleinere Flächen i.d.R. mehr oder weniger gravierende strukturelle, gestalterische und infrastrukturelle Defizite auf. Oft sind diese nur mit Koniferen bepflanzt und wirken im jahreszeitlichen Verlauf langweilig. In der Bestandskarte wurden nicht alle kleinen Freiflächen als solche dargestellt.

Die Parkanlage des **Stadtparks** (Georgenpark) liegt nördlich über der Altstadt auf dem Georgenberg. Früher als Friedhof genutzt, wurde die Parkanlage umgestaltet, nur einzelne Grabdenkmäler zeugen noch von der früheren Nutzung. Der größte Teil des Parks besteht aus naturnahen Laub-Mischwaldbeständen entlang der Spreetalhänge an Wiesengasse und Georgenbergstraße, in denen die Buche dominiert. Auch die Plateauflächen, auf der die Parkanlage liegt, wird von Gehölzgruppen, Gebüschen und im östlichen Teil einer Wiesenfläche eingenommen. Größere zusammenhängende Freiflächen fehlen, da fast überall in unregelmäßigen Abständen Laubbäume gepflanzt wurden. Neben einem Brunnen gibt es in der Anlage Spielgeräte. Prägend sind die steile Treppenanlagen, der Bismarkturm, als ein Wahrzeichen von Spremberg und das sowjetische Ehrenmal. Besonderheit des Parks ist die Aussicht über Spremberg weit über die Spreeniederung.

Festplatz und Freilichtbühne liegen am Fuß des Georgenbergs südlich der Wiesengasse in der Spreeaue. Der Festplatz ist eine ca. 1 ha große, unbefestigte aufgekieste Fläche, an deren Westseite sich ein Parkplatz befindet und an deren Ostseite sich Flächen der ehemaligen Kinderkombination und die Freilichtbühne anschließen. Für das gesamte Gelände ist dringend ein Nutzungs- und Gestaltungskonzept erforderlich, da diese Flächen eine hohe Bedeutung aufgrund der zentralen Lage für die Repräsentation und als Verbindungs- und Grünstruktur besitzt.

Vom Festplatz gelangt man unter der Brücke her zur **Parkanlage Schwanenteich** im Schlossbezirk. Die Anlage ist eingebettet zwischen Schloss Spremberg und den bewaldeten Spreehängen im Osten. Die Gestaltung ist durch den Wechsel von Wald-, Wiesenflächen, Gehölzbeständen und Wasserfläche sehr abwechslungsreich und attraktiv. Die Wasserfontäne in der Mitte des Schwanenteichs unterstreicht den Eindruck eines Landschaftsgartens im Kleinen. Der Teich ist im Winter Anziehungspunkt für viele zum Eislaufen. Da vom gesamten Park nur eine kleine Fläche intensiv genutzt wird erhält er eine große Bedeutung als städtischen Lebensraum für Flora und Fauna.

Die **Spreeuferpromenade** zieht sich von der Brücke über die Kleine Spree am Pfortenplatz bis zum Klärwerk-Nord. Die ca. 3 ha große Fläche liegt zwischen dem Spreeuferdamm im Osten und der Kleinen Spree bzw. Spree im Westen. Bewachsen ist der Bereich mit einem Weichholzauenwald, in dem Pappel, Silberweide, Esche und Erle dominieren. Im Unterwuchs kommen Faulbaum, Weißdorn, Kratz- und Himbeere vor. Der Bestand wird extensiv genutzt und besitzt aufgrund seiner hohen Naturnähe eine besondere Bedeutung als Grünverbindung und Lebensraum für Flora und Fauna. Für höhlenbrütende Vögel und Fledermäuse bietet der totholzreiche Bestand günstige Bedingungen.

Die **Michelson-Schlucht** ist ein sog. periglaziales Trockental, das sich am westlichen Spreetal vom Neudorfer Weg zur Schlesischen Straße hinzieht. Auf einer Länge von 450 m kann man von der Hochfläche nördlich von Trattendorf zum Spreetal gelangen. Die Hänge der Schlucht sind mit einem bodensauren Eichen-Mischwald bestockt. Die geomorphologische Besonderheit des Kerbtals macht den Reiz aus. Der Wald an der Michelson-Schlucht stellt das Ende der westlichen Spreewälder im Stadtbereich dar.

Als **Plätze und kleinere Grünflächen** sind in Spremberg folgende bekannt:

- Friedrich-Engels-Platz

- Bahnhofsplatz
- Platz an der Dresdener Straße
- Damaschkeplatz
- Alexander-Puschkin-Platz
- Pfortenplatz
- Marktplatz.

Neu geplant und angelegt wurden der Marktplatz und der Pfortenplatz. Von ihrer Gestaltung passen sie sich in die Umgebung ein. Der Lage im Zentrum entsprechend erfüllen sie ihre repräsentative Funktion und die Nutzungsansprüche.

Bedarf für eine Um- oder Neugestaltung besteht vor allen beim Friedrich-Engels-Platz, Bahnhofsplatz und Platz an der Dresdener Straße. Alle Bereiche befinden sich in zentraler Lage und sollten die Attraktivität der Stadt erhöhen. Damaschke-Platz und Alexander-Puschkin-Platz wurden durch Überbauung einer Teilfläche in ihrer Flächengröße verringert, wodurch die Funktion verloren ging. Auch für sie sollten Gestaltungskonzepte zur Attraktivität und Aufwertung des Wohnumfeldes entwickelt werden. Im Bestandsplan wurden die Plätze nicht immer als Grünfläche ausgewiesen.

Weitere Grünflächen

Im Stadtgebiet befinden sich weitere Kleinflächen, die i.d.R. als Abstandsgrün- und Ziergrün einzustufen sind. Sie besitzen damit eine gestalterische Funktion sind jedoch für Natur und Landschaft von untergeordneter Bedeutung.

In Sellessen liegt eine relativ kleine Grünfläche an der Spremberger Straße. Muckrow besitzt eine kleine Parkanlage am Gutshaus mit altem Baumbestand, ebenso Schönheide. In Lieskau findet man am Schloss im anschließenden Park alte Eichen (100 bis 200 Jahre) und Linden.

Siedlungsbiotope sind meist nur kleine, relativ störungsreiche Inselbiotope und werden demzufolge auch nur von wenigen Tierarten angenommen. Aus Sicht des Arten- und Biotopschutz sind die Flächen mit älterem Baumbestand und extensiv gepflegten, die wertvollsten (siehe Einzelbäume, Hecken), besonders wenn diese mit anderen Siedlungsbiotopen und/oder der freien Landschaft verbunden sind.

Gartenbereiche

Die Stadt Spremberg ist durch einen relativ hohen Anteil an Gartenflächen gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um Haus- und Mietergärten im engeren Siedlungsbereich und großflächige Kleingartenanlagen in den Randbereichen, die v.a. rund um das Stadtzentrum zu finden sind. Nördlich der Stadt am Stausee liegen die Wochenendhaussiedlungen.

Die naturschutzfachliche Bedeutung der Gärten ist stark von Alter, Ausstattung und Pflege der jeweiligen Anlagen abhängig. Generell steigt der Wert mit zunehmenden Alter, d.h. Reife der Pflanzungen. Auf die Bedeutung älterer Obstgärten wurde bereits hingewiesen. Die naturschutzfachliche Bedeutung sinkt dagegen mit zunehmendem Grad der Nutzung bzw. Pflege. Bei der Pflege werden zum einen natürliche Strukturen beseitigt bzw. verändert, die wesentliche Lebensraumbestandteile für bestimmte Lebewesen darstellen, zum anderen wird bei der Gartenpflege i.d.R. Dünger verwendet, der - zumal bei höherer Dosis - das Vorkommen von sog. Allerweltsarten gegenüber konkurrenzschwachen, selteneren Magerarten begünstigt. Bei übermäßigem Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln besteht zudem die Gefahr der Verfrachtung der Stoffe ins Grundwasser bzw. ihrer Anreicherung im Boden. Bei Untersuchungen des Gesamtstickstoffgehaltes in Gartenböden wurde festgestellt, dass die Gehalte im Rahmen von Ackerböden liegen. Die Nährstoffversorgung mit Phosphor, Kalium und Magnesium liegt deutlich über der landwirtschaftlich genutzter Böden. Grund dafür dürfte die sehr intensive Bewirtschaftung sein. Bei solchen Standorten wird eine wirksame Nährstoffabschöpfung bei vorübergehender Aussparung der Dünger empfohlen (RITSCHEL 1998). Wesentlich für die Bedeutung der Gärten für das Ortsbild, die Erholungsnutzung und den Naturschutz ist schließlich die Ausstattung der Gärten und hierbei v.a. die verwendeten Pflanzenarten.

Der neue Trend zur verstärkten Verwendung exotischer Ziergehölze und -stauden ist aus der Sicht des Artenschutzes negativ zu bewerten, da die Pflanzen so gut wie keine Bedeutung für speziellere Tierarten besitzen. Zum anderen ist die Einpassung der fremdländischen Gehölze in das Ortsbild bzw. Wohnumfeld meist problematisch. Häufig werden Koniferen eingesetzt, sie wirken monoton und aufgrund keines jahreszeitlichen Wechsels leblos.

Unbefestigte Wege

Wege sind aus der Sicht des Naturschutzes i.d.R. Störfaktoren, da diese Lebensräume trennen und voneinander isolieren. Jedoch muss im Einzelnen zwischen unbefestigten, weniger befestigten und stark befestigten Wegen unterschieden werden. Während Asphaltwege durch sehr schnelle Aufheizung und Austrocknung eine besonders starke Isolationswirkung ausüben, können unbefestigte oder gepflasterte Wege (Pflasterritzen-Besiedlung) auch in begrenztem Umfang Lebensraum (Trittgesellschaften) bieten. Ebenso bedeutsam sind wassergefüllte Fahrspuren auf Feld- und Waldwegen oder "grüne" Wege. Auch bedeutet jegliche Bodenversiegelung bzw. -verdichtung eine negative Beeinflussung des Wasserhaushaltes

In Gartenbereichen und auf weniger intensiv genutzten Bereichen sollten wassergebundene Wegedecke und Pflastersteine bevorzugt werden.

Bahngleisanlagen

Naturschutzfachlich besonders wertvoll, speziell auch für den Biotopverbund, sind stillgelegte Bahngleisanlagen, die meist als Biotoptyp trockenwarmer Standorte einzuschätzen sind. Die linearen Biotope haben wachsende Bedeutung als Verbindungs- und Wanderungsachsen innerhalb eines Biotop-Verbundsystems. Magerrasen stellen wichtige Lebensräume für Schmetterlinge dar. In alten Mauerresten sind Mauerfugen-Gesellschaften mit Mauerfarnen und Zimbelkraut zu finden.

Im Bereich von Spremberg befindet sich die ehemalige Bahntrasse der Stadtbahn, heute Fuß- und Radweg, die An- und Abtransportstrecken der Grubenbahn und die Trassen der Deutschen Bundesbahn. Als wertvolle Bereiche sind die steilen Flanken der Dämme in vollsonniger Lage (Magerrasen, trockene Säume), Schotterflächen auf dem Bahngelände und in Rangier-/Verladebereichen (Ruderalfluren) sowie direkt an Gleise angrenzende Feuchtbereiche hervorzuheben. Darüber hinaus stocken auf alten Bahndämmen (Stadtbahn) z.T. wertvolle Gehölze. Neu angelegt wurde 2003 eine Kohlebahntrasse durch den rekultivierten Tagebaubereich Welzow-Süd.

Die Trassen, deren Rückbau geplant ist, bieten sich für die Entwicklung von Achsen in einem Verbund von gehölzgeprägten bzw. offenen trockenen Lebensraumtypen innerhalb der Nutzlandschaft an oder lassen sich für eine Radwegeverbindung umnutzen.

3.6 Pflanzen- und Tierwelt

Allgemeine Entwicklung

Ein Verständnis für den heutigen Zustand und die künftigen Entwicklungsmöglichkeiten einer Landschaft lässt sich aus der Kenntnis über ihre natürliche Entwicklung und kulturhistorische Überprägung ableiten.

Erste Nachweise anthropogener Nutzung sind aus der Jungsteinzeit bekannt. Eine intensive Besiedlung erfolgt erst ab der jüngeren Bronzezeit. Erst mit der Entwicklung von Ackerbau und Viehzucht ca. ab dem 5. Jahrhundert fanden hierzu Rodungen durch den Menschen und Umgestaltung des Naturraums statt. In der Region wurden vorwiegend Getreide- und Gemüseanbau betrieben. Es ist anzunehmen, dass vorwiegend auf Böden mit einer höheren Bodenfruchtbarkeit gerodet wurde. Voran ging meist eine Waldweide-Nutzung. Im Mittelalter erfolgten weiterhin erste Eingriffe in den Wasserhaushalt der Oberflächengewässer durch Mühlenstau, z.B. im Kochsagrund. Ebenfalls wird Teichwirtschaft in den Buckower Seen und in Wilhelmsthal vermutet.

Im 18. Jahrhundert waren im Spremberger Raum Ziegeleien weit verbreitet, z.B. bei Groß Buckow. Ackerbau und Viehzucht wurden immer gemeinsam betrieben. Gute Böden wurden für den Ackerbau

genutzt, auf schlechteren Böden wurden Schafe gehalten. Die Schafhaltung bildete die Grundlage für die Wollweberei und die sich später entwickelnde Tuchindustrie.

Der Waldanteil in Spremberg und Umgebung blieb weiter hoch bis zur bergbaulichen Inanspruchnahme. Es dominierten damals Mischwälder mit Eichen, Linden, seltener mit Buchen.

Wirklich tiefgreifende Veränderungen in den Naturhaushalt setzten im 19./20. Jahrhundert mit der industriellen Entwicklung ein. 1855 begann der Braunkohlebergbau mit ersten Aufschlüssen im Westen von Spremberg. Kohle wurde sowohl im Tief- als auch im Tagebau abgebaut. Viele Mischwälder wurden in Kiefernforsten umgewandelt und dadurch Laubbäume stark zurückgedrängt. Im Offenland erfolgten Veränderungen durch die Begradigung von Bachläufen, z.B. das Hühnerwasser, durch Meliorationsmaßnahmen in den Niederungsbereichen sowie durch erste Umwandlungen von Wiesenflächen in Ackerland. Mit der Verarmung der Landschaft an unterschiedlichen Strukturen und Lebensräumen im Zuge der land- und forstwirtschaftlichen Intensivierung nahm der Artenreichtum der Fauna und Flora im Raum Spremberg beständig ab.

Infolge des großen Anteils an Forst- und Ackerflächen sind Arten prägend, die in besonderem Maße diese Lebensräume besiedeln. In den Niederungen der Fließgewässer sind in einer intakten Natur- bzw. Kulturlandschaft vor allem dem Feucht- und Niederungscharakter angepasste Arten anzutreffen. Mit einer Austrocknung der Feuchtgebiete verschwinden diese Arten oder sind höchstens noch als Gast anzutreffen. In den noch extensiv oder gar nicht genutzten Bereichen der Niederungen haben die Feuchtgebietsbewohner – unter ihnen mehrere vom Aussterben bedrohte Arten – einen letzten Rückzugsraum gefunden.

Flora

Bezüglich der floristischen Verhältnisse wird der Raum Spremberg bereits seit Anfang des 18. Jahrhunderts untersucht und dokumentiert. Die umfassendste Zusammenstellung der „Flora des Kreises Spremberg“ lieferte KLEMM (1974). Durch das Zusammenstellen von Fundangaben und belegten Funden sowie eigenen Nachweisen entstand ein umfassendes Werk, das in seinem Inventar durchaus heute noch Gültigkeit besitzt.

Einschränkend muss bezüglich des Vorkommens der einzelnen Arten gesagt werden, dass besonders durch den Braunkohletagebau das Planungsgebiet z.T. erhebliche Veränderungen der Standortbedingungen erfahren hat, die zum Verschwinden bzw. Rückgang grundwasserabhängiger Arten geführt haben. Insofern sind die Fundangaben mit Vorsicht zu handhaben, da aktuelle Belege häufig fehlen.

In der Zusammenstellung im Anhang sind diese jedoch aufgeführt, um den besonderen Wert bestimmter Lebensräume zu dokumentieren und das Florenpotential zu verdeutlichen (siehe Tabelle im Anhang Nr. 1).

Nicht berücksichtigt wurden Arten, deren Fundangaben sich auf überbaggerte Bereiche des Tagebaues Welzow-Süd beziehen und auf eine vollständige Zerstörung des Standortes schließen lassen.

Aufgrund der hydrologischen und geologischen Veränderungen im Kohleabbaugebiet ist die Vegetationsdecke im Westen Sprembergs ge- oder zerstört. In der Umgebung wird durch die Grundwasserabsenkung die Ausbreitung nährstoffliebender Arten gefördert. Auf Feuchtstandorten ist mit dem weiteren Rückgang von Wiesenarten zu rechnen. Neben den Elementen der historischen Kulturlandschaft leiden die naturnahen Lebensraumrelikte in den Niederungen noch jahrzehntelang nach dem Abbau an z.T. erheblichen Beeinträchtigungen. Optisch erkennbar ist das vor allem am Absterben der an eine kontinuierliche Wasserversorgung gebundenen Gehölze, wie Erle, Eiche, und sogar Birke. Kiefernbeherrschte Waldstandorte besitzen dagegen ein größeres Durchhaltevermögen.

Auf den Hochflächen der Kippe im Offenland findet man einzelne Brachflächen. Hier entwickeln sich pflanzensoziologisch schwer einzuordnende Vegetationseinheiten zumeist ruderaler Ausprägung. Auf südexponierten Sandflächen überwiegen offene arme Sandfluren und Pioniergesellschaften mit Arten kontinentaler Trockenrasen. In den neu gegründeten Forst- und Ackerflächen ist oft keine standortgemäße Bodenvegetation ausgebildet.

Insgesamt können für das Stadtgebiet 72 Arten der Roten Liste Brandenburg bzw. der BRD genannt werden. Von diesen Arten können über 80 % den Kategorien 1 (stark gefährdet) und 2 (gefährdet) zugeordnet werden. Betrachtet man die Anzahl der Rote-Liste-Arten lebensraumbezogen, so ist festzustellen, dass der Großteil der Arten an feuchte Lebensräume gebunden ist. Dies unterstreicht deutlich die Bedeutung des Spreetals mit Stausee, der Spreehänge und der Brüche als herausragende Lebensräume für gefährdete Pflanzen.

Fauna

Die beschriebenen Veränderungen in der Landschaft wirkten sich auch auf die Zusammensetzung des **Tierbestandes** aus. Die Fauna in Bereich von Lausitzer Grenzwall, Niederlausitzer Randhügel und Cottbuser Platte ist vorwiegend von subatlantische, kontinental sowie den submediterranen Arten geprägt. Der Artenschwund infolge zunehmender Kultivierung der Landschaft und Flächendevastierung durch den Bergbau ist besonders bei migrierenden Tierarten gravierend. Deutlich zurückgegangen sind z.B. Feldhasen, Fledermausarten und Großvögel, während Kulturfolger wie Wildschwein, Fuchs, Reh und Elster stark zugenommen haben.

Mit den voranschreitenden Sanierungsarbeiten im Tagebaugebiet und der Wiedernutzbarmachung der Flächen beginnt auch die Integration der Devastierungsflächen in das ökologische System des Naturraumes. Der rigorose Eingriff des Bergbaus in die ursprünglichen Lebensräume, verbunden mit Totalverlusten, bringt die Schaffung neuer Lebensräume mit weitgehend ungestörter Landschaft (siedlungsferne und unzerschnittene Flächen) mit sich. Hier haben und können sich wieder Arten ansiedeln, die anderorts durch die Übernutzung der Landschaft bereits verschwunden oder stark im Rückgang waren. Besonders Extremstandorte werden von spezifischen Tier- und Pflanzengesellschaften erobert, die heute selten geworden sind.

Die Fließgewässer werden neben dem Fischotter von zahlreichen Fisch-, Weichtier- und Insektenarten besiedelt. Die Spree zeichnet sich diesbezüglich auch heute noch durch außerordentliche Artenvorkommen aus. In Spreeabschnitten, die zum Landkreis Spree-Neiße gehören, wurden u.a. vom Aussterben bedrohte Arten nachgewiesen (SCHARF u. BRAASCH 1998).

Umfassende flächendeckende Kartierungen der Fauna liegen für das Stadtgebiet von Spremberg nicht vor. Gemäß den Angaben der UNB Spree-Neiße finden sich folgende seltene oder gefährdete Tierarten im Planungsgebiet:

Amphibien:	*Bufo calamita*	Kreuzkröte
	Bufo bufo	Erdkröte
	Pelobates fuscus	Knoblauchkröte
	Triturus cristatus	Kammmolch
Reptilien:	*Lacerta agilis*	Zauneidechse
	Natrix natrix	Ringelnatter
Fledermäuse:	*Eptesicus serotinus*	Breitflügelfledermaus
	Myotis myotis	Mausohr
	Nyctalus noctula	Abendsegler
	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus
	Plecotus austriacus	Langohr.

Neben diesen amtlichen Angaben wurden Gebietskenner befragt, Gutachten einbezogen und während der flächendeckenden Biotopkartierung eigene Erhebungen durchgeführt. Des Weiteren konnte auf allgemeingültige Literaturangaben zurückgegriffen werden, insbesondere auf den Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands (NICOLAI 1993). Hier sind die Brutvogelvorkommen messtischblattbezogen verzeichnet. Der südliche Teil der Talsperre ist ein überregional bedeutsames Überwinterungsgebiet für ca. 8000 Wasservögel, u.a. Seeadler, Seetaube, Kormoran, Singschwan, Saat- und Bläßgänse sowie einer Vielzahl von Entenarten. Weiter einbezogen wurden avifaunistische Gutachten, welche im Zuge von Umweltverträglichkeitsstudien erstellt wurden z. B. von ENVECO (2003).

Im Anhang sind die Ergebnisse aller Erfassungen tabellarisch zusammengefasst. Sie umfassen neben den Rote-Liste-Arten auch die weniger gefährdeten Arten, die jedoch aufgrund ihrer Kennzeichnung bestimmter Lebensraumansprüche berücksichtigt werden sollen (siehe Tabelle im Anhang Nr. 2).

Leitarten Flora / Fauna

Definition

Für die Naturschutzplanung können als Leitarten einerseits Arten bestimmt werden mit wissenschaftlicher Aussagekraft für das untersuchte Gebiet bzw. die einzelnen Lebensräume des Gebiets. Andererseits können Arten gewählt werden, die für die zu beschreibenden Lebensräume typisch sind bzw. in ihrer Repräsentativität auch für die Bevölkerung als Indikator zu erkennen sind.

Ausgewählte Leitarten Flora

Nachfolgend werden Leitpflanzenarten benannt, die die Zusammensetzung der Pflanzenwelt des Raumes Spree-Neiße charakterisieren:

„Subatlantische Arten“ (stehen an erster Stelle im Untersuchungsgebiet)

- Glockenheide (*Erika tetralix*)

„Nordische Florenelemente“ (bevorzugt in Schmelzwasserrinnen und Kessellagen der Moränen)

- Bärlappe (*Lycopodiella inundata*)
- Wintergrün-Arten (*Pyrola ssp. s.l.*)

„Östliche Florenelemente“ (bevorzugt Dünen, alte Fahrwegränder, Kiesgruben)

- Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*)

„Westliche Florenelemente“ (bevorzugt auf ausgelaugten, grundwassernahen Sanden)

- Königsfarn (*Osmunda regalis*)

Ausgewählte Leitarten Fauna

- Seeadler und Fischadler
- Weißstorch
- Fischotter
- Birkhuhn

Überragende Leitartenfunktion kommt dabei der Avifauna zu, was auf die speziellen Lebensraumansprüche und den diesbezüglich fundierten Kenntnisstand zurückzuführen ist.

Seeadler (RL BRD 3 / RL Bbg. 2) sowie Fischadler (RL BRD 3 / Bbg. 3)

Beide Adlerarten benötigen ausgedehnte Wälder in der Nähe fischreicher Gewässer. Der Seeadler (*Haliaetus albicilla*) bevorzugt dabei Kiefernaltholz- und Mischbestände, der Fischadler (*Pandion haliaetus*) ist bzgl. des Waldtyps weniger anspruchsvoll. Wichtig für ihn ist das Vorhandensein größerer freier Flächen, Jungkulturen, Waldwiesen und Gewässer innerhalb der Waldbestände. Während der Fischadler hinsichtlich seiner Nahrungsquelle sehr stark auf Fisch orientiert ist, kann sich der Seeadler aufgrund seines größeren Aktionsradius auch andere Nahrungsquellen (Aas, Enten, Gänse, Limikolen der Feuchtwiesen) erschließen.

Die Bestandssituation hat sich laut Jahresbericht 1997 (RYSLAVY 1998) bis 1996 landesweit verbessert, im Jahr 1997 dagegen ist eine Stagnation eingetreten. Für die Region Cottbus werden dabei 14 besetzte Reviere des Seeadlers und 49 besetzte Reviere des Fischadlers angegeben, was in etwa

dem Bestand des Vorjahres entspricht. Bis zum Jahr 2000 konnte wieder eine Verbesserung der Bestandszahlen beim Seeadler mit 21 besetzten Revieren und beim Fischadler mit 60 besetzten Revieren festgestellt werden.

Weißstorch (RL BRD 3 / RL Bbg 3)

Der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) gilt als Charaktervogel der Niederlausitz und ist auch in Spremberg vertreten. Die Wiesenlandschaft, die Äcker und die Spree mit Niederung und Stauseen bieten ihm als Kulturfolger des Menschen günstige Lebensbedingungen. Besonders ideale Lebensräume sind intakte Feuchtgebiete mit ihrer typischen Fauna und Flora, wo sie in Flussauen, auf Feuchtwiesen und an Kleingewässern ausreichend Nahrung über die gesamte Brutzeit finden.

Durch zunehmende Verarmung der Kulturlandschaft sowie Austrocknen der Feuchtgebiete, Kanalisierung der Gewässer, Mangel an geeigneten Nistplätzen und Gefährdung durch Stromleitungen ist der Bestand jedoch gegenwärtig tendenziell rückläufig.

Die Erfassung des Weißstorches ergab lt. Jahresbericht für 1997 ein Störungsjahr, was bei dieser Art durchschnittlich alle 4-5 Jahre auftritt. Aufgrund ungünstiger Witterungsbedingungen kamen 17% weniger Paare als im Vorjahr in den Brutgebieten an, auch die Fortpflanzungsrate war äußerst gering. In der Region Cottbus wurden 311 Horstpaare mit durchschnittlich nur 1,3 Jungvögeln beobachtet. Insgesamt ist jedoch kein dramatischer Bestandseinbruch zu befürchten (RYSLAVY 1998). Für das Jahr 2000 wird die Siedlungsdichte des Weißstorchs in der Region Cottbus mit 400 anwesenden Horstpaaren und durchschnittlich 2 Jungvögeln angegeben.

Birkhuhn (RL BRD 1 / RL Bbg 1)

Die Art bevorzugt im Sommerhalbjahr die halboffene Zwergstrauchheide, zieht sich aber im Winterhalbjahr in die geschlossenen Birken-Calluna-Pionierwaldungen zurück. 1999 gelangen vier Beobachtungen in SO-Brandenburg. In diesem Gebiet wurde die Erhaltung von Heidelandschaften als Birkhuhn-Lebensraum durch Heidemahd initiiert. Das Gebiet liegt unweit vom Planungsgebiet des Landschaftsplans entfernt. Zudem sind die Strukturen und Vegetationsbestände ähnlich, sodass eine Wiederansiedlung des Birkhuhns möglich ist. Der letzte Bestand des Birkhuhns soll im Süden des Planungsgebietes in der Spreetaler Heide an der Grenze zu Sachsen vorgekommen sein.

Fischotter (RL BRD 1 / RL Bbg 1)

Der Fischotter (*Lutra lutra*) benötigt als Hauptlebensraum ungestörte, wenig verbaute und unbesiedelte Gewässerabschnitte. Die Fließ- und Stillgewässer sollten nicht zu stark verschmutzt sein und aufgrund von Baum- und Schilfvegetation reichlich Deckung bieten. Ein insgesamt gutes Otter-Biotop sollte wenigstens 15-20 km Uferlänge umfassen, Minimum sind 5 km Flussufer.

Weiterhin bedeutsam für die Eignung der Gewässer als Otter-Lebensraum ist deren Reichtum an Hinter- und Stillgewässern, Zu- und Abflüssen sowie der Kontakt zu größeren Gewässern. Besondere Bedeutung kommt der Strukturvielfalt der Gewässerufer zu, wichtig für das Tier ist ein kleinräumiger Wechsel verschiedener Uferstrukturen an den Gewässern.

Das vorwiegend dämmerungs- und nachtaktive Tier ist empfindlich gegenüber Störungen. Charakteristisch für die Lebensweise des Otters sind die ausgedehnten Wanderungen, die die Tiere unternehmen (BLAB 1993, RAMMNER 1959).

Die Bereiche entlang der Fließe stellen Migrationswege für z.T. sehr gefährdete Tierarten wie den Fischotter dar. Der Fischotter, als vom Aussterben bedrohte Art (LUDEWIG U. SCHNITTLER 1996), ist schwerpunktmäßig im gesamten Einzugsbereich der Spree verbreitet. Nur die Tatsache, dass der Fischotter bislang noch großflächig in Brandenburg verteilt vorkommt und dass die unterschiedlichen Populationen miteinander über Fließgewässer, manchmal nur kleine Gräben, in Verbindung stehen, erklärt, dass hier noch stabile Ottervorkommen zu finden sind. Nachdem in anderen Bundesländern teilweise keine Otterbestände mehr anzutreffen sind, kommt den Beständen in Brandenburg bundesweite Bedeutung zu. Innerhalb dieses Biotop-Verbundes spielt jedes Otter-Fließgewässer eine wichtige Rolle.

Dem Land Brandenburg kommt aufgrund seiner nahezu flächendeckenden Ottervorkommen eine besondere Bedeutung für das Überleben der Art in Mitteleuropa zu (DOLCH et al. 1998).

Spuren sowie Totfunde an einzelnen Zuflüssen belegen die Bedeutung der Migrationswege als mögliche Ausbreitungswege für eine Wiederbesiedlung dieser Gebiete. Innerhalb eines Biotop-Verbundes spielt somit jedes Otter-Fließgewässer eine wichtige Rolle.

Gefährdet ist der Otter heute v.a. durch den zunehmenden Straßenverkehr, insbesondere an Gewässerbrücken, wo er dem Verkehr zum Opfer fallen kann, wenn das Fehlen ottergerechter Brücken und Durchlässe die Direkt-Passage über die Straße für den Otter erforderlich macht. Eine Untersuchung der im Biosphärenreservat Spreewald befindlichen Brückenbauwerke ergab, dass etwa 60% aller Brücken undurchlässig für die wandernden Tiere sind. Problematisch sind in der Praxis insbesondere die Engstellen, wo die Gewässerengpässe an stärker befahrenen Verkehrstrassen liegen.

Als Endglied der Nahrungskette in den weitverzweigten Nahrungsketten der Gewässer ist auch die niedrige Schadstoffbelastung der Gewässer für den Fortbestand der Otterpopulationen entscheidend. Als problematische Schadstoffgruppe gilt hier u.a. PCB.

Eine andere Gefährdung stellt die zunehmende Be- und Verbauung der Ufer- und Randbereiche der Gewässer dar. Eine weitere Beeinträchtigung der Bedeutung des Gewässers für den Otter, der in Europa zu den am meisten bedrohten Säugetierarten gehört, wäre bei einer weiteren Bebauung der Uferbereiche an den Migrationsgewässern nicht auszuschließen.

Zur Übersicht über naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten aus der Vogelwelt, die für das Planungsgebiet einen besonderen Stellenwert besitzen sind Arten mit entsprechenden Angaben und Nachweisen in Tabelle 2 Fauna im Anhang aufgeführt.

Die beschriebenen **aktuellen** bzw. **potenziellen** Artenvorkommen stellen ein wertvolles naturschutzfachliches Potenzial dar. Die Stadt trägt für dessen Erhalt und Entwicklung besondere Verantwortung. Durch entsprechende Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung der Lebensräume für diese "sehr anspruchsvollen" Tierarten können zugleich eine Vielzahl von anderen Tier- und Pflanzenarten "mit geschützt" werden, die vergleichbare Lebensräume bzw. einzelne Teile davon benötigen.

Eine Übersicht der **tatsächlichen** Bedeutung der vorkommenden Biotoptypen bzw. Lebensräume ergibt sich aus der Tab. 15 (Kap.3.5.3). Die Wertung der Biotoptypen ist zudem in Karte 10 ablesbar. Ebenso können Ziele und Maßnahmen abgeleitet werden, die die Sicherung und Entwicklung der in der Gemarkung vorhandenen Pflanzen- und Tierwelt gewährleisten sollen. Eine detailliertere Ziel- und Maßnahmenplanung bleibt hierbei dem Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung vorbehalten. Dieser für besonders schutzwürdige Bereiche durchzuführende Plantyp ermöglicht auf der Basis einer verbesserten Datengrundlage eine räumliche und inhaltliche Differenzierung, die beim Maßstab und Bearbeitungsrahmen eines Landschaftsplans nicht möglich ist.

Bei den Pflanzenarten kann davon ausgegangen werden, dass das Vorkommen durch den Schutz des jeweiligen Lebensraums gewährleistet wird. Bei den vorkommenden Tierarten ist dies i.d.R. nicht durch den Schutz eines einzelnen Biotops möglich. Tierarten sind oft auf ein komplexes Zusammentreffen von Brut-, Aufenthalts- und Nahrungsbiotopen angewiesen. Diese differenzierten Lebensraumansprüche sind zumeist der Grund ihres oft drastischen Rückgangs in der heutigen Kulturlandschaft.

3.7 Landschafts- und Ortsbild / Landschaftsgebundene Erholung

3.7.1 Landschaftsbild

Unter dem Landschaftsbild ist der bildliche Eindruck zu verstehen, den ein Betrachter von der vorliegenden Landschaftsstruktur gewinnt. Wirkungszusammenhänge spielen dabei direkt keine Rolle. Mittelbar wird jedoch das Landschaftsbild vom Zustand bzw. den Vorgängen des Naturhaushalts (vgl. Kap. 3.1-3.6) geprägt. Wesentlichen Einfluss nimmt auch hier der Mensch, der die Landschaft nutzt (vgl. Kap. 4). Entscheidend ist neben Art und Intensität insbesondere die Verteilung der verschiedenen Nutzungen.

Das Landschaftsbild selbst ist als Schutzgut zu betrachten, wenn es um die „Erhaltung der für Brandenburg typischen Landschafts- und Ortsbilder“ geht. Die schützenswerte Eigenart der Landschaft ergibt sich zum einen aus den Besonderheiten der natürlichen Voraussetzungen (z.B. starkes Relief, Gewässer), zum anderen aus der Art und Weise, wie die regionaltypische Nutzung über Jahrhunderte hinweg das Erscheinungsbild der Land- und Ortschaften prägen. Da dabei die Kultur der ansässigen Bevölkerung mit ihren Eigenarten die Nutzung der Landschaft steuert, kann die dabei gestaltete Landschaft (Kulturlandschaft) selbst zum schützenswerten Kulturgut werden.

Erhöhter Nutzungsdruck führte insbesondere in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zur Beseitigung von Hindernissen, die bislang die Nutzbarkeit der Landschaft einschränkten, Entwässerung der Flächen sowie zur Umformung der Landschaft durch den Braunkohlentagebau. Dies bewirkte einerseits eine Nivellierung der Standortbedingungen (u.a. durch Entwässerung), andererseits einen schleichenden Verlust von Strukturen, die die Bewirtschaftung erschwerten, wie Feldgehölze, Hecken, Einzelbäume, Lesesteinwälle etc. Vor allem auf den Hochflächen im Süden und Norden entstand eine Agrarlandschaft, die bzgl. Vielfalt und Schönheit mit der traditionellen bzw. historischen Kulturlandschaft nicht mehr vergleichbar ist. Dabei sind es gerade diese beiden Faktoren in Zusammenschau mit der Eigenart, auf denen die Bedeutung der Landschaft als Erholungsraum für die ansässige Bevölkerung wie für Besucher grundsätzlich beruht. Die Eigenart kann u.U. eine Identifikation mit dem Landschaftsraum erleichtern und so etwas wie ein wohl verstandenes Heimatgefühl stiften.

Spremberg zerfällt durch die Lage in vier verschiedenen Naturräumen in sehr verschiedene Landschaftsräume. Eine reiche und vielseitige Landschaftsausstattung ist daher charakteristisch für das Gebiet.

Durch die Spree erhält Spremberg ihren einzigartigen Reiz. Das Tal der Spree bildet einen markanten Durchbruch durch den Endmoränenzug des Lausitzer Grenzwalls. Neben der Topographie wirken die Wiesen,- Feuchtwiesen und vielfältigen Gehölze entlang der Spree strukturierend. An den Ufern dominieren meist Erlen und Weiden.

In der Rinnen des Fließgewässers haben sich noch Reste gewachsener Landschaftsstrukturen erhalten, die das Landschaftsbild bereichern: vornehmlich die verschiedenen, teilweise feuchten Waldreste und Gehölze entlang des Flussbetts. Zusätzlich bieten feuchte Wiesenflächen im Wechsel mit Gärten, die durch zahlreiche kleinere Gehölzstrukturen eindrucksvoll gegliedert sind, ein ansprechendes Bild.

Außerhalb der Niederung wechseln sich großflächige strukturarme Agrar- und Waldflächen ab. Das charakteristische kleinteilige Nutzungsmosaik fehlt hier vollständig. Als ein Blickfang können die lückigen Gehölze entlang der Verkehrswege sowie die Dämme der Grubenbahnen angesehen werden. Mancherorts gestattet die erhöhte Verkehrsführung der Landes- und Kreisstraßen einen Blick in die umgebende Landschaft, die jedoch an diesen Stellen meist weniger reizvoll ist.

Ein äußerst strukturarmes Bild bietet der westliche Teil des Gebietes der von der Bergbaufolge-, Kippen- und Abbaulandschaft eingenommen wird. Auf den bereits rekultivierten Flächen prägen junge Forst- und Ackerflächen derzeit den Eindruck einer noch ausgeräumten, erlebnisarmen Landschaft. Gliederungselemente sind in diesem Landschaftsraum die angelegten Gehölzsäume an den Wegen und die starken Gefälle der Böschungen sowie angelegte Wasserflächen. Consul-See und Weiherbiotop Jessener Wiesen besitzen bereits Röhricht- und Gehölzsäume und sind so in die anschließende Landschaft eingebunden.

Das Einbringen von zusätzlichen, naturnahen Landschaftselementen innerhalb und am Rande der Flur könnte zu einer wirksamen Erhöhung der Erlebniswirksamkeit des Landschaftsraums beitragen.

Die großen Waldflächen auf den Kippenflächen zeichnen sich durch Artenarmut und Eintönigkeit der Alterszusammensetzung im Wesentlichen negativ aus. Ihr Erholungswert ist dadurch sehr eingeschränkt.

Die Grundwasserabsenkung durch den Braunkohlentagebau bewirkt oft gravierende Ausfälle im Baumbestand. Besonders negativ auf das Landschaftserleben wirken großflächig geschädigten Feuchtwaldreste bzw. die an ehemals feuchten Gräben stehenden geschädigten Bäume.

Wenig reizvoll für das Auge des Betrachters stellen sich auch kanalisierte und künstlich angelegte Gewässerabschnitte mit meist mangelhafter Ufergestaltung dar, z.B. Fließstrecken.

Neben Hochspannungsleitungen treten im Gebiet auch bergbaulich bedingte Trassen sowie die Bahntrasse störend in Erscheinung.

Zerschneidung der Landschaft

Ein besonderes Problem für die Landschaft stellen die Verkehrstrassen dar. Sie beeinträchtigen nicht nur lokal das Landschaftsbild sowie die Erholungseignung des betroffenen Landschaftsraums. Sie zerschneiden vielmehr die Landschaft in mehrere Teilbereiche. Die Wahrnehmung eines großen zusammenhängenden Landschaftsraums wird durch die mittels Damm über das ursprüngliche Geländeniveau herausgehobenen Trassen (Bundesbahn, Kohlebahn, Bundes-, Land- und Kreisstraßen) unterbunden.

Neben dieser primär visuellen Zerstückelung der Landschaft tragen die Verkehrstrassen freilich auch tatsächlich zur Zerschneidung der Landschaft bei. Sind sie doch Barrieren, die nur an wenigen Stellen gefahrlos bzw. erlaubtermaßen über- oder unterquert werden können. Dieser Umstand ist v.a. für den Erholungssuchenden relevant, der die Landschaft nicht mit einem Kraftfahrzeug „erfährt“.

Positiv und negativ wahrgenommene Merkzeichen

Neben w.o. beschriebenen Ausstattungsmerkmalen flächiger oder linearer Art können auch punktuelle Erscheinungen wesentlich den Charakter einzelner Landschaftsräume bestimmen. In der Regel handelt es sich dabei um von Menschen geschaffene Merkzeichen, die aufgrund ihrer v.a. höhenmäßigen Dimensionierung weithin sichtbar sind, und das Landschaftsbild teils positiv, teils negativ beeinflussen. Wie nachfolgende Beschreibung zeigen wird, gibt es dabei Merkzeichen, die von den meisten Betrachtern eindeutig positiv oder negativ beurteilt werden (vgl. Karten 11.1, 11.2), während sich an anderen die Geister scheiden.

Orientierungspunkte, die in der Landschaft, eindeutig positiv zu bewerten, stellen die **Türme** der **Kreuzkirche**, des **Rathauses** und des **Postgebäudes** in der Altstadt und der Bismarkturm auf dem Georgenberg dar. Der Turm des Schlosses besitzt aufgrund höherer Gebäude im Umfeld nur von wenigen Seiten eine Fernwirkung.

Die meisten historischen Gebäude in Stadt, Stadt- und Ortsteilen besitzen aufgrund der Lage in der Niederung und/oder geringerer Höhe bzw. bestehender Eingrünung o.ä. kaum eine Fernwirkung. Insgesamt wirken sie jedoch bei einem Blick von den Spreetalhängen harmonisch und locken zur Stadtbesichtigung an.

Bei unvoreingenommener Betrachtung lassen sich die **Bauten aus der Frühzeit der Industrialisierung**, als (bedingt) positiv werten.

Die **Punkthochhäuser und Blockbebauung** auf dem Kollerberg und auf dem Schomberg dienen der Orientierung, sind aber negativ für Stadt- und Ortsbild zu werten. Größte Fernwirkung für das Landschaftsbild hat das Kraftwerk Schwarze Pumpe. Einerseits ist dieses der Orientierungspunkt für viele Bewohner Sprembergs, und wirkt als Bauwerk modernster Architektur einerseits bedrohlich andererseits faszinierend. Es weckt das Interesse vieler Besucher Sprembergs, wirkt aber bei einem Blick in die freie Landschaft, besonders vom Niederungsbereich der Spree, störend.

Die im Bereich des Stausees verlaufenden Hochspannungsleitungen stellt in dem besonders naturnah wirkenden Gebiet einen Störfaktor für das Landschaftsbild dar.

Große Brachflächen wie die Flächen des ehemaligen Kraftwerks in Trattendorf oder der ehemaligen Kasernengebäude nördlich des Bahnhofs wirken auf Besucher störend. Während die ehemalige Kasernenfläche rundum von Gehölzen eingebunden ist und auch zur Straße von Straßenbäumen verdeckt wird fällt sie weniger auf als die Kraftwerksfläche.

Ortsränder

Von der Wirkung der oben bzw. nachfolgend bei der Beschreibung der einzelnen Ortschaften geschilderten Störelemente abgesehen, bieten die Ortschaften durch ihre ländliche Prägung dem Betrachter an vielen Stellen noch reich strukturierte Ortsränder mit Gärten und Baumbeständen, die allmählich von der freien Landschaft zum Ortskern überleiten (vgl. Karte 11.1). Lediglich in Teilbereichen der Dörfer (vgl. nachfolgende Einzeldarstellung, Karte 11.1) sowie um Gewerbegebieten lässt der abrupte Übergang von freier Flur zur Siedlung ohne vermittelnde Grünstrukturen zu wünschen übrig. Insbesondere großflächige Garagenkomplexe wirken sich negativ aus.

Der Erhalt und die Entwicklung einer vielfältigen Nutzungsstruktur, die für die regionaltypischen, harmonischen Ortsränder bestimmend ist, ist dabei nicht nur aus landschaftsästhetischen, sondern auch aus naturschutzfachlichen Gründen bedeutsam für das Planungsgebiet Spremberg.

3.7.2 Ortsbild und Grünstrukturen

Städtebauliche Charakteristik

Der Siedlungsbereich von Spremberg ist geprägt durch einen Hauptsiedlungskörper, der in verschiedenen Etappen entstanden ist und angegliederten Teilbereichen aus eingemeindeten kleinen und größeren Dörfern. Zum Teil sind diese Dörfer mit dem Hauptsiedlungskörper zusammengewachsen.

Was w.o. für die Wirkung der Verkehrstrassen auf das Landschaftserleben gesagt wurde, gilt analog auch für das Ortsbild bzw. die Ortsstruktur. Die mitten durch die Stadt führende Hauptverkehrstrassen (B 96 und 156) bilden eine deutliche städtebauliche Zäsur zu den restlichen Siedlungsflächen der Gemarkung.

Infolge der starken Gliederung des Siedlungskörpers sind zwischen den einzelnen Stadt- und Ortsteilen mit flächendeckender Bebauung auch Bereiche mit nur sehr geringer baulicher oder landwirtschaftlicher Nutzung verblieben. Dadurch wird das Ortsbild insgesamt aufgelockert. Das Zentrum bildet der dicht bebaute Altstadtkern mit der angegliederten Schlossanlage, der Kreuzkirche sowie gemischter Wohn-, Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzung. Die Stadt Spremberg lässt sich als Ganzes grob in 5 Strukturbereiche gliedern:

- die im wesentlichen altstädtisch geprägten Bereiche vorwiegend im Bereich der Spreeinsel
- die noch dörflich geprägten Ortsteile wie Sellessen, Muckrow, Weskow und Bühlow, Terpe, Groß Luja, Türkendorf, Graustein, Schönheide und Lieskau, Wadelsdorf und Hornow
- die gemischt strukturierten Bereiche um die Altstadt mit Hochhäusern und Zeilenbebauung
- die Gebiete am Rande der Stadt mit vorwiegend Einzelhausbebauung und Kleingärten z.B. Heinrichsfeld
- ehemalige und heutige Kraftwerksgelände und Gewerbestandorte.

Die altstädtisch geprägten Bereiche stellen sich konzentriert auf der Spreeinsel dar. Hier befinden sich Altbauten innerhalb des Bereiches der ehem. Stadtmauer (zu Beginn des 19.Jahrhunderts) im Südwesten, während der nordöstliche Bereich von Gebäuden nach 1960 geprägt wird. Östlich an den Altstadtbereich der Spreeinsel grenzen das Schloss mit Park (Schwanenteich) und der Stadtpark (Georgenbergpark) als bedeutsame Elemente für die Naherholung an.

Die außerhalb der Insel gelegenen altstädtisch geprägten Bereiche sind teilweise durch Mischnutzungsbereiche mit Läden und Gewerbe geprägt. Diese Bereiche mit einzelnen älteren Gebäuden befinden sich entlang der Dresdner- und Berliner Straße bzw. Parallelstraßen sowie Richtung Trattendorf.

Größere Kleingartenanlagen schließen sich in den Randbereichen zu fast allen Seiten an.

Der südliche Randbereich des Hauptsiedlungsbereiches besteht aus einer Mischung aus den Flächen des Kraftwerks Schwarze Pumpe und aus Brachflächen des ehemaligen Kraftwerks Trattendorf. Den nördlichen Randbereich bilden die Georgenbergsiedlung sowie die neu ausgewiesenen Wohnbauflächen. Der westliche Randbereich wird durch Einfamilienhäuser und Garten von Heinrichsfeld und Ober- und Unterteschnitz geprägt. Der östliche Bereich wird vom Siedlungsbereich des Weinberges westlich der Bahntrasse abgeschlossen.

Den Kern der Altstadt bildet die Kreuzkirche und die angrenzende Bebauung auf der Spreeinsel. Die Altstadt erschließt sich von Südwesten nach Südosten hin über die Lange Straße mit einer nahezu durchgängigen historischen Bebauung und endet auf dem quadratischen Platz vor dem Rathaus.

Dabei werden die zumeist zweigeschossigen Gebäude an den Platz- und Straßenseiten überwiegend durch Fassaden des 18. und 19. Jahrhunderts bestimmt. Bedauerlicherweise führten unsachgemäße Modernisierung bereits in manchen Fällen zum Verlust des bauhistorischen Charakters.

Bedeutendstes Baudenkmal der Stadt ist die Kreuzkirche, ortsbildprägend ist besonders der weithin sichtbare Turm der Kirche. Postgebäude, Sparkassengebäude und Rathaus gehören zu den schönsten Beispielen historischer Gebäude im Stadtzentrum.

Von Bedeutung für das Ortsbild sowie für Naherholung und Fremdenverkehr ist weiter das Schloss in unmittelbarer Nähe der Spreeinsel.

Grünstrukturen

Im Stadtgebiet Spremberg lassen sich angesichts des flächenmäßigen Zusammenhanges, stadtbildprägenden Charakters und der ökologischen Bedeutung die folgenden größeren Grünstrukturen unterscheiden:

- die stadtbildprägenden Bereiche um den Altstadtkern, bestehend aus den Grünstrukturen
- entlang der Spree und Kleinen Spree sowie Stadtpark, Schlosspark und Spreetalhänge
- aber auch Kleingärten.
- kleine Plätze im Hauptsiedlungsbereich wie Damaschke-Platz, Friedrich-Engels-Platz
- Haus- und Kleingärten, Grabeland, naturnahe landschaftliche Strukturen, bestehend aus Grabenläufen mit wertvollen Uferbereichen (Erlen-, Weidengehölz, artenreiche Krautvegetation) in der Spreeniederung
- Friedhof Georgenberg, und Waldfriedhof auf dem Schomberg
- Grünflächen zwischen den Geschosswohnsiedlungen z.B. den Stadtteilen Schomberg, Kollerberg
- Spreepromenade und Liebesinsel zur Anbindung entfernterer Stadt- und Ortsteile

Grünelemente in den Wohnsiedlungen sind selten und haben oft nur eine geringe Beziehung zueinander. Sie besitzen eher den Charakter von Inselstandorten. Im Altstadtkern ist Großgrün, das eine optische oder biotopverbindende Wirkung entfalten könnte, historisch bedingt entlang von Straßen oder an Plätzen rar.

Als besonders **erhaltenswerter, z.T. ortsbildprägender Baumbestand** sind u.a. folgende Objekte zu betrachten (kein Anspruch auf Vollständigkeit!):

- Schlosspark mit Schwanenteich
- Eichenalleen entlang der Spree und Kleinen Spree im Süden
- Gewässerbegleitender Baumbestand an der Spree

- Alleen, Baumreihen: Bahnhofsstraße, Walter-Lehmannstraße, Drebkauer Straße, Berliner Straße

Für die Planung entscheidender sind dagegen u.a. folgende Bereiche, in denen größere Defizite in puncto Ortsbild bzw. Nutzbarkeit von Freiflächen bestehen:

- Mangelhafte Gestaltung/Nutzung einzelner kleinerer Freiflächen im Stadtzentrum
- Fehlende Nutzung/unzureichende Eingrünung und Freiflächengestaltung im Umfeld des Bahnhofs (ehem. Kasernen nördlich)
- Umfangreiche Garagenkomplexe als Störkörper im Ortsgefüge bzw. am Ortsrand
- Mangelhafte Gestaltung der Freiflächen (z.B. Festplatz)
- Bislang mangelhafte Grünordnung im Gebiet entlang der Berliner Straße bis zur Spree
- Unzureichende Grünordnung, Möblierung im Bereich einzelner Außenanlagen
- Gestaltungs- und Ausstattungsdefizite innerhalb der zentralen Grünfläche von Wohnsiedlungen.

Im Rahmen des Landschaftsplanes ist es maßstabsbedingt nicht möglich sowie von der Aufgabenstellung (gem. Naturschutzgesetz) nicht erforderlich, auf alle städtebaulichen Problembereiche detaillierter einzugehen.

Die Ackerflächen südlich Sprembergs trennen das Kraftwerksgelände vom Hauptsiedlungsbereich ab. Das Kraftwerksgelände Schwarze Pumpe tritt somit als weithin sichtbarer Gebäudekomplex in Erscheinung.

An den Stadträndern im Nordosten, Norden und Nordwesten reichen Eigenheim- und Wochenendsiedlungen sowie Kleingartenanlagen bis weit über die Stadtgrenze hinaus in den umgebenden Landschaftsraum hinein. Auch wenn es sich dabei um „grüne“ bzw. stärker mit Grün ausgestattete Siedlungsstrukturen handelt, ist dieses Phänomen in Richtung Zersiedelung der Landschaft zu werten.

Außerdem fehlen in Teilbereichen geschlossene Raumkanten. Das Fehlen von durchgängigen Gebäude- bzw. Grünstrukturen wie Baumreihen, Alleen, höheren Hecken lässt dabei den Raumeindruck einer Stadt vermissen. Dies gilt insbesondere für den Bereich im Westen, wo die Übergänge zwischen dem Hauptort und den Stadtteilen fließend sind.

Diesbezüglich besonders problematisch stellt sich gegenwärtig der Bereich der Neubaufläche am Kaufland dar, wo von der Straße aus gesehen eine Raumkante fehlt. Andererseits ist eine durchgängige beiderseitige Bebauung gleichfalls nicht wünschenswert.

Stadt Spremberg

Die Stadt Spremberg setzt sich aus etlichen historisch entstandenen Ortslagen bzw. Siedlungsteilen zusammen. Davon sind 14 als Ortsteile räumlich bestimmt. Je nach Entfernung vom Stadtzentrum sind diese zusammengewachsen oder durch Freiflächen, die Spree, Wald und Ackerflächen voneinander getrennt. Das Stadtgebiet Sprembergs gliedert sich in die Siedlungsteile Zentrum (Spreeinsel), Erweitertes Zentrum (Dresdener Straße, Karl-Marx-Straße), Kollerberg/ Schomberg, Slamen/ Weinberge, Slamen Ziegelei, Georgenberg, Kochsdorf, Unter-/ Oberteschnitz, Heinrichsfeld, Pulsberg und Groß Buckow.

Zu den Ortsteilen gehören Cantdorf, Graustein, Groß Luja, Haidemühl, Hornow, Lieskau, Schönheide, Schwarze Pumpe, Sellessen mit Muckrow und Bühlow, Terpe, Trattendorf mit Obertrattendorf, Türkendorf, Wadelsdorf und Weskow.

Stadtzentrum

Städtebauliche Charakteristik

Das eigentliche Stadtzentrum Sprembergs befindet sich auf der Spreeinsel. Dessen typisches Ortsbild wird von den kleinteiligen Strukturen der Altstadt mit seiner attraktiven Altbausubstanz und dicht be-

bauten Hinterhöfen geprägt. Die am Altstadtrand gelegenen, groß dimensionierten Strukturen der Geschoßwohnungsbauten stören jedoch das Gesamtbild der Altstadt.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Neben dem Gesamtensemble entlang der Langen Straße sowie der angrenzenden Quartiere (Kirchplatz) sind auch Einzelgebäude, wie das Rathaus, die Sparkasse (Kavalierhaus), die Post, die Kreuzkirche und die ehemalige wendische Kirche für das Ortsbild prägend. An dessen Rändern befinden sich mit dem Schloss, dem Strittmatter-Gymnasium und der Berufsorientierten Oberschule Wirthstraße ebenfalls sehr repräsentative Gebäude.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Prägnantes Großgrün besteht entlang der Spreeufer mit dem Pfortenplatz und der Skateranlage sowie dem Schlosspark und den Kleingärten am Rande der Altstadt. Erhaltenswerte Einzelbäume sind am Kirchplatz sowie in den Hofbereichen vorhanden.

Defizite/ Ansatzpunkte

Kleingrün, wie Ranken und Rosen vor und an Wohn-, Gast- und Geschäftshäusern sowie markante Einzelbäume in Hof und Platzsituationen, Schaffen neuer Hofräume im Bereich abrissfälliger Nebengebäude

Erweitertes Stadtzentrum

Städtebauliche Charakteristik

Das erweiterte Stadtzentrum bezeichnet die Bebauung entlang der Dresdener Straße sowie der angrenzenden Friedrich-Engels-Straße und der Leipziger Straße. Die Bebauung in diesem Bereich stammt im Wesentlichen aus dem Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts und ist geprägt von 3-geschossiger Bebauung. Die Inhomogenität entstand durch die Schließung der Baulücken (2. Weltkrieg) mit Geschosswohnungsbauten. Die Gebäude entlang der Straßenfronten der Dresdener Straße, Friedrich-Engels-Straße und Geschwister-Scholl-Straße bilden eine geschlossene Raumkante. In der 2- bis 4-geschossigen Bebauung sind Geschäfte im Erdgeschoss untergebracht. Ebenfalls einbezogen in das Gebiet wird die Karl-Marx-Straße, die von 2- bis 3-geschossigen Gebäuden der 20er Jahre des 20. Jahrhunderts geprägt ist.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Neben der Villa Sinapius- Ecke Berliner/ Dresdener Straße sind für den erweiterten Stadtkern eine Vielzahl ehemaliger Fabrikgebäude aus der Jahrhundertwende ortsbildprägend.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Das Westufer der Spree, Friedrich-Engels-Platz, Vorplatz Krankenhaus und diverse Baumreihen prägen die Grünstrukturen des Gebietes.

Defizite/ Ansatzpunkte

In den Hinterhöfen der großzügigen Karrees fehlt allerdings häufig die Innenhofbegrünung. Einzelbäume und Hofgestaltungen können den Stadtbereich deutlich attraktiver machen. Der Friedrich-Engels-Platz weist deutliche Gestaltungsdefizite auf. Entlang der Straßen könnten Baumreihen zu einer besseren Durchgrünung und Gestaltung beitragen.

Slamen/ Weinberge

Städtebauliche Charakteristik

Südwestlich von der Altstadt, durch einen Grünzug entlang der Spree und Kleinen Spree getrennt, befindet sich der Siedlungskörper Slamen mit Weinberg. Er weist noch dörfliche bis altstädtische Strukturen auf. Neben den nordöstlichen und südöstlichen Randbereichen mit vorwiegender Wohnnutzung befinden sich im zentralen Bereich (Muskauer Straße) Wohnnutzung und Geschäfte.

An den südlichen Rand von Slamen schließt sich die Slamener Heide an. Den östlichen Abschluss bildet die Bahntrasse Görlitz-Cottbus, den nördliche Abschluss von Slamen, heute Weinberg genannt, die Bahnhofstraße. Geteilt wird Slamen von der Muskauer Straße, sie trennt den Siedlungsbereich am Hang und in der Spreeaue voneinander.

Slamen mit Weinberg stellt sich heute als Wohngebiet vorwiegend mit Einfamilienhäusern dar. Nur entlang der Muskauer Straße stehen 4-geschossige Mehrfamilienhäuser mit Geschäften im Erdgeschoss. Im Bereich der Spreeaue befinden sich noch freie Flächen, die aufgrund von Vernässung noch nicht bebaut wurden und auch in Zukunft freigehalten werden. Im Osten schließt sich an die Bahntrasse Görlitz-Cottbus der alte Stadtteil Slamener Ziegelei an.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Ortsbildprägende Gebäude sind die alte Bürstenfabrik in der Muskauer Straße sowie das Backsteinhaus Kirschallee / Ecke Grazer Straße. Darüber hinaus sind einige noch erhaltene dörflich geprägte Hofanlagen zu erwähnen.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Prägend sind die baumbestandenen Spreetalhänge, die sich von Norden nach Süden erstrecken. Sie sind vorwiegend mit Laubbäumen (Eiche, Robinien, Linden etc.) bestanden, zahlreiche ältere Bäume befinden sich darunter. Ebenfalls prägend ist der Grünzug und Baumbestand entlang der Bahnhofsstraße. Am nordwestlichen Rand des Weinberges befindet sich der Friedhof Slamener Höhe.

Von gesamtstädtischer Bedeutung sind die im Wesentlichen noch unverbaut gebliebene Grünflächen (Wiesenbereiche und kleinere Gehölzflächen) in der unmittelbar sich anschließenden Niederung der Spree und die von dichten Gehölzen bestandenen Spreetalhänge. Eine Sicherung der wertvollen Grünzäsur ist dabei nicht nur von naturschutzfachlicher, sondern auch von städtebaulicher (klimatischer) Bedeutung.

Defizite/ Ansatzpunkte

Die Eingriffe der Anwohner in die Spreetalhänge sind stellenweise sehr deutlich sichtbar. An den Hängen hält immer mehr eine gärtnerische Nutzung mit Rasen, Obst oder gar Konifere Einzug.

Slamen Ziegelei

Städtebauliche Charakteristik

Östlich vom Zentrum durch einen Grünzug (Baumbestand) entlang der Bahntrasse und Kleingärten abgetrennt liegt der Stadtteil Slamener Ziegelei. Er gliedert sich heute in ein Industriegebiet, ein Mischgebiet und ein Wohngebiet. An das Bahnhofsgelände schließt sich unmittelbar das neue Industriegebiet Spremberg-Ost an. Nördlich grenzt die ehemalige Kasernenfläche an. Aufgrund des langjährigen Leerstandes der Gebäude und der fehlenden Nachnutzung wurde der Bestand rückgebaut. Der eigentliche alte Siedlungsteil schließt sich weiter östlich an. Geprägt wird dieser Teil von einzelnen zerstreut liegenden Höfen und neueren Einfamilienhäusern, die sich entlang der Forster Landstraße, in Richtung Weskow sowie an kleineren Seitenstraßen erstrecken.

Der südliche Rand von Slamen Ziegelei wird von der Muskauer Straße gebildet. Den westlichen Abschluss bildet die Bahntrasse und nördlich und östlich schließen sich Wald und einzelne Ackerflächen an.

Slamen Ziegelei bestand bis 1940 nur aus der Ziegelei und mehreren Höfen entlang der heutigen Forster Landstraße und Hummelsteg.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Die für das Gebiet prägnanten Gebäude der ehemaligen Kaserne wurden abgerissen.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Prägend ist die Allee, die von Osten in den Stadtteil hereinführt, jedoch im Ort schnell endet. Erst in Höhe der ehem. Kasernen setzt sich eine Robinien-Baumreihe fort. Altbaumbestände findet man als

kleinen Grünzug im Industriegebiet, am südwestlichen Rand des Wohngebietes und an der Forster Landstraße Ecke Heidefrieden. Hausgärten und Obstwiesen prägen den älteren Siedlungssteil.

Defizite/ Ansatzpunkte

Die Verknüpfung und Trennung der verschiedenen Nutzungen in diesem Gebiet sind besonders zu berücksichtigen. Ein Radweg entlang der Forster Landstraße sollte die vorhandenen Radwege verknüpfen. Ein Problembereich ist die Fläche der ehemaligen Kaserne, da sie relativ groß ist und als Brachfläche negativ wirkt. Es sollten sich Gedanken über eine vorläufige, kostengünstige Gestaltung der Fläche zur Straße hin sowie für eine mögliche spätere Nutzung der Grünfläche gemacht werden.

Kollerberg/ Schomberg

Städtebauliche Charakteristik

Die vorhandenen baulichen Strukturen auf dem Schomberg sind im Bereich der Eigenheimsiedlungen ein- bis zweigeschossige Einfamilien- bzw. Reihenhäuser mit Gärten, während die Geschosswohnungsbauten aus sechs- bzw. elfgeschossige, lang gestreckte Gebäude mit einem zu gering bemessenen Freiflächenanteil bestehen.

Auf dem Kollerberg entstand Ende der 70er Jahre ein weiterer Standort des komplexen Wohnungsbaus. Die Gebäude sind hier 5- bis 6-geschossig sowie in exponierter Lage zur Hauptverkehrsstraße (Berliner Straße/ Karl-Marx-Straße) auch 11-geschossig. In der unmittelbaren Nachbarschaft befinden sich Kleingärten und Garagenkomplexe.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Ortsbildprägend und den Ortseingang dominierend sind die 11-geschossigen Plattenbauten des Kollerberges an der Hoyerswerdaer Straße. Eine Fernwirkung hat auch das 11-geschossige Hochhaus auf dem Schomberg. Im Zuge des Stadtumbaus werden zum weiteren Umgang damit Lösungen entwickelt (Erhalt und qualitative Verbesserung oder Abriss).

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Auf dem Schomberg prägen vor allem die Sportanlage, der im Norden angrenzende Waldfriedhof und die im Westen liegenden Kleingärten die Grünstrukturen des Gebietes. Innerhalb der Gebiete des komplexen Wohnungsbaus auf dem Kollerberg und Schomberg sind wenig öffentliche und privat nutzbare Grünflächenanteile und fehlendes Großgrün vorhanden. Die halböffentlichen Grünflächen zwischen den Wohnblocks weisen Gestaltungsdefizite auf; straßenbegleitende Baumreihen und Einzelbäume könnten das Erscheinungsbild aufwerten. Im Zuge des Stadtumbaus werden dazu Lösungen entwickelt.

Defizite/ Ansatzpunkte

Gestaltungsdefizit der halböffentlichen Grünflächen zwischen den Wohnblocks, straßenbegleitende Baumreihen, Einzelbäume

Georgenberg

Städtebauliche Charakteristik

Auf der östlich gelegenen Anhöhe befindet sich die Georgensiedlung. Die in den 20er Jahren erbaute Siedlung zeigt ein durch ein radial-ringförmiges Straßensystem erschlossenes Wohngebiet mit vorwiegend 2-geschossiger Bebauung. Das Quartier bietet ein homogenes und harmonisches Bild mit gemeinsamen Stilmerkmalen an den Fassaden, Altbaumbestand und Grünstrukturen.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Für das Gebiet sind die ehemaligen Fabrikgebäude aus der Jahrhundertwende, die Villen in der Bergstraße und der Bahnhof ortsbildprägend. Ein wichtiges Merkzeichen stellt der Bismarckturm auf der Anhöhe des Stadtparkes dar.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Prägend für das Gebiet ist der am Spreetalhang gelegene Stadtpark (Georgenberg-Park) mit seinem alten Baumbestand und seiner exponierten Lage. Daran schließt sich der Friedhof an. Die Grünanlage am Georgenberg (Ensemble Stadtpark, Festwiese, Freilichtbühne, Schwanenteich, Schweizergarten, Pilz, Slamener Friedhof) ist eine denkmalgeschützte Parkanlage. Aufgrund seiner Bebauung ist ein relativ hoher Anteil an privaten Grünflächen vorhanden. Die Straßen werden von Baumreihen und Alleen (u.a. Bahnhofstraße) begleitet, im Zentrum befindet sich der Adolf-Damaschke-Platz.

Defizite/ Ansatzpunkte

Gestaltung des Bahnhofsvorplatzes und der Grünflächen im Anschlussbereich. Gargenkomplex im Norden

Kochsdorf

Städtebauliche Charakteristik

Der ursprüngliche Siedlungskörper, ein Haufendorf, liegt etwas abgesetzt vom besiedelten Bereich im Westen von Spremberg. Erste Tendenzen zum Zusammenwachsen mit dem Hauptsiedlungskörper von Spremberg sind nach Osten zu erkennen. Im Westen begrenzt die Trasse der Kohlebahn. Der Stadtteil weist dörfliche bis städtische Strukturen auf. Neben den nordöstlichen und südwestlichen Randbereichen mit vorwiegender Wohnnutzung befinden sich kleinflächig Bereichen mit Mischnutzung. Nördlich und südlich wird Kochsdorf noch von Wiesen-, Acker- und Gehölzflächen eingefasst. Der Siedlungsteil wächst jedoch zusehends mit Oberteschnitz und Heinrichsfeld zusammen.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Die noch vorhandene dörfliche Bebauung des Altortes prägt das Gebiet. Herausragende Einzelgebäude sind nicht vorhanden.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Erhaltenswert sind die Grünbereiche „Erlenbusch“ sowie die Fläche des ehemaligen Kochsdorfer Friedhofes.

Defizite/ Ansatzpunkte

Radweganbindung zum Stadtzentrum

Unter-/ Oberteschnitz

Städtebauliche Charakteristik

Das Kleinsiedlungsgebiet Ober- und Unterteschnitz erstreckt sich nördlich von Kochsdorf entlang von Florian-Geyer-Weg und Teschnitzweg. Nach Kochsdorf ist die Ortslage zusehends zusammengewachsen. Klare Ortsgrenzen und -eingänge sind nicht erkennbar. Östlich an den Siedlungsbereich grenzt der Kochsagrund, westlich ein Kiefern-, Robinienforst und die Kohlebahn bzw. das Kippengelände des ehemaligen Tagebaus.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Einzelne, noch dörfliche vorhandene Bebauung sollte erhalten bleiben. Ortsbildprägende Einzelgebäude sind nicht vorhanden.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Von gesamtstädtischer Bedeutung ist der im Wesentlichen noch unverbaut gebliebene Grünzug am südwestlichen Rand von Unterteschnitz. Ortsbildprägend wirken außerdem erhalten gebliebene Streuobstbestände und größere Gärten, die auch vorwiegend als Nutzgärten verwendet werden.

Defizite/ Ansatzpunkte

Die angrenzenden Grünflächen werden aufgrund geringerer Attraktivität (Möblierung, Spielangebot) nur selten genutzt.

Heinrichsfeld

Städtebauliche Charakteristik

Heinrichsfeld ist ein ehemals selbständiges Dorf, das 1946 nach Spremberg eingemeindet wurde. Der Stadtteil liegt im Südwesten von Spremberg. Der ursprüngliche Kern der Siedlung befindet sich im Bereich Zuckerstraße/ Bergmannstraße. Im Bereich Zuckerstraße/ Ringstraße geht der Stadtteil nahtlos in den von Kochsdorf über. Im Westen wird das Gebiet zwar durch den Verlauf der Kohlebahn begrenzt, jedoch sind darüber hinaus entlang der Senftenberger Straße weitere Siedlungsausläufer vorhanden, die keinen definierten Ortseingang und Ortsrand darstellen. Das Gesamtgebiet macht einen inhomogenen, zersiedelten Eindruck. Es überwiegt eine lockere Bebauung mit eingeschossigen Einfamilienhäusern und Gärten. Verschiedene Freiflächen (Wiesen- und Ackerflächen) befinden sich zwischen den bebauten Flächen.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Das für das Gebiet prägnanteste Gebäude ist der Wasserturm. Darüber hinaus sind einige kleinbürgerliche Villen aus den 20er und 30er Jahren vorhanden, die sich aus dem Einfamilienhauscharakter des Gebietes herausheben.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Das Gebiet besitzt aufgrund der Gärten einen hohen Anteil an Grünstrukturen. Straßenbegleitende, gliedernde Strukturen (Baumreihen) sind nur abschnittsweise vorhanden oder fehlen.

Defizite/ Ansatzpunkte

Gliederung und Gestaltung des Straßenraums zur Orientierung, Spielanlage

Groß Buckow

Städtebauliche Charakteristik

Der heutige Siedlungssteil Groß Buckow ist ein kleiner Restteil des früheren Ortes Groß Buckow, welcher durch den Tagebau abgebaggert wurde. Der Ortsteil liegt westlich vom Hauptsiedlungsbereich der Stadt und grenzt im Westen an das rekultivierte Kippengelände des Tagebaus Welzow-Süd. Der Ort weist z.T. noch dörfliche Strukturen auf. Neuere Ansiedlungen an den Ausfallstraßen werden durch Einfamilienhäuser geprägt und stellen keinen klar definierten Ortsrand- bzw. -eingangsbereich dar.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Einzelne Hofanlagen sind vorhanden und sollten erhalten bleiben. Dominante Einzelgebäude sind nicht vorhanden.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Der Stadtteil wird von großen Acker- sowie teilweise Brachflächen umgeben und von Laubwald und Wiesen durchzogen.

Defizite/ Ansatzpunkte

Der dörflichen Lage entsprechend sind die neuen Wohngebäude anzupassen.

Pulsberg

Städtebauliche Charakteristik

Pulsberg liegt im Südwesten von Spremberg und ist über die Senftenberger Straße zu erreichen. Das Dorf grenzt östlich an die rekultivierte Hochkippe Pulsberg an. Es herrscht ein dörflicher Charakter mit

Einfamilienhäusern an den Ausfallstraßen. Bis auf die Siedlungsstruktur des alten Ortskernes sind an den neueren Rändern Zersiedlungserscheinungen festzustellen, die die Ortseingänge und -ränder beeinträchtigen.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Einzelne, noch vorhandene dörfliche Bebauung sollte erhalten bleiben. Als ortsbildprägendes Einzelgebäude, das jedoch außerhalb der Ortslage an der landwirtschaftlichen Produktionsanlage liegt, zählt der ehemalige Gutshof.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Vor dem Abbau der Braunkohle (Welzow-Süd) schlossen sich südlich von Pulsberg vier größere Teiche umgeben von Gehölzstrukturen an. Sie entstanden aus den Altbergbaugebieten „Anna“ und „Gustav-Adolf“. Heute befinden sich auf diesem Gelände Acker- und Wiesenflächen. Darüber hinaus sind die alten Baumbestände am ehemaligen Gutshof für die Grünstruktur und das Erscheinungsbild des Ortes wichtig.

Defizite/ Ansatzpunkte

Gestaltung der Ortsteingänge und -ränder

OT Cantdorf

Städtebauliche Charakteristik

Das ehemals eigenständige Dorf ist von der Berliner Straße aus zu erreichen. Vom Stadtgebiet ist das Dorf durch Freiflächen (Wiesen und Äcker) deutlich getrennt. Der dörfliche Charakter ist gut erhalten, der Ortskern befindet sich um den Lindenplatz. An den Ausfallstraßen (B 96 und in Ri. Bühlow) sind Anfänge von Zersiedlung zu erkennen. Im Gegensatz zum Altort fehlen dort auch klar erkennbare Ortseingänge und -ränder.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Die noch vorhandene dörfliche Bebauung des Altortes prägt das Gebiet. Herausragende Einzelgebäude sind nicht vorhanden.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Cantdorf wird von der Kochsa durchflossen, die im weiteren Verlauf in die Spree mündet. Der Grabenverlauf prägt die Gestaltung des Ortes und verknüpft ihn mit der Landschaft. Das Dorf liegt im Landschaftsschutzgebiet „Staubeckenlandschaft Bräsinchen-Spremberg“.

Defizite/ Ansatzpunkte

Der zentrale Platz (Lindenplatz) weist Gestaltungsmängel auf.

Der Wanderweg entlang der Spree von Cantdorf nach Wilhelmsthal ist kaum noch zu erkennen.

OT Terpe

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Terpe liegt etwa 5 km südwestlich von Spremberg (Stadtzentrum) und ca. 2 km westlich vom Ortsteil Schwarze Pumpe entfernt. Der Siedlungsbereich wird von dörflichen Strukturen mit typischen Höfen und Einfamilienhäusern an den Ausfallstraßen geprägt. Der Charakter des sorbischen Angerdorfes wurde weitestgehend erhalten. Im Nordosten von Terpe schließt sich ein Gewerbegebiet an.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Dominierende einzelnstehende Gebäude (Kirche, Gutshaus), wie in den anderen Ortsteilen, sind in Terpe nicht vorhanden. Vielmehr bildet der Dorfanger gemeinsam mit den daran angrenzenden Hofanlagen ein ortsbildprägendes Gesamtensemble.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Auf dem Anger befindet sich ein Teich und alter Baumbestand.

OT Schwarze Pumpe

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Der Hauptsiedlungsbereich des seit 1998 zu Spremberg gehörenden Ortsteils Schwarze Pumpe befindet sich westlich der Dresdener Chaussee. Auf der Ostseite erstreckt sich hinter der straßenbegleitenden kleinteiligen Einfamilienhausbebauung das Industrie- und Kraftwerksgelände. Die umfassendste Siedlungsentwicklung fand im Zuge des Aufbaus des Gaskombinates Schwarze Pumpe in den 50er Jahren als Werkssiedlung („Bereitschaftssiedlung“) mit Geschosswohnungsbauten statt. Die Bereitschaftssiedlung wird durch die umgebenen Bahnanlagen (Kohlebahn) räumlich begrenzt. Demgegenüber hat sich die Einfamilienhausbebauung entlang der Dresdener Chaussee bandförmig in Richtung Spremberg entwickelt, so dass die Gefahr des Zusammenwachsens beider Orte besteht.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Markante einzelnstehende Gebäude (Kirche, Gutshaus), wie in den anderen Ortsteilen, sind in Schwarze Pumpe nicht vorhanden. Für den Ort ist die in den 50er Jahren entstandene Werkssiedlung in ihrer Gesamtheit typisch. Ein weithin sichtbares Merkzeichen und Landmarke für Schwarze Pumpe stellen die Kühltürme des Kraftwerkes dar.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Im Bereich der Geschosswohnungsbauten sind halböffentliche Grünflächen vorhanden, die jedoch teilweise nicht sehr attraktiv sind. Im Ortsmittelpunkt befindet sich an der Dresdener Chaussee auf der Siedlungsseite eine bewaldete Grünfläche, die als sog. Wildwuchsfläche einen weniger gestalteten Eindruck hinterlässt und eher einer innerörtlichen Waldfläche zuzuordnen ist. Gegenüber befindet sich auf der Seite zum Industriegelände eine parkähnliche Grünanlage, die die dahinter liegenden Industrieanlagen etwas verdeckt und somit für das Ortsbild sehr wichtig ist.

Defizite/ Ansatzpunkte

Gestaltung der Außenanlagen im Bereich des Geschosswohnungsbaus, Eingrünung der Straßentrasse der Ortsumgehung B 97 sowie vorhandener Straßen mit Baumreihen, Gebüschen etc., Gestaltung zentraler Ortsbereiche als Begegnungsraum

OT Trattendorf

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Der Ortsteil Trattendorf liegt im Süden von Spremberg und ist über die Karl-Marx-Straße/ Kraftwerkstraße (L 471) erreichbar. Der Ortsteil zeigt sich sehr inhomogen. Er setzt sich aus den beiden Altorten Unter- und Obertrattendorf sowie dem neueren Plattenbaugebiet zusammen. Die als Straßendörfer geprägten Bereiche von Unter- und Obertrattendorf mit z.T. dörflicher Bebauung und den ein- und zweigeschossigen Siedlungshäusern aus den 20er und 30er Jahren sind verhältnismäßig klar strukturiert. Demgegenüber ist in den im Zuge des Kraftwerkbaus entstandenen Wohngebieten des komplexen Geschosswohnungsbaus (Artur-Becker-Ring/ Adolf-Diesterweg-Ring/ Wiesenweg) eine deutliche Abgrenzung zur Landschaft und zu den benachbarten Siedlungsbereichen nicht erkennbar. Vor allem durch die angrenzenden Garagenkomplexe und brachliegenden Flächen im Gewerbegebiet wird dieser verschwommene Übergang zwischen Landschaft und Siedlung verstärkt.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Ein ortsbildprägendes einzelnstehendes Gebäude (Kirche, Gutshaus), wie in den anderen Ortsteilen ist in Trattendorf nicht vorhanden. Jedoch zählen einige der noch typischen Bauerngehöfte zu den erhaltenswerten Objekten der Siedlung.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Grünstrukturen erstrecken sich entlang des ehemaligen Molkereigrabens, als Gärten des Straßendorfes Untertrattendorf sowie als Kleingärten und Grünflächen im Bereich des Geschosswohnungsbaus. Der Ortsteil liegt im Spreetal und wird im Osten durch die Spreetalhänge abgegrenzt.

Defizite/ Ansatzpunkte

Trennung der baulich unterschiedlich strukturierten Bereiche des Gebietes durch Grünstrukturen, Verknüpfung der Bereiche durch Grünzüge mit Spielbereichen, Fuß- und Radwegen

OT Weskow

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

1946 wurde Weskow im Nordosten von Spremberg eingemeindet. Der historische Ortskern liegt westlich der L 47 und weist noch gut erhaltene dörfliche Strukturen auf. Entlang der Verbindungsstraßen zur L 47 fand in der jüngeren Zeit die Siedlungsentwicklung statt, so dass z.T. keine klaren Ortsränder und Eingangssituationen mehr bestehen. Östlich der Eisenbahnlinie befindet sich Weskow-Ausbau mit seiner typisch zersiedelten Bebauungsstruktur. Sie verläuft über die Forster Landstraße hinweg und schließt nahtlos an Slamen Ziegelei an.

Neben den Zersiedelungstendenzen vom Hauptort in Richtung Sellessen ist keine Trennung zwischen Weskow- Ausbau und Slamen Ziegelei zu erkennen. Demgegenüber werden die Siedlungen Weskow und Weskow- Ausbau durch Waldbereiche und die Bahn voneinander abgegrenzt.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Ein ortsbildprägendes einzelnstehendes Gebäude (Kirche, Gutshaus), wie in den anderen Ortsteilen ist in Weskow nicht vorhanden. Jedoch sind einige der noch bestehenden dörflichen Gehöfte erhaltenswert.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Weskow wird von Kiefernwäldern im Norden, Westen und Süden (Ratsheide) sowie von Ackerflächen im Osten umgeben. Im Zentrum befindet sich der Dorfanger. Bekannt ist der Kindergarten in der Hasenheide und das Wildgehege. Weiter wird vom Siedlungsbereich eine Kiefernwaldfläche eingeschlossen.

OT Sellessen

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Das 1998 eingemeindete Dorf Sellessen liegt im Norden von Spremberg in der Nähe der Talsperre Spremberg. Der historische, als Straßendorf angelegte Altort befindet sich entlang der Bühlower Straße und weist noch klare dörfliche Strukturen auf. Die neueren Siedlungserweiterungen mit hauptsächlich Einfamilienhäusern vollzogen sich entlang der Ausfallstraßen. In diesen Bereichen sind z.T. keine dorftypischen Ortsränder und -eingänge mehr vorhanden bzw. ausgebildet. Insbesondere nach Süden rückt die Bebauung sehr nah an die Bebauung von Weskow heran. Im Osten der Ortslage wurde der neue Ortsteil Haidemühl angesiedelt. Bereits während des Planungsprozesses wurde darauf geachtet, dass sowohl eine angepasste Einbindung in die Landschaft (Ortsränder, Gebäudestrukturen) als auch eine gewisse Gliederung zu Ortslage Sellessen erfolgt.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Markante einzelnstehende Gebäude (Kirche, Gutshaus), wie in den anderen Ortsteilen sind in Sellessen nicht vorhanden. Jedoch sind einige der ortstypischen Bauerngehöfte erhaltenswert.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Sellessen liegt am Stausee umgeben von Eichen-Hainbuchenwald, Ackerflächen und Wiesen. Ortsbildprägend ist die Dorfaue an der Bühlower Straße mit ihrem alten Baumbestand. Den älteren Ortsrand prägen häufig typische Obstwiesen. Zu den Wohnhäusern gehören meist große Gärten. Ein Sportplatz schließt sich nördlich an. Ähnliche grünordnerische Strukturen werden sich am neuen An-

siedlungsstandort entwickeln, wobei im Übergang zwischen beiden Siedlungen eine Parkanlage zu einer ortsübergreifenden Besonderheit und einem Merkzeichen werden kann.

Defizite/ Ansatzpunkte

Gestaltung/ Einbindung der Siedlungserweiterungen an den Ausfallstraßen

Bühlow

Städtebauliche Charakteristik

Der zum OT Sellessen gehörende Siedlungsteil Bühlow wird von Einfamilienhäusern und Höfen geprägt. Im Norden schließt sich ein Gebiet mit Erholungsnutzung (Datschen) an.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Ein ortsbildprägendes einzelnstehendes Gebäude (Kirche, Gutshaus), wie in den anderen Ortsteilen ist in Bühlow nicht vorhanden. Nur wenige der dörflich geprägten Gehöfte sind noch erhalten.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Im Westen grenzt an Bühlow ein Kiefernwald, im Osten schließen sich Laubwälder und der Stausee an. Markante ortsbildprägende Einzelbäume und Grünstrukturen sind nicht vorhanden. Die Gärten erstrecken sich hinter allen Häusern.

Defizite/ Ansatzpunkte

Mangelnde Gestaltung des Ortszentrums mit Aufenthaltsmöglichkeiten

Muckrow

Städtebauliche Charakteristik

Der zu Sellessen gehörende Siedlungsteil Muckrow liegt nördlich von Sellessen an der L 47. Der kleine Ort ist dörflich geprägt und erstreckt sich mit seinem Ortskern abseits der L 47 entlang der K 7105 in Richtung Groß Luja. In seiner Mitte befindet sich der Gutshof mit der dazugehörigen Parkanlage. Bis auf eine Einzelbebauung in Richtung Bagenz haben sich in Muckrow insgesamt noch dorftypische Ortsränder und -eingänge erhalten können.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Das Gutsgebäude und die dörflichen Hofanlagen prägen das Ortsbild.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Der Gutspark mit dem alten Baumbestand sowie die sich an die Wohnhäuser anschließenden Gärten stellen bedeutende Grünstrukturen dar.

OT Haidemühl

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Der ursprüngliche Ort Haidemühl wurde vor ca. 20 Jahren bergbaubedingt umgesiedelt. Der neue Standort in Benachbarung zu dem OT Sellessen breitet sich auf einem von der letzten Eiszeit geformten hügeligen Geschiebe aus.

Ortsbildprägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Öffentliche Gebäude wie das Dorfgemeinschaftshaus, die Feuerwehr, das evangelische Gemeindehaus und selbst der kleine Friedhof mit Trauerhalle zeugen von aktueller Architektur. Die Wahrzeichen von Haidemühl sind der Aussichtsturm sowie die unten genannten Grünstrukturen.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Als prägende Grünstrukturen in Haidemühl sind der Brunnen sowie die großflächig angelegte Park¬anlage mit dem Lunapark, dem Familienhain sowie einigen Erinnerungsobjekten aus dem alten Haidemühl zu nennen. Die vorhandenen Gehölze besitzen umsiedlungsbedingt aktuell noch ein geringes Alter.

OT Groß Luja

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Groß Luja liegt etwa 6 km nordöstlich von Spremberg (Zentrum) an der Landesstraße L 48. Der eigentliche Ortskern verläuft entlang der parallel zur L 48 geführten Dorfstraße. Als ein wendisches Straßenzeilendorf sind an ihr die Gehöfte angeordnet. Die in den dreißiger Jahren des 19. Jahrhunderts entstandenen zahlreichen Ausbauten siedelten sich an den Ausfallstraßen nach Muckrow an. Die daran ansetzende neuere Siedlungsentwicklung wurde dabei mehr in die Landschaft betrieben. Dadurch entstand nördlich des Altortes ein relativ zerklüftetes Siedlungsgefüge ohne klar ablesbare Ortsränder.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Das Wahrzeichen von Groß Luja ist die Kirche (Backsteinbau). Außerdem sind die daran anschließenden erhaltenswerten Hofanlagen für das dörfliche Gesamterscheinungsbild sehr wichtig.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Im Zentrum der Ortschaft befindet sich eine größere Grünfläche mit mehreren Teichen und altem Baumbestand. Die Gräben werden durch ein Grabensystem verbunden. Durch die Teiche und angrenzende Gehölzstrukturen werden Verbindungen zur Landschaft geschaffen. Groß Luja erhält mit den Teichen und der ortsmittigen Grünfläche ein ortstypisches Merkmal. Darüber hinaus sind alte Baumbestände an der Kirche, am Friedhof und am Sportplatz vorhanden. Sie schaffen einen attraktiven Übergang des Ortes zum angrenzenden Wald.

OT Türkendorf

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Türkendorf liegt östlich von Spremberg an der Kreisstraße K 7105, über die man die B 156 (Graustein) und die L48 (Groß Luja) erreicht. Der Ort zeichnet sich durch seine deutlich definierte Struktur eines typischen Straßenangerdorfes aus. Bis auf die landwirtschaftlichen Produktionsanlagen im Nordwesten weist der Ort sehr gut erhaltene dörfliche Bausubstanz und Dorfränder auf.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Ein einzelnstehendes Gebäude (Kirche, Gutshaus), wie in den anderen Ortsteilen, ist in Türkendorf nicht vorhanden. Vielmehr bildet der Dorfanger gemeinsam mit den daran angrenzenden Hofanlagen ein ortsbildprägendes Gesamtensemble.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Auf dem Anger befindet sich alter Baumbestand.

OT Graustein

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Das Angerdorf Graustein liegt an der Bundesstraße 156, ca. 7 km östlich von Spremberg entfernt. Das eigentliche Ortszentrum befindet sich in nördlicher Richtung an einem parkähnlichen Dorfanger. Um diesen ist ein Großteil der historischen Hofanlagen angeordnet. Daran schließen sich jüngere Siedlungsteile an. Die z.T. entlang der Ausfallstraßen entstandenen straßenbegleitenden Siedlungsbänder stören die ansonsten noch sehr gut erhaltenen dorftypischen Ortsränder.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Im südlichen Bereich des Dorfangers steht die Kirche, die mit dem schiefergedeckten Turm und seiner vergoldeten Wetterfahne mit dem Hahn das Wahrzeichen des Ortes darstellt. In unmittelbarer Nähe befindet sich die „Alte Schule“, die gleichzeitig Gemeindezentrum ist. In diese Schule wurde 1919 Erwin Strittmatter eingeschult, heute beherbergt sie ein kleines Museum mit zwei Ausstellungen. Darüber hinaus sind einige erhaltenswerte Hofanlagen für das dörfliche Gesamtensemble zu erwähnen.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Innerhalb des o.g. Dorfangers befinden sich alter Baumbestand, zwei kleine Teiche, ein Spielplatz und das stillgelegte Grausteiner Wasserwerk. Das alte Ortszentrum wird im Osten durch einen begrünten Entwässerungsgraben vom neueren Teil unterbrochen bzw. gegliedert.

OT Schönheide

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Der OT Schönheide liegt an der Bundesstraße 156, ca. 1,5 km östlich von Graustein entfernt. Der eigentliche Ortskern des Haufendorfes befindet sich nördlich der Bundesstraße an einer parkähnlichen Gutsanlage. An sie gruppieren sich mehrere historische Hofanlagen. Die jüngeren Siedlungsteile sind entlang der Ausfallstraßen entstanden, wobei hauptsächlich die straßenbegleitende Bebauung an der Bundesstraße die ansonsten noch sehr gut erhaltenen dorftypischen Ortsränder stört.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Neben einigen erhaltenswerten Hofanlagen sind vor allem das Gutsgebäude (Herrenhaus) und die alte Dorfschmiede ortsbildprägend.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Für das Ortsbild sind die alten Baumbestände des ehemaligen Gutsparks sehr wichtig. Ein prägnantes Landschaftselement ist die Teichanlage am nördlichen Ortsrand, die den Ort mit Außenbereichsgehöften verbindet.

OT Lieskau

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Lieskau markiert den östlichsten Ort im Gemeindegebiet und liegt südlich der Bundesstraße B 156, an die sie über die Kreisstraße K 7104 angebunden wird. Als typisches Straßenzeilendorf haben sich die Gehöfte entlang des nördlichen Straßenabschnitts angesiedelt. Die neueren Ansiedlungen wurden im südlichen Teil entlang der Ausfallstraßen vorgenommen. Das klare historische Ortsbild im nördlichen Siedlungsbereich setzt sich im Süden nicht fort. Dieses Bild wird durch leerstehende landwirtschaftliche Produktionsgebäude verschärft.

Prägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Das sanierte schlossartige Gutsgebäude in der Dorfmitte ist neben einigen typischen Hofanlagen für das Ortsbild sehr wichtig.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Neben der attraktiven Parkanlage am o.g. Gutsgebäude mit seinem alten Baumbestand ist ebenso eine innerörtliche Grünfläche zu erwähnen. Sie trägt zur Durchgrünung und dörflichen Prägung des Ortes bei. Allgemeine entwicklungsbedürftige Problembereiche hinsichtlich des Ortsbildes bzw. der Nutzbarkeit von Grünstrukturen stellen allgemein in vielen Siedlungsbereichen Garagenkomplexe und fehlende Ortsrandgestaltung (fehlende Einbindung in das Landschafts- und Ortsbild) sowie eine fehlende Gestaltung der Orteingangssituation dar. Neue Eigenheimsiedlungen sind meist unzureichend eingebunden.

OT Wadelsdorf

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Der Ortsteil Wadelsdorf liegt an der Landesstraße L 48. Der eigentliche Ortskern befindet sich südlich der Landesstraße. Der Siedlungsbereich wird von dörflichen Strukturen mit typischen Höfen und Einfamilienhäusern geprägt.

Ortsbildprägende, erhaltenswerte Bausubstanz

Wadelsdorf wurde im Jahre 1545 zum ersten Mal erwähnt. Vom damaligen Gut sind neben dem Gutshaus noch das Kavaliershaus, das Inspektorhaus, ein Wohnhaus und die Wassermühle erhalten. Etwa 1 km von der Ortslage Wadelsdorf entfernt befindet sich innerhalb eines Waldbestandes der 1912 geschaffene Wadelsdorfer Friedhof. Dieser Friedhof, der sich innerhalb eines Waldbestandes an der Forster Chaussee befindet, besitzt eine kleine Kapelle.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Fast mitten im Dorf befindet sich die Kaiser-Wilhelm-Gedächtniseiche mit Gedenkstein und auf der Dorfaue ein Kinderspielplatz. Das Areal der Dorfaue wird u. a. für Aktivitäten in der Gemeinde genutzt, z. B. zum Aufstellen des Maibaumes, zum Tanz in den Mai oder für Dorffeste. Durch den Ort verläuft das kleine Fließ Tranitz, das im Ortsbereich zu zwei kleinen, aktuell trockengefallenen Teichen aufgestaut ist. Die Straßen und Wege im Ortsteil Wadelsdorf werden überwiegend durch z.T. alte und landschaftsbildprägende Alleen bzw. Baumreihen gesäumt.

OT Hornow

Städtebauliche Charakteristik / Ortsbild

Der Ortsteil Hornow liegt an der Landesstraße L 48. Der eigentliche Ortskern befindet sich nördlich der Landesstraße. Der Siedlungsbereich wird von dörflichen Strukturen mit typischen Höfen und Einfamilienhäusern geprägt. Zu Hornow gehört der Wohnplatz Hornow-Vorwerk.

Ortsbildprägende, erhaltenswerte Bausubstanz

In Hornow befindet sich eine Dorfkirche aus dem 13. Jahrhundert. Weiterhin besitzt Hornow ein Schloss, welches im Jahre 1864 als Herrenhaus errichtet wurde. Es wurde seit 1995 saniert und dient seit 2005 als Gemeindezentrum. Seit dem Jahr 1992 befindet sich in Hornow die Confiserie Felicitas, die im Jahr 2014 das SchokoLadenLand eröffnete.

Grünstrukturen / ortsbildprägender Baumbestand

Neben der attraktiven, denkmalgeschützten Parkanlage am o.g. Schloss befindet sich neben der Kirche in Hornow eine 700-jährige Eiche, die der älteste Baum der Spremberger Region ist. Auf der Hornower Dorfaue findet man darüber hinaus weitere über 100 Jahre alte Eichen, Erlen und Buchen. Mehrere kleine Quellen entspringen hinter der Dorfaue zwischen den uralten Erlen.

Klein-Buckow, Straußdorf, Radeweise, Wolkenberg, Stradow, Jessen, Roitz

Hierbei handelt es sich um devastierte Ortschaften im Zuge des Braunkohlenabbaus. Sie lagen westlich bzw. nordwestlich des Stadtzentrums auf der Fläche des Braunkohlentagebaus Welzow-Süd. Bis heute wurde ein Großteil der Flächen rekultiviert, und Gedenksteine erinnern an die verschwundenen Orte.

3.7.3 Freizeit / Erholung

Die Eignung und die Möglichkeiten eines Gebietes für die Freizeit- und Erholungsnutzung stehen in engem Zusammenhang mit der Attraktivität des Landschafts- und Ortsbildes, der Ausstattung mit und von privaten, halböffentlichen und öffentlichen Freiräumen sowie mit Freizeit- und Erholungseinrichtungen. Das Spremberger Zentrum besitzt durch die Spreeaue mit Spree und Kleiner Spree und den

begleitenden Grünstrukturen ein hohes natürliches Potenzial für Freizeit und Erholung. Die angrenzende Grünanlagen wie Stadtpark (Georgenpark), Schwanenteich und kleinere bereits weiter oben benannte Grünflächen ergänzen den Flächenanteil, der für die Stadt als ausreichend angesehen wird. Hinsichtlich der Ausstattung und Gestaltung besteht jedoch besonders bei den kleineren Flächen Defizite. Die zu Spremberg gehörigen Stadt- und Ortsteile weisen aufgrund der geringen Größe der Siedlungsbereiche meist eine weniger gute Versorgung mit Freiräumen auf. Auch wenn der Bedarf in diesen Gebieten aufgrund vorrangiger Einfamilienhausbebauung mit Gärten geringer ist, sind kleine Plätze und Grünflächen besonders für Jugendliche als Treffpunkt aber auch Besucher zum Verweilen von Bedeutung. Defizite sind, wie zuvor bereits erläutert, vorwiegend in qualitativer Hinsicht (Ausstattung, Gestaltung) festzustellen.

Die Qualitäten des Landschafts- bzw. Ortsbildes wurden zuletzt hinreichend erläutert, wesentliche Inhalte hierzu sind auch in den Karten 11.1 und 11.2 dargestellt. Die wichtigsten Grünflächen des Bearbeitungsgebietes wurden bereits weiter oben eingehend beschrieben.

Nachfolgend soll nur noch kurz der Faktor Nutzbarkeit für Erholungszwecke beleuchtet werden. Zudem werden noch die Einrichtungen benannt und bewertet, die vorrangig Erholungszwecken dienen.

Private Freiräume

Im privaten Freiraumbereich weist Spremberg mit ihren Stadt- und Ortsteilen einen hohen Anteil an Haus- und Kleingärten auf. Hausgärten werden meist zu unterschiedlichen Zwecken (Erholung, Nutzgärten) genutzt; bei neugebauten Häusern überwiegt oftmals die Erholungsnutzung.

Probleme ergeben sich hierbei insbesondere hinsichtlich der unzureichenden Einpassung, die bei den „städtisch“ geprägten Gärten der neuen Eigenheimsiedlungen im dörflichen Umfeld meist festzustellen ist.

Einen bedeutsamen Faktor bilden die Kleingartenanlagen rund um Spremberg. Sie erfüllen als Ausgleichsräume und Erholungsflächen wichtige Funktionen für die Bewohner der Geschosswohnbauten.

Hier überwiegen oft Obst- und Gemüseanbau. Das Bestreben geht jedoch langsam immer mehr in Richtung Erholungsgärten über.

Problematischer stellen sich hingegen die Entwicklungen auf den Erholungsgrundstücken im Norden am Stausee Spremberg dar. Diese Bereiche stellen einerseits wichtige Funktionen der Naherholung sicher, anderseits sind die Anlagen, je nach Grundstücksgröße, -nutzung sowie v.a. Ausbauzustand der baulichen Anlagen, Fremd- bzw. Störkörper in einer sensiblen Landschaft. Häufig wirkt nicht der Bungalow bzw. das Ferienhäuschen im Kiefernwald unnatürlich und störend, sondern das ganze Drumherum -Zäune, gespannte Planen, Zierrasen, Blumenrabatten, Koniferenhecken und kleine Teiche. Hinzu kommt, dass auf den trockenen Standorten nicht alles so wächst wie man gerne hätte. Bei eine standortgeeigneten Pflanzenverwendung könnten diese Flächen deutlich attraktiver sein und das Image des Erholungsgebietes Talsperre Spremberg deutlich verbessern. Laut Campingplatzverordnung § 2 sind Camping- und Wochenendhausplätze so zu anzuordnen und zu gestalten, dass durch ihren Betrieb und den Zugangs- und Abgangsverkehr keine Störungen für die Umgebung verursacht und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege und des Wasserhaushaltes nicht beeinträchtigt und gefährdet werden.

Halböffentliche Freiräume

Die halböffentlichen Bereiche umfassen wohnungsnahe Freiflächen des Geschosswohnungsbaus sowie der kleineren Mietwohnungsblocks, daneben auch die Freiflächen öffentlicher Gebäude.

Eine detaillierte Betrachtung sämtlicher Freiräume entspricht nicht dem Betrachtungsmaßstab des Landschaftsplanes.

Als wichtige Freiflächen für Kinder und Jugendliche seien zumindest die Freiflächen im direkten Wohnumfeld der Geschosswohnungsbauten einer kurzen Bewertung unterzogen.

<u>Wohnumfeld des Geschosswohnungsbaus</u>

Geschosswohnungsbau konzentriert sich im Bearbeitungsgebiet nicht nur auf ein einzelnes Gebiet sondern verteilt sich auf die Quartiere Schomberg, Kollerberg, Georgenberg, Spreeinsel (Südost) und Trattendorf.

Kleinere Geschosswohnbauten befinden sich punktuell in fast jedem Stadtteil bzw. Ortsteil. Die Bauten sind dort einerseits Fremdkörper im dörflichen Umfeld, profitieren aber von den dort vorliegenden umgebenden Freiflächen. Sie werden bei der nachfolgenden Betrachtung außer Acht gelassen.

Die Eignung des Wohnumfeldes als attraktiver Aufenthalts- und Erholungsraum der Anwohner hängt von mehreren Faktoren ab. Neben der Gestaltung der Gebäude selbst ist eine ausreichende Ausstattung mit Grünflächen entscheidend. Diese müssen ein Mindestmaß an Gestaltungsqualität aufweisen, um angenehme Wohn- und Lebensverhältnisse sicherzustellen.

Weiterhin müssen die unterschiedlichen Arten der Freiraumnutzung sinnvoll angeordnet sein, um Nutzungskonflikte auszuschließen bzw. zu verringern. Hierbei ist v.a. die Einordnung des fließenden und ruhenden Verkehrs maßgeblich. Schließlich ist eine gewisse Ausstattung erforderlich, um den unterschiedlichen Altersgruppen das Wohnumfeld zu erschließen.

Während für ältere Menschen ungestörte Sitzmöglichkeiten wichtig sind, ist für Kinder ein ausreichendes Angebot an alters- und geschlechtsspezifischen Spielmöglichkeiten über Freiräume mit entsprechender Infrastruktur entscheidend für die Nutzbarkeit des Wohnumfeldes.

Aufgrund des altersspezifisch noch relativ geringen Aktionsradius bzw. der erforderlichen Nähe zu Aufsichtspersonen (Eltern) ist das Angebot für die jüngeren Altersgruppen im direkten Wohnumfeld besonders wichtig. Für die älteren Altersgruppen können Spielplätze mit konzentriertem Angebot an Spielmöglichkeiten auch in größerer Entfernung zur Wohnung sein.

Rein flächenmäßig ist die Versorgung der Gebäudekomplexe mit Grünflächen mehr oder weniger ausreichend.

Hervorzuheben ist auch der Bestand an wohnungsnahen Kleingärten, die sich im Bereich der Wohnsiedlung Schomberg in Richtung Kochsdorf, bei der Wohnsiedlung Kollerberg in Richtung Süden, bei der Wohnsiedlung um die Karl-Marx-Straße in Richtung Spreeaue und für die Geschossbauten in Altstadtnähe auf der südlichen Spreeinsel befinden. Weitere Kleingärten schließen sich im Norden parallel der Berliner-Straße und im Süden von Trattendorf an.

Diese Form des privaten Freiraums, der in Eigeninitiative entsprechend gepflegt und genutzt wird, innerhalb des ansonsten halböffentlichen Freiraums des Wohnumfeldes, sollte als Konzept, für weitere Bereichen in punkto Wohnumfeld und dessen Verbesserung angesehen werden.

Eher unbefriedigend ist bei den meisten der betrachteten Geschosswohnungsbaustandorte die aktuelle Gestaltung. So wurden beispielsweise zwar oft mittlerweile stattliche Gehölze (insbesondere Pappeln) in das Wohnumfeld eingebracht, doch geschah dies meist so „lieblos“, dass die Gestaltungsqualität dennoch oft zu wünschen übrig lässt. Sicherlich wurden und werden im Zuge der Sanierungsmaßnahmen der jüngsten Zeit auch die Freiflächen in ihrer Gestaltung aufgewertet. Gleichwohl werden aber auch heutzutage noch Gestaltungsmaßnahmen realisiert, die oft weniger vorbildlich sind.

Schulen

Auffallend ist bei vielen Schulen der hohe Versiegelungsgrad der Freiflächen. Es bleibt zu fragen, ob bei der Gestaltung der Pausenhöfe eine völlige Versiegelung wirklich erforderlich ist oder ob sich nach Abwägung der Belange Ökonomie, Praktikabilität sowie Ökologie und Ästhetik nicht auch hochwertigere Lösungen als Asphalt oder Beton finden lassen.

Ansonsten sind die Außenanlagen von Schule zu Schule differenziert zu betrachten.

Spielplätze

Das Umfeld der Geschosswohnungsbauten weist neben Abstandsgrün, funktionalen Bereichen wie Wäscheplätzen und Stellflächen auch regelmäßig Spielflächen auf. Die wohnblockbezogenen Spielangebote beschränken sich aktuell zumeist noch auf dürftig ausgestattete Kleinkinderspielplätze. Oft sind sogar neue Spiel- und Klettergeräte vorhanden, jedoch in der Regel als Standardausstattung. Vereinzelt finden sich auch besser ausgestattete Spielplätze unter ihnen. Bolzplätze sind in fast allen

Stadt- und Ortsteilen von Spremberg vorhanden, die eine zumindest quartierbezogene Bedeutung besitzen. Kleinere Ausstattungsverbesserungen und gestalterische Aufwertungen könnten den Wert dieser Anlagen noch weiter steigern.

Neben den beschriebenen Anlagen in der Verantwortung verschiedener Wohnungsunternehmen gibt es Spielplätze in der Verantwortung der Stadt Spremberg.

Pfortenpfatz Skateranlage

Das Gestaltungskonzept des Pfortenplatzes ist als eine Kombination aus stadtkernnahem Entlastungsparkplatz, Festplatz sowie aus Sport- und Freizeitanlage mit hohem Grünflächenanteil zu verstehen. Die bereits teilweise vorhandenen Sportanlagen – Laufbahn und Mehrzweckplatz – wurden in das Sport- und Freizeitareal integriert. Das Angebot zur sportlichen Betätigung reicht von der Halfpipe, der Quarterpipe, einer Olliebox bis hin zu Fitnessgeräten und einer Streetballfläche. Die Ausstattung wird ergänzt durch verschiedene Sitzmöglichkeiten und einen Pavillon.

Der vorhandene Baumbestand wurde in die Gestaltung der Grünanlage mit einbezogen. Kleinere Wege mit wassergebundener Wegedecke führen durch die Anlage. Eine kleine Kahnanlegestelle an der Westseite der Landzunge ermöglicht auch die Erreichbarkeit über den Wasserweg. Die recht versteckte Lage des Platzes verhindert, dass viele junge Besucher der Stadt die Anlage für sich entdecken.

Sportanlagen

Im Stadtgebiet Spremberg sind nachfolgend genannte Sportflächen vorhanden:

Sportanlage SSV 1862 e. V./ Tennis Einheit, Drebkauer Straße:

Mit einer Brutto-Sportfläche von 5,4 ha (3,2 ha nutzbare Sportfläche) ist die Anlage die größte Zentralsportanlage im Stadtgebiet und umfasst folgende Ausstattung:

- 1 Rasengroßfeld mit 400 m Bahn und begrenzten Zuschauerplätzen,
- 1 Hartplatzgroßfeld, 1 Faustballplatz
- 6 Tennisplätze sowie Kleinspielfelder, 6 Kegelbahnen,
- 1 Turnhalle, Gaststätte, Umkleide- und Sanitärgebäude.

Die Sportstätte ist verkehrsgünstig gelegen und hat ein großes Einzugsgebiet.

Durch Schulsport sowie Wettkampf- und Trainingssport ist die Anlage stark belastet, der Pflegezustand ist jedoch gut.

Sportanlage SC 1896 e. V., Hubertusweg:

Die Brutto-Sportfläche beträgt 4,0 ha, netto: 3,4 ha. Der Sportplatz umfasst 2 Rasengroßfelder, 1 Hartplatzgroßfeld, 1 Kleinfeldhartplatz, 1 Volleyballplatz, 400 m Bahn, Stehterrassen für ca. 2000 Zuschauer sowie Sanitär- und Umkleidegebäude.

Die Anlage wird nördlich durch die Bebauung, östlich und südlich durch Kiefernforste begrenzt.

Westlich befinden sich derzeit Äcker, die im Flächennutzungsplan als künftiger Wohnstandort ausgewiesen sind.

Sportanlage FSV 1895 e.V., Heinrichsfeld:

Brutto-Sportfläche: 2,7 ha, Netto: 2,0 ha

Die Anlage liegt am südlichen Rand von Heinrichsfeld z.T. offen in der Feldflur.

Sie ist ausgestattet mit 2 Rasengroßfeldern, 1 Rasenkleinfeld, 1 Volleyballplatz, Sturm- und 6wsFreikegelbahn, Umkleide- und Sanitärgebäude.

Der Anlage fehlt die landschaftliche Einbindung.

Sportanlage SV Weiß-Blau 07 e. V./ Spremberg e.V., Slamen-Ziegelei:

Die Anlage umfasst 1 Rasengroßfeld, 1 Trainingsfeld sowie Sanitär- und Umkleidegebäude.

Das Gelände liegt eingebettet in einem Kiefernwald mit Birken und Eichen am Rand. Die landschaftliche Einbindung kann als gut bezeichnet werden.

Schulsportanlage Pfortenplatz:

Die Anlage ist dem Gymnasium an der Mittelstraße zugeordnet und umfasst einen Allwetterplatz, eine Laufbahn sowie eine Sandsprunganlage (Siehe Skateranlage Pfortenplatz).

Sportanlage Grundschule Adolf-Diesterweg-Schule Trattendorf:

Die Sportanlagen liegen an der Westgrenze des Schulgeländes und umfassen ein kleines Rasenfeld (ca. 50m x 30m), eine Laufbahn sowie eine Sandsprunggrube.

Die Anlage befindet sich in einem guten Zustand. Da gerade der Süden des Stadtgebietes keine größere Sportanlage aufweist, sollte auch hier ein kontrollierter öffentlicher Zugang zu den Sportanlagen ermöglicht werden.

Schulsportanlage Slamen / Weinberge:

Die Sportanlagen sind der Gesamtschule sowie der Schule für Lernbehinderte auf der Slamener Höhe zugeordnet. Die Anlagen umfassen ein Rasenspielfeld mit Laufbahn, 2 Hartplatz-Kleinfelder, 1 Volleyballfeld sowie Sprunganlagen.

Der Zustand der Anlage ist gut.

Die exponierte Lage bei derzeit unzureichender Begrünung macht den Komplex gut einsehbar.

Sportplatz Sellessen:

Im Norden des Ortsteils Sellessen liegt ein Sportplatz als Rasenfeld. Das Feld wird von einer Baumreihe landschaftlich eingebunden.

Sportplatz Türkendorf:

Im Norden von Türkendorf liegt in Waldnähe ein Sportplatz. Die Rasenfläche war zum Kartierzeitpunkt ungeschnitten und das Feld somit nicht nutzbar.

Betrachtet man die standörtliche Verteilung der Sportanlagen und –plätze, so ist festzustellen, dass besonders der Süden der Stadt (Bereich Trattendorf) ein Defizit an Sportstätten aufweist. Allgemeines Problem im Ortsteil Trattendorf sind die vielen leerstehenden Geschosswohnungen und eine einheitliche Altersstruktur mit Überalterung. Werden zu diesem Problem Konzepte entwickelt, sollte das Sportangebot für dieses Gebiet berücksichtigt werden, um den Bedarf an Sportanlagen im Süden der Stadt Spremberg zu decken.

Insgesamt wird jedoch der Flächenanteil an Außen-Sportanlagen und -plätzen als ausreichend angesehen

Hallenbad/Erlebnisbad

Als weitere Sportanlagen stehen in der Stadt Spremberg ein Hallen- und ein Erlebnisbad (Freibad) sowie ein Schwimmbad in Schwarze Pumpe zur Verfügung.

Das Hallenbad liegt zwischen Berliner-Straße und Alexander-Puschkin-Platz und bietet eine 25 m-Bahn (ca. 250 m² Wasserfläche).

Bei einer Richtwert-Untergrenze von 0,01 m² Wasserfläche/ Einwohner ist das Hallenbad als ausreichend zu betrachten.

Das Freibad Spremberg liegt im Kochsagrund an der Drebkauer Straße. Es umfasst ein Schwimmer- und ein Nichtschwimmerbecken sowie eine Erlebnisrutsche nebst Strömungskanal. Auf dem Gelände befindet sich ein Kiosk mit Gaststättenbetrieb im Sommer. Die Liegewiesen befinden sich im Talgrund der Kochsa, deren Lauf im Bereich des Schwimmbades verrohrt ist. Nach Nordwesten schließen sich ungenutzte Brachen an. Ein weiteres Freibad mit Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken befindet sich in Schwarze Pumpe.

Sporthallen

Für die sportliche Betätigung in Hallen stehen in Spremberg zur Verfügung:

- Sporthalle auf der Slamener Höhe
- Sporthalle Wilhelm-Pieck-Straße
- Turnhalle Wirthstraße
- Turnhalle Finkenweg
- Turnhalle Karl-Marx-Straße
- Turnhalle Mittelstraße
- Turnhalle Heinrichstraße

Die Turn- und Sporthallen werden sowohl für Schulsport als auch Vereinssport genutzt. Zudem gibt es drei Fitness-Center in Spremberg.

Sondersport-Kanuanlage Einheit Spremberg:

Die Kanustrecke auf der Kleinen Spree ist als Sondersportanlage zu betrachten. Die Slalomstrecke ist besonders auffallend durch die über den Lauf der Spree an quergespannten Seilen hängenden Markierungen. Die Strecke wird zum Trainingsbetrieb und für Wettkämpfe genutzt; der Kanu- und Kajaksport hat in Spremberg an dieser Stelle eine lange Tradition.

Beeinträchtigungen der künstlich angelegten und ausgebauten Kleinen Spree sowie der Uferbereiche sind nicht festzustellen. Neu aufgebaut und 2004 fertiggestellt wurde das Bootshaus mit Trainingsräumen, sanitären Einrichtungen und einem Restaurant mit Festraum.

Östlich der Kanuten in der Spreeaue befinden sich ein Rasenspielfeld sowie Kleinfelder als Hauptplatz. Der Zustand der Anlage ist als mäßig gut zu bezeichnen. Die landschaftlich reizvolle und zentrumsnahe Lage sprechen für einen Erhalt des Standortes. Eine Erweiterung in den Bereich der Spreeauen ist aus Gründen des Landschafts- und Auenschutzes abzulehnen.

Sondersport-Schießanlage

Die Schießanlage liegt am Wilhelmsthaler Weg zu Füßen der Spreetalhänge. Gebäude und Schießstände liegen am Waldrand, nach Westen schließen sich die Spreewiesen an.

Der Schießlärm führt bei Betrieb der Anlage zu vorübergehenden Störungen, eine massive negative Beeinträchtigung der Erholungseignung des Gebietes kann objektiv nicht festgestellt werden. Eine Erweiterung der Anlage, vor allem in Richtung der Spreeauen ist aus Gründen des Landschaftsschutzes und der Erholungsvorsorge jedoch abzulehnen.

Ehemalige NVA-Sportanlage; Weskower Allee:

Die Sportanlage umfasste ein Rasengroßfeld sowie eine Sturmbahn und Übungsstrecke. Mit der Stilllegung der Flächen ist das Rasenspielfeld verschwunden, an dessen Stelle sich heute ein lückiger Sandmagerrasen befindet. Die Sturmbahn ist noch vorhanden und liegt brach.

Das Angebot an öffentlichen Anlagen, die Wassersportmöglichkeiten auf dem Stausee und der Spree (Kanusport) sowie das Erlebnisbad an der Drebkauer Straße stellen ein Freizeitangebot dar, das über das Stadtgebiet hinausreicht und auch in den Fremdenverkehr verstärkt einzubeziehen ist.

Öffentliche Freiräume

Die Stadt Spremberg weist vier größere Freiräume auf, die eine Bedeutung als städtische Parkanlagen besitzen oder erreichen könnten. Der Stadtpark (Georgenpark) liegt im Osten der Stadt oberhalb der Spreetalhänge. Östlich grenzt der Georgenfriedhof an den Stadtpark und erweitert den Freiraum zur größten zentralen Grünfläche. Von hier aus ist ein Blick über Spremberger und die Spreeaue möglich.

Am Fuße dieser Anlage liegen Freilichtbühne und Festplatz. Die Flächen sind derzeit noch unstrukturiert und keiner konkreten Nutzung zugewiesen. Sie sollten unbedingt in die Grünverbindung entlang der Kleinen Spree (Nord-Süd-Verbindung) einbezogen werden sowie den Stadtpark und Altstadt verknüpfen. Die Fläche von Festplatz und Freilichtbühne ist von sehr großer Bedeutung für das Stadtbild, besitzt jedoch ein großes Nutzungs- und Gestaltungsdefizit.

Da diese Flächen auch eine große Bedeutung für die Repräsentation der Stadt besitzen, ist ein Nutzungs- und Gestaltungskonzept zu entwickeln.

Im Süden schließt sich gegenüber der Bahnhofstraße die Grünanlage des Schlosses mit Schwanenteich an. Während die Entstehung des Schlosses bis ca. in das 11. Jahrhundert zurückreicht (damals Turmburg), wurde der Schwanenteich erst 1933 angelegt. Die Anlage mit dem Teich prägt die Umgebung des Schlosses. Die zentrale Lage fördert eine Belebung des Parks im Sommer und Winter (Schlittschuhlaufen auf dem zugefrorenen Teich). Mit dem Teich hat die Anlage um das Schloss an Attraktivität gewonnen. Das Schloss Spremberg mit seiner Grünanlage ist von sehr hoher Bedeutung für das Stadtbild, die Naherholung der Bewohner Sprembergs sowie für Besucher der Stadt.

Einen mehr natürlichen Freiraum stellen Spreeaue und Spreeuferpromenade dar. Sie besitzt als Nord-Süd-Verbindungsstruktur eine große Bedeutung für die Naherholung aber mehr noch für den Rad- und Wandertourismus. Nicht unmittelbar an die Promenade angrenzende Grünflächen sollten mit ihr verbunden werden, um diese so mehr zu beleben, aber auch die Spreeaue besonders für die Spremberger gut erreichbar und erlebbar zu machen.

Im Nordwesten der Stadt liegt an der Drebkauer Straße der Waldfriedhof eingebettet in einen Eichenmischwald. Mit dem angrenzenden Sportanlagenkomplex und dem Waldbereich auf der Westseite der Drebkauer Straße besitzt die Grünfläche eine hohe Bedeutung für die Naherholung besonders für die Bewohner des Schombergs.

Landschaftsgebundene Erholung

Die Bereiche, die für die landschaftsgebundene Erholung (Spazierengehen, Radfahren, Joggen, Aufenthalt in der Natur) aktuell bzw. potentiell bedeutsam sind, sind in der Karte 11.2 dargestellt.

Von überregionaler Bedeutung ist die Anziehungskraft, die von der in Mitteleuropa einzigartigen Niederungslandschaft des Spreewaldes ausgeht. Neben der Spreeaue, den Spreeterrassen und dem sich anschließenden Wald ist der Stausee Spremberg von größerer Bedeutung für Erholungssuchende von nah und fern.

Ausflugsziele im Gebiet Spremberg sind sehr vielseitig. So bestehen Angebote für technisch Interessierte (Abbaugebiet), für Naturfreunde (Spreeaue, angrenzende Wälder und Hochkippe) oder Sportbegeisterte (Stausee, Spree, Rad- und Skaterwege). Für technisch Interessierte bieten sich im Abbaugebiet Welzow-Süd Möglichkeiten, mehr über den Braunkohlenabbau bis zur Verwertung im Kraftwerk (Schwarze Pumpe) zu erfahren.

Für das Abbaugebiet und die Folgelandschaft besteht ein touristisches Entwicklungspotenzial.

Frühzeitig erstellte Strategien und Konzepte helfen, das Potenzial sinnvoll und gezielt auszubauen und zu nutzen (vgl. Kap 6).

Für Naturfreunde gibt es allgemein ein reiches Angebot, die Landschaft zu erleben. Möglichkeiten bestehen zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit Inlineskatern, per Boot oder mit dem Pferd. Das Rad- und Wanderwegenetz ist im Raum Spremberg für Erholungssuchende gut ausgebaut.

Nur stellenweise bestehen noch Defizite wie gefährliche Querungen oder vorwiegend innerorts nicht ausgebaute Bereiche. In der Karte 11.2 sind diese Defizitbereiche dargestellt.

Neben dem gut ausgebauten Wegenetz für Radfahrer, Skater, Jogger und Wanderer bietet Spremberg Sportbegeisterten auch ausreichend Wassersportmöglichkeiten. Weiter stehen Kanufahren auf der Spree und Surfen, Segeln und Schwimmen im Stausee im Angebot. Ein Reithof liegt in der Nähe von Pulsberg.

Ausflugsziele mit traditioneller gastronomischer Bedeutung befinden sich keine im Planungsraum.

Einzelne Gaststätten bzw. Cafes sind in der Altstadt. Hier besteht die Nachfrage nach einem Angebot kleiner Gasthäuser, die unterschiedliche Altersgruppen ansprechen.

Das landschaftliche Potenzial im Verbund mit Sehenswürdigkeiten sonstiger Art sowie erholungsspezifischer Infrastruktur sind die wesentlichen Voraussetzungen für eine verstärkte Nutzung von Berei-

chen durch Erholungssuchende. Entsprechende Potenziale sind in Karte 11.2 dargestellt; Defizite, die einer solchen Entwicklung entgegenstehen, sind ebenfalls in dieser Karte aufgezeigt.

Wegemäßig gut erschlossen ist die Spreeaue. Hier leistete und leistet der Ausbau des Spreeradweges eine wertvolle Ergänzung des bisherigen Netzes. Als Defizit ist die Erschließung der südlichen Spreeaue auf der Westseite zwischen Zerre (außerhalb des Planungsraumes) und Trattendorf zu erwähnen. Ein Rundweg würde den weniger attraktiven Bereich der Industriebrache bzw. des geplanten Gewerbegebietes Trattendorf beleben. Die Möglichkeit, die westlichen Spreetalhänge in diesen Rundweg einzubeziehen, sollte nicht außer Acht gelassen werden. Im Süden des Bearbeitungsgebiets fehlen weiter gastronomische Ausflugsziele.

Im Norden der Ortslage (Stausee) ist bereits ein reiches Potenzial an Wegen und Ausflugszielen vorhanden. Hier ist die Entwicklung des Erholungsgebietes im Einklang mit der umgebenden Landschaft weiterzuentwickeln. Nicht die großflächige und weitere Ausdehnung von Erholungsflächen sollte im Vordergrund stehen, sondern die Qualität. Zu Fördern ist die Akzeptanz einer Erholung die als Luxus die Naturnähe bietet. Besonders in den Datschengebieten in Waldbereichen ist auf eine entsprechende Gestaltung der Anlage zu achten. Vermieden werden sollten Umgestaltung zu Zier- oder Nutzgärten.

Die am Stadtrand und in Stadtteilen gelegenen teilweise sehr reizvollen Garten- (Kleingärten) und Wiesengürtel sollten für Spaziergänger zugänglich gemacht werden, um so Verbindungsmöglichkeiten mit geringerem Aktionsradius zu schaffen und Wege abwechslungsreicher anzubieten.

Auffallend ist, dass die Wege von Spremberg (Spreeinsel) „sternförmig“ zu den wichtigsten Attraktionen des Umlandes führen:

Mit der fortschreitenden Entwicklung des Abbaugebietes Welzow-Süd fehlen jedoch Wegeverbindungen nach Westen. So sollte eine Wegeverbindung von Trattendorf nach Pulsberg entstehen und von Sellessen nach Groß Buckow und weiter in das Rekultivierungsgebiet.

In Spremberg bestehen über die in der Karte 11.2 eingetragenen Rad- und Wanderwege hinaus auch alte Rundwege und Wegebeziehungen (derzeit grün-gestrichelt eingezeichnet). Sie bieten Ortsansässigen gute Möglichkeiten zur landschaftsbezogenen Naherholung.

Allgemein wird innerhalb des vorhandenen Radwegenetzes die Mitbenutzung von Straßen als Radweg innerhalb der Ortschaften als weniger problematisch (geringere Geschwindigkeiten) angesehen. Am Ortsrand und in der freien Landschaft ist dies bei stärker frequentierten Straßen jedoch als erhebliche Schwachstelle des Netzes anzusehen. Diesbezügliche Gefahrenpunkte und -strecken werden in der Karte 11.2 aufgezeigt.

Neben den Radwander- und Wanderwegen sind in Karte 11.2 auch Reitwege und Wasserwanderstrecke dargestellt. Die Darstellung beschränkt sich dabei auf die wesentlichsten Routen.

3.8 Land- und forstwirtschaftliche Strukturen

Landwirtschaft

Innerhalb des Plangebietes des o.g. Planungsvorhabens dominieren wie im gesamten Landkreis Spree-Neiße ertragsarme Sandböden. Dementsprechend sind hauptsächlich Grünland, Ackerfutter, Getreide, Sonnenblumen und Mais die regionaltypischen Anbaukulturen.

Die landwirtschaftlich rekultivierten Nutzflächen (Bezug: Teilbereiche Tagebau Welzow-Süd) haben in der Regel sehr niedrige Ackerzahlen vorzuweisen. Es ist ein langwieriger und komplexer Prozess, die Kippsubstrate zu Kulturböden mit voller Ertragsfähigkeit zu entwickeln. Für die Bewirtschafter der landwirtschaftlich rekultivierten Flächen wird es auch zukünftig eine große Herausforderung bleiben, diese weiter zu verbessern und ertragsfähiger zu machen. Das ist ein wichtiger Beitrag zur Existenzsicherung der Landwirtschaftsbetriebe und Bestandteil deren Betriebsentwicklungsplanung.

Die Ackerflächen auf den Hochflächen, die einen Teil der landwirtschaftlich genutzten Flächen ausmachen, bieten dem Betrachter auf den großen Schlägen ein strukturarmes Bild. Andere landwirtschaftlich geprägte Bereiche des Plangebietes sind durch Wald und Wiesen abwechslungsreicher. Insbesondere entlang der Spree findet man im Plangebiet vorrangig gute Böden und abwechslungsreichere Strukturen vor, in denen Dauergrünlandnutzung vorherrscht. Kleinteilig land- und gartenbaulich genutzte Bereiche bilden vielerorts einen harmonischen Übergang zwischen Siedlungskörper und Landschaft.

Land- und Forstwirtschaft sind zwar zu insgesamt ca. 60 % Hauptnutzer der Gesamtfläche im Untersuchungsraum, spielen jedoch in der Wirtschaftsstruktur eine untergeordnete Rolle.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Planungsgebiets werden von verschiedenen Betrieben bzw. Personen im Haupt- und Nebenerwerb bewirtschaftet. Die folgenden landwirtschaftlichen Unternehmen bewirtschaften im Haupterwerb einen Großteil der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet:

- Rösch Agrar GmbH
- Rösch Terra GmbH
- Rösch Handels GmbH
- ProVeLa GmbH Türkendorf
- Agrarland GmbH Felixsee.

Nach dem Umstrukturierungsprozess sind nur noch wenige Schläge dieser Unternehmen über 50 ha groß. Die durchschnittliche Schlaggröße liegt bei ca. 20 ha. Alle übrigen landwirtschaftlichen Flächen sind Nebenerwerbsbetrieben zugeordnet. Sie bewirtschaften Gesamtflächen zwischen 5 und 50 ha.

Der Tierbesatz insbesondere bei der Rinder- und Schweinehaltung ist nach der Wende stark zurückgegangen, größere Betriebe gibt es noch mit Sitz in Proschim und Groß Luja. Deren Wirtschaftsflächen liegen im Spremberger Gebiet. Im Ortsteil Wadelsdorf existierte eine Sauen- und Ferkelaufzuchtsanlage, die derzeit aufgrund einer fehlenden Alt-Anlagengenehmigung nach BImSchG nicht in Betrieb ist. Eine Wiederaufnahme des Betriebes einschließlich einer eventuellen Erweiterung durch eine Biogasanlage soll über die Aufstellung eines Bebauungsplanes und die Beantragung der entsprechenden Genehmigungen erfolgen.

Im Anschluss an einige Dorfbereiche finden sich noch oft Parzellen, die von Anwohnern für Gemüse- und Getreideanbau oder Grünland zum Eigenbedarf genutzt werden. Stellenweise sind auch kleine Obstgärten eingestreut. Diese kleinteilige, reich differenzierte und strukturierte Nutzungsart bildet oft den Übergang von den Privatgärten der verschiedenen Stadt- bzw. Ortsteile zur intensiven Ackernutzung des Umlandes oder anderen Nutzungsarten.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden durch Braunkohlebergbau, insbesondere durch die Grundwasserabsenkung und Landinanspruchnahme beeinträchtigt. Für den Bereich des Braunkohlenplans Welzow-Süd – räumlicher Teilabschnitt I ist die Herstellung von landwirtschaftlichen Nutzflächen bereits fast vollständig abgeschlossen; diese werden durch vom Bergbau betroffene Landwirtschaftsbetriebe bewirtschaftet.

Forstwirtschaft

In Spremberg befinden sich die größten zusammenhängenden Waldflächen im Süden östlich der Spree und im Norden westlich und östlich der Talsperre Spremberg. Die östlichen Waldgebiete erstrecken sich weit über die Gemeindegebietsgrenze hinaus und verbinden die dortigen Ortsteile sowie prägen deren Umland.

Dabei handelt es sich größtenteils um, von Kiefern dominierte Forste:

- der Slamener Heide im Südosten der Stadt,
- der Ratsheide im Norden der Stadt,
- dem Klein bzw. Groß Buckower Wald westlich der Talsperre

- der zusammenhängenden Waldfläche im Osten der Talsperre, bestehend aus Teilen des Bagenzer Waldes, der Großen Heide, der Schlechten Heide und des Groß Lujaer Waldes

Die Baumartenverteilung und die Bestandsmischung sind in Spremberg unterschiedlich. In der Spreeniederung und an den -hängen dominieren standortbedingt Laubwälder und -forsten, in den übrigen Bereichen dominieren Kiefernforsten, die zum Teil auch mit Laubholzarten gemischt sind.

Die natürlichen Laub-Mischwaldgesellschaften wurden in der Vergangenheit erst durch intensive Schafhaltung, später durch flächendeckenden Anbau der Kiefer zurückgedrängt. Eiche und Birke sind heute nur noch vereinzelt darin zu finden. Etwas artenreicher gestalten sich lediglich gewässerbegleitende Gehölzstreifen mit Weichlaubhölzern und Restwaldbestände in Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten.

Aufgrund der standörtlichen Verhältnisse (meist arme und ziemlich arme Standorte) wird die Kiefer die Hauptbaumart bleiben.

Eine Besonderheit stellen die Forstflächen der Kippen dar. Umfangreiche Wiederaufforstungen wurden im Bereich des Tagebaus Welzow-Süd realisiert. Aufgrund der ungünstigen Standortverhältnisse wurden dort zunächst nur anspruchslose Baumarten (Kiefer) und florenfremde Laubhölzer (Roteiche, Hybridpappel) kultiviert.

Der überwiegende Teil der Flächen befindet sich im Landes- und Privatbesitz. Ein weiterer großer Anteil fällt der Kommune zu.

Von sehr hohem naturschutzfachlichen Wert sind v.a. die Restflächen der Laubwälder auf natürlicherweise feuchten bis nassen Standorten entlang der Spree und am Stauseeufer, die jedoch teilweise durch die Erholungsnutzung beeinträchtigt werden.

3.8 Schutzgebiete und -objekte im Sinne des Naturschutzrechts

Das seit 1968 bestehende **LSG „Staubeckenlandschaft Bräsinchen-Spremberg“** (Beschluss Nr. 03-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 24.04.1968, in Kraft seit 01.05.1968) umfasst ca. 1447 ha im Planungsgebiet Spremberg. Weitere Flächen dieses Landschaftsschutzgebietes erstrecken sich im Norden außerhalb der Plangrenze. In dem Landschaftsschutzgebiet ist das Naturschutzgebiet „Talsperre Spremberg“ vollständig eingeschlossen. Das Schutzgebiet reicht von der nördlichen Planungsgebietsgrenze bis zu den Spreetalhängen nördlich der Spreeinsel. Eine Schutzgebietsverordnung existiert derzeit nicht.

Das Landschaftsschutzgebiet erfüllt seine Funktion als Landschaftsraum, der die charakteristischen Strukturen des flachen Stausees und der Spreeaue mit naturnahen Abschnitten als Kulturlandschaft präsentiert. Typisch für die Spreeaue sind Wiesen- und Weideflächen und so gut wie keine Ackerflächen. Der Stausee stellt sich mit unterschiedlichen Uferpartien vom Flachufer bis zum Steilufer dar. Auf den angrenzenden steifen Uferböschungen auf der Ostseite stocken trockene Kiefernwälder auf der Westseite breiten sich in Ufernähe große Röhrichtflächen und Feuchtgebüsche aus.

Das seit 1968 bestehende **LSG „Slamener Heide“** (Beschluss Nr. 03-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 24.04.1968, in Kraft seit 01.05.1968) umfasst ca. 328 ha des Planungsgebiets. Es reicht von der südlichen Planungsgebietsgrenze (Landesgrenze Sachsen) bis zur Brücke Wendenstraße im Norden. Im Landschaftsschutzgebiet liegt der geschützte Landschaftsbestandteil „Kuthenwald Slamen“. Das Schutzgebiet umfasst einen Großteil trockener Kieferwälder sandiger Böden, die östliche Spreetalhänge mit trockenem Eichenmischwald und die östliche Spreeaue mit grundwasserbeeinflussten Eichenmischwäldern, Feuchtgebüschen, Seggen- und Röhrichtmooren sowie Feucht- bis Frischwiesen und -weiden. Eine Schutzgebietsverordnung existiert derzeit nicht.

Das seit 1990 bestehende **NSG „Talsperre Spremberg“** (GVBl. II, Nr. 25 vom 10.09.2004) befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Staubeckenlandschaft Bräsinchen-Spremberg". Im Norden setzte es sich außerhalb des Planungsgebietes fort nach Süden hin zieht sich das NSG bis über das Altwasser bei Wilhelmsthal und endet bei der Ortsverbindungsstraße Cantdorf-Bühlow. Das gesamte Schutzgebiet hat eine Größe von rund 1012 ha. Im Planungsgebiet liegen ca. 723 ha. Das Schutzge-

biet erstreckt sich über die gesamte Wasserfläche der Talsperre mit ihren Inseln und dem sich unmittelbar anschließenden Landstreifen.

Innerhalb des Naturschutzgebietes „Talsperre Spremberg“ befindet sich im südlichen Teil das **FFH-Gebiet „Talsperre Spremberg“**. Das FFH-Gebiet liegt 3 km nördlich von Spremberg, 1 km östlich der Bundesstraße 97 und umfasst den südlichen Teil des Stausees der Talsperre Spremberg sowie die angrenzenden südlichen und südwestlichen Uferbereiche des Stausees.

Die Besonderheit des Gebietes ist die Bildung von Auflandungen ähnlich eines Flussdeltas im Einlaufbereich der Spree in die Talsperre. Diese Auflandungen, wie auch die Spreeufer oberhalb des Einlaufbereiches ist Standort für gefährdete Pflanzengesellschaften wie Röhrichte, Erlenbruchwälder und Weichholzauen mit verschiedenen Weidenarten. Das Gebiet besitzt eine große Bedeutung für die Avifauna. Außerdem ist der Bereich der Talsperre Spremberg im Zusammenhang mit dem Spreelauf Bestandteil eines überregionalen Biotopverbundes. Verbote und zulässige Handlungen sind der im Verfahren befindlichen Verordnung über das Schutzgebiet „Talsperre Spremberg“ zu entnehmen. Darüber hinaus besteht der Schutzzweck in der Erhaltung und Entwicklung der bereits aufgelisteten natürlichen Lebensräume des Anhanges I und wildlebender Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

In Spremberg sind gegenwärtig nach Angaben der Verordnung des Landkreises zum Schutz von Naturdenkmalen vom 14.07.2016 folgende **Naturdenkmale** ausgewiesen (s.a. Verortung in Planzeichnung):

Tabelle 9: Naturdenkmale

Nr.	Deutscher Name	Botanischer Name	Standort	Gemarkung Flur / Flurstück
41	Birne	*Pyrus spec.*	OT Weskow, westlich der L 47	Spremberg 9 / 60
42	Blutbuche	*Fagus sylvatica* var. Purpurea	Schomberg 1	Spremberg 19 / 83
43	Sommerlinde	*Tilia platyphyllos*	OT Türkendorf, Friedhof	Türkendorf 1 / 458
44	Findling „Der graue Stein“		OT Graustein, Dorfanger	Graustein 3 / 21
45	Stieleiche	*Quercus robur*	OT Lieskau, Ortseingang	Lieskau 1 / 466
46	Stieleiche	*Quercus robur*	OT Hornow, nördlich der Kirche	Hornow 2 / 17

Quelle: Verordnung des Landkreises Spree-Neiße zum Schutz von Naturdenkmalen vom 14.07.2016

Der in Graustein als Naturdenkmal (Nr. 44) registrierte Findling ist durch das Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg ebenfalls als Geotop erfasst worden.

In Spremberg wurden als Teil von Natur und Landschaft das **„Fließtal der Kochsa“** als **Geschützter Landschaftsbestandteil** gem. § 29 BNatSchG gesichert. Es ist ein ca. 1 Kilometer langer Fließabschnitt einschließlich der beidseitigen 5 m breiten Uferbereiche, am Fuße der Teschnitzberge. Er wird in Fließrichtung durch die Drebkauer Straße und die B 97 begrenzt. Die Ufer sind mit Erlen, Stiel-Eichen, Birken und Kiefern bewachsen. Schutzzweck ist die Erhaltung des ursprünglich vernässten Fließtales mit seinem naturnahen Verlauf. Die Verordnung über den geschützten Landschaftsbestandteil „Fließtal der Kochsa“ wurde am 27.10.1997 beschlossen.

Am 21.03.2000 wurde durch die Landesregierung eine Liste von insgesamt 387 Gebieten im Land Brandenburg bestätigt, die vom Land Brandenburg an das Bundesumweltministerium bzw. die Europäische Kommission als schutzwürdige Gebiete gemäß **FFH-Richtlinie** gemeldet wurden, hierunter das NSG „Talsperre Spremberg“. Die Abgrenzung des FFH-Gebietes ist mit der des NSG identisch.

Schutzziel und Schutzzweck werden durch die NSG-Verordnung bestimmt. Darüber hinaus besteht der Schutzzweck in der Erhaltung und Entwicklung der bereits aufgelisteten natürlichen Lebensräume des Anhanges I und wildlebender Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Ein Teilbereich des gemeldeten **Vogelschutzgebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“** liegt im Gemeindegebiet von Spremberg. Das Schutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ stellt kein zusammenhängendes Flächenareal dar. Damit nBA-Gebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“, die von der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen vorgeschlagen wurde (ABBO 2003). Ein Großteil der Flächen des Tagebaugebietes Welzow-Süd, sowohl bereits rekultivierte Flächen und Flächen die derzeit rekultiviert werden als auch Abbauflächen, wurden in das SPA-Gebiet (special protection area) einbezogen. Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz „Natura 2000“ sollen die nachfolgend aufgezählten Arten erhalten und entwickelt werden.

Brutvögel: Blässgans, Brachpieper, Bruchwasserläufer, Eisvogel, Heidelerche, Kranich, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Raufußkauz, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzkopfmöwe, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperbergrasmücke, Wespenbussard, Ziegenmelker

Rastvögel: Goldregenpfeifer, Graugans, Kranich, Krickente, Löffelente, Saatgans, Schnatterente,

Schwarzstorch, Seeadler, Spießente, Tafelente, Trauerseeschwalbe

Für die oben unterstrichenen Arten liegen Nachweise für das Tagebaugebiet Welzow-Süd in Form von Gutachten für Teilbereiche des Schutzgebiets vor. Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe und Seeadler sind als Nahrungsgäste im Gebiet vertreten und Brachpieper, Heidelerche und Ortolan als Brutvögel, die übrigen unterstrichenen Arten als Gast oder Durchzügler.

Im Tagebau Welzow-Süd erfüllt der Brachpieper (*Anthus campestris*) als Brutvogelart die C6-Kriterien.

Momentan liegen noch keine Schutzgebietsverordnung bzw. konkrete Schutzziele und Überlegungen für einen dauerhaften Erhalt dieser Art vor. (siehe dazu Kap. 6.1)

In der Gemarkung befinden sich zahlreiche **Biotope**, die gem. der **§§ 17 bzw. 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG** besonderen Schutz genießen. Alleen gem. § 17 BbgNatSchAG und geschützte Biotope gem. § 18 BbgNatSchAG sind als Punktobjekte im Plan dargestellt. Einige besitzen darüber hinaus einen Status als Lebensraumtypen gem. FFH-Richtlinie. Die eindeutige Klärung des Schutzstatus ist einer flächenscharfen, aktuellen Bewertung der betreffenden Flächen in einem angemessenen Maßstab vorbehalten. (vgl. Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07.08.2006).

Bei der geschützten Allee (§ 17 BbgNatSchAG) handelt es sich um eine geschlossene Allee in gesundem Zustand aus überwiegend heimischen Baumarten am Westufer der Spree nahe der Stadtrandsiedlung. Es ist davon auszugehen, dass im Gemeindegebiet weitere Alleen vorhanden sind; diese sind aber nicht im Datensatz der geschützten Biotope enthalten.

Als geschützte Biotope nach § 18 BbgNatSchAG sind vor allem die folgenden Biotoptypen vertreten:

- naturnahe, beschattete Bäche und kleine Flüsse (FBB)
- naturnahe Flüsse und Ströme (FFR, FFS)
- naturnahe, unbeschattete bzw. beschattete Gräben (FGU, FGB)
- naturnahe perennierende Kleingewässer (SK), unbeschattet (SKU) bzw. beschattet (SKB)
- temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet bzw. beschattet (SPU, SPB)
- Staugewässer, naturnah, unbeschattet bzw. beschattet (SSU, SSB)
- Teiche, unbeschattet bzw. beschattet (STU, STB)
- Großröhrichte (SRG), überwiegend mit Schilfdominanz (SRGP)
- wechselfeuchtes Auengrünland (GFA)
- artenreiche Frischwiesen (GMFR)

- Sandtrockenrasen (GTS), z.T. silbergrasreich (GTSC) oder Ausprägung als Grasnelken-Fluren und Blauschillergrasrasen (GTSA)
- Grünlandbrachen feuchter Standorte (GAF), z.T. von Schilf dominiert (GAFP)
- Feucht- und Moorheiden mit Gehölzbewuchs (HZMG)
- Trockene Sandheiden ohne bzw. mit Gehölzbewuchs (HZSO, HZSG)
- Besenginsterheiden (HG)
- Gebüsche nasser Standorte (BLF)
- Strauchweidengebüsche (BLF) der Flussauen (BLFA)
- Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte (BFF)
- standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern (BG)
- Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder ((WMA) sowie entsprechende Vorwaldstadien (WVFA)
- Erlen-Eschen-Wälder (WE)
- Pappel-Weiden-Weichholzauenwälder (WW)
- Eichenmischwälder bodensaurer Standorte (WQ) sowie entsprechende Vorwaldstadien (WVM)
- Vorwälder trockener Standorte (WVT), meist mit Kieferndominanz (WVTK)

Ein Großteil der geschützten Biotope befindet sich im Umfeld des Spreelaufes; weitere sind entlang von Leitungstrassen zu finden bzw. im Bereich von Kleingewässern.

3.9 Sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte

Geschützte Horststandorte

Gleichfalls geschützt nach § 19 BbgNatSchAG sind die Horststandorte verschiedener Großvögel wie Adler, Wanderfalken, Korn- und Wiesenweihen, Schwarzstörche, Kraniche, Sumpfohreulen und Uhus. Diese Arten haben teilweise in den unzugänglichsten Bereichen des Gebietes eines ihrer letzten Rückzugsgebiete gefunden. Dennoch kann durch den sich ausweitenden Tourismus der Reproduktionserfolg der sensiblen Arten mancherorts empfindlich gestört werden. Diesbezüglich wird auch auf eine Darstellung der Horststandorte in einer Karte verzichtet.

Denkmalgeschützte Parkanlagen

Bei folgenden zentralen Stadtbereichen handelt es sich um denkmalgeschützte Parkanlagen:

Ensemble Stadtpark, Festwiese, Freilichtbühne, Schwanenteich, Schweizer Garten, Pilz, Slamener Friedhof (kurz bezeichnet als „Grünanlagen am Georgenberg“).

Bodendenkmale

Weiterhin sind in der Gemarkung zahlreiche Bodendenkmale bekannt, weitere werden vermutet.

Die Denkmale sind in der Karte 12 (Schutzgebiete) mit dargestellt, um damit einer möglichen Beeinträchtigung durch Nutzungen vorzubeugen. Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Kulturgeschichte des Menschen stehen sie unter Schutz und sind zu erhalten (§§ 8ff BbgDSchG).

Trinkwasserschutzgebiet

Im Gebiet des FNP/LP werden durch die Wasserfassungen (WF) Spremberg und Bagenz die Grundwasserressourcen für die öffentliche Trinkwasserversorgung genutzt. Dabei sind jedoch nur für die WF Spremberg Wasserschutzzonen festgesetzt. Die ehemals in Graustein betriebene Wasserwerk wurde inzwischen stillgelegt.

Im Flächennutzungsplan wurde das Trinkwasserschutzgebiet Spremberg einschließlich der dazugehörigen Zonen nachrichtlich übernommen.

Die Festlegung von Trinkwasserschutzgebieten dient der Sicherung der Trinkwasserversorgung aus dem Grundwasser. Schutzgebiete werden anhand von vorwiegend geologischen Parametern in 3 Schutzzonen eingeteilt, die unterschiedliche Einschränkungen im Hinblick auf Nutzung und Bebauung beinhalten. In den Schutzzonen I und II sind (Neu-)Bebauungen i.d.R. nicht zulässig.

Das Trinkwasserschutzgebiet wurde mit Beschluss des Kreistags Spremberg festgelegt und besteht gem. BbgWG fort.

Im Hinblick auf die Lage einzelner Bauflächen und von Grünflächen-Dauerkleingärten im Trinkwasserschutzgebiet, Zone II wurde davon ausgegangen, dass bestehende Siedlungsteile Bestandsschutz genießen, so dass kein Widerspruch zur wasserrechtlichen Festlegung besteht.

Zu beachten ist allerdings bei Bauanträgen, dass Bebauungen in der Schutzzone II der genehmigungspflichtigen Ausnahme durch die untere Wasserbehörde bedürfen und in der Regel nicht genehmigungsfähig sind.

Überschwemmungsgebiet

Das Gebiet zwischen den Spreedeichen ist ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet nach § 100 BbgWG, in dem grundsätzlich jegliche Bebauungsmaßnahmen verboten sind.

Es wurde mit Beschluss des Bezirks Cottbus vom 21.07.1982 festgelegt und besteht gem. BbgWG fort.

Ausnahmegenehmigungen für die Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen können unter Beachtung des § 101 BbgWG durch die untere Wasserbehörde erteilt werden. Ausgenommen sind hiervon nur Fälle, bei denen ggf. für ein Gesamtgebiet bzw. eine Gesamtmaßnahme bereits eine Genehmigung erteilt wurde.

Im Hinblick auf die Lage einzelner städtebaulich relevanter Bauflächen (Wilhelmsthal/ westlicher Spreearm im Bereich Spreeinsel/ Muskauer Straße südöstlich Schloss) und von städtebaulich relevanten Grünflächen-Dauerkleingärten im Überschwemmungsgebiet wurde ansonsten davon ausgegangen, dass bestehende Siedlungsteile Bestandsschutz genießen, so dass kein Widerspruch besteht zur wasserrechtlichen Festlegung.

Für Teilbereiche, zu denen bereits entsprechende Bauleitplanungen oder sonstige infrastrukturbezogene Fachplanungen unter Einbeziehung der Wasserbehörden erfolgt sind und rechtskräftig wurden, wird durch die entsprechende Darstellung von Siedlungsflächen im FNP nicht von einem Widerspruch zu der wasserrechtlichen Festlegung ausgegangen.

<u>Hochwasserrisikogebiet in der Spreeniederung:</u>

Auch außerhalb des Überschwemmungsgebietes in der Spreeniederung befinden sich Flächen, für die ein Hochwasserrisiko besteht (Hochwasserrisikogebiet gemäß § 78b Abs. 1 Satz 1 WHG – s. Karte 2). Das bedeutet, dass dieser Bereich bei einem Hochwasser der Spree mit niedriger Wahrscheinlichkeit (voraussichtliches Wiederkehrintervall mindestens 200 Jahre) oder bei Extremereignissen überflutet wird. Es wird darauf hingewiesen, dass über die fachrechtlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete hinaus im Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz („BPR HV“) Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur Vorsorge gegen Überschwemmungsgefährdung festgelegt sind, die durch die Kommunen in ihren zu beachten bzw. berücksichtigen sind.

4 NUTZUNGEN

Im folgenden Kapitel werden die aktuellen und künftigen Nutzungen innerhalb des Bearbeitungsgebietes analysiert, ihre möglichen Funktionen innerhalb des Naturhaushaltes dargestellt, aber auch ihre Auswirkungen auf die natürlichen Schutzgüter beschrieben. Dabei bildet die Analyse der natürlichen Grundlagen (vgl. Kap. 3) die Grundlage für die Beurteilung der Nutzungen.

Die Verteilung der verschiedenen Flächennutzungsarten gibt die folgende Tabelle wieder.

Tabelle 10: Nutzungsarten Sprembergs (in ha ermittelt aus LP anhand der Biotoptypen)

LW-Fläche	Waldfläche	Bergbaufläche	Wasserfläche	Fläche Siedl. u. Verkehr	sonst. Nutz.	gesamt
5.813 ha	9.607 ha	1.100 ha	442 ha	1.940 ha	1.330 ha	18062,00 ha
29 %	47 %	5 %	2 %	10 %	7 %	100 %

4.1 Siedlung

4.1.1 Situation in Spremberg

Die Bevölkerungsdichte der Stadt liegt mit 109,2 Einwohnern (EW) pro km² (22.085 Einwohner auf 202,17 km²) über dem Landesdurchschnitt (87 EW/km²) sowie über dem Durchschnitt des Landkreises Spree-Neiße (68 EW/km²).

Wie aus den Plankarten ersichtlich wird, konzentrieren sich die Siedlungen auf den Übergangsbereich der Flussniederung bis zu den Spreetalhängen sowie auf einen Großteil der Hochflächen. Unbesiedelt dagegen sind die Spreetalhänge und das Innere der Hochflächen im Nordwesten und Nordosten, die Kippenflächen der Tagebaue und die Spreeaue bis auf einige Ausnahmen auf erhöhten Standorten im Stadtzentrum.

Spremberg besitzt für ein vorwiegend forst- und landwirtschaftlich geprägtes Gebiet relativ große Gewerbeflächen. Dies resultiert aus der großen Fläche des ehemaligen Kraftwerks Trattendorf, die teilweise zur gewerblichen Nachnutzung vorgesehen sind. Auffallend sind auch die vielen Kleingartenanlagen und Wochenendhaussiedlungen an den Ortsrändern und am Stausee Spremberg. Sie resultieren aus dem Wohnungsbau auf Kollerberg und Schomberg, aber auch aus der Erholungslage am Stausee.

Eine Übersicht über die Siedlungsgeschichte und städtebauliche Entwicklung wurde bereits gegeben (vgl. 2.2.1).

In den Karten 1 und 2 sind die bestehenden Siedlungsflächen dargestellt. Hierzu zählen auch Gewerbeflächen, Streusiedlungen und Einzelgehöfte in Außenbereichen.

4.1.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Wie auch in den Themenkarten in der Bewertung der Potenziale dargestellt, gehen von der Besiedlung vielfältige Wirkungen auf Natur und Landschaft aus.

Boden

Für Baukörper, Erschließungsflächen, Stellplätze und sonstige Flächenbefestigungen wird ein beträchtlicher Teil der Erdoberfläche vollständig bzw. teilweise versiegelt. Das Bodengefüge als Lebensraum für Bodenlebewesen und weitere Funktionen des Bodens wie die Filter- und Speicherfunktion werden erheblich und nachhaltig gestört. Die Böden können nicht mehr als Pflanzenstandorte fungieren. Die Folgen für den Bodenwasserhaushalt und das Kleinklima werden nachfolgend geschildert.

Besonders problematisch aus Sicht des Bodenschutzes ist eine Bebauung in Bereichen mit organogenen Sedimenten (Flachmoor). Ein Vergleich mit der Karte 5.1 zeigt, dass im Planungsgebiet Flächen überbaut wurden, die in der Geologischen Karte als Flachmoortorf über fluviatilen Sanden festgehalten wurden. Ähnlich sieht es mit grundwasserbeeinflussten Böden der Niederungen aus.

Durch den unsachgemäßen Umgang innerhalb der Siedlungsflächen mit umweltrelevanten Stoffen kann es zu diffusen und punktuellen Schadstoffeinträgen in den Bodenkörper kommen. Die Stoffe können sich langfristig im Boden anreichern, sofern sie nicht in das Grundwasser verfrachtet werden.

Im Planungsgebiet befinden sich Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen. Bei den in Karte 8 dargestellten Altlasten- und -verdachtsflächen handelt es sich insbesondere um ehemals gewerblich und industriell genutzte Flächen. Die Gefährdung, die von den besagten Altlasten für den Naturhaushalt ausgeht, ist dabei besonders hoch anzusetzen, wenn sich die Altlastenverdachtsfläche auf einem sickerwasserbestimmten Standort mit geringem Puffervermögen befindet.

Diese Abschätzung ist jedoch nur eine äußerst vage Einschätzung, da für eine genauere Bewertung keine Angaben zum Gefahrengut (Risikofaktor: geringer Informationsstand) sowie keine Angaben über den Standort vorlagen.

Wasser

Die Versiegelung des Bodens führt dazu, dass das auftreffende Niederschlagswasser nicht mehr bzw. nicht mehr ungehindert im Boden versickern und das Grundwasser speisen kann. Der oberflächliche Abfluss wird dadurch verstärkt, was v.a. bei Starkregenereignissen zur Belastung für den Vorfluter führen kann. Über verkehrsnahen unversiegelten Flächen muss mit einem diffusen Eintrag von Streusalzen und anderen verkehrsspezifischen Schadstoffen (Reifenabrieb, Schmiermittel) gerechnet werden, die in das Grundwasser gelangen können.

Gefahren für das Grundwasser sind von den bereits erwähnten Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen v.a. auf durchlässigen Standorten zu erwarten.

Darüber hinaus gelangen aus den Siedlungsflächen Schadstoffe über unzureichend geklärte Einleitungen direkt in Oberflächengewässer. Zwar hat sich diesbezüglich die Situation verbessert, doch verbleibt eine Belastung, die die Gewässer in ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt beeinträchtigt (vgl. 3.2.2, Tab. 9/10).

Die Bebauung im natürlichen Überschwemmungsbereich der Fließgewässer ist maßgeblicher Grund für einen Gewässerausbau. Reicht die Bebauung an das Gewässer zu weit heran, bleibt für einen Uferbereich mit Gehölzen kein Platz mehr. Das Gewässer kann seine ursprünglichen Aufgaben nicht mehr in ausreichendem Umfang erfüllen (vgl. 3.2.2).

Aufgrund des hohen Flächenbedarfs werden Gewässer und Gräben im Ortsbereich eingeengt, begradigt oder verrohrt.

Klima / Luft

Großflächige Überbauung und Versiegelung von Böden verringert die Verdunstungsrate. Die dadurch eingeschränkte Verdunstungskühlung trägt zur Aufheizung der wenig durchgrünten Kernbereiche bei. Der Aufheizungseffekt wird durch die Rückstrahlung aufgeheizter Oberflächen weiter verstärkt.

Auf Gebäuden und befestigten Flächen sammeln sich zudem Staubpartikel, die vom Wind verblasen werden und zu zusätzlichen Belastungen der Luft führen können. Durch den Wegfall von Grünflächen kann weniger Staub angelagert werden, der Luftaustausch (Aufnahme von CO_2, Produktion von O_2) ist vermindert.

Durch Heizung, betriebliche Anlagen und Verkehrsaufkommen ergeben sich dauerhafte Belastungen der Luft mit Schadstoffen (vgl. 3.4).

Lebensräume / Tier und Pflanzenwelt

Durch Überbauung und Versiegelung gehen Flächen als Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten verloren. Innerhalb der Siedlungsflächen finden dabei allenfalls störungsunempfindliche, umwelttolerante Arten Lebensraum.

Im Planungsraum Spremberg ist die Grenze zwischen Siedlungsflächen und freier Landschaft besonders in den Dörfern oft fließend, dies führt zu einer Durchdringung der Dorfgebiete mit wertvollen naturnahen Bereichen, wovon die Siedlungsflächen profitieren (positive Effekte für Klima, Wohnumfeld, Bereitstellung siedlungsnaher Erholungsflächen). Die naturnahen Strukturen selbst werden dadurch mehr oder minder stark beeinträchtigt. Neben der Ablagerung von Siedlungsabfällen, Verfüllung von Kleingewässern ist hier v.a. der Vertreibungseffekt für störungsempfindliche Tierarten durch die Präsenz des Menschen zu nennen (vgl. 3.6).

Landschafts- und Ortsbild

Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbilds wurden bereits w.o. (vgl. 3.7) hinreichend erläutert. In der Karte 11.1 wurden diesbezüglich folgende Problempunkte und Konflikte dargestellt:

- Leitungstrassen mit hoher optischer Störung
- Mangelhaft ausgebildete Ortsränder
- Mangelhaft ausgebildete Ortseingänge
- Baukörper mit negativer Wirkung auf das Landschaftsbild/Stadtbild
- Verhinderung visueller Landschaftsbeziehungen

4.1.3 Künftige Siedlungsflächen aufgrund der Darstellung im FNP

In Karte 2 (Ziele und Maßnahmen) werden zudem die Flächen dargestellt, in denen gemäß der Darstellung des FNP zukünftig eine Bebauung ermöglicht werden sollte. Bei ihnen wird zwischen der Art der Baugebiete unterschieden. In dieser Karte werden die Bauflächen mit E und einer fortlaufenden Nummer gekennzeichnet, womit darauf hingewiesen wird, dass von der geplanten Bebauung jeweils ein mehr oder minder intensiver Eingriff in Natur und Landschaft zu erwarten ist.

Nicht in dieser Form bewertet werden kleinere Flächen im Innenbereich, wo bei der Schließung von kleineren Baulücken stellenweise wertvollere Lebensräume beeinträchtigt werden könnten.

Die einzelnen zu erwartenden Eingriffe, die sich auf Grund der Darstellungen des FNP ergeben, werden im Konzeptteil in Kap. 6.8. aus der Sicht der Landschaftsplanung analysiert und bewertet. Die Einschätzung der Eingriffe, die für die einzelnen Schutzgüter zu erwarten sind, bleibt im Untersuchungsrahmen der vorbereitenden Bauleitplanung (Landschaftsplan) notwendigerweise relativ grob. Eine detaillierte Beurteilung des Eingriffs ist erst im Rahmen von Bebauungs- und Grünordnungsplänen möglich, wenn der Eingriffstatbestand (Umfang der Bebauung, Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter) und der Kompensationsbedarf im Detail bekannt sind (BUNZEL u. MEYER 1994).

4.2 Abbau von Rohstoffen

4.2.1 Situation in Spremberg

Die Nutzung der im Boden vorhandenen Rohstoffe wurde im Planungsgebiet bereits in den vergangenen Jahrhunderten betrieben. Zunächst bildeten jedoch die inselartigen kleinflächigen Lehm- und Sandvorkommen sowie Raseneisenstein und Torf den Schwerpunkt privater und kommerzieller Entnahmen.

Altbergbau

Das Gebiet des Lausitzer Grenzwalles wurde wegen seiner günstigen geologischen und hydrologischen Bedingungen zum Ausgangspunkt des Braunkohlebergbaus in der Lausitz. Bereits um die Mitte des vorigen Jahrhunderts betrieben zahlreiche Kleinunternehmer winzige Tagebaue, um den im Zuge der Frühindustrialisierung stark gestiegenen Brennstoffbedarf der Tucherzeugung zu decken. Von diesen ausgehend wurde die Braunkohle des zweiten Lausitzer Flözes anschließend im Tiefbau (Pfeilerbruchbau) abgebaut, wo die Verhältnisse dafür am günstigsten waren.

Braunkohlentagebau

Im 20. Jahrhundert wurde der Abbau der Braunkohle im Lausitzer Revier ausschließlich im Tagebau betrieben. Die Niederlausitz entwickelte sich dabei nach dem 2. Weltkrieg zum Kohle- und Energiezentrum mit überregionaler Bedeutung. Bis in die 80er Jahre hinein stellte dieser Rohstoff den Hauptenergieträger der ehemaligen DDR dar, seine Erschließung und Nutzung wurde dementsprechend forciert, Nachfolgeindustrien und Verwaltungsanlagen in allernächster Umgebung errichtet (z.B. Kraftwerksanlagen, Werkstätten, Tagesanlagen). Mit der politischen Wende 1990 verlor der Braunkohlenabbau jedoch zunehmend an wirtschaftlicher Bedeutung. In Spremberg und angrenzenden Gebiet wird im Braunkohlentagebaugebiet Welzow-Süd der Abbau voraussichtlich bis 2038 andauern.

Ein Teil der Flächen liegen in Gemeindegebiet Welzow. Im näheren Umkreis befinden sich die Tagebau bzw. ehemaligen Tagebaugebiete Gräbendorf und Greifenhain im Westen sowie Spreetal, Skado, Sedlitz und Meuro im Südwesten.

Der Braunkohlenabbau wurde und wird in den die Gemarkungen direkt betreffenden Tagebauen Welzow-Süd von 1959 an betrieben. Dabei wurden einschließlich der unverritzten Randbereiche mehrere Tausend ha Fläche in Anspruch genommen. Während der Auskohlung wurden Hunderte Millionen Tonnen Rohbraunkohle gefördert, mehrere Dörfer vollständig oder teilweise devastiert und mehrere Gewässerläufe überbaggert bzw. verlegt (vgl. 3.2.2).

Das Planungsgebiet unterliegt seit über 100 Jahren einer bergbaulichen Beanspruchung. Besonders die Region südlich der Tertiärhochfläche erfuhr bereits früher eine Absenkung des Grundwassers. Eine Aktivierung der Grundwasserabsenkung erfolgte ab 1959 und erreicht in den nordöstlichen Bereichen bereits 1991 ihre maximalen Ausdehnung (LMBV 1993). Bis 2032 wird der Absenktrichter der Gruben zeitweise eine Ausdehnung von ca. 225 km² erreichen. Dem Maximum der Wasserhebung ab 1984 (größte Fördermenge 296,6 m³/min im Jahr 1988) folgte eine rapide Abnahme der Fördermenge. Ab 1994 hat sich die zu hebende Wassermenge bei 150-160m³/min eingepegelt. Das gehobene Wasser wird zu den Grubenwasserreinigungsanlagen zur Klärung transportiert. Für den Zeitraum bis etwa zum Jahr 2002 war folgendes Ableitsystem vorhanden:

Das an der Nordkante des Teilfeldes vorhandene Ableitungssystem besteht aus dem Nordgraben und der Grubenwasserreinigungsanlage (GWRA) Klein Buckow. Nach einer Reinigung hier erfolgt die Ableitung über die öffentliche Vorflut (Hühnerwasser Altlauf und Neuverlegung) in den Spremberger Stausee. Das Ableitungssystem an der Südseite bestand bzw. besteht aus:

- der Wasserhaltung Wolkenberg (ging 1996 außer Betrieb) und dem Ableiter von dort zum Einlaufbauwerk Hauptableiter West,
- dem Ableiter von der Untertagewasserhaltung Schacht 3 zum Einlaufbauwerk Hauptableiter West
- und dem Hauptableiter West, der ab dem 1996 eine Erhöhung der Ableitungskapazität auf 100 m³/min erhält (LAUBAG/GEOS 1993).

Die Einleitung erfolgt in das Wasserschloss Welzow.

Im Einzelnen werden die geförderten Wässer über folgende Ableitungsstellen abgegeben:

- Grubenwasserreinigungsanlage Klein Buckow- Ableitung zur Talsperre Spremberg
- Abschlag Kochsa Ableitung zur Spree
- Ableitung Versunkene Schänke, Abschlag nach Döbern, Ableitung Steinitz / Drebkau und Abschlag Haidemühl liegen außerhalb des Planungsgebiets

Mit der Entwässerung im Feld Proschim westlich von Spremberg ab 2000 hat sich das Ableitungssystem entsprechend geändert.

Der anfangs auf Außenkippen oder in anderen Tagebauen verkippte Vorschnittabraum wird später im Tagebaubereich selbst verstürzt. Dabei werden auch die Restlöcher am Rand der Tagebaue teilweise bis zum Geländeanschluss wieder mit Material verfüllt. Teilweise liegen die Innenkippen tiefer als das

unverritzte Randgelände, was eine Vernässung der Flächen bei wieder ansteigendem Grundwasser zur Folge hat.

Die Weiterverarbeitung der Rohbraunkohle erfolgt im Kraftwerk Schwarze Pumpe. Das Kraftwerk ist eines der jüngsten und modernsten Braunkohlekraftwerke der LEAG. Sein Grundstein wurde im Herbst 1993 gelegt. Mit der Fertigstellung des zweiten Blockes Mitte 1998 ersetzt dieses Kraftwerk einen Teil der stillgelegten Kraftwerksanlagen. Die niedrigen Wirkungsgrade und die gesetzlichen Umweltforderungen ließen einen Betrieb des Kraftwerks Trattendorf nicht mehr zu. Am 30.03.1996 wurde dieses Kraftwerk stillgelegt.

Tagesanlagen des Bergbaus

Die ehemalige Tagesanlagen Schacht 2, Kochsdorf und Pulsberg befinden sich im Bereich der Randflächen. Sie sind beräumt. Sämtliche im Bereich der Tagesanlagen befindlichen Gleise sind oder werden zurückgebaut.

4.2.2 Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Der großflächige Abbau von Rohstoffen im Planungsgebiet ist mit gravierenden Folgen für den Naturhaushalt verbunden. Die Sanierungsanforderungen an den Braunkohlenbergbau/ Bodenabbau ergeben sich aus folgenden Beeinträchtigungen:

- Größe des Grundwasserabsenkungstrichters
- Schädigung einer Vielzahl von Fließ- und Stillgewässern durch die Grundwasserabsenkung auch außerhalb der Abbaugebiete
- Beeinträchtigung der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser (Eisengehalt, pH-Wert u.a.)
- Sehr ungünstige Struktur und Bodenchemismus der Kippenböden bedingt durch eiszeitliche Ablagerungen über der Kohle in Verbindung mit jahrelang praktizierten Abbautechnologien mittels Förderbrücke, wodurch diese Schichten vermischt wurden
- Staubentwicklung auf ackerbaulich genutzten Ascheflächen
- Nicht entsorgte Altlasten im verritzten Gelände
- Schroffe Nutzungs- und Reliefübergänge zwischen Kippengelände und daran anschließenden Randbereichen
- Verlassene Ortschaften
- Konfliktpotenzial mit dem Naturschutz durch Sanierungsarbeiten in sensiblen Bereichen

Direkte Auswirkung sind das Absinken des Grundwasserspiegels um mehrere Meter, verbunden mit einer vollständigen Umwälzung der Grundwassersituation und einer Änderung der Fließrichtung in Richtung der Tagebaurestlöcher (vgl. 3.1.1). Dadurch kommt es zur Austrocknung vieler wertvoller Feuchtbereiche, zur Beeinträchtigung des Abflussverhaltens der oberirdischen Fließgewässer, zu Veränderungen der Nutzungsmöglichkeiten der Böden und zum Erliegen der Eigenversorgung der Anwohner mit Trinkwasser.

Des Weiteren ist die großflächige Ausräumung der Tagebaulandschaft auch klimatisch relevant. Die beim Abbau entstehende Topographie zieht spezifische kleinklimatische Verhältnisse nach sich. Über vegetationslosen Flächen kann sich die Luft stärker erwärmen, Winde erfahren hier möglicherweise keine Bremsung durch die Topographie. Das wiederum kann die winderosionsgefährdeten Ackerflächen beeinträchtigen (vgl. 3.1.2). Diese Auswirkungen werden durch die Sanierung nur teilweise wieder aufgehoben.

Die erhöhte Staubbelastung der Luft wird solange bestehen, bis die Abbauflächen wieder mit Vegetation bestanden sind. Besonders gravierend ist diesbezüglich die Ackernutzung von Aschekippen.

Das Landschaftsbild wird durch verschiedene Faktoren in unterschiedlichem Ausmaß beeinflusst. Durch die Tagebaue wurde eine Landschaft mit hohem Ausstattungsgrad in Anspruch genommen, wohingegen sich die wieder nutzbar gemachten Flächen oft durch ihre Eintönigkeit von ihrer Umgebung abheben.

Die Abbaggerung der Flächen bedeutet einen Totalverlust der vorhandenen Lebensräume und der landschaftsprägenden Strukturen. Westlich von Spremberg wurden dabei mehrere Dörfer vollständig devastiert und große Teile der ansässigen Bevölkerung umgesiedelt, was mit einem unwiederbringlichem Verlust an Kulturgut einhergeht. Zur Bergbaufolgelandschaft kann von Seiten der ehemaligen Bewohner nicht allein wegen des Fehlens der Dörfer nur schwerlich ein positiver emotionaler Bezug hergestellt werden.

Weiterhin wurden wertvolle Feuchtgebiete der Kochsa und des Hühnerwassers vernichtet. Sie wurden von ihren Quellen abgeschnitten, die Bachläufe selbst wurden abschnittsweise überbaggert oder verlegt. Der heutige Landschaftsraum der Tagebauflächen setzt sich überwiegend aus großflächigen strukturarmen Forst- und Ackerflächen zusammen, die einer relativ strengen räumlichen Trennung unterliegen. Diese ungünstige Wirkung des Landschaftsbildes wird derzeit lediglich durch die Hochkippe unterbrochen.

Im Rahmen der Sanierung der Tagebauflächen ist die Neuanlage attraktiver Strukturen vorgesehen. Dabei können potentiell wertvolle neue Lebensräume entstehen, die auch für die Erholungsnutzung geeignet sind (z. B. Jessener Feuchtbiotop, Consul-See).

Innerhalb Sprembergs bilden die Ver- und Entsorgungstrassen des Bergbaus landschaftsfremde Elemente wie z.B. die Gleisanlagen der Grubenbahn und naturfern angelegte Kanäle zur Ableitung von Industriewasser des Kraftwerks (Entsalzungsgraben).

Die baulichen Anlagen des Bergbaus bilde(te)n neben der optischen Störwirkung auch Barrieren mit zerschneidender Wirkung innerhalb komplexer Lebensräume, die besonders für bodengebundene Lebewesen oft nur schwer zu überwinden sind.

4.3 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft hat die essentielle Aufgabe, Nahrungsmittel und andere Güter für den Bedarf des Menschen bereitzustellen. In strukturschwachen ländlichen Regionen ist sie auch heute noch ein bedeutender Wirtschaftsfaktor und stellt in gewissem Umfang Arbeitsplätze zur Verfügung. Daneben ist sie seit jeher die erhaltende und gestaltende Kraft in der Kulturlandschaft des ländlichen Raums. Als Entstehungsgebiete von Kaltluft übernehmen Ackerflächen wichtige Funktionen im Klimahaushalt (vgl. 3.3).

4.3.1 Situation in Spremberg

Landwirtschaftlich genutzte Flächen nehmen von der Flächennutzung ca. 29 % der Flächen ein. Spremberg liegt diesbezüglich knapp unter dem für den Landkreis geltenden Flächenanteil von ca. 36 % (Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik 2024). Große Flächen im Bereich der Spreeniederung werden dabei als Grünland genutzt. Den landwirtschaftlichen Flächen gegenüber steht ein Waldanteil von insgesamt ca. 47 %.

Die heutige Verteilung der Acker-Grünland-Nutzung ist nicht erst Ergebnis des 20. Jahrhunderts (vgl. 2.2.2), da sie in direktem Zusammenhang mit der Güte der Böden und ihrer Bewirtschaftungsmöglichkeit steht. In historischer Zeit erhöhte die Zurückdrängung des Waldes zugunsten der Landnutzung die Strukturvielfalt der Landschaft. Erst in jüngerer Zeit wurden Produktionsbedingungen geschaffen, die v.a. in der Spreeniederung durch wasserbauliche Maßnahmen die Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft stark veränderten. Hier bildeten bis dahin die Fließgewässerdynamik und die alljährlichen Hochwässer mit ihrer düngenden Wirkung die Grundlage der Nutzung.

Die auffälligste Veränderung der heutigen landwirtschaftlichen Nutzfläche besteht im großräumigen Verlust gliedernder Strukturen und kleinteiliger Nutzungsverteilung.

Die ackerbaulich genutzten Böden des Planungsgebiets weisen ein geringes bis mittleres Ertragspotenzial auf (vgl. 3.1), Waldflächen sind auf armen, durchlässigen und überwiegend sandigen Böden oder auf für eine landwirtschaftliche Nutzung zu nassen Standorten zu finden (Ertragsfähigkeit gering bis hoch). Sandböden sind die verbreitetsten Bodenarten in der Region. Ihr Vorkommen ist gleichmä-

ßig über das Planungsgebiet verteilt. Laut Reichsbodenschätzung liegen die Ackerwertzahlen im Gebiet zwischen 25 und 35.

Die Grünland-Nutzung konzentriert sich vorrangig auf die Spreeniederung oder entlang von Gräben (z.B. Lieskau). Schon in den vergangenen Jahrhunderten waren hier Wiesen zu finden. Die Wiesen wurden in erster Linie durch die Ausdehnung der Siedlungsbereiche, der Gewinnung von Ackerflächen durch meliorative Maßnahmen und Sukzession eingeschränkt.

Andere Wiesenbereiche beispielsweise entlang von Hühnerwasser und Kochsa gingen mit der Überbaggerung durch den Tagebau verloren. Auch fallen heute immer noch landwirtschaftliche Flächen dem Braunkohlentagebau zu oder werden durch ihn überprägt (Altbergbau, rekultivierter Braunkohlentagebau). Weitere landwirtschaftliche Flächen werden für neue Siedlungen oder Siedlungsbereiche in Anspruch genommen (beispielsweise für den umgesiedelten Ortsteil Haidemühl).

Landwirtschaftliche Flächen kommen im Planungsgebiet meist großflächig vor und umgeben die vom Zentrum entfernter liegenden Siedlungs- und Ortsteile Groß Buckow, Slamen Ziegelei, Weskow, Sellessen mit Muckrow, Terpe, Lieskau, Schönheide, Türkendorf, Groß Luja und Hornow. Der andere Teil landwirtschaftlicher Flächen befinden sich auf rekultivierten Braunkohlentagebauflächen.

Die landwirtschaftlichen Flächen Sprembergs, die westlich der Spree liegen, stehen unter einem nicht unerheblichen Einfluss durch die umfangreichen Einwirkungen des Braunkohlebergbaus, insbesondere durch die Grundwasserabsenkung und Devastierung. Durch die mit dem Tagebau einhergehende Grundwasserabsenkung entstanden und entstehen unter anderem Flächen, die wesentlich intensiver bewirtschaftet werden können, weil sie trockener und daher besser bewirtschaftbar sind als feuchte Standorte. Auf den beeinflussten Ackerflächen kommt es aber oft zu Trockenschäden, während das Grünland eine für die Nutzung negative Artenverschiebung hin zu Sauergräsern aufweist.

Die Landwirtschaft orientiert sich i.d.R. an den Förderprogrammen z.B. KULAP 2023, Förderung AUKM zur Verbesserung der Biodiversität, des Bodenschutzes, des Klimaschutzes und der Wasserqualität, Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (AGZ) etc.

Beispielsweise haben sich nach den großflächigen Stilllegung seit 1990 mehrfach die Stilllegungsprogramme geändert.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Planungsgebiets werden von verschiedenen Personen im Haupt- und Nebenerwerb bewirtschaftet. Als landwirtschaftliche Unternehmen im Planungsgebiet sind die Betriebe Terpe-Proschim GmbH, die Agrargesellschaft mbH in Proschim, die Pro Ve La GmbH in Groß Luja, der Landwirtschaftsbetrieb Rainer Noack und der Dörry-Hofladen zu nennen. Ein Großteil ihrer zu bewirtschaftenden Flächen liegt im Planungsgebiet. Nach dem Umstrukturierungsprozess sind nur noch wenige Schläge dieser Unternehmen über 50 ha groß. Die durchschnittliche Schlaggröße liegt bei ca. 20 ha.

Während 1989 noch auf 0,9 % des Ackerlandes Gemüse angebaut wurde. Findet heute so gut wie kein Gemüseanbau mehr im Gebiet statt. Im Anschluss an die Siedlungsbereiche, vorrangig bei den Ortsteilen, finden sich Parzellen, die von Anwohnern für Gemüse- und Getreideanbau oder Grünland zum Eigenbedarf genutzt werden. Stellenweise sind auch kleine Obstgärten eingestreut. Diese kleinteilige, reich differenzierte und strukturierte Nutzungsart bildet oft den Übergang von den Privatgärten der verschiedenen Stadt- bzw. Ortsteile zur intensiven Ackernutzung des Umlandes oder anderen Nutzungsarten.

Der Tierbesatz ist nach der Wende um mehr als 30 % zurückgegangen, größere Betriebe gibt es in Proschim und Groß Luja. Im Spremberg Raum wird vor allem Rinderhaltung betrieben, in neuerer Zeit auch wieder in extensiveren Formen (z.B. Mutterkuhhaltung). Die Pferdehaltung beläuft sich auf ca. 30 Tiere. Die Schafhaltung ist auf 2 % gesunken.

Nach der Rekultivierung von Tagebauflächen wurden und werden der Landwirtschaft weitere Flächen zugeführt. Die Anforderungen der Landwirtschaft an die Qualität der Wiedernutzbarmachung von Flächen ehemaligen Bergbaus bezieht sich vorwiegend auf die Qualität der Kippenböden für die künftigen Nutzungsansprüche. Das Ertragspotenzial der Kippenböden wird bestimmt durch die Substratzusammensetzung der oberen pflanzenbaulich nutzbaren Kippbodenschicht mit einer Mächtigkeit von

ca. 100 cm. Ausgehend von den Substraten, die im umzulagernden Deckgebirge des Tagebaus Welzow-Süd anstehen, ist ein weitgehend homogenes Gemenge aus Geschiebemergel und Schmelzwassersanden mit einem Tonanteil zwischen 10 und 25 Massenprozent und Schluffanteilen von 10 bis 30 % nach Angaben des Forschungsinstitutes für Bergbaufolgelandschaften e.V. anzustreben. Die herzustellenden Gemengesubstrate müssen sich den Bodenarten sandiger Lehm und lehmiger Sand zuordnen lassen.

Die Voraussetzungen für die Ackerflächen in der Bergbaufolgelandschaft können teilweise günstiger als im restlichen Planungsgebiet beurteilt werden. Sie sind jedoch besonders am Anfang in der wenig strukturierten Landschaft Winderosionen und den Abspülungen bei Starkregen ausgesetzt.

Ein Großteil der Flächen Spremberg unterlag während der Intensivierung der Landwirtschaft in unserem Jahrhundert der Komplexmelioration. Darunter sind alle Maßnahmen zusammengefasst, die der „Verbesserung“ der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen dienen.

Neben der Flurmelioration, wobei kleinteilige Strukturen einfach zu bewirtschaftenden Großflächen weichen mussten, wurden vor allem in der Spreeniederung umfangreiche Maßnahmen der Hydromelioration durchgeführt, um dem Sumpfland Flächen abzuringen, die mit Maschinen bearbeitbar sind. Dabei wurde nachhaltig in das sensible System dieser Landschaft eingegriffen. Die Folgen dieses rüden Umgangs mit der Natur zeigen sich u.a. in großflächigen, nicht wieder umkehrbaren Degenerierungen des Bodens, einhergehend mit dem unwiederbringlichen Verlust seiner Fruchtbarkeit.

Die früher durch die regelmäßigen Hochwässer erfolgte natürliche Düngung der Spreewiesen kann nicht mehr in gleicher Weise realisiert werden. Entsprechende Konsequenzen sind die Folge: Mineraldüngung zur Erhaltung der Ertragsleistung, Änderung der Artenzusammensetzung.

Ganz allgemein steht die Landwirtschaft gegenwärtig in einer tiefen Krise. Problematisch ist, dass bei den Erwerbstätigen in der Landwirtschaft eine starke Überalterung festzustellen ist. Der Anteil der Beschäftigten in der Landwirtschaft ging, u.a. im Zuge der Devastierung der Flächen und der Abwanderung und Umsiedlung der Bevölkerung zurück. Dazu kommen Absatzprobleme, ungeklärte Eigentumsverhältnisse und nicht zuletzt arbeits- und kapitalintensive Arbeitsweisen, die der Landwirtschaft zu schaffen machen.

Landwirtschaft nimmt zwar insgesamt ca. 25 % der Gesamtfläche des Planungsgebietes ein, spielt jedoch in der Wirtschaftsstruktur eine untergeordnete Rolle. Dadurch wird allerdings nicht die Bedeutung der Landwirtschaft für die Bewirtschaftung, Nutzung und Pflege der Flächen geschmälert.

4.3.2 Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Die Landwirtschaft hat sich mit Ausnahme der intensiven Agrarnutzung überwiegend positiv auf Naturhaushalt und Landschaftsbild ausgewirkt (vgl. 3.7). Durch die Rodung des Waldes wurde die Standort- und Lebensraumvielfalt der Landschaft beträchtlich erhöht. Pflanzen- und Tierarten, die bislang nur auf die relativ begrenzten, natürlicherweise waldfreien Gebiete beschränkt waren, fanden in der kultivierten Landschaft neuen Lebensraum.

Unter den geeigneten Voraussetzungen erfüllt die Landwirtschaft auch heute wichtige Aufgaben für den Arten- und Biotopschutz und das Landschaftsbild. Dies ist in erster Linie in Grünlandbereichen der Fall, wenn durch regelmäßige, eher extensive Nutzung die Lebensbedingungen für bestimmte Tier- und Pflanzenarten dauerhaft erhalten werden und dadurch die Artenvielfalt gefördert wird.

Fallen die Flächen brach, weil die Nutzung für den Landwirt nicht mehr rentabel ist, verlieren auch viele angepasste Tier- und Pflanzenarten ihren nutzungsbedingten Lebensraum.

Die intensive Landwirtschaft, wie sie heute im Normalfall praktiziert wird, wirkt sich jedoch in der Regel negativ auf den Naturhaushalt aus. Die Wirkungszusammenhänge wurden z. T. bereits in den vorangegangenen Kapiteln angesprochen. Für das tatsächliche Ausmaß der Beeinträchtigung ist neben der Intensität der Belastung die Empfindlichkeit der jeweiligen Schutzgüter maßgeblich (vgl. Kap. 3). Beispielsweise sind kleinere Teile der großräumigen landwirtschaftlichen Flächen für die Ackernutzung nur bedingt geeignet, da hier vorhandene Niederungsböden zerstört werden. Sie wurden bereits durch die meliorative Grundwasserabsenkung beeinträchtigt.

Trotz der nachfolgend geschilderten möglichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes muss jedoch die Bedeutung der Landwirtschaft zur Pflege der Kulturlandschaft hervorgehoben werden.

Strukturarmut

Die Zusammenfassung vieler kleiner Schläge zu wenigen großen, maschinell gut bearbeitbaren Einheiten führte dazu, dass nicht oder nur wenig nutzbare Randstreifen und gehölzbestandene Restflächen im Planungsgebiet erhalten blieben. Auf den Kippen entstanden Schläge, die nur spärlich von Gehölzpflanzungen entlang der Wirtschaftswege gegliedert werden.

Mit den Grasfluren der Ackerraine, den Hecken, Feldgehölzen und Wäldchen verschwanden auch die meisten der dort beheimateten Pflanzen- und Tierarten. In der strukturarmen Agrarlandschaft vermögen nur noch einige, unempfindliche Arten zu überleben, die sich an die veränderten Lebensbedingungen angepasst haben. Außerdem gingen auch für die Nutzung positive Nebenwirkungen der Strukturen verloren (Schutz des Bodens vor Wind- und Wassererosion, das Vorkommen natürlicher Feinde von Schädlingen sowie die Verbesserung

des Kleinklimas). Besonders auf den Hochflächen können, wie bereits w.o. beschrieben, ungebremste Winde aus der Tagebauregion Welzow-Süd zu Winderosion auf sandigen Flächen und im Weiteren auf Ascheflächen führen. Die betroffenen Bereiche werden in den Karte 6.2 dargestellt. Auch das Landschaftsbild wird durch die Strukturarmut beeinträchtigt.

Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist bei der konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung i.d.R. unumgänglich. Mit den Schädlingen und Unkräutern werden jedoch auch unschädliche bzw. nützliche Lebewesen vernichtet. Daneben besteht die Gefahr, dass Rückstände oder Abbauprodukte der Chemikalien in die Nahrungskette gelangen (in konventionellen Lebensmitteln werden häufig Rückstände nachgewiesen, selbst ein kleiner Prozentsatz der Ökolebensmittel enthält Rückstände von Pflanzenschutzmitteln EDELHÄUSER 2001), sich im Boden anreichern oder ins Grundwasser versickern. Daneben können die Stoffe u.U. in benachbarte Oberflächengewässer oder andere benachbarte, schützenswerte Lebensräume ausgetragen werden. Auf Nichtkulturland, wie Hofflächen, Garageneinfahrten, Geh- und Radwegen sowie sonstigen Betriebsflächen ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur mit einer Ausnahmegenehmigung zulässig.

Düngereinsatz

Zur Aufrechterhaltung bestimmter Erträge auf Äckern, aber auch Grünland, sind regelmäßige Düngergaben notwendig, besonders auf Standorten mit geringeren Bodenzahlen. Allerdings nehmen die Pflanzen die angebotenen Nährstoffe nicht zu jedem Zeitpunkt vollständig auf, etwa zu Beginn bzw. nach Ende der Vegetationszeit oder bei zu hohen Düngergaben. Daneben kann auch unspezifisches Ausbringen den Dünger über die Wurzelzone hinaus verteilen. In diesen Fällen können die Nährstoffe ins Grundwasser ausgewaschen werden (Stichwort: Nitrat im Trinkwasser) oder schon beim Ausbringen in benachbarte Gewässer und Lebensräume eingetragen werden (Stichwort Eutrophierung, s.u.). Beispiel dafür sind wiederum die Kippenhochflächen aufgrund ihres substratbedingt hohen Potenzials für die Grundwasserneubildung im Gebiet und der unmittelbaren Nähe zu offenen Gewässern in der Landschaft.

Erosion durch Wind und Wasser

Der Anbau von Getreide, insbesondere aber von Hackfrüchten und Mais kann bei entsprechenden Voraussetzungen (Hangneigung, erosionsgefährdeter Boden) den Bodenabtrag fördern, da sich die Pflanzendecke erst spät im Frühjahr schließt und zudem bewuchsfreie Bodenbereiche zwischen den Pflanzreihen freigehalten werden.

Verarmung von Grünland in Feuchtbereichen

Die Bewirtschaftung von Grünland als mehrschürige, gedüngte Wiesen führt zu starken Veränderungen und einer Verarmung der Grünlandgesellschaften. Dies ist insbesondere bei den wertvollen Feuchtwiesen der Fall:

- Düngung fördert starkwüchsige Gräser und Kräuter, konkurrenzschwächere Arten werden unterdrückt
- Früher und häufiger Schnitt fördert Arten, die sich durch Ausläufer vermehren oder frühe Samenreife haben, z.B. Löwenzahn
- Intensiv genutzte Wiesen sind ärmer an Pflanzenarten als die i.d.R. artenreicheren Feuchtwiesen. Damit geht meist auch die Artenzahl der vorkommenden Tierarten, insbesondere der Insekten und Vögel zurück.

Beeinträchtigung angrenzender Biotope

Auch die an landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzenden Biotope können durch die Nutzung beeinträchtigt werden:

- Beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln können diese durch Abdrift unbeabsichtigt verweht werden.
- Der Eintrag von Dünger und Bodenteilchen in benachbarte Flächen (Wälder, Wiesen, Hecken...) durch Abdrift und Erosion führt dort zu einem Überangebot an Nährstoffen. Dies bewirkt wiederum eine Anpassung der Vegetation an die veränderten Standorteigenschaften und damit mittelbar auch der vorkommenden Tierarten. Am Beispiel der Fließgewässerniederungen sind diese Faktoren zu beobachten: Düngung von Überschwemmungsflächen, Eintrag von Dünger in die Uferstreifen und die Gewässer, dadurch sehr wüchsige, auf Stickstoffüberangebot hinweisende Ufervegetation.
- Rein mechanisch können Wurzeln von Gehölzen durch das Pflügen beschädigt werden, wenn unzureichende Abstände eingehalten werden.

4.3.3 Fischerei

Spremberg ist mit der Spree und dem Stausee ein fischreiches Gebiet in Brandenburg. Eine hervorzuhebende Bedeutung hat die Fischerei im Raum Spremberg jedoch noch nie besessen. Die gewerbliche fischereiliche Nutzung spielte und spielt kaum eine Rolle.

Zu den wichtigsten Speisefischen in Spree und Stausee gehören u.a. Hecht, Zander, Karpfen, Blei, Plötze, Aal, Barsch, Döbel, Schleie.

In den letzten Jahrzehnten kam es zu einem starken Rückgang der Arten- und Individuenzahl. Heute versucht man, diesen Schwund rückgängig zu machen.

Im Gegensatz dazu stellt im Spreewald dieser Wirtschaftszweig eine traditionelle und landschaftsangepasste Nutzung des Naturraumes dar. Diese Erwerbsquelle ist jedoch auch hier schon seit Jahren rückläufig. Grund dafür war in der Vergangenheit die sich verschlechternde Wasserqualität der Spree und ihrer Zuflüsse, zusätzlich wurde die Fischwanderung durch zahlreiche Verbauungsmaßnahmen an den Gewässerläufen erheblich eingeschränkt. Besonders dem Hecht fehlen die zu seiner Reproduktion dringend benötigten Überschwemmungsflächen.

Das Planungsgebiet besitzt also eine bedeutende Rolle für die fischereiliche Nutzung in Gebieten flussabwärts.

Zahlreiche Angler sind an der Spree (Hammerlache), am Vorstaubecken und Stausee zu finden, deren Leidenschaft i.d.R. über Angelkarten mit bestimmten Auflagen geregelt wird. Eine besondere Bedeutung besitzt der Fischbestand als Lebensgrundlage für den Fischotter. In der Vergangenheit trug die Fischerei allgemein zum Rückgang des Fischotters bei. Insbesondere in der Nähe von Fischteichen (Oberlausitz) wurde in früheren Zeiten dem unerwünschten „Fischräuber“ offen nachgestellt. Auch heute könnte eine unangepasste Fischereinutzung zur Beeinträchtigung der Lebensbedingungen der europaweit vom Aussterben bedrohten Art beitragen. Mögliche Problemfaktoren wären:

- Verwendung von modernen Fischreusen (aus Kunststoff), v.a. wenn deren Leitwehr bis zum Ufer des Gewässers reicht oder wenn sie im Bereich des Zu- und Ablaufs von Seen liegen.
- Elektrofischerei in unmittelbarer Nähe zum Bau des Fischotters
- Angelfischerei: Störungen in der Nähe des Baues des Fischotters sowie zu Nachtzeiten; Beeinträchtigungen der Uferbereiche.

Mit der Spree besitzt der Fischotter einen natürlichen Lebensraum im Gegensatz zu den Teichgebieten der Oberlausitz. Dieser ist in seiner Struktur und in seinem Arteninventar unbedingt als Lebensraum zu erhalten.

Im Bereich der Zuflüsse führte die Abnahme der Abflussmengen des Tagebaugeschehens und die Einleitung von Grubenwasser auch bei einer Reinigung über die Grubenwasserreinigungsanlage zu anderen Wasserqualitätsverhältnissen. Mit weniger günstigen Verhältnissen für die Fischfauna ist zu rechnen. Mit der weitgehenden Einstellung der Sümpfung ab ca. 2032 werden in den von ihren Quellen abgeschnittenen Fließgewässern (Kochsa, Hühnerwasser) nur noch Mindestwasserstände niedriger Qualität erreicht. Eine weitere künstliche Einspeisung wäre erforderlich, um diese Fließgewässer als Lebensraum zu erhalten.

4.4 Forstwirtschaft

Der Wald besitzt vielfältige ökologische, in erster Linie aber auch ökonomische Funktionen. Einerseits erzeugt er Roh- und Werkstoffe und dient als Einkommensquelle und Energielieferant. Andererseits besitzt der Wald vielseitige Funktionen innerhalb des Naturhaushaltes, z.B. als Lebensraum von Pflanzen und Tieren. Wald schützt die Landschaft vor Überschwemmungen und stellt einen ausgleichenden Faktor dar (bzgl. Wasserhaushalt, Wasserkreislauf, Erosion, Immissionen). Er wirkt v.a. in großer Ausdehnung ausgleichend auf das Klima (u.a. wegen seiner Funktion als $C0_2$-Speicher). Für die Erholung des Menschen spielt der Wald ebenfalls eine wichtige Rolle, bietet Abwechslung und Entspannung und bereichert das Landschaftsbild.

Angesichts der ungünstigen Ertragsverhältnisse in Brandenburg gewinnen die ökologischen Funktionen des Waldes zunehmend an Bedeutung.

4.4.1 Situation in Spremberg

Die Gesamtfläche des Waldes innerhalb des Geltungsbereichs beläuft sich bei der Flächenbilanz des Landschaftsplanes Bestand auf 9.607 ha. Waldflächen des Planungsgebiets liegen in der Zuständigkeit der Oberförsterei Drebkau. Sie sind den Forstrevieren Felixsee (Ortsteile Hornow und Wadelsdorf) und Spremberg (übrige Ortsteile und Stadtgebiet) zugeordnet.

Der überwiegende Teil der Flächen ist im Besitz von Privateigentümern. Ein weiterer großer Anteil fällt der Kommune zu. Von der TLG wird im Gegensatz zu anderen Gebieten nur eine geringe Fläche verwaltet und i.d.R. durch das Amt für Forstwirtschaft (AFF) in Peitz gepflegt und bewirtschaftet. Daneben bestehen noch Flächen, die dem Land gehören.

Um die Identifizierung der Privatwaldbesitzer mit ihrem Eigentum voranzutreiben, fördert das MLUK den Privatwald entsprechend § 29 LWaldG).

Insgesamt sind zukünftig über 50 % (laut Karte 2) der Fläche Sprembergs bewaldet. Dieser Wert liegt über dem Waldanteil des Landkreises Spree-Neiße (43 %).

Geschichte

Die Entwicklung des Waldes war im Laufe der Zeit gravierenden Änderungen durch die zunehmende Besiedlung und Nutzung durch die Bevölkerung unterworfen (Waldweide, Streugewinnung, Holzentnahme). Während im Gebiet der Hochflächen und der Talsandränder der Wald bereits im Mittelalter u.a. zur Gewinnung landwirtschaftlicher Nutzflächen gerodet wurde, war die Spreeniederung noch bis ins 18. Jahrhundert hinein mit ausgedehnten Niederungswäldern bedeckt. Erste Verluste größerer Waldflächen infolge Absterbens wurden durch die Mühlenstaue des Mittelalters verursacht (MUNR

1996a). Ab Mitte des 18. Jh. Kam es zu einem ständigen Rückgang der Bestände infolge zunehmender Besiedlung. Die letzte große Reduzierung fand unmittelbar nach dem 2. Weltkrieg statt, als die Waldbestände an Neusiedler verteilt wurden.

Baumartenverteilung

Die Baumartenverteilung und die Bestandesmischung sind in Spremberg unterschiedlich. In der Spreeniederung und an den -hängen dominieren standortbedingt Laubwälder und -forsten, in den übrigen Bereichen dominieren Kiefernforsten, die zum Teil auch mit Laubholzarten gemischt sind.

Die Baumartenverteilung kann auf der Karte 1 (Biotoptypen Bestand) nachvollzogen werden. Zur Zuordnung des Biotopschlüssels vergleiche Kapitel 3.6.3.

Die natürlichen Laub-Mischwaldgesellschaften wurden in der Vergangenheit erst durch intensive Schafhaltung, später durch flächendeckenden Anbau der Kiefer zurückgedrängt. Eiche und Birke sind heute nur noch vereinzelt darin zu finden. Etwas artenreicher gestalten sich lediglich gewässerbegleitende Gehölzstreifen mit Weichlaubhölzern und Restwaldbestände in Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten.

Aufgrund entsprechender Bewirtschaftungsmethoden in der Vergangenheit liegt der Anteil an Reinbeständen laut Flächenermittlung (Biotoptypen) des Landschaftsplanes Bestand für Spremberg bei 5.605 ha, davon entfallen 4.482 ha auf reine Nadelforste und 1.123 ha auf Laubforste. Mischbestände stocken auf ca. 2.830 ha, davon sind bei 1.986 ha Kiefern dominant gegenüber Laubgehölzen. 1.073 ha sind als Aufforstungen ausgewiesen. Auf den übrigen Waldflächen (111 ha) erstrecken sich unterschiedliche naturnähere bzw. naturnahe Wälder.

Laut Landeswaldbericht (MELF 1992) wurde der Anbau von Eichen nach Kriegsende landesweit wegen hoher Kulturkosten zugunsten von Kiefernforsten vernachlässigt; demgemäß niedrig ist der Laubholzanteil in den entsprechenden Altersklassen. Erst in den letzten Jahren wurde wieder ein höherer Anteil Eiche ausgebracht.

Eine Besonderheit stellen die Forstflächen der Rekultivierungsflächen dar. Aufgrund der ungünstigen Standortverhältnisse wurden hier zunächst nur anspruchslose Baumarten (Kiefer) und florenfremde Laubhölzer (Roteiche, Hybridpappel) kultiviert.

Altersstruktur

Die Altersstruktur der Gehölzflächen ist in Spremberg gut verteilt. Eine Ausnahme bilden die Rekultivierungsflächen, auf denen einheitlich junge Bestände anzutreffen sind. Die Wälder auf den Hochflächen differieren hinsichtlich angestrebter Produktionszeiträume sowie der verschiedenen Holzarten.

Die Umtriebszeiten werden inzwischen zur Gewährleistung der Nachhaltigkeit höher angesetzt, als es zu DDR-Zeiten üblich war. Beispielsweise betrug die Umtriebszeit für Kiefer bis 1990 110 Jahre (heute 140 a.), für Eichen galten 140 Jahre. (heute 160 a., bei Wertholz bis 240 a).

Bewirtschaftung

In der Regel werden nach dem aktuellen Wasserhaushalt und den Standortverhältnissen entsprechend Verfahren der künstlichen und natürlichen Verjüngung der Waldbestände angewandt.

Die Bewirtschaftung des Körperschaftswaldes ist im Bewirtschaftungsvertrag geregelt und unterliegt somit Restriktionen aufgrund der defizitären Situation der öffentlichen Haushalte. Die Verpflichtungen der Privatwaldbesitzer beschränken sich auf die Einhaltung der Aufforstungsfristen von Blößen mit standortgerechtem Vermehrungsgut und deren Pflege sowie der Beachtung standortbezogener Verjüngungsfristen bei Naturverjüngungen.

Aufgrund des geringen Alters der Kiefernbestände sowie der herrschenden Standortverhältnisse auf den Kippenflächen ist eine Verjüngung dort derzeit nicht notwendig. Die bisher durchgeführte künstliche Verjüngung von Nadelholz sowie von Laubholz zur Erhöhung des Mischwaldanteils im Rahmen des Waldumbauprogramms auf geeigneten Standorten werden auch zukünftig relevant bleiben. Aufgrund der standörtlichen Verhältnisse (meist arme und ziemlich arme Standorte) wird die Kiefer die Hauptbaumart bleiben. Eine Kiefernaturverjüngung ist oft nur bedingt durchführbar, da ganz bestimmte Humusverhältnisse vorliegen müssen.

Die künstliche Verjüngung von Laubholz bzw. eine Laubholzmischung über Vor- und Unterbau wird aufgrund der Standorte nur in einem geringen Umfang realisierbar sein.

Umfangreiche Wiederaufforstungen wurden im Bereich des Tagebaus Welzow-Süd realisiert.

Dass in Spremberg immer noch ein hoher Anteil naturferner Forsten zu finden ist, hängt von mehreren Faktoren ab:

- Umstrukturierungen in Wäldern ziehen sich aufgrund der Lebensdauer der Bäume immer über Generationen hin.
- Der Wildbestand stellt ein weiteres Problem dar. Die zu Spremberg gehörenden Waldgebiete sind Lebensraum für Reh- und Schwarzwild (als Standwild). Rotwild zieht als Wechselwild und ist im Spreewald auch Standwild. Bei Laubholzaufforstungen sind aus diesem Grund immer Wildschutzzäune notwendig. Beispielsweise können auch durch Häher-Saat keimende Eichen aufgrund des Wildverbisses nicht aufkommen.

Waldfunktionen

Die Waldflächen im Gemeindegebiet weisen folgende, sich teilweise überlagernde Waldfunktionen auf:

Tabelle 11: Waldfunktionen

Waldfunktion	Erläuterung	Flächengröße [ha]
2100	Wald auf erosionsgefährdetem Standort	120,5
2200	Wald auf exponierter Lage	213,1
3100	Lokaler Klimaschutzwald	389,8
3200	Lokaler Immissionsschutzwald	1.333,7
3300	Lärmschutzwald	112,5
7100	Wissenschaftliche Versuchsfläche	4,5
7710	Wald mit hoher ökologischer Bedeutung	297,9
7720	Wald mit hoher geologischer Bedeutung	0,2
7900	Forstliche Genressource	27,1
8101	Erholungswald Intensitätsstufe 1	227,9
8102	Erholungswald Intensitätsstufe 2	654,6

Die Gesamtausdehnung der Waldflächen mit Waldfunktionen im Gemeindegebiet beträgt 1.952,5 ha; die Lage ist in Karte 12 dargestellt.

4.4.2 Waldzustand

Laut Waldzustandsbericht Brandenburg 2023 konnte sich der Wald nach den extremen Trockenjahren in dem vergleichsweise feuchteren und kühleren Jahr 2023 etwas erholen. 16 Prozent der Waldfläche sind deutlich geschädigt – das sind 4 Prozent weniger als 2022. Eichen und Buchen weisen nach wie vor die höchsten Schäden auf.

Der Anteil der Bäume ohne sichtbare Schäden hat sich von 8 auf 25 Prozent mehr als verdreifacht. Dies ist vor allem dem guten Austrieb der Kiefer im Frühjahr geschuldet. Der Anteil der stark geschädigten Bäume ist mit zwei Prozent nahezu gleichgeblieben. Aber die Absterberate hat sich von 0,4 auf 0,8 Prozent verdoppelt. Bei Eiche und Buche zeigt mehr als ein Drittel der Bäume deutliche Schäden – im Vergleich zu 2022 sind die Werte zwar etwas gesunken, eine Trendwende ist aber nicht erkennbar.

Die Trockenheit der Jahre 2018 bis 2022 wirkt immer noch nach – besonders bei Eichen und mehr noch bei Buchen. Zukünftig werden viele andere Baumarten wie beispielsweise Ahorn, Hainbuche und Birke an Bedeutung für die Forstwirtschaft gewinnen, weil sie teilweise besser mit Trockenheit zurechtkommen und um das Risiko zu streuen. Denn mittlerweile gibt es kaum eine Baumart, die von Schaderregern verschont bleibt. Wenn auch große Schadereignisse in diesem Jahr ausgeblieben sind, gibt es viele Insekten und Pilze, die von den Klimaveränderungen profitieren und bei den geschwächten Bäumen leichtes Spiel haben.

4.4.3 Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Verringerte Lebensraumfunktion

In monotonen Altersklassenbeständen mit geringem Alt- und Totholzanteil und wenig inneren zusätzlichen Strukturen finden weitaus weniger Tierarten (Vögel, Insekten...) einen angemessenen Lebensraum, als in einem gestuften Mischbestand, der aus verschiedenen Altersklassen besteht.

Gestufte, laubholzreiche Waldmäntel, die die Übergangszone zwischen offener Landschaft und dichtem Bestand markieren sollten, fehlen oft als ganz spezifischer Lebensraum vieler Pflanzen und Tiere, aber auch als Bestandteil eines abwechslungsreichen Landschaftsbildes.

Ein gut ausgebildeter Waldrand besitzt zudem wichtige Schutzfunktionen für den Bestand selbst. Er gewährt Schutz gegen Wind und Sturm, gegen extreme Temperaturen und Untersonnung und beugt somit wirksam möglichen Verhagerungserscheinungen in den Randbereichen vor.

Rein aus Nadelhölzern aufgebaute Waldaußenränder sind vorrangig auf den Hochflächen zu finden, oft sind aber auch hier Laubhölzer mit vorhanden. Der optimale Aufbau eines laubholzreichen Waldmantels mit vorgelagertem Strauchbereich und Krautsaum ist dagegen nur kleinflächig anzutreffen.

Geringere Stabilität der Bestände, Bodenversauerung

Naturferne Nadelforsten, die aus einer Baumart einer Altersklasse bestehen, besitzen nicht die natürliche Widerstandskraft des Waldes gegenüber Kalamitäten wie Windwurf, Schneebruch oder Schädlingsbefall; derartige Ereignisse richten hier oftmals drastische Schäden an. Kiefernreinbestände sind im Frühjahr/Sommer stark waldbrandgefährdet und in Abhängigkeit von Witterung und Vitalität der Bestände anfällig gegenüber Insektenkalamitäten (v.a. Kiefernspinner, Kiefernspanner, Nonne, Forl- oder Kieferneule) Auf sandigen Sedimenten kann es insbesondere unter altem Nadelholz zur Podsolierung kommen (Humusauswaschung unter sauren Bodenbedingungen), was die Wachstumsbedingungen zusätzlich verschlechtert.

Pestizidaustrag beim Einsatz chemischer Schädlingsbekämpfungsmittel

Pestizide gelangen auch in nicht befallene Waldflächen; so können sie besonders in innerhalb des Waldes oder in nahe liegende Wiesen, in Gewässer oder andere empfindliche Flächeneingetragen werden. Das kann dort zur Anreicherung der Stoffe in der Nahrungskette oder zur Schädigung der dort lebenden Flora und Fauna führen. Je nach Standort kann es auch hier wiederum zur Anreicherung der Stoffe im Boden, ggf. auch zum Eintrag ins Grundwasser kommen.

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Monotone Altersklassenbestände wirken sich sehr negativ auf das Landschaftsbild aus, insbesondere wenn sie nicht durch Waldmäntel wenigstens optisch abgeschirmt sind. Aus Gründen des Landschaftsbildes sind deswegen nicht unbedingt nur urwüchsige, dichte Mischwälder zu fördern: auch lichte Bestände haben durchaus ihren Reiz, jedoch ist der Abwechslungsreichtum innerhalb des Waldes hier von Bedeutung. Dieser hängt wesentlich auch vom Reichtum an Zusatzstrukturen wie besonders alten oder abgestorbenen Bäumen, Lichtungen, Waldwiesen Waldäckern oder Gewässern ab.

4.4.3 Jagd

Die ausgedehnten teilweise schwer zugänglichen Wälder der Spreeaue, um den Stausee und auf den Hochflächen waren von jeher Heimat vieler Wildarten, darunter auch eines der letzten Refugien für Großwild. So waren z.B. Auerochsen bis zum Ende des 17. Jahrhunderts vertreten, der letzte Bär,

Elch und Wolf wurde jeweils 1650, 1746 und 1844 erlegt. Sporadisch finden selbst heute noch meist junge Elche den Weg über die Oder/Neiße bis in den Spreewald.

Durch die zunehmenden Waldrodungen ab dem 19. Jahrhundert unterlag der Gesamtwildbestand in den letzten 200 Jahren starken Schwankungen. Neben heimischen Schalenwildarten und Niederwildarten wie Fuchs, Marder, Dachs, Iltis und Hermelin stellten sich auch Fremdlinge ein. Öfter sind die aus Osten kommende Marderhunde und die aus Farmen ausgewilderten Nutrias, die gut mit den hier gebotenen Lebensbedingungen zurechtkommen, anzutreffen. Das ebenfalls heimische Birk- und Auerwild besitzt heute kein bekanntes Vorkommen mehr.

Wildbewirtschaftung

Die zum Planungsgebiet gehörenden Waldgebiete sind heute Lebensraum für Reh-, Rot- und Schwarzwild. Hauptwildarten sind Rehwild und Schwarzwild. Die Wilddichte aller genannten Wildarten liegt nach Auskunft der Behörde im betrachteten Gebiet etwa in Höhe der Zielbestände. Das reichliche Angebot infolge der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen begünstigt insbesondere beim Schwarzwild eine hohe Vermehrungsrate.

Die vorkommenden Schalenwildarten werden entsprechend den von der unteren Jagdbehörde bestätigten und festgesetzten Abschussplänen bejagt, die jeweils auf der Basis von Bestandsermittlungen unter Berücksichtigung der berechtigten Ansprüche von Land- und Forstwirtschaft erfolgen, so dass Beeinträchtigungen insbesondere durch Wildschäden möglichst vermieden werden. Weiterhin sind die körperliche Verfassung des Wildes sowie eventuelle Schutzziele in Schutzgebieten zu berücksichtigen. Grundlegend ist hier die in § 1 Bundesjagdgesetz getroffene Regelung. Laut Auskunft der unteren Forstbehörde sind in einigen Bereichen des Planungsgebietes überhöhte Schalenwildbestände vorhanden, die nachteilige Auswirkungen auf die Vegetationsentwicklung haben.

Verbiss- und Schälschäden sind in den Nadelholzforsten gering, so dass die Kiefernkulturen ohne Zäunung heranwachsen können. Bei Begründung von Misch- bzw. Laubwaldkulturen ist dagegen ein Zaunschutz erforderlich, da sie für das Wild eine besonders begehrte Nahrungsquelle darstellen.

Die Jagd auf Niederwild wie Hase, Kaninchen, Rebhuhn oder Fasan spielt im betrachteten Gebiet nur eine untergeordnete Rolle. Eine gewisse Bedeutung besitzt die Jagd auf Enten und Gänse. Zur Stabilisierung und Anhebung der Bestände wird neben biotopverbessernden Maßnahmen eine scharfe Bejagung der Beutegreifer, insbesondere des Fuchses sowie der gleichfalls für die Niederwildbestände relevanten, im Zunehmen begriffenen Bestände der Neozoen Marderhund, Waschbär und Mink erforderlich.

Da das Jagdrecht an das Eigentum von Grund und Boden gebunden ist, erfolgt die Jagdausübung in Jagdbezirken nach Maßgabe der §§ 7–8 des BJagdG i.V.m. den §§ 7-9 des LJagdG Bbg in Eigen- bzw. gemeinschaftlichen Jagdbezirken. Die Mindestgröße von Eigenjagdbezirken ist auf 150 ha zusammenhängender landwirtschaftlich, forstlich oder fischereilich nutzbarer Fläche festgelegt, die Mindestgröße für einen gemeinschaftlichen Jagdbezirk beträgt 500 ha zusammenhängender Fläche. Die Jagdausübung erfolgt in Eigenjagdbezirken des Landes als Dienstaufgabe der Forstbediensteten sowie durch Jagdgäste durch Erteilung von „Begehungsscheinen“; in gemeinschaftlichen Jagdbezirken wird das Jagdrecht von den Jagdgenossenschaften überwiegend an ortsansässige Jäger verpachtet, welche vielfach ortsansässigen Revierlosen oder Jungjägern Jagdmöglichkeiten geben.

4.5 Touristische Nutzung

Die Erholungs- und Freizeiteinrichtungen in Spremberg sind bereits in Kap. 3.7 uns 3.8 angesprochen worden.

Die Attraktivität der Spremberger Region liegt, wie bereits hervorgehoben, im Wesentlichen in den landschaftlichen Besonderheiten ihrer Kultur- und Naturlandschaft begründet. Damit ist die Nachfrage aber im besonderen Maße von Jahreszeit und Witterung abhängig. Saisonbedingt sind alle Freizeitattraktivitäten am Gewässer (Spree und Stausee) sowie die Nutzung von Zeltplatz und Datschengebieten. Die Spree als Wasserwanderweg kann per Boot erlebt werden. Sie ist fast vollständig von Bautzen bis in den Spreewald und weiter befahrbar. Im Gebiet Spremberg wurde dies möglich durch den

Bau von insgesamt sechs Aus- und Einstiegen an der Spree, um die unbefahrbaren Grundschwellen und Wehre überwinden zu können (LR 18.12.00).

Auf dem Stausee ist Surfen, Segeln, Rudern, Paddeln und Schwimmen etc. möglich. Zur gewässergebundenen Erholung bzw. Attraktionen gehören weiter Angeln und Tauchen.

Rund-Wanderrouten in der Umgebung sind beschildert und in Karte 11.2 dargestellt. Die Streckenlängen umfassen zwischen 1 und 30 km. Sie schließen an den Europa-Wanderweg an und sind so für Spaziergänger aber auch Streckenwanderer attraktiv.

Das Radwegenetz ist in der Umgebung gut ausgebaut. Nur in Ortslagen muss oft noch die Straße genutzt werden. Es bestehen Nord-Südverbindungen (z.B. Spree-Radweg) und West-Ostverbindungen (z.B. Fürst-Pückler-Radweg). Der Belag der Radwege ist unterschiedlich und reicht von der wassergebundenen Wegedecke über Pflaster bis zum Asphalt. Die asphaltierten Wege werden besonders gerne auch von Skatern angenommen. Zusammen mit weiteren land- und forstwirtschaftlichen asphaltierten Wegen steht im Planungsgebiet Spremberg ein sehr umfangreiches Rad- und Skaterwegenetz zur Verfügung. Problematisch für Touristen, die gerne skaten ist, dass es zwar Radwanderkarten gibt, nicht aber Skaterkarten, die nur asphaltierte Wege kennzeichnen. Derzeit vor Ort ausgeschilderte Wege sind zu kurz, ausgeschilderte Rundwege mit 20 bis 50 km Länge fehlen.

Ausreiten in die Landschaft ist in Wald und Feld möglich. Derzeit sind jedoch nur wenige Reitwege ausgewiesen, auch fehlen Anbindungen an überregionale Wege. Eine weitere Ausweisung von Reitwegen wird erforderlich mit einer zunehmenden Nachfrage.

Zukünftig dürfte das Erholungsgebiet am Stausee den größten Einfluss auf die touristische Entwicklung Sprembergs haben. Ebenfalls kann sich ein naturgebundener Tourismus im Tagebaugebiet Welzow-Süd – angefangen bei der rekultivierten Hochkippe bis zu den Abbauflächen – entwickeln.

Alle naturgebundenen touristischen Angebote stellen im Grunde einen Konflikt mit der Natur dar. Die witterungs- und saisonbedingten touristische Zwangspausen sind daher für die Natur wertvolle Verschnaufpausen. Letztendlich kann aber auch der Naturschutz mit dem gegenwärtigen Erscheinungsbild des Tourismus nicht vollauf zufrieden sein. Ein instabiler Fremdenverkehrssektor kann angesichts der stetig abnehmenden Bedeutung der Landwirtschaft den Verlust der uns vertrauten Kulturlandschaft bedeuten. Bisher hat der Wirtschaftsfaktor Tourismus vom vorliegenden Landschaftsbild profitiert. Dabei ist er in starkem Maße von den landschaftspflegerischen Leistungen der Landwirtschaft abhängig. Angesichts nachhaltig knapper öffentlicher Mittel ist die alleinige Stützung der Landwirtschaft, die für die Pflege der Kulturlandschaft verantwortlich ist, über staatliche Fördermittel nachhaltig kein probates Mittel mehr. Eine Einbeziehung der Touristen als Nutznießer der Landschaftspflege in die Honorierung der Leistungen der Landwirtschaft scheint nicht unmöglich.

Zur Stabilisierung des Fremdenverkehrs ist die Entwicklung eines Qualitätstourismus notwendig. Eine intakte Kulturlandschaft, eine umwelt- und sozialverträglich ausgebaute Infrastruktur und verbesserte an Spremberg angepasste Erlebnisangebote sind die Voraussetzung dafür, dass auch vermehrt jüngere Altersgruppen, z.B. Familien mit Kindern, motiviert werden können, mehrere Tage hier zu verbringen. Diese Streuung der Freizeitmöglichkeiten für die aktiveren Zielgruppen muss begleitet sein von einem verstärkten Aufgebot hinsichtlich Umweltaufklärung, um möglichen Beeinträchtigungen sensibler Landschaftsbereiche zukünftig vorzubeugen.

Eine Zerstörung erlebnisbedeutsamer Orts- und Landschaftsstrukturen durch Zersiedelung, Überbauung und Verstädterung ist grundsätzlich auszuschließen.

Zwar können längere Aufenthalte in einem Gebiet mehr zur nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung der Region beitragen, jedoch seitens des Naturschutzes bedeutet das eine längere Belastung, die gezielt zu steuern ist, um negative Folgewirkungen auszuschließen. Bei der Entwicklung weiterer Erholungsangebote ist daher besonders auf eine Streuung bzgl. der Zielgruppe zu achten. Neben einem Angebot für Familien sollten auch Angebote für Einzelpersonen und mittelgroße Gruppen bestehen. Sowohl für Jung als auch für Alt ist eine entsprechende Infrastruktur erforderlich, um einen längeren Aufenthalt interessant zu machen.

4.6 Verkehr

Prägend für Spremberg ist die Lage in der Spreeniederung und die sternförmig vom Zentrum ausstrahlenden Straßen. Dabei wird Spremberg in Nord-Süd-Richtung an die B 97 und in West-Ost-Richtung an die B 156 angeschlossen. Eine Anbindung an die Autobahn A15 ist über die B 97 ermöglicht, an die A 13 über die B 156 und die B 96 bei Großräschen.

Des Weiteren wird das Planungsgebiet von den Eisenbahnstrecken Hoyerswerda-Cottbus und Görlitz-Cottbus sowie einzelnen Gleisanlagen der Grubenbahn durchzogen bzw. tangiert.

Die meisten Straßen in Spremberg sind asphaltiert, jedoch wurde besonders in der Altstadt auf Erhalt und Wiederherstellung alter gepflasterter Straßen und Wege Wert gelegt. Geschotterte Wege und Straßen (wassergebundene Wegedecke) sind mittlerweile auch in den dörflichen Lagen selten geworden. Häufiger findet man diese noch in den Wald- und Ackerlandgebieten sowie im rekultivierten Tagebaugebiet.

Allgemein sind aus der Sicht der Landschaftsplanung gering versiegelte Verkehrsflächen positiv zu beurteilen. Der Eingriff in den Wasser-Boden-Haushalt ist hier vergleichsweise gering, ebenso die Barrierewirkung für Lebewesen. Vollversiegelte, breite, stark befahrene Straßen stellen dagegen für viele Lebewesen unüberwindbare Hindernisse oder tödliche Gefahrenzonen dar. (vgl. 3.6).

4.6.1 Motorisierter Verkehr

Auf die Auswirkungen des motorisierten Verkehrs auf den Naturhaushalt und die Erholungseignung benachbarter Bereiche wurde bereits in anderem Zusammenhang hingewiesen (vgl. 3.4). Art und Ausmaß der Beeinträchtigungen hängen dabei stark von der Nutzungsintensität ab.

Fließender Verkehr

Innerhalb des Planungsgebiets tritt der Verkehr insbesondere auf der B 97 und B 156, als morgendlicher und abendlicher Pendler- und Einkaufsverkehr, als täglicher Gewerbeverkehr sowie periodisch als Tourismusverkehr v.a. an Wochenenden und in den Sommerferien im Erholungsgebiet Stausee Spremberg auf.

Der Tourismusverkehr ist vorwiegend auf Pkws begrenzt. Datschenbesitzer reisen z. B. aus Richtung Berlin oder Dresden über die Autobahnen Anschlussstellen Cottbus–Süd (A15) und Großräschen (A13) an, weitere kommen aus der näheren Umgebung.

Ein Besuch im Stadtzentrum wird durch das Einbahnstraßensystem Lange Straße für nicht Ortskundige erschwert. Die damit verbundenen Orientierungsprobleme für Einkaufende, Besucher und Touristen werden durch eine Wegweisung in regional einheitlicher Ausführung zu den zentrumsnahen Parkplätzen gemieden. Eine autofreie oder wenig befahrene (eine Fahrrichtung) Innenstadt ist für Besucher i.d.R. attraktiver.

Der Industrie- und Gewerbeverkehr innerhalb des Planungsgebiets bewirkt aufgrund der Lage dieser Gebiete am Rand von Spremberg (Schwarze Pumpe, Industriegebiet-Ost, Gewerbegebiet-Südwest Gewerbegebiet Ost) und den Anschluss an das Bundesstraßennetz eine mäßige Belastung. Problematischer gestaltet sich die Lage des Gewerbegebietes Sellessen, das nur indirekt über Landesstraßen angebunden ist, und das Industriegebiet-Ost, das zwar an der B 156 liegt, aber die Anbindung nach Norden nur durch die Stadt möglich ist.

Vorrangiges Hindernis für ein günstigeres Verkehrsnetz ist die Topographie von Spremberg. Die Überquerung der Spree ist nur an wenigen Stellen möglich, dabei besteht die Gefahr, einen bedeutenden Naturraum mehr oder weniger zu beeinträchtigen.

Ruhender Verkehr

Beim ruhenden Verkehr sind insbesondere die aus dem 'Touristischen Parken' resultierenden Probleme des Naherholungsgebietes Stausee-Spremberg zu nennen, wo durch unkoordiniertes Parken und Parksuchverkehr Beeinträchtigungen in den naturnahen Bereichen auftreten.

Weiterhin bestehen in den Wohnblockgebieten Sprembergs bzw. angrenzend an diese größere Garagenkomplexe. Sie stellen an den Ortsrändern oft störende und ungepflegte Elemente dar. Die einzelnen Garagen werden häufig zweckentfremdet und werden zum Abstellen und Ablagern von allem Möglichem verwendet, dienen als Werkstatt oder stehen leer. Im Jahr 2020 wurde ein Garagenentwicklungskonzept erstellt und als Rahmenplanung beschlossen. Gleichzeitig wurde als Pilotprojekt der Garagenkomplex Brigittenweg durch den Rückbau von 268 Einheiten verkleinert. Im Zuge der weiteren Umsetzung des Konzeptes wurden im Jahr 2023 insgesamt 104 Garagen abgebrochen.

4.6.2 Nicht motorisierter Verkehr

Radfahrer / Fußgänger

Nicht motorisierter Verkehr (Radfahrer und Fußgänger) ist im Planungsgebiet als touristischer Verkehr und im Zuge der Naherholung von Bedeutung.

Nennenswerte Verkehrsströme (Radverkehr) treten hierbei besonders entlang der Spree und um den Stausee auf. Das Radwegenetz in diese Richtung und in diesem Gebiet ist gut ausgebaut. Insgesamt sind vier Fern-Radwanderwege in Spremberg nahezu komplett ausgebaut.

Verwiesen sei insbesondere auf den Vorzug, der sich für das Planungsgebiet aus der Lage an den überregionalen Radwegen (Spree-Radweg, Spree-Neiße-Radweg, Tour Brandenburg, Fürst-Pückler-Radweg) und dem Europa-Fernwanderweg „Ostsee-Böhmerwald-Mittelmeer“ ergibt. Radwegeverbindung bestehen so zwischen Sachsen, Spremberg und Cottbus entlang der Spree (Spree-Radweg), über den Radweg entlang der B 156 in Richtung Bad Muskau (Fürst-Pückler-Radweg), den Radweg entlang der B 97 Richtung Schwarze Pumpe und Sabrodt (Spree-Neiße-Radweg) und entlang der Tagebauflächen im Süden (Tour Brandenburg). Alle diese Wege sind neben den regional bedeutsamen Wegen (Rundwanderweg Talsperre Spremberg, Vorstaubecken, südliche Spreeaue, rekultivierte Tagebauflächen, Naturlehrpfad Terpische Brüche, Rundwanderweg Hirschgehege) in der Karte 11.2 dargestellt.

Auch zwischen fast allen Stadtteilen und dem Stadtzentrum sind Radwege vorhanden, abschnittsweise muss jedoch noch auf die Straße ausgewichen werden.

Eine touristische Nutzung westlich der Stadt auf den ehemaligen Tagebauflächen ist bisher neben noch fehlender Attraktivität aufgrund einer noch wenig entwickelten Vegetation wenig attraktiv. Konzepte sind hierzu zu entwickeln.

4.6.3 Öffentlicher Verkehr

Über die Bahnstrecke Hoyerswerda-Cottbus und Görlitz-Cottbus sowie den Bahnhof ist Spremberg an den überregionalen Zugverkehr und damit an diese Zentren angebunden, so dass die Bedingungen (auch für Touristen) zufriedenstellend sind. Innerhalb der Stadt Spremberg treten die Schienenwege durch die Lage des Bahnhofes am östlichen Ortsrand westlich des Gewerbegebietes Spremberg-Ost weniger in Erscheinung, zudem verlaufen sie streckenweise durch Waldflächen.

Das Bahnhofsgebäude wurde bereits saniert bzw. neu gestaltet. Eine Aufwertung der sich anschließenden Freifläche, insbesondere des Parkplatzes vor dem Bahnhofsgebäude sowie der Anschlussbereich mit Gebäuden und Grünanlagen ist eine wichtige Voraussetzung für die Förderung des umweltverträglichen Verkehrsmittels Bahn und für ein positives Stadtbild. Zur Entlastung des Erholungsgebietes Stausee Spremberg sollte die Haltestelle in Bagenz (außerhalb des Planungsgebiets) erhalten werden.

Buslinien im Stadtverkehr Spremberg verbinden Busbahnhof, Bahnhof, Einkaufspark, Pulsberg, Kochsagrund und Trattendorf miteinander. Weitere Buslinien verbinden Spremberg mit Forst, Cottbus, Hoyerswerda, Hornow, Wadelsdorf, Graustein, Schönheide, Groß Luja, Türkendorf, Lieskau, Döbern, Tschernitz, Bluno/Terpe, Neupetershain und Schwarze Pumpe.

4.7 Ver- und Entsorgung

4.7.1 Trinkwasserversorgung

Im Gebiet des FNP/LP werden durch die Wasserfassungen (WF) Spremberg und Bagenz die Grundwasserressourcen für die öffentliche Trinkwasserversorgung genutzt. Dabei sind jedoch nur für die WF Spremberg Wasserschutzzonen festgesetzt. Die ehemals in Graustein betriebene Wasserwerk wurde inzwischen stillgelegt.

4.7.2 Abwasserentsorgung

Das Stadtgebiet Spremberg ist nur zum Teil an die zentrale Schmutzwasserkanalisation angeschlossen. In den nach dem Trennverfahren entwässerten Gebieten darf Niederschlagswasser, Grund- und Dränwasser sowie unbelastetes Kühlwasser nur in den Niederschlagswasserkanal, Schmutzwasser nur in den Schmutzwasserkanal eingeleitet werden.

Spremberg besitzt mit der Kläranlage-Nord in der Spreeaue am nördlichen Rand des Hauptsiedlungskörpers (Bergstraße) eine leistungsfähige zentrale Anlage. Große Teile des verdichtet bebauten Hauptsiedlungskörpers (zentralere Stadtbereiche/ Georgenberg bis einschließlich Industriegebiet-Ost/ Sellessen/ Weskow) sind angeschlossen. Der Ortsteil Hornow verfügt über eine eigene Kläranlage. Zusätzlich befindet sich im Bereich des Industriekomplexes Schwarze Pumpe eine Kläranlage, an der neben den betrieblichen Anlagen auch der Ortsteil Schwarze Pumpe angebunden ist. Die übrigen Ortsteile werden schmutzwasserseitig durch dezentrale Einzelanlagen (biologische Kleinkläranlage (B-KKA) oder abflusslose Sammelgrube (SG)) entsorgt.

4.7.3 Energieversorgung

Energieversorger (Elektrizität/ Gas/ Fernwärme) für die Endverbraucher in Spremberg ist die Städtische Werke Spremberg (Lausitz) GmbH (SWS). Die SWS versorgt im Rahmen von Konzessionsverträgen (Strom und Gas) und konzessionslos (Fernwärme) industrielle, gewerbliche und private Abnehmer in den jeweiligen Netzgebieten. Im Einzelnen erstreckt sich das Stromnetz auf das Stadtgebiet Spremberg und auf die Ortsteile Cantdorf, Trattendorf und Weskow. Das Gasnetz umfasst die Stadt Spremberg sowie die Ortsteile Cantdorf, Graustein, Schönheide, Schwarze Pumpe, Sellessen, Trattendorf, Türkendorf und Weskow. Das Fernwärmenetz versorgt Teile des Stadtgebietes und des Ortsteils Trattendorf mit Wärme. Darüber hinaus erfolgt die Betriebsführung der Straßenbeleuchtung im Auftrag der Stadt Spremberg im Spremberger Stadtgebiet und seinen Ortsteilen, außer in Groß-Luja, Lieskau und Türkendorf.

Die nicht von der SWS versorgten Ortsteile werden von der MITNETZ Strom mit Elektroenergie versorgt. Der Ortsteil Haidemühl verfügt über eine eigene Wärmeversorgung über ein Biomasseheizkraftwerk.

Am nördlichen Ende des Neudorfer Wegs, unmittelbar südlich außerhalb des Geltungsbereiches, befindet sich ein Umspannwerk. Von diesem Umspannwerk ausgehend verlaufen mehrere Hochspannungsfreileitungen der envia Mitteldeutsche Energie AG in nördliche, nordöstliche, östliche, südwestliche und nordwestliche Richtung.

Im Plangebiet befinden sich weiterhin Erdgasleitungen der der ONTRAS Gastransport GmbH (ONTRAS) und der Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg (NBB). Im Stadtgebiet Spremberg im Bereich der Straßenzüge Hauptstraße, Amselweg und Pflasterstraße sind Flüssiggas-Versorgungsleitungen der PRIMGAS Energie GmbH vorhanden.

Spremberg verfügt über einen umfangreichen Bestand an Anlagen zur Erzeugung von regenerativen Energien; hierbei handelt es sich v.a. um 12 PV-Freiflächenanlagen, 17 Windenergieanlagen, 1 Klärgasanlage und 3 Biomasseanlagen.

4.7.4 Altlasten

Altlastenkataster des Landkreises Spree-Neiße gemäß § 37 Brandenburgisches Abfallgesetz, abgerufen über das Geoportal des Landkreise Spree-Neiße, sind für das Planungsgebiet Spremberg einschließlich der Ortsteile nach den bisherigen Erkenntnissen (Stand 06/2023) 333 Flächen bzw. Standorte vermerkt, welche als

- Verdachtsflächen (Flächen, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen besteht) gemäß § 2 Abs. 4 BBodSchG,
- Altlasten (Altablagerungen und Altstandorte) § 2 Abs. 5 gemäß BBodSchG,
- Altlastverdächtige Flächen (Altablagerungen und Altstandorte, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit besteht) gemäß § 2 Abs. 6 BBodSchG,
- Katastereintrag ohne Einstufung

eingestuft sind.

Gemäß den Aussagen des Katasters gibt es im gesamten Gebiet von Spremberg:

- 83 Verdachtsflächen gemäß § 2 Abs. 4 BBodSchG
- 1 festgestellte und 13 sanierte Altablagerungen gemäß § 2 Abs. 5 Nr. 1 BBodSchG
- 5 festgestellte und 26 sanierte Altstandorte gemäß § 2 Abs. 5 Nr. 2 BBodSchG
- 204 Altlastverdächtige Flächen (98 Altablagerungen und 106 Altstandorte) gemäß § 2 Abs. 6 BBodSchG
- 1 Katastereintrag ohne Einstufung (Pflege u. Kons. Flux)

Bei den im Altlastenkataster aufgeführten Flächen handelt es sich hauptsächlich um die Standorte ehemaliger Betriebe, auf denen während ihres Produktionsprozesses umweltgefährdende Stoffe ins Erdreich gelangten (Altstandorte) und um Flächen, auf denen umweltgefährdende Stoffe abgelagert wurden (Altablagerungen/ Deponien).

Die Aschekippe bzw. Teerdeponie Terpe ist dabei als einzige Fläche als festgestellte (noch nicht sanierte) Altlast-Ablagerung eingestuft. Bei den festgestellten (noch nicht sanierten) Altstandorten handelt es sich um drei Flächen im Bereich des Kraftwerkes Schwarze Pumpe (Teerabsetzbecken/Kohletrübebecken, Kerosinschaden Rohkohlebunker Ost sowie Fläche mit Grundwasserkontamination), eine ehem. Minol-Tankstelle im Ortskern Schwarze Pumpe und die Fläche des ehem. Gaswerkes hinter dem Krankenhaus in der Karl-Marx-Straße.

Eine vollständige Darstellung der Einzelstandorte erfolgt in Karte 8 (Wasser – Bestand und Bewertung).

4.8 Wasserwirtschaft

4.8.1 Situation in Spremberg

Die natürliche Dynamik des Fließgewässernetzes stand von jeher im Konflikt mit den menschlichen Bestrebungen hinsichtlich Besiedlung und Nutzung der Landschaft. So begann der Mensch den Naturraum ‘Fließgewässer‘ entsprechend seinen eigenen Ansprüchen zu verändern (vgl. 2.2.1). Folgeschäden wurden dabei zunächst nicht berücksichtigt.

Der ursprünglichen Nutzung der Gewässer für die Fischerei folgten im Mittelalter Stauhaltungen durch wassergetriebene Mühlen an prädestinierten Punkten des Flusssystems. Schon im 17. Jahrhundert gab es Bemühungen, durch Begradigung und Neu- und Ausbau den Abfluss des alljährlichen Hochwassers zu beschleunigen. Das Ziel der „schadlosen“ Abführung des Hochwassers wurde in den folgenden Jahrhunderten zum Hauptanliegen der Wasserwirtschaft.

Neben den regelmäßigen Hochwasserwellen gibt es aber in der Flussdynamik auch Zeiträume mit extrem niedriger Wasserführung, die ebenfalls negative Auswirkungen auf die Nutzbarkeit der den menschlichen Bedürfnissen angepasste Kulturlandschaft hat. So wurde am Pegel Cottbus im Jahre 1934 ein Durchfluss von nur 1,4 m³/s gemessen (MUNR 1998b).

Die Stauhöhen werden im Sommer so festgelegt, dass sowohl im See als auch in der Spree genügend Wasser vorhanden ist. Bei extremen Trockenperioden wie 2003 kann der Stausee durchwatet werden.

Die Stauhöhe bietet allerdings kaum einen Ausgleich zu den früheren Überschwemmungen während der Hochwässer, eine düngende Wirkung durch sich absetzende Schwebeteilchen findet in stagnierendem Wasser kaum statt.

Nach dem Abschluss der Gewässeraus- und -neubaumaßnahmen liegt heute der Schwerpunkt wasserwirtschaftlicher Tätigkeit in der Unterhaltung der Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen sowie in der Steuerung der Wasserdurchflüsse. Notwendige Pflegemaßnahmen sind die Erhaltung des Abflussprofils, das Freihalten von übermäßigem Krautwuchs und die Ufermahd.

Krautungen sollten nach Möglichkeit nur einmal jährlich zu einem möglichst späten Zeitpunkt im Sommerhalbjahr erfolgen, eine Böschungsmahd sollte überwiegend einseitig durchgeführt werden.

Ein Überblick über die Verhältnisse des Grundwassers wurde bereits unter 3.1.1 gegeben. Die Grundwasservorkommen im Bereich des Braunkohlentagebaus stammen aus tieferen Schichten und sind daher sehr eisenreich, enthalten Huminsäuren und andere organische Verbindungen, die die Nutzbarkeit als Trinkwasser einschränken.

4.8.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Im Vergleich zu anderen Gebieten wurden in Spremberg umfangreiche Veränderungen des natürlichen Gewässersystems vorgenommen. Dementsprechend gravierend sind die Folgen für den Naturhaushalt, nicht nur über Jahrzehnte, sondern über Jahrhunderte hinweg werden die Eingriffe bleibende Wirkungen hinterlassen.

Im 20. Jahrhundert kam es zu starken Veränderungen des natürlichen Abflussverhaltens. Durch Begradigung und Vertiefung der Spree verminderten sich die Auswirkungen des Hochwassers. Gleichzeitig senkte sich dadurch der Grundwasserstand, was weitere negative Folgen nach sich zog, wie Dürreschäden aufgrund des Wasserentzuges und Austrocknung der randlichen Talsandflächen. Dies spiegelte sich auch in einer Veränderung der Landnutzungsmöglichkeiten wieder. Wiesen wurden zu Äckern, Äcker zu Wald.

Der Bau von Wehranlagen, Deichen und der Staumauer engte den Bereich der Überflutungsflächen auf wenige Flächen ein, so dass sich nur noch kleinflächige Reste der ursprünglichen Auenlandschaft erhalten haben.

Der Bau des Talsperrensystems im Oberlauf der Spree (besonders Stausee Spremberg) nivellierte die Abflussextreme bei Hoch- und Niedrigwasserführung im gesamten Flussverlauf, wodurch die für einen funktionsfähigen Auenbereich notwendige Fließgewässerdynamik großenteils verloren ging.

Stillgewässer, die wie der Stausee Spremberg sehr flach (Topographie) sind und im Hauptanschluss (Spree) liegen, verlanden nach und nach durch die mitgeführte Fracht (Sedimente) des Fließgewässers. Eine Entschlammung wird regelmäßig und abschnittsweise erforderlich, um das Gewässer in seiner Größe zu erhalten, vorwiegend am Westufer des Stausees. Aber nicht nur Schlamm belastet den Stausee, sondern die in ihm enthaltenen Schadstoffe.

Die Einführung des Winterstaus ersetzte nicht die natürlicherweise nur wenige Wochen andauernden fließenden Hochwässer in ihrer düngenden Wirkung. In der Folge veränderte sich die Zusammensetzung der Vegetation.

Die immer stärkere Nivellierung des Wasserregimes führte zur Verschlechterung der Lebensbedingungen der auentypischen Lebensgemeinschaften.

Die im Sommer tiefliegenden Grundwasserstände führen zu weitreichenden unumkehrbaren Degenerierungsprozessen der Böden mit weitreichenden Folgen für die Vegetation.

Die zahlreichen in den Wasserläufen befindlichen Querbauwerke, Wehre u.a. behindern die Wanderung von Wassertieren. Veränderte Abflusseigenschaften wie z.B. die Fließgeschwindigkeit haben Auswirkungen auf die physische Beschaffenheit des Lebensraumes Fließgewässer. Die Folge sind Artenschwund, Verinselung von Populationen und Verarmung des genetischen Potenzials.

Die äußerst bedeutsame Funktion von Gewässerläufen als Migrationswege und Ausbreitungsachsen für Fauna und Flora wird mit zunehmender Verbauung stark eingeschränkt.

Die westlichen Zuflüsse können nach der Reduzierung der Grubenwasserhebung auf ein notwendiges Mindestmaß kaum noch ihrer Funktion gerecht werden. Die geringe Wasserführung ist der Belastung mit Schadstoffen nicht gewachsen.

5 ZIELE ÜBERGEORDNETER UND BEIGEORDNETER PLANUNGEN

5.1 Siedlung und Verkehr

5.1.1 Raumordnerische Funktion

Landesplanung

Ziele und Grundsätze aus **LEPro** und **LEP HR**:

- Ziel 1.1 LEP HR - Strukturräume: Die Stadt Spremberg ist Teil des Strukturraums Weiterer Metropolenraum. Im Weiteren Metropolenraum sollen die Zentralen Orte (so auch die Mittelzentren) als Rückgrat einer poly-zentrischen Raum- und Siedlungsstruktur gestärkt werden, da sie für die Sicherung und Entwicklung des Gesamtraumes und insbesondere im regionalen Verflechtungsbereich von zentraler Bedeutung sind.
- Ziel 3.6 LEP HR - Zentralörtliche Gliederung: Die Stadt Spremberg ist Mittelzentrum im Weiteren Metropolenraum. Übergemeindlich wirkende Angebote der Daseinsvorsorge sind vorrangig in den Zentralen Orten (so auch in den Mittelzentren) zu konzentrieren. Dadurch soll ein vielseitiges und erreichbares Angebot für alle Bevölkerungsgruppen im jeweiligen Verflechtungsbereich erhalten bleiben.
- Gemäß § 12 LEPro wurde Spremberg als industriell-gewerblicher Entwicklungsstandort eingestuft.
- Gemäß § 5 Abs. 1 LEPro 2007 soll die Siedlungsentwicklung auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche ausgerichtet werden.
- Ziel 5.6 LEP HR: Im Weiteren Metropolenraum sind die Oberzentren und Mittelzentren die Schwerpunkte für die Entwicklung von Wohnsiedlungsfläche, Daher sind im Landkreis Spree-Neiße die Städte Spremberg, Forst (Lausitz) und Guben Schwerpunkte für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen. In diesen Schwerpunkten ist eine quantitativ uneingeschränkte Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen – auch außerhalb der Innenentwicklung - möglich.
- Nach § 5 Abs. 2 LEPro 2007 i. V. m. Grundsatz 5.1 LEP HR soll die Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung haben.
- Entsprechend Ziel 5.2 LEP HR sind neue Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen. Bei der Entwicklung von Gewerbe- und Industrieflächen sind Ausnahmen zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes oder der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen entsprechender Nutzungen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen. Die städtebauliche Entwicklung bzw. die Siedlungsentwicklung soll dem Gebot der vorrangigen Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung Rechnung tragen (Flächensparziel).
- Entsprechend § 4 Abs. 2 LEPro 2007 sollen durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die touristischen Potenziale, die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden. Für einen zukunftssicheren Energiemix kommt neben der Nutzung von Braunkohle und der Windenergie auch der Biomassenutzung und der Solarenergie eine besondere Bedeutung zu.
- Nach Ziel 5.3 LEP HR ist die Umwandlung von Wochenend- oder Ferienhausgebieten und von weiteren hochbaulich geprägten Siedlungsflächen im Außenbereich in Wohnsiedlungsflächen (d.h. in eine auf Dauer angelegte Häuslichkeit) zulässig, wenn sie an vorhandene Siedlungsgebiete angeschlossen sind.
- Entsprechend Ziel 5.4 LEP HR ist die Erweiterung von Streu- und Splittersiedlungen zu vermeiden. Eine Erweiterung ist eine nicht nur unwesentliche, raumbedeutsame Ausdehnung des

vorhandenen Siedlungskörpers in den ihn umgebenden Außenbereich oder Freiraum. Streu- und Splittersiedlungen stellen keinen im Zusammenhang bebauten Ortsteil dar und sind daher keine Siedlungsgebiete.

- Nach § 6 LEPro 2007 sollen die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen, vermieden werden (Abs. 2), die öffentliche Zugänglichkeit und Erlebbarkeit von Gewässerrändern und anderen Gebieten, die für die Erholungsnutzung besonders geeignet sind, erhalten oder hergestellt werden (Abs. 3) und Überschwemmungsgebiete erhalten, Rückhalteräume geschaffen und in hochwassergefährdeten Gebieten die Schadensrisiken minimiert werden (Abs. 5).
- Gemäß Grundsatz 6.1 LEP HR soll der bestehende Freiraum in seiner Multifunktionalität erhalten werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.
- Nach Ziel 6.2 LEP HR ist der in der Festlegungskarte 1 festgelegte Freiraumverbund zu sichern und in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln. Raumbedeutsame Inanspruchnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen. Der Freiraumverbund ist ein Raumordnungsgebiet, das die funktional hochwertigen Teile des im gesamten Planungsraum vorhandenen Freiraumes umfasst und untereinander vernetzt.
- Ziel 8.2 LEP HR: Gebiete für die Windenergienutzung sind im Land Brandenburg in den Regionalplänen festzulegen. Die überörtliche und rahmensetzende Steuerung von Windenergieanlagen im Land Brandenburg erfolgt unter Berücksichtigung der relevanten Belange in den Regionalplänen.
- Entsprechend Grundsatz 8.4 LEP HR sind in den Gebieten, die bei einem Hochwasserereignis mit einem statistischen Wiederkehrintervall von 100 Jahren natürlicherweise überschwemmt werden, sowie in Flutungspoldern bei Planungen und Maßnahmen den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Schadensverringerung besonderes Gewicht beizumessen.
- Gemäß Grundsatz 8.6 LEP HR soll die Gewinnung und Nutzung einheimischer Bodenschätze und Energieträger als wichtiges wirtschaftliches Entwicklungspotenzial räumlich gesichert werden. Nutzungskonflikte sollen hierbei minimiert werden.

Gemäß Grundsatz II.2.2 der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) sollen Siedlungen und raumbedeutsame bauliche Anlagen in Überschwemmungsgebieten nach § 76 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) entsprechend den Regelungen der §§ 78, 78a WHG nicht erweitert oder neu geplant, ausgewiesen oder errichtet werden. Grundsatz II.3 der BRPHV besagt, dass bestimmte raumbedeutsame Infrastrukturen und Anlagen in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78b WHG weder geplant noch zugelassen werden.

Regionalplanung

Der **integrierte Regionalplan für die Region Lausitz-Spreewald** liegt bisher nur im Entwurf aus dem Jahre 1999 vor. Dieser wurde nach dem Vorliegen geänderter Rahmenbedingungen (Darstellungsrichtlinie von Sept. 2004, rechtskräftiger Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg von März 2009, Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung für die Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzung von Regionalplänen von Aug. 2009) nicht weiterverfolgt. Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 13 vom 1. April 2020 erfolgte die Unterrichtung der Öffentlichkeit und der in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen zum Integrierten Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald. Damit wurde der Beschluss der Regionalversammlung Lausitz-Spreewald zur Aufstellung des Integrierten Regionalplans vom 24.11.2014 und der Beschluss der Regionalversammlung Lausitz-Spreewald zur Gliederung des Integrierten Regionalplans vom 28.11.2018 veröffentlicht. Dieser ist bis zum heutigen Datum (Stand: 28.07.2023) allerdings noch nicht genehmigt. Bis zur endgültigen Erarbeitung des neuen integrierten Regionalplans wirken die Gegenstände der Teilregionalplanung unverändert fort. Im Einzelnen sind dies der Teilregi-

onalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ und der sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“. Der Teilregionalplan I „Zentralörtliche Gliederung" ist seit dem Inkrafttreten des LEP B-B am 15. Mai 2009 (inzwischen abgelöst durch den LEP HR) nicht mehr anwendbar. Der sachliche Teilregionalplan „Windkraftnutzung“, der seit 2016 rechtskräftig war, ist durch Urteile des Oberlandesgerichtes Berlin-Brandenburg für unwirksam erklärt worden. Am 22. Februar 2023 begann das Scoping für die Neuaufstellung des sachlichen Teilregionalplans „Windenergienutzung".

Der nicht weiter verfolgte Entwurf des Regionalplans Lausitz-Spreewald aus dem Jahre 1999 formulierte die überörtlich raumstrukturell relevanten Zielvorstellungen für die gleichnamige Planungsregion, die die Landkreise Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz, Elbe-Elster und Dahme-Spreewald umfasst.

Für die Stadt relevante Zielvorgaben aus dem Entwurf des Regionalplans Lausitz-Spreewald von 1999:

- Spremberg = Mittelzentrum und industriell-gewerblicher Entwicklungsort
- Ausgleich Verlust Kreisstadtfunktion über Verbesserung Dienstleistungsangebot
- Stabilisierung als Wirtschaftsstandort u.a. für produzierendes Gewerbe
- Reaktivierung von Altindustrieflächen
- Verbesserung des Siedlungsbilds (Sanierung historischer Stadtkern)
- Sanierung von Braunkohlebergbaugebieten derart, dass Nutzungsmöglichkeiten für Wasserwirtschaft, Erholung und Freizeitgestaltung geschaffen werden, wirtschaftliche Monokultur überwunden werden und neue Lebensräume mit ausgeglichenem Naturhaushalt entstehen
- Stabilisierung und Ausbau räumlicher Verflechtungen innerhalb des Wirtschaftsraums Cottbus-Senftenberg-Hoyerswerda-Weißwasser-Spremberg
- Festlegung von Vorbehaltsgebieten Fremdenverkehr und Erholung: Talsperre Spremberg und Muskauer Faltenbogen; bei Talsperre Abstimmung Hochwasserschutz mit Erholung und Naturschutz

5.1.2 Überörtliche und örtliche Planungen

Folgende Oberziele wurden für ein verkehrliches Entwicklungskonzept in Spremberg im Flächennutzungsplan formuliert:

- (Weitgehende Entlastung des Stadtzentrums vom Durchgangsverkehr (insbesondere LKW-Verkehr) unter Beachtung naturräumlicher Restriktionen

  Zur Entlastung des Stadtzentrums sollte eine Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf Umgehungsstraßen erfolgen. Hierfür bietet sich die Westumgehung der Stadt von Schwarze Pumpe bis zur B 97 Richtung Cottbus für den Nord-Süd-Verkehr an. Eine innerörtliche Umgehung des Stadtzentrums für den West-Ost-Verkehr wäre als mittel- bis langfristige Lösung denkbar. Jedoch erscheinen Lösungen vor dem Hintergrund der vorwiegenden Nord-Süd-Ausdehnung des Siedlungskörpers und der dann resultierenden Zerschneidungseffekte bzw. der Probleme in Bezug auf den Naturraum aus der Spreeaue und den größeren Höhenunterschieden schwierig. Lösungen sind auch dem Problemdruck (Verkehrsaufkommen im Verhältnis zu belasteten schutzbedürftigen Nutzungsbereichen) gegenüberzustellen.

- Minimierung der verkehrlichen Auswirkungen größerer gewerblich genutzter Flächen auf schutzbedürftige Nutzung

  Die Minimierung der verkehrlichen Beeinträchtigungen durch größere gewerblich und/oder industriell genutzte Bereiche und sonstige Nutzungen kann zu einem großen Teil durch die vorgenannten Umgehungen und die Anbindung der Bereiche an diese Trassen gewährleistet werden. Im Hinblick auf das Industriegebiet-Ost dürften resultierende Belastungen für den Siedlungskörper damit noch länger bestehen bleiben. Gewisse Entlastungen können sich hier noch durch das vorhandene Industriegleis ergeben. Im Hinblick auf weitere gewerbliche und

industrielle Neuansiedlungen im Süden von Spremberg erhalten die Ausbaumaßnahmen Südstraße Bedeutung.

- Gewährleistung der Erreichbarkeit des Stadtzentrums für den Einkaufsverkehr
  Die Erreichbarkeit des Stadtzentrums über die bestehenden Straßen kann bei den vorgenannten Trassenführungen gewährleistet werden. Nur der Durchgangsverkehr wird aus dem Stadtzentrum herausgehalten. Für den ruhenden Verkehr im Stadtzentrum wurde durch mehrere Flächenausweisungen (Pfortenplatz/ Parkdeck/ Parkmöglichkeit CCS/ Marktplatz/ Lange Straße) sowie (in etwas größerer Entfernung) Parkmöglichkeiten am Schloss und an der Georgenstraße Vorsorge getragen für die Bedürfnisse aus Erreichbarkeit und Attraktivierung des Stadtzentrums.
- Neuordnung des fließenden Verkehrs im Stadtzentrum und Verkehrsberuhigung
  Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf den verkehrsberuhigten Ausbau der Langen Straße mit Umkehrung der Einbahnstraße sowie die Teilverlagerung der Landesstraße im Bereich des CCS, um dieses Gebäude als Bestandteil des zentralen Einkaufsbereichs direkt fußläufig ohne Unterbrechung an den Bereich Lange Straße/ Marktplatz anzubinden.
- Neuordnung des privaten ruhenden Verkehrs
  Für den privaten ruhenden Verkehr sind mittelfristig flächensparendere Lösungen zu finden. Auch hierzu sollte ein Verkehrskonzept Möglichkeiten aufzeigen.
- Ausreichend Berücksichtigung der Belange der nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer und des ÖPNV
  Hierzu ist einerseits auf die Einbindung in die regionalen Radverkehrsnetze zu verweisen, andererseits auf die Verringerung von Konflikten durch die Ortsumgehung der B 97. Allerdings erschweren in der Osthälfte der Stadt die größeren Höhenunterschiede die Fortbewegung mit dem Fahrrad. Hinsichtlich des ÖPNV ist auf das vorhandene Stadtliniennetz mit Einbindung des Bahnhofs zu verweisen, das eine ausreichende Erschließung gewährleistet.

5.2 Abbau von Rohstoffen

Im sachlichen Teilplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ der Region Lausitz-Spreewald (Genehmigt am 18.02.1998) werden für die Gemarkung keine Rohstoffvorranggebiete, aber ein Rohstoffvorbehaltsgebiet VH 42 (Türkendorf 2) ausgewiesen.

Ein Teil des Planungsgebiets liegt im Geltungsbereich des Braunkohlenplangebietes Welzow-Süd. Die betroffenen Teile umfassen Flächen, deren Wiedernutzbarmachung noch nicht abgeschlossen ist und für die Bergaufsicht besteht.

Der westliche Teil des Bearbeitungsgebiets, liegt innerhalb eines Braunkohlen- und Sanierungsplangebietes gemäß der Verordnung über die Abgrenzung der Braunkohlen- und Sanierungsplangebiete im Land Brandenburg (GVBl. Brandenburg, Teil II vom 26.3.1996). Ein Braunkohlenplan liegt für den Tagebau Welzow-Süd räumlicher Teilabschnitt I vor, der mit entsprechenden Verordnungen vom 21.06.2004 Verbindlichkeit erlangt hat(GVBl. Brandenburg, Teil II vom 31.8.2004).

Der Braunkohlenplan stellt u.a. folgende allgemeine Ziele für das Gebiet auf:

Allgemeine Ziele

- Die Sicherung einer langfristigen kontinuierlichen Energie- und Rohstoffversorgung vor dem Hintergrund der Standortgebundenheit der zu gewinnenden Rohbraunkohle einerseits und die Aufrechterhaltung eines leistungsfähigen Naturhaushaltes im Einklang mit der Gewährleistung sozialer und kultureller Bindungen sowie zukunftssicherer Erwerbsmöglichkeiten andererseits ergeben das Konfliktpotenzial, das mit dem Braunkohlenplan weitgehend ausgeräumt werden soll.
- Mit dem Braunkohlenplan ist die grundsätzliche Lösbarkeit aufzuzeigen, mit der unvermeidbare

- schädliche und nachteilige Auswirkungen im Interesse nachfolgender Generationen zu beherrschen sind Ziele Natur und Landschaft im Abbaubereich und außerhalb des Abbaubereiches
- Für die unvermeidbaren bergbaubedingten Eingriffe und deren Auswirkungen auf Natur- und Landschaftshaushalt sind unverzüglich Ausgleich und Ersatz zu schaffen. Ausgleichsmaßnahmen sind, soweit möglich, bereits während des Eingriffes, spätestens im Rahmen der Wiedernutzbarmachung durchzuführen. Das Prinzip der Wiederherstellung ursprünglicher Verhältnisse ist nicht in jedem Fall durchzusetzen, der neu geschaffene Landschaftstyp ist in ein großräumiges Gesamtkonzept einzupassen. Wertvolle Landschaftsteile sind so lange wie möglich zu erhalten.
- Der Bereich der Endmoräne zwischen Geisendorf und Steinitz ist wiederherzustellen. Dabei gilt es, das äußere Erscheinungsbild und soweit wie möglich die innere Struktur zu rekonstruieren. Die mit dem Abbau verbundenen Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und auf die unmittelbar angrenzenden Siedlungen sind so gering wie möglich zu halten.
- Grundsätzlich sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden oder zu minimieren. Wertvolle Landschaftsteile, wichtige Landschaftselemente in der Umgebung des Tagebaues sind zu erhalten und ggf. durch geeignete Maßnahmen naturnah zu ergänzen und aufzuwerten. Dabei sind der Systemzusammenhang und die Einheit von Tagebaufolge- und -nachbarlandschaft und die Zielfunktionen für die künftige Nutzung einzelner Bereiche zu beachten. Akut gefährdete Biotope sind umgehend durch geeignete Schutz und Sicherungsmaßnahmen zu erhalten.

<u>Ziele Naturhaushalt</u>

- Die Mindestwasserführung besonders in den für den Naturhaushalt und die Wasserwirtschaft wichtigen Gewässer ist zu gewährleisten. Die Verbesserung der Wasserbeschaffenheit ist eine kontinuierliche Aufgabe.
- Die negativen Auswirkungen der Grundwasserabsenkung auf Natur und Landschaft sind mit wirkungsvollen, dem Stand der Technik entsprechenden Gegenmaßnahmen auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Für schutzwürdige, grundwasserabhängige Feuchtgebiete, die durch unvermeidbare tagebaubedingte Grundwasserabsenkungen beeinträchtigt werden und ihren Charakter verlieren, sind vom Verursacher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

<u>Ziele Flächenentwicklung und Oberflächengestalt</u>

- Die Zeitdifferenz zwischen Flächenentzug und -rückgabe ist möglichst gering zu halten. Die Substratzusammensetzung der Kippenböden hat den Nutzungsansprüchen der zu schaffenden Bergbaufolgelandschaft zu entsprechen. Die eingetretenen Rekultivierungsrückstände sind so schnell wie möglich aufzuholen. Die im Südostteil des Tagebaues bereits rekultivierten Bereiche sind ökologisch aufzuwerten.
- Für die Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft gilt das Prinzip der Schaffung optimaler Voraussetzungen zur Wiederherstellung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter als eine der Lebensgrundlagen des Menschen. Bei der Verkippung ist ein geländegleicher Anschluß an das unverritzte und an das bereits rekultivierte Gelände herzustellen. Die Festlegungen zum Niveau der Kippenflächen haben unter Berücksichtigung des Grundwasseranstiegs nach Beendigung der bergbaulichen Arbeiten naturnah und landschaftstypisch zu erfolgen, die Oberflächenentwässerung ist zu gewährleisten. Mit der Neugestaltung und Entwicklung der Bergbaufolgelandschaft sind die Möglichkeiten zur Schaffung eines überregionalen und regionalen Landschaftsverbundes zu nutzen.

Forstliche Wiedernutzbarmachung

Da der überwiegende Teil der Abbauflächen forstwirtschaftlich genutzt wurde, wird bei der Planung der Bergbaufolgelandschaft vorrangig die Herstellung forstwirtschaftlicher Flächen angestrebt.

Ziel der Aufforstung ist eine Mehrfachnutzung der entstehenden Wälder, die sowohl den Anforderungen der Holzproduktion als auch einer stillen Erholung und Ökologieförderung gerecht wird. Bei der Aufforstung steht eine standortgerechte Gehölzauswahl und eine große Artenvielfalt der Gehölze im Mittelpunkt.

Voraussetzung für das Erreichen dieser hohen Zielstellung ist die qualitätsgerechte Herstellung der Kippenoberfläche mit einer Mächtigkeit > 2 m aus kulturfreundlichen quartären Abraummaterialien und eine weitgehend homogene Zusammensetzung der Substrate. Strauchzonen, Wachholderhecken, Feuchtbiotope, Heidestandorte, Sukzessionsflächen und Trockenrasenstandorte lockern die Forstgebiete auf und führen zu einer ökologischen Bereicherung der Wälder. Weiter zeichnen sich die Forstflächen durch ein abwechslungsreiches Relief aus, das durch zwei Hochflächen gekennzeichnet ist.

Die Flächen werden durch Wirtschaftswege erschlossen.

Herstellung der Vorflut

Das Gebiet zwischen dem Standort für die ehemals geplante Hausmülldeponie Spremberg, der Vorbehaltsfläche für die Reststoffdeponie und der östlich am Tagebau vorbeiführenden Betriebsstraße wird so gestaltet, dass die Oberflächenwässer in Richtung Kochsa geleitet werden.

Zur Sicherung der Wirtschaftswege werden parallel zu den Wegetrassen offene Gräben zur Fassung des Oberflächenwassers angelegt.

Sonstige Wiedernutzbarmachung

Der Rodelberg und ein Aussichtspunkt sind Bestandteil der sonstigen Flächen im Planungsgebiet. Einzelbäume, Strauch- und Heckenpflanzungen sind als landschaftsgestalterische Elemente zur Eingrünung der Wege und Straßen vorgesehen.

Für die überbaggerten Ortschaften werden Erinnerungsstätten auf der Kippe entstehen, die in besonderer Weise, z.B. unter Verwendung von Findlingen gestaltet werden.

Mit der Presse-Information vom 13. Januar 2021 veröffentlichte die Lausitz Energie Bergbau AG und Lausitz Energie Kraftwerke AG (LEAG) die unternehmerische Entscheidung zur Anpassung der Revierplanung in der Lausitz bedingt durch den gesetzlichen Kohleausstieg. Das Unternehmen hat damit die Nichtinanspruchnahme des räumlichen Teilabschnittes II (TA II) und somit das Auslaufen des Tagebaus Welzow-Süd im Teilabschnitt I (TA I) verbindlich erklärt. Mit dieser Entscheidung besteht für das Land Brandenburg ein konkreter Planungsanlass. Für die Durchführung des Braunkohlenplanverfahrens ist die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (GL) zuständig. In einem einheitlichen förmlichen Braunkohlenplanverfahren ist vorgesehen, den Braunkohlenplan für den Teilabschnitt II und somit den TA II des Tagebaus vollständig aufzuheben sowie den Braunkohlenplan für den Teilabschnitt I im Bereich des TA I zu ändern. Die Aufhebung des TA II führt zu Änderungen in der Bergbaufolgelandschaft des TA I. So soll der bisher im TA II geplante Restsee anstelle einer bisherigen Landnutzung im TA I entstehen. Ursprünglich festgesetzte Vorranggebiete für Ansiedlungsstandorte (u.a. bei Terpe) entfallen, da die zugeordneten Vorranggebiete für den Abbaubereich aufgehoben werden. Der Erlass des neuen Braunkohlenplanes als Rechtsverordnung durch die Landesregierung ist frühestens im Jahr 2025 geplant.

5.3 Landwirtschaft

Allgemeine, landesweit gültige Zielsetzungen für die Landwirtschaft wurden im sog. „Brandenburger Weg" (MELF 1992b) formuliert. Dabei wird die Verantwortung der Landwirtschaft für Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft stark hervorgehoben.

Als Oberziele werden dort genannt:

- Förderung einer vielfältigen Betriebsstruktur ohne Benachteiligung irgendeiner Rechtsform
- Gewährleistung der Chancengleichheit für die Bauern beim Neuanfang
- Nutzung der strategischen Vermarktungspotenziale der einheimischen Land- und Ernährungswirtschaft
- Gewährleistung eines verbraucherorientierten Produkt- und Leistungsangebots
- Förderung einer standortgerechten Nutzung der natürlichen Ressourcen
- Erhaltung der Funktionsfähigkeit des ländlichen Raums

Als Anknüpfungspunkte von besonderer Bedeutung für die Landschaftsplanung sind dabei die drei letzten Ziele, für die z.T. an der gleichen Stelle weitere Teilziele konkretisiert werden.

Eine standortgerechte Nutzung der Naturgüter schließt demnach u.a. ein:

- "... die Nutzung des Bodens für die Erzeugung von Nahrungsgütern in der Spannbreite von der fachgesetzlich ordnungsgemäßen Landwirtschaft über den integrierten Landbau bis zum Ökolandbau [...]
- die Nutzung von - nicht zuletzt durch Rückumwandlung von Ackerland gewonnenem - Grünland durch extensive Formen der Viehhaltung [...]
- die Aussonderung von Boden aus jeglicher pflanzlicher Rohstofferzeugung nicht durch konventionelle Flächenstillegung, sondern in Form von Kulturbrache und
- die Überführung von landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Bestand von Landschafts- und Naturschutzgebieten, verbunden mit der Verpflichtung der Landwirte, ihren Beitrag zur auflagengerechten Erhaltung oder/und Wiederherstellung der Kulturlandschaft zu leisten [...]
- Förderung der Extensivierung der als Teichwirtschaft betriebenen Fischproduktion" (MELF 1992b, o.S.).

Laut Landschaftsrahmenplan Braunkohlentagebaugebiet Welzow (MLUR 1999) ist die landwirtschaftliche Bewirtschaftung auch unter Einbeziehung alternativer Landbaumethoden (ökologischer Landbau) fortzuführen. Als weitere mögliche Anbausorten werden hier der Anbau von Heilpflanzen, Buchweizen und Faserhanf (ggf. auf geeigneten Standorten der Kippenflächen) angeführt. Zur Erhaltung der Ackerwildflora ist die Einrichtung von Modelläckern, angegliedert an Landwirtschaftsbetriebe zu prüfen.

Folgende Ziele werden weiter genannt:

- Erhalt bzw. Neuschaffung von Feuchtbiotopen durch Renaturierung von Meliorationsgräben und Offenhalten wechselfeuchter und nasser Bereiche
- Nutzung von Randbereichen der Nutzflächen für die Realisierung von Naturschutzzielen (ggf. auch nach Neuordnung der Schläge)
- Rückgängigmachen von Standortnivellierungen, wo möglich
- Anlage von Pufferstreifen um empfindliche Bereiche (§ 32-Biotope) und Gewässerränder
- Nutzung von schlecht bewirtschaftbaren Flächen als Wildäcker, Erhalt/ Weiterentwicklung vorhandener Trockenrasengesellschaften, Pflege (Mahd, Beweidung)
- Erhaltung und Neuanlage von Streuobstwiesen in den ortsnahen Bereichen, Anbau alter heimischer Arten und Sorten
- Extensivierungen auf Flächen mit besonderen Anforderungen für den Boden- und/ oder Grund-/ Oberflächenwasserschutz
- Extensivierung der Weidewirtschaft (0,5 - 1,5 GV/ha), kein Vollumbruch von Weideland
- Gliederung der Feldfluren durch Gehölzpflanzungen, Ackerrandstreifen, Feldraine...
- Schlaggrößen nicht über 20 ha

5.4 Forstwirtschaft

Das Landeswaldprogramm (MELF 1993) ist Teil der forstlichen Rahmenplanung, welche der Sicherung der Funktionen des Waldes, die für die Entwicklung der Lebens- und Wirtschaftsverhältnisse erforderlich sind, sowie der Verbesserung der Waldstruktur dient.

Wesentlicher Bestandteil der allgemeinen, landesweiten Zieldefinition ist die Konkretisierung des Schlüsselbegriffs standortgerechte Forstwirtschaft. Eine solche Wirtschaftsform

- ist Mittel zur Vernetzung der Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktion auf der ganzen Fläche
- "... ist die Grundlage für die ökologisch ausgerichtete und ökonomisch unverzichtbare Holzproduktion sowie für die Bodenpflege, Artenvielfalt und Waldästhetik. Sie steht als nachhaltige Ökosystemnutzung im Einklang mit den Zielsetzungen des Natur- und Landschaftsschutzes."
- "... schließt auf besonderen Flächen eine Extensivierung nicht aus. In Einzelfällen kann aus Gründen des Biotop- und Artenschutzes ein totaler Nutzungsverzicht notwendig sein. Einvernehmlich abgestimmte Naturschutzziele werden durch die Forstbehörde umgesetzt."

Dabei seien folgende forstwirtschaftlichen Möglichkeiten intensiver bei der waldbaulichen Praxis zu berücksichtigen:

- Standortgerechte Baumartenwahl (Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien neben der Ertragsleistung)
- Nutzung aller möglichen und hinsichtlich der Förderung von Stabilität und Vitalität erfolgswirksamen Verjüngungs-, Waldaufbau- und Waldstrukturformen (Nutzung von Naturverjüngung, Nebenbäumen in Zwischen- und Unterstand, Mischbestände bzw. flächenweise Mischung von Baumarten und Altersklassen)
- Weitere Umwandlung reiner Nadelholzbestände unter Vor-, Unter- und Nachanbau in Misch- und mehrschichtige Bestockungen
- Zulassung von Absterbeprozessen unter bestimmten Voraussetzungen
- Belassung von Alt- und Totholz in ökologisch erforderlich und ökonomisch vertretbarem Umfang
- Integration der inneren und äußeren Waldrandgestaltung in die Bewirtschaftung bei Beachtung des Biotopverbundes und damit des Waldinnenklimas sowie Verbesserung der Lebensräume für Fauna und Flora
- Integration der Belange des Naturschutzes in die forstliche Tätigkeit: Erhaltung und Förderung natürlicher Waldgesellschaften und seltener Biotope sowie historischer Waldnutzungsformen (MELF 1993, S.2ff).

Weitere Konkretisierungen finden sich in den Richtlinien des Landes Brandenburg zum naturnahen Waldbau. Die genannten Ziele bieten geeignete Ansatzpunkte zur Verwirklichung einer standortgerechten nachhaltigen Nutzung der Naturgüter, bei der die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausreichend berücksichtigt werden.

Aufgabe der Landschaftsplanung ist es, die proklamierten Ziele in Anpassung an die vorliegenden Standortverhältnisse (Empfindlichkeit der Naturgüter) für das Gemeindegebiet zu konkretisieren.

Im Landschaftsrahmenplan Braunkohlentagebaugebiet Welzow (MLUR 1999) ist die Erhaltung des für die Region typischen hohen Waldanteils als Ziel genannt. In der Bergbaufolgelandschaft sind entsprechend der Standortgruppe Kiefern-Stieleichen-Birken-Wälder zu begründen (entspricht der potentiellen natürlichen Vegetation nach KRAUSCH (1993). Auf der Kippe und den Rekultivierungsfkächen sollten Roteiche, Robinie und Eschenahorn daher weniger zum Einsatz kommen. Die Kiefernheiden auf Dünenstandorten sind dauerhaft zu erhalten und zu entwickeln. Die Umwandlung stillgelegter Äcker in Wald sollte nur in geringem Umfang und unter Berücksichtigung der Erhaltung des Landschaftsbildes erfolgen.

Besondere Bedeutung kommt der Erschließung von Waldgebieten für die Erholungsnutzung zu; sie sollten ganzjährig für Besucher zugängig sein. Dafür müssen sie in einen ökologisch stabilen Zustand gebracht werden, sie sollten auch in ästhetischer Hinsicht reizvoll sein. Das Landschaftsbild sollte durch Pflege- und Nutzungsmaßnahmen nicht gestört werden.

Die oben zitierten Ziele von Landwirtschaft und Forstwirtschaft bieten geeignete Ansatzpunkte zur Verwirklichung einer standortgerechten nachhaltigen Nutzung der Naturgüter, bei der die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausreichend berücksichtigt werden. Aufgabe der Landschaftsplanung ist es, die proklamierten Ziele in Anpassung an die vorliegenden Standortverhältnisse (Empfindlichkeit der Naturgüter) für das Gemeindegebiet zu konkretisieren.

5.5 Naturschutz und Landschaftspflege

5.5.1 Leitziele für die Landschaftsentwicklung gemäß Landschaftsprogramm

Für das Land Brandenburg dient das Landschaftsprogramm (gem. § 5 BbgNatSchG) der Koordinierung und Prioritätensetzung hinsichtlich landesweiter Aufgaben von Naturschutz und Landschaftspflege. Neben schutzgutbezogenen Zielen und Anforderungen an raumbedeutsame Flächennutzungen werden u.a. Leitlinien für die Entwicklung der naturräumlichen Regionen formuliert (MLUR 2000).

Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig gesichert ist.

Das Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege ist die nachhaltige Sicherung aller Naturgüter, die Bestandteile des Wirkungsgefüges Naturhaushalt sind, und in ihren landschaftlichen Erscheinungsform auch das ästhetische Bild der Landschaft mitbestimmen. Nachhaltige Sicherung bedeutet auch die Verbesserung der Umweltqualität durch die Entwicklung von Natur und Landschaft.

Das Ziel ist, eine an der langfristigen Tragfähigkeit des Naturhaushaltes ausgerichtete Entwicklung zu fördern.

Konflikte bei der Nutzung des Raumes und neue Umweltbelastungen sind zu vermeiden bzw. weitestgehend zu minimieren.

Werte und Funktionen des Naturhaushaltes von besonderer Bedeutung sind konsequent und dauerhaft zu schützen. Durch die Minderung bzw. Beseitigung eingetretener Schäden ist ein beeinträchtigter Zustand einzelner Naturgüter bzw. des Naturhaushaltes insgesamt nachhaltig zu verbessern.

Die Naturgüter sind sparsam zu nutzen und, soweit sie regenerierungsfähig sind, nur so in Anspruch zu nehmen, dass ihre Regenerations- und Regulationsfähigkeit langfristig erhalten bleibt.

Zur Vermeidung bzw. Verminderung künftiger Raumnutzungskonflikte sind die landschaftlich verträglichsten Lösungen mit Hilfe von Planungsalternativen zu entwickeln und anzuwenden. Schutz- bzw. Verbesserungsansätze des Zustandes einzelner Naturgüter müssen aus einer, die bestehenden Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushaltes berücksichtigenden Gesamtbetrachtung entwickelt werden.

Die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild sind als grundlegende Planungs- und Entscheidungsfaktoren bei der Planung der räumlichen Entwicklung auf landesweiter, regionaler und lokaler Ebene zu berücksichtigen.

Naturschutz in Brandenburg soll in alle gesellschaftlichen Bereiche integriert sein. Seine Ziele sollen auch über Instrumente und Mittel anderer Ressorts umgesetzt werden.

Zur nachhaltigen Sicherung des Naturhaushaltes sind konsequent umweltschonende Landnutzungen und Technologien in Brandenburg einzuführen und entsprechend der standörtlichen Verhältnisse weiter zu entwickeln.

Aufgrund des engen Zusammenhangs von Schutz und Nutzung der natürlichen Lebensgrundlagen geht der Naturschutz in Brandenburg von einem ganzheitlichen ökosystemaren Ansatz aus. Der Naturschutz bleibt damit nicht beschränkt auf die offene Landschaft oder nur auf Schutzgebiete.

Art, Intensität und räumliche Ausrichtung dieser Nutzungsansprüche unterliegen dem steten Wandel der menschlichen Bedürfnisse und der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Das stetige Wachsen dieser Ansprüche führt zunehmend zu Nutzungskonkurrenzen und wechselseitigen Beeinflussungen bzw. Beeinträchtigungen.

Aus diesem Grunde ist die nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen als Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege bei allen Planungen und Maßnahmen, insbesondere in der Raumordungs-, Verkehrs-, Agrar- und Energiepolitik sowie im Städtebau schon bei deren Konzipierung zu berücksichtigen.

5.5.2 Zweck und Ziele der bestehenden Schutzgebiete

Die Ausweisung von Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechtes zielt auf eine besondere bzw. vorrangige Berücksichtigung der Ziele von Naturschutz und Landschaftsplanung bei der Entwicklung und Nutzung der betroffenen Gebiete ab. Auf Größe und Verteilung der Schutzgebietsflächen der Gemarkung wurde bereits an andere Stelle hingewiesen (vgl. 3.8).

LSG „Staubeckenlandschaft Bräsinchen-Spremberg"

LSG „Slamener Heide"

NSG „Talsperre Spremberg"

FFH-Gebiet „Talsperre Spremberg“

Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“

5.5.3 Zielvorgaben der Landschaftsrahmenplanung

Folgende Landschaftsplanerische Ziele ergeben sich aus dem Landschaftsrahmenplan (Landkreis Spree-Neiße 2009):

- intakte Landschaften möglichst zu erhalten; die Potentiale und Funktionen der Landschaft für die Zukunft zu erhalten, zu entwickeln und / oder nachhaltig zu nutzen;
- festgestellte Defizite auszugleichen und Schäden zu sanieren;
- alle Naturgüter, insbesondere die in ihrem Bestand oder ihrer Funktionsfähigkeit gefährdeten, zu schützen oder in ihrer Funktionsfähigkeit wieder herzustellen, einen ausgeglichenen Naturhaushalt (Boden, Wasser, Mikroklima, Pflanzen- und Tierwelt) langfristig zu sichern;
- eine der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturraumes angepasste Nutzung der Landschaft zu sichern;
- bisherige Kulturleistungen in der Landschaft in ihrer Substanz zu bewahren;
- Sukzession auf ausgewählten Flächen zu fördern;
- bereits eingetretene Schäden im Naturhaushalt und im Landschaftsbild schnellmöglich zu sanieren oder das Landschaftsbild neu zu gestalten, die Grundlagen und Voraussetzungen für die Entwicklung einer ökologisch stabilen (aber auch leistungsfähigen) Bergbaunachbarlandschaft / Bergbaufolgelandschaft bereits bei der bergbaulichen Tätigkeit zu schaffen;
- Tagebaugebiete optimal zu sanieren und zu rekultivieren bzw. zu renaturieren und die Bergbaufolgelandschaft in die gewachsene Landschaft zu integrieren;
- Sanierungsgebiete als integrativen Bestandteil des gesamten Naturraumes zu betrachten und ihre harmonische Einbindung in die nicht devastierte Landschaft zu sichern;
- die naturräumlichen und kulturellen Eigenheiten der Landschaft bei der künftigen Entwicklung, insbesondere der Bergbaufolgelandschaft zu berücksichtigen;

- weitere Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu minimieren oder zumindest in einem angemessenen Zeitraum auszugleichen oder zu ersetzen;
- 15 % der vom Braunkohlenbergbau in Anspruch genommenen Fläche vorrangig für den Biotop- und Artenschutz zu sichern und
- ausgehend von der gewachsenen Landschaft über den Tagebaurand bis in die Zentren der Kippenareale hineinreichende Biotopverbundsysteme aufzubauen.

Diese Ziele sollen erreicht werden durch:

- den Einsatz von Sanierungstechnologien, die sich soweit wie möglich am Naturhaushalt orientieren;
- den Abbau des mehrere Milliarden Kubikmeter betragenden Grundwasserdefizits durch Wiederauffüllung von Tagebaurestlöchern bei gleichzeitiger Sicherung des Abflussverhaltens und der Wasserqualität des betroffenen Fließgewässersystems;
- Verminderung bestehender (Eisen-Sulfat)-Belastungen von Tagebaugewässern sowie des Grundwassers;
- anteilige Schaffung naturnaher Vegetationsdecken und Förderung der Spontanvegetation zur Verbesserung des oberflächennahen Wasserhaushaltes, Bodenfestlegung und Bodenbildung;
- Vermeidung von Nährstoffzufuhr auf Böden, die der natürlichen Sukzession überlassen werden;
- Erhalt und Entwicklung störungsarmer Rückzugsgebiete für Flora und Fauna vor allem in den zentralen Bereichen der (ehemaligen) Tagebaue (Innenkippenbereiche, Halden);
- Entwicklung extensiver Formen der Landnutzung im Anschluss an die zentralen, nicht bewirtschafteten, störungsarmen Bereiche, vorrangig waldbauliche Bodennutzung;
- Zulassen von Maßnahmen der Gefahrenabwehr zum Schutz von Mensch und Umwelt sowie Überwachung, Kontrolle und Sanierung vorhandener Altlasten.

Der Schwerpunkt einer am Naturhaushalt orientierten Sanierung der vom Braunkohlebergbau geprägten Gebiete liegt in einer umweltverträglichen Regelung des durch den jahrzehntelangen Bergbau nachhaltig gestörten Wasserhaushalts. Dem Zulassen einer natürlichen Pflanzensukzession als nachhaltigem Sanierungskonzept kommt dabei in ausgewählten Bereichen eine hohe Bedeutung zu.

Ein weiteres Ziel des Naturschutzes in der Bergbaufolgelandschaft ist die Gewährleistung von Prozessen, die ermöglichen, dass

- Wasserflächen der Restlöcher als Lebensraum insbesondere für durchziehende und rastende Wasservogelarten,
- nährstoffarme Standgewässerlebensgemeinschaften,
- flache Uferbereiche mit ausgedehnten Schilfbeständen,
- Bereiche mit Böschungsabbrüchen für Rohbodenbesiedler,
- Trockenlebensräume und hieran angepasste Lebensgemeinschaften,
- durch Sukzession Gehölz-/Vorwald- und Waldstrukturen

entstehen können.

Die naturschutzfachliche Bedeutung der Bergbaufolgelandschaft besteht in ihrer Unzerschnittenheit, ihrer Störungs- und Nährstoffarmut und ihrer Artenvielfalt. Um diese Qualität zu erhalten, ist bei der Sanierung die vorrangige Sicherung für den Naturschutz auf 15 % der Fläche unabdingbar.

5.6 Grundsätze und Hinweise zur Entwicklung der Fließgewässer

Zum Umfang der öffentlich-rechtlichen Aufgabe der Gewässerunterhaltung gehört gem. § 78 BbgWG das Ziel der Funktionsfähigkeit des Gewässerbettes. Das Ziel der Funktionsfähigkeit schließt gem. BbgWG u.a. auch die Erhaltung und Wiederherstellung eines heimischen Pflanzen- und Tierbestandes in naturnaher Artenvielfalt sowie die Erhaltung und Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens ein.

Das MLUL gibt mit der 2019 bekanntgemachten Gewässerunterhaltungsrichtlinie einen Handlungsmaßstab vor, der neben den wasserwirtschaftlichen Auflagen den Belangen des Gewässerschutzes Rechnung tragen soll.

Die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum von wildlebenden Tieren und Pflanzen zielt auf Fließverhältnisse und morphologische Strukturen ab, welche die Entwicklung einer gewässertypischen Biozönose sichern und die Bewirtschaftungsziele nach WRRL erreichen hilft. Dazu zählen insbesondere gewässertypische Sohlensubstrate wie Steine, Kies, Sand, Torf, Schlamm und Totholz, Gefälle und Fließgeschwindigkeiten sowie abwechslungsreiche Uferstrukturen.

6 LANDSCHAFTSPLANERISCHES KONZEPT FÜR DIE ENTWICKLUNG DER STADT SPREMBERG

Aufbauend auf der in Kapitel 3 und 4 geschilderten Analyse und landschaftsplanerischen Bewertung des Zustands und der Nutzung von Natur und Landschaft im Planungsgebiet soll nachfolgend ein Konzept für die künftige Entwicklung der Belange von Natur und Landschaft in Spremberg dargestellt werden. Dabei werden die zuletzt in Kapitel 5 angeführten über- und beigeordneten Zielstellungen und Ziele anderer Fachplanungen berücksichtigt und für die Erfordernisse des Planungsgebiets nach Klärung möglicher Konflikte weiter konkretisiert.

6.1 Grundlegende Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege

Zielstellung des vorliegenden Landschaftsplans ist es, wie bereits w.o. festgestellt wurde (vgl. 1.1.1), einen grundlegenden Beitrag zur **nachhaltigen Entwicklung der Stadt** zu leisten.

Das Leitbild der *nachhaltigen Entwicklung (Sustainable development)* ist dabei Leitmotiv einer zeitgemäßen, modernen Umweltpolitik. Als solches findet sich das Konzept beispielsweise im Schlussprotokoll der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro (Agenda 21) (BMU 1993) wieder. Für die Bundesrepublik Deutschland wurde das Konzept zuletzt vom Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) als Grundthema deutscher Umweltpolitik wiederholt eingefordert (SRU 1994, SRU 1996) und unter dem Schlagwort der *dauerhaft umweltgerechten Entwicklung* konkretisiert.

Das Leitbild der dauerhaft umweltgerechten Entwicklung steht für ein Konzept, das die Verbesserung der ökonomischen und sozialen Lebensbedingungen der Menschen mit der langfristigen Sicherung des Naturhaushaltes als natürliche Lebensgrundlage des Menschen in Einklang bringt. Ziel einer solchen Entwicklung ist eine **vielfältig leistungsfähige Landschaft als Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum des Menschen**, wobei der **Schutz des Naturhaushaltes** als grundlegende und ggf. einschränkende Rahmenbedingung der Entwicklung zu betrachten ist.

Bei der Entwicklung des Planungsgebiets sind dabei neben den Belangen des Naturhaushaltsschutzes gleichzeitig die bestehenden Ansprüche des Menschen an seine Umwelt zu berücksichtigen, welche i.d.R. in bestimmten Formen der Landnutzung ihren raumbedeutsamen Ausdruck finden.

Im Landschaftsplan werden **Vorranggebiete** für die unterschiedlichen Formen der in der Gemarkung relevanten Raumnutzungen abgegrenzt. Die Abgrenzung derartiger Vorranggebiete erfolgt unter Abstimmung der heute bestehenden sowie ggf. künftig zu erwartenden Nutzungsmuster mit der jeweils vorliegenden Leistungsfähigkeit und der Empfindlichkeit des Naturhaushalts bzw. der einzelnen Schutzgüter. Die Abgrenzung der Vorranggebiete im Landschaftsplan ist die Grundlage der Darstellungen des Flächennutzungsplans.

Die Abgrenzung einer Fläche für eine Vorrangnutzung bedeutet jedoch nicht, dass diese Nutzung ohne jegliche Einschränkungen praktiziert werden kann, vielmehr dürfen auch hier gewisse **Mindeststandards bzgl. der Umweltqualität** (incl. Erholungseignung) nicht unterschritten werden (SRU 1996).

Um der Gefahr zu begegnen, dass mit der Abgrenzung der Vorrangflächen die Entwicklung einseitig genutzter und nutzbarer Landschaftsräume (z.B. "Agrarsteppe", ausgedehnte forstliche Monokulturen) festgeschrieben wird, ist aus der Sicht der Landschaftsplanung eine innere Differenzierung der Vorrangnutzung anzustreben. Gemäß dem Modell der *Differenzierten Bodennutzung* (HABER 1972), das auch vom SRU als Ergänzung des Konzeptes der Vorranggebiete empfohlen wird (SRU 1996), sollen die einzelnen Nutzungsräume jeweils neben der Hauptnutzung in bestimmtem Umfang auch Elemente/Flächen anderer Nutzungsarten beinhalten.

Derartige Anforderungen wurden im vorangegangenen Kapitel bereits mehr oder weniger allgemein formuliert und werden - falls erforderlich - für die Situation der Gemeinde im Folgenden räumlich und/oder inhaltlich konkretisiert (vgl. 6.2ff und Karte 2).

Anders als bei einem rein naturschutzfachlichen Leitbild werden somit die unterschiedlichen Arten von Nutzungen mit ihren berechtigten Ansprüchen an die Landschaft ausdrücklich in die Betrachtung einbezogen. Das bedeutet, dass in der Karte neben den Bereichen, die vorrangig dem Schutz einzelner Lebensräume oder der landschaftsgebundenen Erholung dienen, auch Flächen dargestellt werden, die vorrangig von anderen Nutzungsarten wie z.B. Siedlung, Forst- und Landwirtschaft beansprucht werden. Diese Nutzungen tragen dabei jedoch - wie erwähnt - jeweils in Abhängigkeit von den standörtlichen Gegebenheiten, besondere Verantwortung für den Schutz der Naturgüter und des Landschaftsbildes. Daraus ergeben sich bestimmte Anforderungen an die Art und Weise der Nutzung. Dies schließt u.U. flächenmäßige Zugeständnisse zugunsten der Belange des Naturschutzes ein, sofern dies für den Schutz des Naturhaushaltes erforderlich ist.

Gemäß den bereits in Kap. 1.3 dargestellten Zielen sind **die abiotischen Schutzgüter** - Grund- und Oberflächenwasser, Boden und Klima/Luft – **als Lebensgrundlagen für Pflanze, Tier und Mensch** in ihren Funktionen soweit wie möglich zu sichern. Aus diesem Oberziel heraus ergeben sich generelle Maßgaben für Art und Umfang der jeweiligen Nutzung der natürlichen Lebensgrundlagen im Planungsgebiet.

Die Bewahrung des Schutzguts Wasser umfasst v.a. den Schutz des Grundwassers vor Schad- und Nährstoffeinträgen, die Gewährleistung der Grundwasserneubildung und den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der ursprünglichen Grundwasserverhältnisse (nach dem bergbaubedingten Eingriff in den Grundwasserhaushalt). Daneben ist der Schutz der Oberflächengewässer vor Stoffeintrag bzw. die naturnahe Entwicklung der Gewässer einschließlich ihrer Niederungs- und Überschwemmungsbereiche von besonderer Bedeutung für den Landschaftshaushalt.

Der Schutz des Bodens beinhaltet neben der Minimierung der Bodenversiegelung die Verminderung von Erosion und Verdichtung sowie den haushälterischen Umgang mit nicht erneuerbaren Bodenschätzen.

Für Klima und Luft sind der Erhalt von ausreichenden Entstehungsgebieten von Frisch- und Kaltluft sowie das Freihalten von Kalt-/Frischluftschneisen in den Ortsbereichen von Bedeutung für die Gewährleistung von angenehmen Lebensverhältnissen in den Siedlungsräumen.

Des Weiteren sollen die vorhandenen natürlichen und naturnahen Landschaftsbestandteile im städtischen wie im Außenbereich als Lebensstätten der heimischen Pflanzen- und Tierwelt erhalten werden.

Biotop-Verbundsystem

Laut der aktuellen „Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt" (NBS) soll sich die Natur auf mindestens 2 % der Landfläche Deutschlands wieder nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln. Dieses Ziel soll überwiegend durch großflächige Wildnisgebiete realisiert werden. Die Wildnisgebiete sollen zudem in den länderübergreifenden Biotopverbund integriert werden. Hierfür soll ein Netz räumlich oder funktional verbundener Biotope geschaffen werden. Die für den Biotopverbund geeigneten und erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind in Landschaftsrahmenplänen und Landschaftsplänen darzustellen und - soweit nicht bereits erfolgt - durch planungsrechtliche Festsetzungen, langfristige Vereinbarungen (Vertragsnaturschutz), Ausweisung geeigneter Gebiete und Objekte im Sinne der § 23ff BNatSchG oder anderer geeigneter Maßnahmen rechtlich zu sichern, um einen Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.

Dieses Biotop-Verbundsystem erstreckt sich dabei auch auf Teile der Gemeinde, die gegenwärtig nur sehr eingeschränkt Lebensraum für Pflanzen und Tiere bieten können (intensiv genutzte Agrargebiete, Siedlungskerne, naturferne Forste). Durch den Verbund werden nicht nur die bestehenden naturnahen Landschaftsbestandteile in ihrer Funktionsfähigkeit stabilisiert, sondern auch die erwähnten Landschaftsteile in die Lage versetzt, dass sie auch bei der weiterhin bestehenden Vorrangnutzung (Landwirtschaft, Siedlung bzw. Forst) in ausreichendem Umfang als Lebens- bzw. Erholungsraum für Pflanze, Tier und Mensch dienen können (HABER 1972).

Übergeordnetes Ziel des auch im Bundesnaturschutzgesetz (vgl. BNatSchG § 21) verankerten Biotop-Verbundes ist es, auf Landesebene ein überregionales Schutzgebietssystem mit großflächigen Arealen zu schaffen.

Die Aufgaben der Gemeinde erstrecken sich dabei auf den wirksamen Schutz und die Entwicklung **der größeren naturnahen Lebensräume im Gemeindegebiet.**

In Spremberg sind dabei als **übergeordnete, überwiegend naturnahe Landschaftsbestandteile**

- die zumindest teilweise von Laubholzarten bestimmten Wald- und Forstgebiete in der Spree-Niederung, im rekultivierten Tagebaubereich, in der Slamer Heide sowie nördlich davon, nördlich des Umspannwerkes Neudorfer Weg, südwestlich und nordwestlich von Wadelsdorf, nördlich von Hornow und westlich von Hornow-Vorwerk
- die Niederung der Spree mit Relikten von typischen Niederungswäldern, Moorbestandteilen, Feuchtgebüschen und Feuchtwiesenbereichen, Altwasser und Altarm
- die Slamener Heide mit trockenen Kiefernwäldern sandiger Böden
- Trockenbiotope auf armen Sandböden in Kiefernwaldbereichen (Binnendünen, Zwergstrauchheiden auf Leitungstrassen)
- der Lieskauer See sowie das Feuchtbiotop südlich von Lieskau
- die Tranitz sowie weitere Gewässerläufe im Nordosten des Planungsgebietes

sowie als übergeordnete Grünzüge /-elemente im Umgriff der Siedlungsbereiche:

- Laubwaldbestände mit naturnahem Charakter wie z.B. die Spreetalhänge
- Pulsberger und Terper Brüche mit ihren hervorzuhebenden Orchideenvorkommen
- der Auwaldbereich der „Slamener Kuthen”
- die Groß Buckower Seen
- das Fließtal der Kochsa (GLB)
- das renaturierte Hühnerwasser sowie Trockenbiotope (Silbergrasfluren) auf der Hochkippe
- der Eichengraben
- kleinere Feuchtgebiete im Bereich des renaturierten Tagebaugebietes
- alte Eichenalleen und -reihen entlang der Spree
- die Flächen der Südwest-, West- und Nordböschung im Bereich Deponie Spremberg”
- Bereich der ehrm. Kläranlage Süd
- die Alleen und Baumhecken im Umfeld von Wadelsdorf

zu erhalten und zu entwickeln

In Anknüpfung an den Bestand an verhältnismäßig großen naturnahen Lebensräumen ist in Spremberg ein möglichst engmaschiges Netzes aus sog. Trittsteinbiotopen (Einzelbiotope wie z.B. Feuchtbereiche, Feldgehölze, Brachen etc.) und linienhaften Verbundelementen (wie Flussläufe, Gräben, extensiv gepflegte Bahngleisanlagen etc.) aufzubauen (JEDICKE 1994).

Das Verbundkonzept baut auf den vorhandenen Strukturen auf und verbindet diese untereinander. Dabei sollte sich die künftige Strukturierung der Landschaft an bestehenden Elementen und Strukturen orientieren. So sind geomorphologische Strukturen wie Wegränder, Gewässerufer etc. ebenso zu berücksichtigen wie Grundstücks- bzw. Schlaggrenzen, die für die Durchführbarkeit der Maßnahmen von wesentlicher Bedeutung sind.

Grundsätzlich sollen gleichartige Biotope miteinander verbunden werden. So sind z.B. Hecken untereinander und mit Feldgehölzen, Baumreihen und Waldstücken zu verbinden, Saumbiotope der Weg- und Straßenränder mit brachgefallenen, trockenen Wiesen oder besonnten Waldrändern, feuchte Gräben mit stehenden Kleingewässern.

Für eine solche Verknüpfung sind unterschiedliche Maßnahmen vorgesehen. Hierzu zählt einerseits die Pflanzung von Hecken (oder aber Anlage von sog. Benjes-Hecken, bei der die „Pflanzung" über den Kot von Vögeln ganz natürlich und kostengünstig erfolgt) und Baumreihen oder Alleen an Straßen und Wegen. Andere Maßnahmen verlangen im Wesentlichen eine mehr oder weniger starke Verringerung der Nutzungsintensität der vorherrschenden Landnutzung. Bei der Landwirtschaft sind es v.a.

die Randbereiche der Nutzflächen im Übergang zu Gewässern, zu naturnahen Lebensräumen und zum Wald, deren Nutzung „extensiviert" (vermindert) werden sollte. Damit werden nicht nur die naturnahen Lebensräume vor Beeinträchtigungen geschützt (abgepuffert), sondern auch neue Rückzugs- bzw. Ausbreitungsräume für Pflanzen- und Tierarten geschaffen, die auf der landwirtschaftlich genutzten Haupt-Fläche keine Chance zum Überleben haben. Überwiegend biotopverbindende Funktion kommt auch der Anlage von Ackerrandstreifensystemen zu, wie sie auch u.a. von der Agrarstrukturellen Vorplanung für besonders strukturarme Ackergebiete im Planungsgebiet vorgeschlagen wird.

Flächige Extensivierung dient eher der Schaffung von Trittstein-Biotopen, die einer größeren Anzahl von Pflanzen und Tieren zumindest zeitweilig Lebensraum gewähren. In Spremberg ist die Ausstattung mit naturnahen Landschaftsbestandteilen über weite Strecken so gut, dass eine flächige Nutzungsextensivierung nur in Einzelfällen dort vorgesehen wird, wo andere Gründe dies ebenfalls erfordern (Umwandlung der Ackerflächen in Niederungsbereichen).

Für die Mangelgebiete wird eine Bereicherung der Landschaft durch lineare Elemente (Aufwertung der Gräben und ihrer Ufer) sowie von Gehölzpflanzungen als zunächst ausreichend erachtet. Darüber hinaus sollte natürlich die Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen selbst so erfolgen, dass keine übermäßige Beeinträchtigung der Naturgüter erfolgt. Hier sind die Ziele zur standortgerechten Nutzung sowie die schutzgutbezogenen Zielvorgaben als Richtschnur für die Nutzungsintensität zu betrachten.

Vordringlich zielt das Konzept des Biotop-Verbundes nicht auf den Schutz der Lebensstätten von einigen seltenen Einzelarten, sondern auf die Entwicklung von Landschaften ab, die für möglichst **artenreiche und vollständige Tier- und Pflanzengemeinschaften** Lebensraum bieten.

Solche Landschaften bzw. Stadtlandschaften zeichnen sich infolge ihres Reichtums an naturnahen Landschaftselementen durch ein harmonisches, abwechslungsreiches Landschafts- bzw. Ortsbild aus. Sie bieten damit gleichzeitig eine wichtige Grundlage für die Freizeit und Erholung des Menschen.

Dabei bestehen im Planungsgebiet nur bedingt gut ausgeprägte Verbundstrukturen bzw. ausbaufähige Ansätze. Handlungsschwerpunkte sind diesbezüglich die Agrarlandschaften sowie großflächige Kiefernforsten und die Bergbaufolgelandschaften. Innerhalb der Siedlungsbereiche sind alle Möglichkeiten zur Schaffung neuer Gehölzstrukturen im öffentlichen Raum zu überprüfen.

Das bedeutet, dass in Abstimmung mit den Eigentümern und Nutzern der großräumigen Ackerlandschaften sämtliche Möglichkeiten ausgeschöpft werden sollten, um zusätzliche naturnahe Kleinstrukturen in die Nutzlandschaft zu integrieren. Die Strukturanreicherung muss nicht immer mit der Pflanzung von Gehölzen verbunden sein. Auch nicht bzw. extensiv genutzte Acker- und Wiesenrandstreifen tragen bereits zur Aufwertung der Agrarlandschaften in naturschutzfachlicher Sicht und hinsichtlich des Landschaftsbildes bei.

6.2 Ziele und Maßnahmen für den Siedlungsbereich

Bewahrung der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima

Für den Schutz des Bodens mit seinen grundlegenden Funktionen innerhalb des Naturhaushalts (u.a. Grundlage für Pflanzenwachstum/Pflanzenbau, Lebensraum für das Bodenleben, Filtern von Sickerwasser) ist die **Minimierung des Bodenverbrauchs und der Versiegelung durch bauliche Anlagen** von sehr hoher Bedeutung. Wo verringerte Nutzungsansprüche es ermöglichen (z.B. bei Industrie- und Gewerbebrachen), ist die **Entsiegelung von Böden** anzustreben (vgl. § 5 BBodSchG). Insbesondere für den Bereich des ehem. Kraftwerks sowie im Bereich der alten Standorte der Komplex-Landwirtschaft sind diesbezügliche Möglichkeiten zu überprüfen. Werden durch die Entsiegelung und den Auftrag von Mutterboden die Bodenfunktionen (annähernd) wiederhergestellt und wird langfristig sichergestellt, dass keine Neuversiegelung erfolgen soll, können die Maßnahmen in einen **Flächenpool für landespflegerische Kompensationsmaßnahmen** in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde aufgenommen werden. Durch die nachträgliche Zuordnung zu einem Eingriff in Natur und Landschaft (d.h. Bodenversiegelung durch bauliche Anlagen an einem anderen Ort), besteht die Möglichkeit, die Maßnahmen zu refinanzieren.

Zur Stabilisierung der örtlichen Grundwasserneubildung ist Niederschlagswasser zu versickern, sofern eine Verunreinigung des Grundwassers nicht gegeben ist oder sonstige Belange entgegenstehen (§ 54 (4) BbgWG). Ausgehend davon ist zur Schaffung der Voraussetzungen für die **Versickerung des Niederschlagswasser** bei Planungen der ggf. erforderliche Flächenbedarf für Versickerungsflächen zu berücksichtigen.

Die **Verringerung des Eintrags von Nähr- und Schadstoffen** aus der Luft sowie durch den gewerblich/industriellen Umgang mit Schadstoffen in den Boden ist v.a. im Rahmen der fachplanerischen Umsetzung des Immissionsschutzes zu bewerkstelligen. Die Sanierung der in Karte 8 dargestellten **Altlastenverdachtsflächen bzw. des –standorts**, die für Boden und Grundwasser Gefahren darstellen, ist umgehend einzuleiten: auf Grundlage von Gefahrengutachten sind geeignete Maßnahmen zur kurzfristigen Verhinderung von Schadstoffaustrag bzw. zur langfristigen Sanierung der kontaminierten Böden zu ergreifen.

Durch den Schutz des Bodens vor Eintrag von Nähr- und Schadstoffen wird gleichzeitig das Grundwasser vor Beeinträchtigungen bewahrt. Die Minimierung der Bodenversiegelung wirkt sich positiv auf die Grundwasser-Neubildungsrate aus. Beides gilt im besonderen Maße für das **Trinkwasserschutzgebiet** im Bereich der Stadt Spremberg.

Um die Oberflächengewässer in ihrer Lebensraumfunktion zu verbessern, ist die **Klärung der Haushalts- und Gewerbeabwässer** gemäß der neuesten Technik zu verbessern und die Einleitung unzureichend geklärter Abwässer zu unterlassen. Gegenwärtig verfügt Spremberg nicht über einen flächendeckenden Anschluss an das Kanalnetz. Bei vielen der ländlichen Siedlungsteile erfolgt die Entsorgung der Abwässer über private Gruben. Die gleiche Situation stellt sich in dem Feriengebiet am Stausee dar. Eine hundertprozentige Sicherheit des Grundwassers vor Sickerwässern aus den privaten Gruben kann nicht garantiert werden. Die Möglichkeit der Errichtung von Pflanzenkläranlagen für Teilbereiche in diesen Gebieten, insbesondere Klein- und Splittersiedlungen, ist als ökologisch wie ökonomisch sinnvolle Alternative zu überprüfen.

Die Qualität der Luft ist durch **rationellen Energieeinsatz** und die Anwendung **neuer Abluftreinigungstechnologien** bei der Emissionsbehandlung zu verbessern. Diese kam bereits im Kraftwerk Schwarze Pumpe zur Anwendung und sollte auch bei weiteren Emittenten Einsatz finden. Der Einsatz emissionsarmer Energieträger (Umstellung von Braunkohleverwendung auf Gas), die Nutzung regenerativer Energiequellen (Sonnen-, Windenergie) sowie eine effizientere Nutzung der Energie, z.B. durch Wärmedämmung, ist zu fördern. Für die Verkehrsemissionen, deren Zuwachs aktuell die positiven Effekte bei den restlichen Emissionsquellen überkompensiert, sind Maßnahmen zur **Minderung des Verkehrsaufkommens und Verlangsamung** sowie zur Förderung des ÖPNV und des Radverkehrs einzuleiten.

Nachhaltige Entwicklung der Siedlungsbereiche

1. Dörflich geprägte Bereiche

In den kleineren, dörflich geprägten Gebieten in Spremberg, in denen in nahezu allen Ortsbereichen ein unmittelbarer Kontakt zur freien Landschaft besteht, beschränkt sich das im Landschaftsplan entwickelte Freiraumkonzept im Wesentlichen auf die Behebung der w.o. geschilderten Defizite und in der Gestaltung und Ausstattung der bestehenden Grünflächen (vgl. 3.7 und 6.6 und 6.7).

Aus landschaftsplanerischer Sicht ist das Hauptaugenmerk darauf zu legen, dass die weitere bauliche Entwicklung in diesen Bereichen so verläuft, dass die eingemeindeten Dörfer z.B. Sellessen, Muckrow, Bühlow, Terpe, Graustein, Schönheide, Türkendorf, Groß Luja, Lieskau und Hornow ihre Eigenarten und Qualitäten bewahren und sich nicht zu städtisch überprägten Ortsteilen entwickeln.

Angesichts der kritischen Entwicklung der Dorfbilder stellte der in Cottbus ansässige Förderverein „Niederlausitzer Kulturlandschaft“ e.V. Überlegungen darüber an, wie die historischen und kulturellen Werte bei der Gestaltung der Dörfer berücksichtigt und landschaftsgerechtes Bauen in der Region gefördert werden könnte. Basierend auf einer tiefgehenden Analyse der Situation von Dörfern in der Niederlausitz, wurde ein Entwurf für eine **„Beispielsatzung“** für die Ortsgestaltung entwickelt, deren Grundzüge im November 1999 der Öffentlichkeit präsentiert wurden. Bis auf wenige Details können die darin formulierten und nachfolgend zitierten Grundprinzipien bzw. Kriterien der orts- und land-

schaftsgerechten Ortsentwicklung als Orientierungsrahmen auch durch den vorliegenden Landschaftsplan unterstützt werden:

1. ***Beibehaltung der Grundstruktur der Ortsanlage:*** *Abstimmung jedes Bauvorhabens auf das Dorf und seine Umgebung; kein genereller Lückenschluss, u.U. Belassen der Landschaftsbeziehung*
2. ***Errichtung neuer Wohnsiedlungen abgesetzt von Altdorf und unter Berücksichtigung von typischem Dorfcharakter:*** *Bezugnahme auf Anger-, Platz- und andere Dorfformen bei der Planung der neuen Siedlungskörper*
3. ***Sicherung von ortsbildprägenden Gebäuden und Ensembles, markanten Bäumen und Denkmalen***
4. ***Standorte abgerissener Herrenhäuser und Schlösser:*** *Reservierung für Gebäude mit zentraler Bedeutung bzw. Hervorhebung durch markante Baumpflanzungen*
5. ***Erhalt und Pflege historischer und ländlicher Parke***
6. ***Erhalt und Entwicklung von Dorfangern, Freiflächen und Plätzen mit Laubbäumen:*** *Vorzugsweises Einbringen standortgerechter Gehölze, Nadelgehölze nur in Ausnahmefällen*
7. ***Weitgehender Schutz von Ortsrandbereichen vor Neubebauung***
8. ***Einbindung der Orte in die Landschaft:*** *Berücksichtigung landschaftsökologischer und landschaftsästhetischer Gesichtspunkte zur Gewährleistung des Landschaftserlebnisses*
9. ***Merkmale gut gestalteter Neubauvorhaben:***
    - *Grundstücksgröße für Eigenheime entsprechend örtsüblicher Dimensionen: von ca. 700 bis 1000 m²*
    - *Grundstücksbreite an Straße: mindestens 20 m*
    - *Dorfstraßen als Anliegerstraßen ohne Hochbord*
    - *Entwässerung der Straßen in seitliche Gräben bzw. Rasenmulden zur Versickerung*
    - *Erhalt und Entwicklung vorhandener Gräben mit einem beiderseitigen, 5 m breiten Randstreifen*
    - *Begrenzung des Umfangs der versiegelten Freiflächen bei Wohngrundstücken*
    - *Grundstückseinfahrten vorzugsweise als gepflasterte Fahrspuren*
    - *Verwendung ortsüblicher Materialien hinsichtlich Form, Farbe und Art*
    - *Anpassung der Trauf- und Firsthöhe an die Höhen der Nachbargebäude*
    - *Verzicht auf ausschließliche Verwendung weißer Fassaden und roter Dacheindeckungen; Steigerung des Ortsbildwertes durch "mehr zarte Farbigkeit"*

(FÖRDERVEREIN KULTURLANDSCHAFT NIEDERLAUSITZ e.V. 1999, Entwurf)

Aus Sicht der Landschaftsplanung muss lediglich das zweite Ziel der „Beispielsatzung“ kritisch hinterfragt werden. Einerseits widerspricht das Absetzen des neuen Wohngebiets vom Altort diametral dem Grundsatz der Landesplanung, eine Zersiedelung der Landschaft bzw. Splittersiedlungen zu vermeiden. Andererseits ist auch zu berücksichtigen, dass ein nahtloser Übergang zwischen Alt und Neu auch zur Störung des Ortsbildes führen kann. Somit bleibt es im Einzelfall der verbindlichen Bauleitplanung bzw. Ausführungsplanung vorbehalten, das geeignetste Mittel zum Anschluss zwischen bestehendem und geplantem Siedlungskörper zu wählen. Dies kann u.U. auch mit grünordnerischen Mitteln erfolgen, solange der generelle Bebauungszusammenhang damit nicht vollständig aufgehoben wird.

Der vorliegende Landschaftsplan unterstützt ausdrücklich den Vorbehalt der Satzung gegenüber dem unüberlegten Lückenschluss. In der Tat ist die Bebauung von Baulücken, die unter dem Aspekt des Baurechts eindeutiges Bauland darstellen, mancherorts mit dem unwiederbringlichen Verlust von ortsbildprägenden Zusammenhängen und visuellen Beziehungen zwischen Ort und Landschaft verbunden.

2. Spremberg: Grünsystem bzw. Biotop-Verbund im städtischen Kontext

Anders gestalten sich die Situation und damit die landschaftsplanerische Hauptaufgabenstellung in der Stadt Spremberg. Die Größe, die Struktur und insbesondere das „Zerfallen“ der Stadt in einzelne grundverschiedene Stadt- und Ortsteile stellen höhere Anforderungen an das Konzept für die Entwicklung der Freiräume. Ziel ist ein durchgängiges Netz an vielfältig nutzbaren Grünflächen und städtischen Freiräumen, das das gesamte Stadtgebiet durchdringt und untereinander verbindet. Die tatsächliche Verbindung erfolgt über attraktive Wegebeziehungen, die den Bürgern der Stadt wie ihren Besuchern die Stadt und die sie umgebende Landschaft erschließen. Neben den bestehenden, be-

reits relativ gut und vielfältig nutzbaren Grünflächen und Stadtplätzen wie der Spreeuferpromenade und dem Marktplatz sind für das Freiraumkonzept insbesondere folgende Entwicklungsbereiche von großer Bedeutung:

Stadtplätze:

- Bahnhofsplatz
- Friedrich-Engels-Platz“
- Damaschkeplatz
- Platz an der Dresdener Straße

Grünflächen:

- Stadtpark (Georgenberg-Park) und Georgenberg-Friedhof
- Festplatz und Freilichtbühne
- Spreeuferpromenade
- Parkanlage am Schwanenteich
- Michelson-Schlucht

Innerhalb der Stadt sind der Entwicklung einer ausgeprägten, gut vernetzten Biotopstruktur durch die nur eingeschränkt zur Verfügung stehenden Flächenpotenziale Grenzen gesetzt. Im Vordergrund der Maßnahmen stehen die Erhaltung der bestehenden Grünzüge, -flächen und Gehölze sowie die Entwicklung neuer Strukturen an geeigneter Stelle, beispielsweise im Zuge des Stadtumbaus. Wesentlich für die Bedeutung der innerstädtischen Grünstrukturen ist nicht zuletzt deren naturnahe Pflege, die sowohl auf die Aufwertung in naturschutzfachlicher Hinsicht als auch auf die Naherholung abzielen muss.

Erhaltung

Grünflächen sowie Gehölze wirken sich auf das Kleinklima, die Lufthygiene, den Wasserhaushalt, das Lebensraumangebot und die Erholungsmöglichkeiten in der Stadt positiv aus.

Daher sind alle weiter oben bereits genannten größeren innerstädtischen Grünzüge zu erhalten und zu entwickeln (geeignete Maßnahmen s.u.). Daneben sind in der Karte auch zu erhaltende kleinere Grünflächen, Gehölzgruppen sowie Baumreihen, Alleen dargestellt. Im Fall der zwei zuletzt genannten Darstellungen muss beachtet werden, dass nur die wichtigsten Gehölze dargestellt werden; grundsätzlich aber möglichst alle Gehölze erhalten werden sollten (vgl. Baumschutzverordnung des Landkreises Spree-Neiße vom 25.06.2018). Die Darstellung ist - dem Maßstab entsprechend - schematisch und erhebt diesbezüglich nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Für unvermeidbare Eingriffe in den Gehölzbestand sind die Genehmigung bei der unteren Naturschutzbehörde einzuholen und Ersatzpflanzungen in Abstimmung mit der Behörde vorzunehmen.

Bestehende Alleen und Baumreihen sind zu pflegen und, falls erforderlich, durch geeignete Neupflanzungen zu ergänzen.

An Verkehrstrassen ist die Erhaltung von Grünflächen bzw. die Freihaltung dieser Flächen von Bebauung mit Hauptgebäuden aus Gründen des Immissionsschutzes geboten; entsprechende Flächen befinden sich im Planungsgebiet entlang der Bundesstraßen 97 und 156, in geringerem Umfang auch an den Bahntrassen.

Als insbesondere für die siedlungsnahe Erholungsnutzung wichtige Bereiche, die z.T. auch gewisse naturschutzfachliche Bedeutung besitzen (Obstgärten), sind die dargestellten Kleingartenflächen zu betrachten. Neben den eigentlichen Kleingärten (gem. BundesKleingartenG) sind im Plan auch sonstige, größere Gartenbereiche dargestellt.

Entwicklung

Zur Verbesserung der Durchgrünung des Ortsbereichs wird generell empfohlen, bei Straßenausbaumaßnahmen die Möglichkeit der Einordnung von Gehölzen im Straßenraum ernsthaft zu überprüfen.

Ein gänzlicher, nicht durch Sachzwänge (Medientrassen) begründeter Verzicht auf Gehölzpflanzungen beim Ausbau von Straßen sollte der Vergangenheit angehören.

Gestaltung und Pflege von Freiflächen

Die Gestaltung von Freiflächen ist bei öffentlichen und halböffentlichen Gebäuden und Einrichtungen (Schulen...), insbesondere aber für den Geschosswohnungsbau wichtig (vgl. 3.7). Im direkten Wohnumfeld sollte die Aufenthaltsqualität erhöht, altersgemäße Spiel- und Freizeitmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche geschaffen und bedeutende Nutzungskonflikte (Parken - Spielen - Wäsche...) gelöst werden (vgl. 6.6/6.7). Wichtig ist es auch, Bereiche zu schaffen, in welchen Kommunikation und Nachbarschaftskontakte stattfinden können.

In vielen Fällen fehlt eine geeignete Infrastruktur (u.a. Sitzbänke, Spielgeräte), die die Nutzbarkeit der Freiflächen wirksam erhöhen könnte. Auch die Einordnung von Gehölzen im Bereich der Freiflächen am Geschosswohnungsbau wirkt aus heutiger Sicht nicht mehr in allen Fällen befriedigend.

Mit dem Grünzug entlang der Spree zwischen Trattendorf und Bühlow sowie den angrenzenden Parkanlagen und Grünflächen verfügt die Stadt Spremberg über wertvolle Grünzüge, deren Bedeutung für die Erholung bislang kaum genutzt wird. Verbesserungsansätze werden weiter unten vorgestellt.

Bei der Gestaltung der Freiflächen sollte Spremberg und die Wohnungsbauunternehmen den Bürgern mit gutem Vorbild vorangehen. Von naturnahen/ naturraum- und ortstypischen Lösungen (bzgl. Vegetation, Wegebau, Pflege) sollte nur abgewichen werden, wenn der Gestaltungszweck es nachweislich erfordert.

Zur Aufwertung der innerstädtischen Freiflächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bzw. zum Ausschluss von negativen Folgen für den Naturhaushalt sind folgende Richtlinien bei deren Pflege zu befolgen.

Im gesamten Stadtgebiet sollte bei der Wege-, Platz- und Freiflächenpflege auf Pflanzenschutzmittel verzichtet werden. Der Einsatz von Dünger, insbesondere von Kunstdünger sollte auf das unerlässliche Mindestmaß verringert werden. Un- oder schwach genutzte Rasenflächen in Freiflächen lassen sich durch höchstens 1 bis 2malige Mahd im Jahr und Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel zu artenreichen Blumenwiesen entwickeln.

Die Pflege der unbefestigten Baumscheiben im städtisch geprägten Siedlungsbereich kann durch Bepflanzung mit geeigneten Bodendeckern und niedrigen Gehölzen erleichtert werden. Unkrautwuchs wird damit unterbunden, die Attraktivität der Pflanzfläche erhöht.

In sämtlichen flächigen Gehölzpflanzungen sind Totholz und Laub zu belassen. Es dient als Lebensraum für Kleinlebewesen und Vögel, zur Unterdrückung von lästigen Wildkräutern, zur Verminderung des Austrocknens während der Sommermonate und Frostperioden und als Schutz der oberen Bodenschichten sowie zur Humusbildung. Grundsätzlich ist übertriebener Ordnungssinn bei der Freiflächenpflege der Bedeutung der Flächen als Lebensraum für Flora und Fauna und u.U. auch der Eignung als Erholungsraum des Menschen eher abträglich.

Durch die Beherzigung letzterer Ziele sollten auch die Besitzer von Privatgärten künftig verstärkt der Verantwortung gerecht werden, die sie für den Naturhaushalt besitzen. Dabei ist es nicht unbedingt erforderlich, dass jeder Garten zum Bio- oder Naturgarten wird. Oftmals reicht bereits das kritische Hinterfragen moderner Gartentrends aus, um die schlimmsten Fehler zu vermeiden. Ist es wirklich sinnvoll, seinen Garten mit den exotischsten Angeboten des Gartencenters zu bestücken? Muss tatsächlich das gesamte Sortiment an Belägen im eigenen Garten ausprobiert werden? Kann man sich nicht mit dem einen oder anderen Wurm im Obst abfinden, wenn man dafür aber ein bisschen besseres Gefühl beim Verzehr des eigenen Obstes haben darf als bei der „Spritzware" aus dem Supermarkt? Das Rückbesinnen auf althergebrachte Tugenden bei der Gartengestaltung und -pflegereicht zumeist völlig aus, um die Bedeutung der Privatgärten für den Naturhaushalt und das eigene Wohlbefinden enorm zu verbessern.

Gestaltung von Plätzen, Straßenräumen und Ortseingängen

Bestehende Defizite bei der Gestaltung von Plätzen und Straßenräumen sowie bei der Ausbildung von Ortseingängen sind in Karte 11.2 sowie in Kapitel 3.7 dargestellt. Mögliche Lösungen werden weiter unten skizziert und teilweise im Plan 2 (soweit möglich) dargestellt. In Kap. 6.6 bzw. 6.7 werden nochmals die wesentlichen Ansatzpunkte für die Aufwertung des Ortsbildes bzw. der Gemarkung als Erholungsraum genannt. Darüber hinaus sei auf die detaillierten diesbezüglichen Ausführungen im Rahmen der vorliegenden städtebaulichen Rahmenplanung verwiesen.

Möglichkeiten der Umsetzung der Ziele und Maßnahmen

In Bebauungs- und Grünordnungsplänen kann die Stadt den wirksamsten Einfluss auf die Verwirklichung der o.g. Ziele ausüben. Hier werden u.a. Festsetzungen zur Gestaltung der Ortsränder, Begrünung der Erschließungsstraßen sowie von Dächern und Fassaden, Gestaltung der öffentlichen Grünflächen, Regenwasserversickerung usw. getroffen.

Um die Eigenverantwortlichkeit der Bürger für ihr Wohnumfeld und ihre Stadt zu erhöhen, was für die Erhaltung des Erreichten von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, ist die Eigeninitiative der Anwohner bzw. Bürger soweit wie möglich bei der Planung, Ausführung und Finanzierung der Gestaltungsmaßnahmen einzubeziehen. Vorstellbar wäre beispielsweise ein für die Stadt Spremberg initiierter Wettbewerb „Wohnquartier im Grünen" oder „Attraktivster Stadtteil" zur Gestaltung von Wohnvierteln durch (Haus-) Baumpflanzungen, Pflanzkästen an den Fenstern, Fassadenbegrünung etc. (möglicherweise auch finanzielle Unterstützung von Seiten der Stadtverwaltung). Hingewiesen sei hier auch auf den 2000 erstmals vom brandenburgischen Landesverband der Gartenfreunde, der Lenné-Akademie für Gartenbau und Gartenkultur sowie dem Agrar- und Umweltministerium ausgeschriebenen Landeswettbewerb für Kleingartenanlagen hingewiesen. Unabhängig davon, ob bzw. wann ein Preis erreicht wird, tragen die entsprechenden Bemühungen nachhaltig zur Aufwertung der Stadt bei.

Für Freiflächen(um)gestaltungen, Bepflanzungen an Wasserläufen und die Freiraumgestaltung an Neubauten, Gewerbegebieten, Wohnsiedlungen etc. sollten Gestaltungspläne durch Fachbüros angefertigt werden. Das gilt insbesondere für die Erstellung von Bebauungsplänen, Vorhaben- und Erschließungsplänen. Bei Einzelvorhaben ist gesondert darauf zu achten, dass geringst mögliche oder nur unvermeidbare Bodenversiegelungen vorgenommen werden.

Als besonders wichtig wird erachtet, dass innerhalb und außerhalb der Siedlungen unbefestigte oder geringer befestigte Wege (Natursteinpflaster) erhalten bleiben und vor stärkerer Versiegelung geschützt werden. Das gilt besonders für landwirtschaftliche, Forstwege und Wohngebietserschließungen.

Die oben genannten Maßnahmen haben das Ziel, die in den Gemeinden bestehenden natürlichen Potenziale zu schützen und für die Zukunft zu erhalten. Die Durchsetzung einer verträglichen Nutzung der natürlichen Potenziale kann natürlich nicht allein durch die Gemeinden bewältigt werden. Hierzu ist eine Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Nutzern (Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Bewohner der Stadt) und den betroffenen Ämtern und Vereinen erforderlich. Dazu gehören Landwirtschaftsämter, Forstwirtschaftsämter und -verwaltungen, Umwelt- und Naturschutzämter und -vereine etc., die durch finanzielle Unterstützung (Fördermittel für Planungen und Maßnahmen) und Beratung helfen müssen.

Überregionale Konzepte und Planungen sind wirksame Mittel zur Durchsetzung der Belange des Biotop-Verbundes in einer Region. Als Chance ist hier auch die Ausweisung und Entwicklung der FFH-Gebiet zu betrachten, mit der ein übergeordnetes Schutzgebietssystem aufgebaut werden soll. Die erwünschten naturschutzfachlichen Effekte bleiben jedoch aus, wenn die Ausweisung von Biotopverbundachsen aus anderen als fachlichen Gründen an politischen Grenzen (z.B. Landkreisgrenzen) haltmacht. Insofern ist das Ergebnis der Überprüfung der Vorschläge der unteren Naturschutzbehörden durch die obere Naturschutzbehörde auch aus der Sicht der kommunalen Landschaftsplanung z.T. überprüfenswert.

6.3 Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft

Wie bereits w.o. betont, besitzt die Landwirtschaft heutzutage nicht mehr allein die herkömmliche Aufgabe der Produktion von Nahrungsmitteln. Ihre besondere Bedeutung für die Erhaltung der Kulturlandschaft gewinnt zunehmend an Gewicht (vgl. auch „Brandenburger Weg", MELF 1992b). Diese Aufgabe, die die Landwirtschaft im vorindustriellen Zeitalter als willkommene Zusatzleistung erbrachte, trat mit der Überbetonung des Ziels der Nahrungsmittelproduktion zusehends in den Hintergrund. Die bereits weiter oben beschriebene Verarmung der Landschaft und die Überbeanspruchung der natürlichen Grundlagen Boden und Wasser waren die gravierenden Folgen für den Naturhaushalt. Die eingetretenen Schäden – soweit möglich - zu beheben und vergleichbare Beeinträchtigungen künftig wirksam auszuschließen, ist neben der eigentlichen Hauptaufgabe (Nahrungsmittelbereitstellung) daher als eine wesentliche Aufgabe der Landwirtschaft zu betrachten. Dies gilt insbesondere für die außerhalb der Spreeniederung gelegenen Bereiche des Planungsgebiets, den ausgeräumten Agrarlandschaften der Hochflächen.

Auf der anderen Seite kann die essentielle Bedeutung der Landwirtschaft für den Fortbestand der kleinteiligen Kulturlandschaft kaum überbewertet werden. Ein Fortbestand der „harmonischen Kulturlandschaft“, die nicht nur die Voraussetzung für die von den Besuchern geschätzte, einzigartige Erholungslandschaft der Spreeaue und des Stausees, sondern auch für die Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Offenlandarten darstellt, ist nur unter Mitwirkung der Landwirtschaft möglich.

Darüber hinaus trägt die Landwirtschaft, wie auch in den Karten 7 und 8 dargestellt, in bestimmten Teilbereichen besondere Verantwortung für die Grundwasseranreicherung und den Klimahaushalt angrenzender Siedlungsflächen.

Durch die Berücksichtigung der landschaftsplanerischen Maßgaben kann die Landwirtschaft somit in Zukunft ihrer Verantwortung für die Wahrung einer Kulturlandschaft gerecht werden, die neben der Produktion von Nahrungsmitteln wieder die Funktion als Lebens- bzw. Erholungsraum von Pflanze, Tier und Mensch erfüllen kann.

Nach dem Bundesbodenschutzgesetz obliegt dem Landwirt als Nutzer des Bodens eine Vorsorgepflicht gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen (BBodSchG § 7). Der Vorsorgepflicht wird entsprochen, wenn die Nutzung den unten stehenden Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entspricht.

„Zu den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis gehört insbesondere, dass

1. die Bodenbearbeitung unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepaßt zu erfolgen hat,
2. die Bodenstruktur erhalten oder verbessert wird,
3. Bodenverdichtungen, insbesondere durch Berücksichtigung der Bodenart, Bodenfeuchtigkeit und des von den zur landwirtschaftlichen Bodennutzung eingesetzten Geräten verursachten Bodendrucks, so weit wie möglich vermieden werden,
4. Bodenabträge durch eine standortangepaßte Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung, möglichst vermieden werden,
5. die naturbetonten Strukturelemente der Feldflur, insbesondere Hecken, Feldgehölze, Feldraine und Ackerterrassen, die zum Schutz des Bodens notwendig sind, erhalten werden,
6. die biologische Aktivität des Bodens durch entsprechende Fruchtfolgegestaltung erhalten oder gefördert wird und
7. der standorttypische Humusgehalt des Bodens, insbesondere durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz oder durch Reduzierung der Bearbeitungsintensität erhalten wird.“ (BBodSchG § 17 Abs. 2 Satz 2).

Für die landwirtschaftliche Nutzung im Planungsgebiet ergeben sich hieraus u.a. folgende allgemeine Anforderungen:

- Einleitung von wirksamen Maßnahmen zur Vermeidung des Bodenverlustes durch Winderosion auf den besonders gefährdeten Standorten
- Einleitung von wirksamen Maßnahmen zur Verhinderung weiterer Degradierung der ursprünglichen Moorstandorte

- Überprüfen der Notwendigkeit zur Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland bzw. Auwald in Vernässungsbereichen nach nachbergbaulichem Wiederanstieg des Grundwassers
- Beschränkung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und Dünger auf ein Mindestmaß, das für die Bewirtschaftung tatsächlich erforderlich ist und dabei die Belastbarkeit der Schutzgüter Boden und (Grund)Wasser nicht übersteigt
- Erhalt des kleinteiligen Nutzungsmosaiks um die Ortslagen (harmonische Kulturlandschaft)
- Verzicht auf großflächige Aufforstungen und auf Umbruch von Grünland zu Acker (Landschaftsbild).

Daneben ist die **Bereitstellung von Flächen** für die Verwirklichung des für das Planungsgebiet erforderlichen **Biotop-Verbund-Konzepts** unerlässliche Voraussetzung. Dies bedeutet einerseits einen realen, wenn auch i.d.R. marginalen Verlust an nutzbarer Fläche. Andererseits bedingt das Einbringen von Kleinstrukturen wie Hecken durchaus positive Nebeneffekte für die Landwirtschaft (u.a. Verhinderung von Winderosion, Schutz vor Austrocknung, Bereitstellung von Lebensraum für Nützlinge).

Im Plan dargestellt wird die Pflanzung von Hecken und Baumreihen, nicht darstellbar ist die ebenfalls wichtige Entwicklung nicht genutzter Ackerraine. Die vorgeschlagenen Gehölzpflanzungen, in die auch die in der Agrarstrukturellen Vorplanung (LAELF 1994) vorgeschlagenen Maßnahmen eingeflossen sind, sind dabei in aller Regel auf die Ränder der Nutzflächen (d.h. auf Wege, bestehende Schlaggrenzen) beschränkt. Somit werden keine Bewirtschaftungshindernisse innerhalb der Schläge geschaffen. Die Darstellung der Hecken im Plan ist zudem - auf Grund des Maßstabes - notgedrungen überzeichnet, die Hecken besitzen eine max. Breite von 5 m.

In Abstimmung mit Eigentümern und Pächtern der Nutzflächen sollte überprüft werden, ob und wo weitere Möglichkeiten bestehen, zusätzliche Landschaftsstrukturen in die ausgeräumte Landschaft einzubringen.

Für den Bereich der Agrarlandschaft, in der die Böden gegenüber der Winderosion in besonderem Maße anfällig sind **(Vorranggebiete Bodenschutz: Vermeidung von Winderosion)**, sind ebenfalls nur einige Heckenneupflanzungen im Plan dargestellt. Um dem Problem der Winderosion wirksam zu begegnen, sind hier erosionsmindernde Kulturmaßnahmen für den Schutz des Bodens essentiell. Darüber hinaus wird auch hier empfohlen, die Möglichkeit der Anlage weiterer Windschutzhecken in diesen Bereichen zu prüfen.

Um Oberflächengewässer (v.a. Gräben) und um andere empfindliche naturnahe Lebensräume sollten von der Landwirtschaft ausreichend breite Pufferstreifen eingehalten werden. Dies ist in Anlehnung an die Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern und an die Leitlinien der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung zu fordern. Diese mind. 5-10 m breiten Streifen (vgl. 5.6) sollen die Stoffeinträge und sonstige Störungen aus den Nutzflächen "abpuffern". Sie sollen aus der intensiven Nutzung herausgenommen und überhaupt nicht oder allenfalls im mehrjährigen Turnus gemäht werden.

Besondere Bedeutung kommt dabei der Entwicklung solcher Pufferstreifen an den südlichen Zuflüssen der Spree zu. Durch eine entsprechende Nutzungsextensivierung im unmittelbaren Uferbereich werden dabei nämlich nicht nur die Gewässer vor unerwünschten Stoffeinträgen und anderweitigen Störungen geschont, sondern auch in ihrer Funktion innerhalb des regionalen Biotopverbunds zwischen der Bergbaufolgelandschaft und der Spreeaue entscheidend aufgewertet.

In bestimmten Bereichen des Planungsgebiets ist die Beibehaltung bzw. Wiederaufnahme der Grünlandnutzung von hoher Bedeutung für den Naturhaushalt. Bei der großflächigen Darstellung von landwirtschaftlichen Flächen mit der Zweckbestimmung **Grünland** handelt es sich im Wesentlichen um Flächen, die gegenwärtig bereits **standortgemäß** als solches genutzt werden.

Es sollte darüber hinaus in speziellen Fällen auch die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland geprüft werden. Dies gilt insbesondere für Niederungsbereiche entlang von Spree, Kochsa und Hühnerwasser aber auch von Gräben, insbesondere, wenn zukünftig mit dem nachbergbaulichen Wiederanstieg des Grundwassers zu rechnen ist.

Im Gegensatz zu dieser Flächenkategorie, bei der die landwirtschaftliche Nutzung klar im Vordergrund steht (zu Pflanzenschutz- und Düngemitteln gilt obige Anforderung), gibt es auch Grünland-Biotope, für deren Erhalt eine **extensive Grünlandnutzung** (mit bestimmtem Mahdturnus, Beibehaltung/Rückentwicklung der ursprünglichen Grundwassersituation u.a.) erforderlich ist. Unter Berücksichtigung der im Einzelfall noch weiter zu konkretisierenden Naturschutzerfordernisse ist hier eine weitere (extensive) landwirtschaftliche Nutzung wünschenswert.

Dies gilt insbesondere, wie bereits weiter oben hervorgehoben, für die Feuchtwiesen im Bereich der Spreeaue. Die Darstellung erfolgt hier durch eine Überlagerung von landwirtschaftlicher Nutzfläche Grünlandfläche mit der Flächenkategorie Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (zu weiteren Erläuterungen vgl. Kap. 6.5).

Der Landschaftsplan ist wie der Flächennutzungsplan ein Planungsinstrument mit vergleichsweise kurz- bis mittelfristigem Zeithorizont für die Umsetzung der Maßnahmen bzw. Festsetzungen. Aus diesem Grund wird bei der Differenzierung angestrebter Nutzung (d.h. extensiver Grünland- bzw. Feuchtgrünlandnutzung bzw. als für den Standort gemäß erachteter Ackernutzung) weniger restriktiv verfahren als bei den Maximalzielen der Landschaftsrahmenplanung. Entsprechende Einschränkungen für Grünland bzw. extensive Grünlandnutzung erfolgen zunächst nur dort, wo dies die Belange des Ressourcenschutzes (Wasser und Boden) und des Arten- und Biotopschutzes erfordern. Die in der Landschaftsrahmenplanung formulierte Zielsetzung sollte darüber weiterhin als Leitbild für die langfristige Entwicklung der Kulturlandschaft nicht aus den Augen verloren werden.

Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen bedeutet i.d.R. eine mehr oder weniger gravierende Nutzungseinschränkung für den Landwirt. Eine Umwandlung von Acker zu Grünland oder gar zu noch extensiveren Nutzungsformen führt zudem zur Verringerung der Basisfläche und damit zum Ausfall von Einkünften aus Flächenprämien. Zum Ausgleich für die mit den Maßnahmen verbundenen Verdienstausfälle sind alle Möglichkeiten zu überprüfen, die die Förderprogramme der Fachministerien (Kulturlandschaftsprogramm -KULAP 2000-, Extensivierungsprogramme, Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Gebieten mit umweltspezifischen Einschränkungen, Ausgleichszulage in Benachteiligten Gebieten, Artikel 16 Mittel der Agenda) bieten. Es bleibt zu hoffen, dass innerhalb des Planungshorizontes des Landschaftsplans die Fördermöglichkeiten und damit die Grundlage für die Umsetzung der Maßnahmen weiter gegeben sein werden. Angesichts der Bedeutung der Maßnahmen für den Naturhaushalt und die Erholungsvorsorge muss im vorliegenden Plan an den Maßnahmen festgehalten werden.

Geprüft werden sollten die Möglichkeiten, wie mit neuen Wegen der rationellen Direktvermarktung bessere Preise für die unter erschwerten Bedingungen erzeugten landwirtschaftlichen Produkte erzielt werden können. Dabei hält die Ausweitung der Angebote der regionalen Küche in der Gastronomie der Region noch einige finanzielle Spielräume bereit. Wichtig ist nicht nur, dass die Gäste möglichst viele Lausitzer Rezepte auf ihren Speisekarten vorfinden, sondern dass ihnen die Herkunft der Produkte die dort vorherrschenden besonderen Erzeugungsbedingungen belegt bzw. erläutert werden.

Als weiterer Weg der Direktvermarktung wäre u.a. die Belieferung von Großküchen mit regionalen Produkten zu überprüfen. Erste positive Erfahrungen wurden beispielsweise im Naturpark Altmühltal bei der vertraglich abgesicherten Belieferung von Altenheimen und anderen Einrichtungen eines Wohlfahrtsverbandes durch naturverträglich wirtschaftende Landwirte gesammelt.

Ein Teil der im FNP für eine künftige bauliche Nutzung vorgesehenen Flächen wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Zur Minderung der aus der geplanten Nutzungsumwidmung resultierenden Verluste und wirtschaftlichen Erschwernisse sind die Flächen so lange wie möglich in der gegenwärtigen Nutzung zu belassen und nur nach dem tatsächlichen Bedarf und nach frühzeitiger Abstimmung mit den Nutzern zu entziehen.

Im Rahmen der EU-Agrarpolitik verstärkt sich die Notwendigkeit Flächenstilllegungen für Zwecke des Naturschutzes zu nutzen. Hintergrund sind die Reformvorschläge der Europäischen Kommission, die auch für die Flächenstilllegung neue Rahmenbedingungen festlegen.

Mit mehr als einer Million Hektar in Deutschland stellt die Flächenstilllegung ein großes, unzureichend genutztes Potential für den Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen insbesondere in intensiv genutzten Agrarlandschaften dar. Das Instrument zum Abbau der Überproduktion in der Landwirtschaft ver-

liert zunehmend an Bedeutung. Um die Flächenstilllegung und ihr Budget zu erhalten, sind die Anliegen des Naturschutzes in den Mittelpunkt der Flächenstilllegung zu rücken, dass sowohl die langfristige Flächenstilllegung als auch die Rotationsbrache unsere Agrarlandschaften als Lebensräume wildlebender Tiere deutlich aufwerten, ohne dass damit der Landwirtschaft zusätzliche Belastungen auferlegt werden.

Der immer weiter zunehmende Anbau von Nachwachsenden Rohstoffen auf Stilllegungsflächen, insbesondere von Raps zur Biodieselproduktion, führt zu erheblichen Konflikten mit dem Naturschutz. Zwischen dem Anbau Nachwachsender Rohstoffe auf Stilllegungsflächen und dem Nutzen der Stilllegungsflächen für den Natur- und Artenschutz muss hinsichtlich der Prämiengestaltung Chancengleichheit hergestellt werden. Steigt der Anteil der Nachwachsenden Rohstoffe auf Stilllegungsflächen weiter, ist dafür eine maximal erlaubte Quote festzulegen. Inwieweit aus Sicht des Natur- und Artenschutzes eine Dauerbrache gegenüber einer Rotationsbrache oder die Selbstbegrünung gegenüber der gezielter Ansaat vorzuziehen ist, lässt sich nur auf der regionalen Ebene und vor dem Hintergrund der jeweiligen naturschutzfachlichen Zielsetzung bewerten. Auf europäischer oder nationaler Ebene sind daher keine diesbezüglichen Vorgaben zu machen. Dies gilt auch für die Mindestflächengröße und –breite der Stilllegungsflächen.

Eine an den Zielen des Natur- und Artenschutzes orientierte Flächenstilllegung bedarf des fachgerechten Managements auf lokaler Ebene. Hier sind Landwirte, Naturschützer, Jäger, Kommune, Agrar- und Umweltverwaltungen sowie weitere interessierte Partner aus dem ländlichen Raum gefordert, um eine bestmögliche Lösung im Sinne aller Partner in Zusammenarbeit mit Landwirtschaftsämtern zu erreichen.

6.4 Ziele und Maßnahmen für den Wald

Der besondere Zustand der Wälder in Südbrandenburg mit hohem Nadelholzanteil, Klimastress und Immissionsbelastungen erfordert zur allgemeinen Stabilisierung und Sicherung der ökologischen und ökonomischen Leistungsfähigkeit langfristig einen Waldumbau in standortgerechte, stabile und möglichst naturnahe gemischte Wälder. Diese wohl allgemeingültige Maxime für die Zukunft der Forstwirtschaft kann seitens der Landschaftsplanung uneingeschränkt mitgetragen werden. Darüber hinaus lassen sich für Sonderstandorte innerhalb der Waldbestände unten stehende Ziele aus landschaftsplanerischer Sicht formulieren.
Alle Restbestände an natürlicher Waldvegetation sowie auf Sonderstandorten sind zu erhalten und zu schützen. Um die Restbestände auf (ursprünglichen) Trocken- bzw. Feuchtstandorten vor weiteren Beeinträchtigungen und Flächenverlusten wirksam zu schützen, sind entsprechende Schutzmaßnahmen dringend erforderlich. Wertvolle Standorte (Karte Biotop Bewertung) wie die Bestände auf Binnendünen z.B. Slamener Heide und die kleinen Feuchtwaldreste im Bereich der Spreeaue, im Lieskau Feuchtbiotop, Terper und Pulsberger Brüche.
Erhalten und geschützt werden sollten überdies Standorte, die durch anthropogene Eingriffe entstanden sind, wie die Kies- und Sandgruben, Zwergstrauchheiden, offene Sandflächen, auch Ruderalflächen (u.a. als Lebensraum der floristischen Besonderheiten); sie werden bei höherer naturschutzfachlicher Bedeutung als Flächen mit besonderen Regelungen und Maßnahmen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im Plan dargestellt. Dies gilt insbesondere für die z.T. binnendünenartigen Kleinstandorte in den Waldflächen Slamener Heide. Aus naturschutzfachlicher Sicht erhaltenswerte Sonderstandorte innerhalb

der Forstflächen stellen dabei vielerorts auch Energieleitungstrassen dar.

Eine wesentliche Rahmenbedingung für einen ökologisch wie ökonomisch sinnvollen Waldbau stellt eine Anpassung des Wildbestandes an die Vegetationsentwicklung dar. Durch die konsequente Regulation des Wildbestandes kann langfristig der Aufwand für die Verjüngung mit Laubholz deutlich reduziert werden.

Eine entsprechende waldbauliche Aufwertung benötigen unbedingt die Forstflächen im Bereich der **Bergbaufolgelandschaften im Westen des Planungsgebiets.** Die entstandenen monostrukturierten Altersklassenbestände (vorwiegend Kiefer, etwas Pappel und Robinie) sollten als forstwirtschaftliche Ausgangsbasis verstanden werden, von der aus mittel- bis langfristig die Möglichkeiten des Umbaus zu naturnäheren Beständen genutzt werden sollten.

Die anvisierten, hinsichtlich Baumarten, Alter, Schichtung und Vorhandensein von Zusatzlebensräumen reicher strukturierten Wälder und Forsten sind nicht nur für Naturschutz und Erholungsvorsorge ungleich wertvoller, sondern sind als Gesamtbestand auch in der Regel weniger anfällig gegenüber Kalamitäten.

Angesichts seitens der Forstverwaltung häufig geäußerten Bedenken hinsichtlich des hohen hierfür erforderlichen finanziellen Aufwands sind endgültige Festlegungen hierzu nur in enger Abstimmung mit der Forstbehörde vorzunehmen. Dabei ist eine Konzentration auf die vergleichsweise besseren Standorte in jedem Fall sinnvoll. Angemerkt werden muss aus landschaftspflegerischer Sicht aber auch, dass sich eine Aufwertung nicht nur auf den Ersatz der Kiefer durch Laubbaumarten beschränkt. Eine Aufwertung kann sich auch auf eine Diversifizierung der Bestände hinsichtlich Alter, Schichtung oder durch das Einbringen zusätzlicher Kleinlebensräume (s.u.) beziehen und ist somit auch an ärmeren Standorten denkbar.

Die Großflächigkeit der rekultivierten Waldflächen im Bereich der Bergbaufolgelandschaft stellt ein heute seltenes Potenzial eines großen, unzerschnittenen Lebensraumes dar, das unbedingt zu erhalten und zu entwickeln ist.

Naturschutzfachliche Anforderungen an die Forstwirtschaft

Insbesondere auf den Sonderstandorten innerhalb des Waldgebiets ist von forstlicher Seite auf eine natürlichere Bestockung hinzuwirken. Ansätze, die standortgemäße Naturverjüngung in die Bestandsentwicklung einzubeziehen, sind konsequent fortzuführen. Die im Umbau befindlichen Waldbereiche wurden im Landschaftsplan meist als Bereiche mit naturnahem Bestand gekennzeichnet. Zusätzlich sind in Karte 2 die Waldstandorte gekennzeichnet, die sich aufgrund besserer Versorgung mit Bodenwasser insbesondere nach erfolgtem Wiederanstieg des Grundwassers für einen Umbau zu Beständen mit standortgemäßen Laubholzanteilen (Eichen, Birken) anbieten.

Eine gezielte Aufwertung ist nicht zuletzt in den Waldflächen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten (Erholungsfunktion) erforderlich. Eine Vergrößerung der bestehenden naturnahen

Waldbestände ist zudem wichtig, um deren Bedeutung als Lebensraum u.a. für Vögel zu erhöhen.

Die Bewirtschaftung der restlichen Forstflächen, auf denen gegenwärtig naturferne Altersklassenbestände vorherrschen, sollte sich künftig verstärkt an den Prinzipien des naturnahen Waldbaus orientieren. Als Maßstab für die Bewirtschaftung der Flächen können die im Landeswaldprogramm fixierten Prinzipien der standortgerechten forstwirtschaftlichen Nutzung herangezogen werden (vgl. 5.4). Wo immer möglich sollte auf größerflächigen Kahlschlag verzichtet und statt dessen auf "naturnähere" Verjüngungsmethoden in kleinteiligem Bewirtschaftungsmodus zurückgegriffen werden. Bei der Bewirtschaftung sind dabei die Erfordernisse zum Schutz der im Umfeld vorkommenden Großvögel besonders zu berücksichtigen.

Um das Lebensraumangebot zu erhalten bzw. zu verbessern, sind sämtliche Zusatzbiotope zu erhalten sowie neue zu entwickeln. Wesentlich für den Arten- und Biotopschutz, aber auch das Landschaftsbild ist die Entwicklung laubholzreicher, gestufter Waldränder mit vorgelagertem Strauch- und Krautsaum.

Prinzipien für den Waldbau im Bereich der Tagebaufolgelandschaft werden nachfolgend als naturschutzfachlich begründete Leitziele bei der Weiterentwicklung der Bergbaufolgelandschaft wiedergegeben. Endgültige Festlegungen hierzu bedürfen einer engen Abstimmung mit der Forstbehörde.

1. Bei vorangegangener Geländemodellierung sollte darauf geachtet werden, eine möglichst heterogene Substratstruktur aufzubringen (z.B. mit nährstoffärmsten Sandblößen) sowie das Relief flach wellig, mit einigen lehmabgedichteten Senken (als temporäre Kleingewässer) oder Senken mit Grundwasseranschluss zu gestalten.
2. Geringmächtige Humusauflagen sind grundsätzlich zu schonen. Ungünstige organische Auflagen sind ggf. durch entsprechende Grüneinsaat zu verbessern. Der Einsatz von Streifenpflügen, die die dünne Humusauflage verletzen, ist zu vermeiden.
3. Ausschließliche Verwendung standortheimischer Gehölzarten entsprechend der potentiell natürlichen Vegetation mit regionalen Herkunftsnachweisen
4. Horst- und truppweise Pflanzverbände statt schematischer Mischung innerhalb Pflanzreihe; Gelegentliche Beimischung von Bäumen 2. Ordnung bzw. Pionierbaumarten (z.B. Betula pendula, Populus tremula, Frangula alnus).
5. In die Neuaufforstungen sollte Starkholz eingebracht werden, das das mittelfristige Totholzdefizit ausgleicht. Geeignetes Stammholz fällt bei Verkehrssicherungsarbeiten in Garten- und Landschaftsbaubetrieben oder bei Baumpflegern an.
6. Durch die Anlage eines ca. 30 m breiten Waldsaumes aus Bäumen 2. Ordnung und freiwachsenden Sträuchern mit lückigem Krautsaum, Lesesteinhaufen etc. können

das Waldinnenklima verbessert werden und wertvolle Lebensräume für Vögel, Wild, Kleinsäuger und Amphibien entstehen.
7. Kulturpflege ohne den Einsatz von chemischen Pestiziden, sondern mechanische Bearbeitung (durch Mahd)
8. Rückbau und fachgerechte Entsorgung von ggf. notwendigen Wildverbisssicherungen (Holzgatter besser als Knotengeflecht) nach 10-15 Jahren. Grundsätzlich sind die Wildbestände der Vegetationsentwicklung anzupassen (Quelle: Landesbüros anerkannter Naturschutzverbände).

6.5 Ziele und Maßnahmen für besonders bedeutsame Landschaftsbestandteile

Die landespflegerisch besonders bedeutsamen Landschaftsbestandteile werden in der Karte 2 - in Übereinstimmung mit dem Flächennutzungsplan, der an die Planzeichenverordnung gebunden ist – zumeist als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) dargestellt. Gleichzeitig werden die jeweils erforderlichen Ziele bzw. Maßnahmen (Nr. 1 bis 17) benannt. Einzelflächen, deren Bedeutung als öffentlich zugängliche Grünfläche klar überwiegt, werden dementsprechend gekennzeichnet. Als Basis dieser Darstellungen dienten die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung. (vgl. hierzu 3.5.3).
Ebenfalls als Flächen oder Maßnahmen.... (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) werden größere Ausgleichflächen
dargestellt, die aus anderen Planungen übernommen wurden (z.B. Kraftwerk).
Es ist damit jedoch nicht ausgeschlossen Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, die in Karte 2 nicht direkt für eine Ausgleichsmaßnahme vorgesehen wurden, für unvorhergesehene Ausgleichsmaßnahmen zu nutzen. In diesem Fall sind die Eigentumsverhältnisse zu erfragen und die zuständige Naturschutzbehörde zu konsultieren.
Der überwiegende Teil der als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellten Lebensräume unterliegt dabei dem besonderen Schutz gemäß § 18 BbgNatSchAG. In Karte 2 findet dies in der symbolhaften Darstellung („§ 18“ im Kreis) seinen Ausdruck.
Angesichts der natürlichen Dynamik, denen die kartierten Biotope unterliegen, besteht für die Darstellungen ein Überprüfungsvorbehalt, d.h. im Zweifelsfall ist vor Ort nochmals zu überprüfen, ob das betrachtete Biotop noch in der Ausprägung vorliegt, die eine Einstufung der Gesamtfläche bzw. von Teilflächen gemäß § 18 BbgNatSchAG rechtfertigt.

Vorgehensweise

Die Flächen wurden auf der Basis der vorgenannten Grundlagen abgegrenzt.
Die überlagernde Darstellung in der Karte entspricht der Tatsache, gibt Auskunft über die Nutzungsform (landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche) diese steht dem Erhalt der geschützten/ schützenswerten Biotope nicht entgegensteht, sondern ist vielmehr für den

Erhalt der Biotope erforderlich.
Bei den landwirtschaftlichen Flächen handelt es sich beispielsweise meist um feuchtere Bereiche, die in der Regel schon derzeit als Grünlandflächen genutzt werden. Neben der Flächenkategorie, bei der nach § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotope durch die Fortführung der extensiven Grünlandnutzung erhalten werden sollen, wurden auch etwas trockenere Niederungsbereiche,
in denen Grünlandflächen frischer Standorte (nicht gem. § 18 BbgNatSchAG geschützt) vorliegen, als Flächen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB dargestellt. In diesen Bereichen ist eine Fortführung der gegenwärtig praktizierten standortgemäßen Grünlandnutzung von essentieller Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.
Eine ackerbauliche Nutzung sollte auf diesen Flächen nicht stattfinden, da Beeinträchtigungen des Bodens (Mineralisierung von Torfen bzw. Verdichtungen von sonstigen Feuchtböden) sowie Schadstoffeinträge in das Grundwasser oder angrenzende Oberflächengewässer vermieden werden sollen. Auch hier steht die Fortführung der aktuellen Nutzungsform, als standortgemäße Grünlandnutzung, im Vordergrund der ordnungsgemäßen Landwirtschaft (vgl. BBodSchG Art. 1 IV § 17).
Weiter muss seitens der Landschaftsplanung gefordert werden, dass neben den naturschutzfachlichen Belangen bei der künftigen Entwicklung auch die Belange des Ortsbildes sowie der Nutzbarkeit zu Erholungszwecken in angemessenem Umfang berücksichtigt werden müssen. So sollte über die Möglichkeit zur besseren Einbindung der Fläche in das Ortsbild und über das behutsame Einbringen von gewisser Infrastruktur (v.a. Sitzgelegenheit) in weniger wertvollen Teilbereichen nachgedacht werden.

Spree und Zuflüsse (Kochsa und Hühnerwasser)

Die Haupt-Fließgewässer des Planungsgebiets, die Spree und Kleine Spree sowie die Kochsa und das Hühnerwasser sind als prägende Faktoren des Landschaftsraums und regional bedeutsame Achsen im Biotop-Verbund zwischen Nord und Süd, Westen und Osten zu erhalten, zu entwickeln und in ihren Funktionen durch nachfolgende Maßnahmen aufzuwerten.
Grundvoraussetzung für die künftige Leistungsfähigkeit der Fließgewässersysteme ist, wie bereits w.o. betont, die Sicherstellung der Wasserversorgung in ausreichender Quantität.
Ohne ausreichenden Mindestabfluss sind die elementare Fließgewässerdynamik, die Grundlage für das auetypische Lebensraumspektrum und die Widerstandsfähigkeit des Gewässers gegenüber Stoffeinträgen aus dem Einzugsgebiet nicht gewährleistet.
Aus diesem Grunde ist auch aus Sicht der Landschaftsplanung die nachhaltige Sicherung einer ausreichenden Wasserführung im Jahresgang zur Aufrechterhaltung der vielfältigen Funktionen der Gewässer unbedingt zu fordern. Dies gilt vor allem für die größeren Gewässer wie die Spree und Kleine Spree, aber auch für die anderen Gewässer wie Kochsa, Hühnerwasser und größere Gräben.
Ansonsten gelten für die genannten Fließgewässer sowie für die anderen Fließgewässer des

Bearbeitungsgebiets folgende Zielvorgaben/ Maßnahmenempfehlungen.

• Bepflanzung der Uferbereiche mit standortgerechten Gehölzen (s.u.)

• Verbindung des Gewässerlaufs mit Gehölzstrukturen und Staudenfluren der einmündenden Gräben, Fließgewässer und Feuchtbereiche

• Freihalten der Uferbereiche von intensiver Nutzung: beiderseitig ungenutzter, sporadisch gemähter Pufferstreifen zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen mit einer Mindestbreite von möglichst 10 m, besser 20 m, wenigstens aber 5 m

• Schutz und Erhalt von Röhrichtzonen, Flachwasser- und Verlandungsbereichen

• Nutzung des gesamten unmittelbaren Auenbereiches als Grünland: Umwandlung bestehender Ackerbereiche zu Grünland, um Beeinträchtigungen des Naturhaushalts (Boden, Wasser) künftig auszuschließen und das Landschaftsbild in Hinblick auf die siedlungsnahe Erholungslandschaft wirksam aufzuwerten. Aus diesem Grund wird für diese Bereiche der weitestgehende Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und auf Düngung empfohlen.

• Verzicht auf jegliche weitere Entwässerung der Wiesen- und pot. Überschwemmungsbereiche

• Sicherung der Gewässergüte: neben der Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in der Aue, der Entwicklung der Pufferstreifen, ist hier v.a. die Verhinderung der Einleitung nicht ausreichend geklärter Abwässer zu nennen. Entsprechende Maßnahmen (v.a. Anlage von Pufferstreifen) sind auch an den Zuflüssen einzuleiten, um einem Nähr- und Schadstoffeintrag von dieser Seite her vorzubeugen

In und an Gewässern II. Ordnung bedarf die Errichtung oder wesentliche Veränderung von Bauwerken und baulichen Anlagen, die sich in einem Abstand bis zu fünf Metern von der Uferlinie landeinwärts befinden, gemäß § 87 BbgWG der wasserrechtlichen Entscheidung durch die untere Wasserbehörde. Um die im § 84 BbgWG festgelegten Pflichten im Interesse der Gewässerunterhaltung zu erfüllen, muss bei der Errichtung von baulichen Anlagen und Bauwerken an Gewässern ein fünf Meter breiter, hindernisfreier **Unterhaltungsstreifen** verbleiben. Der Zugang zu den Gewässern muss jederzeit gewährleistet sein.

Hinsichtlich einer Bepflanzung der Gewässer ist aus Sicht der „Unterhaltungsrichtlinie" zu beachten, das:

- die Bepflanzung der Vorfluter sind unter Vorlage der konkreten Abschnitte mit den Eigentümern der Flächen und der UWB abzuklären ist
- die Bepflanzung nur einseitig (möglichst Süd-/ Ostseite) erfolgen soll, um zumindest eine 1-seitige Unterhaltung des Gewässers zu ermöglichen
- die Bepflanzung ein Erschwernis der Unterhaltung begründen und somit zum Ersatz der Mehraufwendung durch den Eigentümer/ Verursacher gegenüber dem Unterhaltungspflichtigen (WBV) führen kann.

Zur Förderung der Gewässer als leistungsfähige Achsen in einem Biotopverbund ist die

Durchgängigkeit für die an Gewässer gebundene Lebewesen entscheidend. Aus diesem Grunde ist aus der Sicht des Naturschutzes der Rückbau von Querbauwerken, die als Hindernisse fungieren, besonders wichtig. Ist das Bauwerk nachweislich erforderlich, sind Wanderhilfen in das Gewässersystem einzubauen. In der Karte 2 sind die neuralgischen Stellen im Gewässersystem von Spremberg gekennzeichnet (Hindernis an Kreuzung mit Verkehrstrassen), die für den **Fischotter** überlebenswichtig sind. Neben den bezeichneten Stellen bestehen im Planungsgebiet weitere Wanderhindernisse insbesondere für den Otter, doch sind diese aufgrund geringerer Verkehrsstärke der Straßen aus Sicht des Otters weniger kritisch zu beurteilen. Eine Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer ist jedoch auch an diesen Stellen mittel- bis langfristig anzustreben.

Grundsätzlich ist für eine geplante Renaturierung, Aufwertung und Bepflanzung von Gewässern ein gesonderter Plan aufzustellen und mit dem Gewässerunterhaltungsverband abzustimmen. Wesentliches Kriterium ist hierbei jeweils die Gewährleistung der weiterhin möglichen Gewässerunterhaltung auch nach Durchführung der Maßnahmen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich Art und Umfang der künftig nötigen Gewässerunterhaltung durch die Maßnahmen verändern und gemäß dem in Kap. 5.3 formulierten Prinzip i.d.R. verringern werden. Im Rahmen derartiger objektbezogener Pläne lässt sich dabei auch der im Einzelfall erforderliche Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen bestimmen.

Als geeignetes Mittel zur Optimierung der Fließgewässersysteme des Planungsgebiets empfiehlt sich die **Aufstellung eines Unterhaltungsrahmenplans**. Ein derartiger Plan, der mit den benachbarten Ämtern sowie der unteren Wasserbehörde des Landkreises abzustimmen ist, ist ein probates Instrument für die Durchsetzung der im Landschaftsplan formulierten und im Flächennutzungsplan festgesetzten Ziele und Maßnahmen. Da sämtliche Maßnahmen naturgemäß die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege tangieren, ist eine Abstimmung der Renaturierungskonzepte mit der unteren Naturschutzbehörde erforderlich. Im Rahmen eines solchen Planes könnte auch in Abstimmung mit den Betroffenen überprüft werden, wo sich eine Beseitigung von Querverbauungen, die für die Wiederherstellung eines Fließgewässerkontinuums essentiell sind, verwirklichen ließe.

Sonstige natürliche und naturnahe Landschaftsbestandteile

Gräben

Vorhandene Gräben und Gehölzstrukturen, Röhrichtzonen, Schwaden, Seggen, feuchte Staudenfluren etc. entlang der Grabenläufe sind zu erhalten, intensive Nutzungen im Uferbereich zu vermeiden.

Des weiteren sind unbepflanzte oder wenig bepflanzte Ufer von Gräben und Fließgewässern aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes sowie zur Beschattung, um zu starken Krautwuchs zu verhindern, zumindest einseitig standortgerecht und mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen. Verrohrte Grabenabschnitte (insbesondere nördlich von Wadelsdorf) sind offenzulegen und naturnah zu gestalten. Hierbei sind ausreichend Ufergehölze anzulegen.

Grundsätzlich sollten entlang der Ufer sämtlicher Gewässer beiderseitig Streifen von mindestens 5 m Breite aus der Intensivnutzung genommen werden und überhaupt nicht oder nur in mehrjährigem Turnus gemäht werden.

Grünland

Extensiv genutzte Wiesen in der Spreeniederung (im Bereich der kleinteilig genutzten Ortsrandbereiche)

sollten mit den Pflanzengesellschaften der Gräben und Fließgewässer vernetzt werden.

Trockenere Wiesen sind bei ebenfalls extensiver Nutzung mit Wegrainen und (Halb-) Trockenrasen zu verbinden.

Hecken, Waldränder, Feldgehölze sollten mit einem 2-5 m breiten Grassaum umgeben sein und in das Netz der Wiesengesellschaften und Wegrandgesellschaften eingebunden werden.

Feuchtbereiche und Kleingewässer

Feuchtbereiche wie Kleingewässer sind gemäß § 18 BbgNatSchAG geschützt. Beeinträchtigungen durch angrenzende Nutzung sollten durch ausreichend breite Pufferzonen ausgeschlossen werden. Sie sollten in den Biotop-Verbund einbezogen werden.

Innerhalb des Planungsgebiets befinden sich einige Kleingewässer. Die Darstellung der topographischen

Karte gibt diese nicht immer wieder. In der Bestandskarte 1 konnten ebenfalls nur die größeren Kleingewässer dargestellt werden. Besonders die Standorte der Kleingewässer auf der Westseite der Spree leiden durch den Einfluss der Grundwasserabsenkung des Braunkohlentagebaus unter akutem **Wassermangel**. Erst nach erfolgtem Wiederanstieg des Grundwassers nach Beendigung des Abbaus (ab 2038) ist mit einer Regeneration bzw. Neuentwicklung der Gewässer bzw. Feuchtbereiche zu rechnen.

Im weiteren Niederungsbereich ist aus Gründen des Bodenschutzes (Moorstandorte) eine Umwandlung zu Grünland dringend anzustreben, welche auch den Feuchtlebensräumen zugute käme, da damit direkte Stoffeinträge aus der angrenzenden Nutzfläche reduziert werden bzw. unterbleiben würden. Des weiteren sind Möglichkeiten zur Einbindung der Flächen in einen Biotopverbund zu überprüfen. Verbleibt jedoch die Ackernutzung als angrenzende Nutzung, ist der Erhalt bzw. die Entwicklung ausreichend breiter Pufferstreifen maßgeblich für die naturschutzfachliche Bedeutung der Gewässer.

Die am Rande des Tagebaufeldes liegenden Kleingewässer sind gegenüber Beeinträchtigungen aus der Umgebung weitgehend geschützt. Problematisch ist bislang hauptsächlich die tagebaubedingt kritische Wasserversorgung.

Hecken, Feldgehölze und sonstige von Gehölzen geprägte Landschaftselemente

Die vorhandenen Heckenstrukturen entlang der Äcker, Wege, Straßen etc. sind zu erhalten.

Durch Neupflanzungen sollte eine Vernetzung mit Gebüschen, Feldgehölzen und Waldrändern hergestellt werden (vgl. Karte 2). Dabei sind keinesfalls sämtliche erforderlichen

bzw. aus landschaftsplanerischer Sicht wünschenswerten Heckenpflanzungen flächenscharf dargestellt. Vielmehr wurden, um unnötige Irritationen mit Eigentümern und Nutzern zu vermeiden, zunächst nur entsprechende Entwicklungsbereiche dargestellt, in denen Heckenpflanzungen erforderlich sind (Vorranggebiete Strukturanreicherung).
Sämtliche Kleinstrukturen der Landschaft wie Einzelbäume, Einzelsträucher, Hochstamm-Obstbäume, Obstbaumreihen sollten über Neupflanzungen in das Gehölz-Verbundnetz (Hecken, Feldgehölze...) integriert werden, sowie mit grasig-krautigen Säumen und ungespritzten Ackerrandstreifen verbunden werden.
Die Darstellung der Gehölzstrukuren, die zu erhalten bzw. neu zu pflanzen sind, ist maßstabsbedingt schematisch und übersteigt i.d.R. die reale Größe der Strukturen in der Landschaft.

6.6 Ziele und Maßnahmen zur Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes

6.6.1 Landschaftsbild

Ein gleichförmiges, unstrukturiertes Landschaftsbild wirkt eintönig und unattraktiv, bietet kaum Abwechslung, lässt wenig vom jahreszeitlichen Rhythmus spüren. Besonders die großflächigen landwirtschaftlichen Flächen der Hochflächen sowie die monotonen Kiefernwälder sind eindrucksvolle Beispiele hierfür.
Ein Landschaftsbild wirkt dagegen besonders ansprechend, wenn es durch Hecken, Grabenläufe mit Ufergehölzen, Alleen, Baumreihen, Waldrändern etc. gegliedert und bereichert wird.
Ein einzelner Baum oder eine Baumgruppe können Akzente setzen und den Raum der Landschaft spürbarer werden lassen.
Gerade in Landschaftsschutzgebieten spielt das Landschaftsbild eine grundlegende Rolle (vgl. 3.7). In diesem Zusammenhang muss aber darauf hingewiesen werden, dass durch die vorgesehenen Maßnahmen die Nutzbarkeit der Landschaft für die Landwirtschaft nicht unverhältnismäßig eingeschränkt werden soll, da der Landwirt als Gestalter und Pfleger der Landschaft auch weiterhin sein Auskommen in der Landschaft erwirtschaften können muss.
Die Kulturlandschaft darf auch in einem Landschaftsschutzgebiet nicht als bloße Kulisse für die Erholung aufgefasst werden, die mit landespflegerischen Maßnahmen künstlich aufrecht erhalten wird.
Zielsetzung im Planungsgebiet sollte einerseits die Erhaltung und Förderung der diesbezüglich gut ausgestatteten, für den Betrachter ansprechenden Landschaftsteile sein (vgl. Karte 11.1). Über die Bewahrung und weitere Entwicklung der bereits ansprechenden Bereiche (insbesondere in der Spreeniederung und Stausee), die bisher auch bereits für die Erholung interessant waren, dürfen aber keineswegs die bislang nahezu ausschließlich landwirtschaftlich geprägten Bereiche „vergessen“ werden.
In den kleinräumig strukturierten Bereichen im Norden wie Sellessen, Muckrow und Bühlow

sind allenfalls geringfügige Ergänzungen dieser Strukturen wichtig.
Das bedeutet z.B., die Obstreihen, Alleen und Einzelbäume, die Waldränder aus Laubgehölzen und die verschieden geformten Hecken entlang unbefestigter Wege zu erhalten, zu pflegen und zu erweitern sowie Gehölzstrukturen an den Gräben im Niederungsgebiet zu ergänzen.
In den Defizitbereichen wie etwa in den intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen dagegen ist die Neu- bzw. Wiederschaffung entsprechender Kleinstrukturen zur Aufwertung des Landschaftsbildes erforderlich. Die ästhetische Bereicherung geht dabei mit der naturschutzfachlichen Bereicherung der Landschaft (Biotopverbund) einher. Ansatzpunkte für das Netz an neu zu schaffenden Strukturen sind in diesen Bereichen v.a. das Wegenetz sowie bereits vorhandene Baumhecken, Alleen und Baumreihen, die teilweise sehr lückenhaft sind. Mit den zusätzlich dargestellten Gehölzen soll das Netz weiter verdichtet werden, was wie bereits erwähnt, positive Wirkungen auch für den Schutz vor Winderosionen haben soll. Darüber hinaus sind aus landschaftsplanerischer Sicht weitere Landschaftselemente zur Belebung des Landschaftsbildes wünschenswert. Ansatzpunkt sind hier bestehende Schlaggrenzen, die für die Einordnung von Feldhecken oder aber zumindest zur Schaffung von extensiv genutzten Ackerstreifen genutzt werden sollten.
Die bereits erläuterten Maßnahmen zur Aufwertung der Niederungs- und Stauseeuferbereiche sowie der Wälder im Planungsgebiet können wesentlich zu Verbesserung des Landschaft- und Ortsbildes beitragen: Fließgewässer und Niederung werden als wesentlicher Bestandteil der Landschaft in Spremberg spürbar- und erlebbar. Von großer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Bewirtschaftung der Niederungsflächen als Grünland.

6.6.2 Ortsbild

Ausformung des Siedlungsrandes und Aufwertung von Ortseingängen

Eine Ausformung des Siedlungsrandes ist überall dort notwendig, wo im Ortsrandbereich die Landschaft zersiedelt wird, Grundstücke vereinzelt im Landschaftsraum liegen oder Ortsränder und Stadtsilhouetten durch überdimensionierte Bebauung beeinflusst werden. Auf die besondere Bedeutung des Siedlungsrandes bei Neubauflächen wurde bereits hingewiesen. Ortsrandausbildung bedeutet eine Rücknahme der Neubebauung in bezug auf die innerörtliche Bebauung (bzgl. Gebäudehöhe und Bebauungsdichte). Eine Eingrünung durch Gärten und Baumreihen, Alleen oder Hecken sollte erfolgen. Aus der Sicht der Landschaftsplanung sind Obstwiesen/Obstgärten als favorisierte Variante zu bewerten, worauf bereits w.o. hingewiesen wurde.
Allgemein ist es wichtig, überdimensionierte, den Ortsrand beherrschende Bebauung zu integrieren. Das kann einerseits durch Freiflächengestaltung, (Integration von Freizeit- und Erholungsflächen, Hecken, Ufergehölzen, Alleen und Baumreihen, Fassadenbegrünung) oder durch vorgelagerte, abgestufte Bebauung (Bauhöhenabstufung) erfolgen. In Spremberg ist hierauf insbesondere bei der künftigen Entwicklung des neuen Siedlungsteils Haidemühl,

des Erholungsgebietes am Stausee, des neu zu planenden Gewerbestandortes Trattendorf und bereits bestehender Industrie- und Gewerbegebiete zu achten. Defizite bezüglich der Eingrünung von gewerblichen Anlagen sind die Regel. Problematisch gestaltet sich die Einbindung überdimensionierter Baukörper an den Ortsrändern von Spremberg. Hier sollten die Möglichkeiten zur Einbindung über Großgrün gezielt verfolgt werden.
Maßnahmen zur Ausformung eines "grünen" Siedlungsrandes:

- Pflanzung von Baumreihen, Alleen entlang der Erschließungsstraßen
- Fassadenbegrünung an einzelner Bebauung
- Aufgreifen der ehem. typischen Ortsrandgestaltung durch Obstwiesen

Der erste Eindruck, den ein Besucher eines Ortes von diesem erhält, ist oft sehr entscheidend. Insofern ist insbesondere in dem Erholungsgebiet am Stausee, die Gestaltung der Ortseingänge als Übergänge zwischen Landschaft und Ortschaft von grundlegender Bedeutung für das Ortsbild. Mangelhaft gestaltete Freiraumsituationen sind deswegen an solchen Stellen besonders beklagenswert und bedürfen einer baldigen Aufwertung. Eine generell gültige Empfehlung, wie sich ein Ortseingang optimal gestalten lässt, ist nicht möglich. Vielmehr ist im Einzelfall zu überprüfen, wie sich die für den Mangel verantwortlichen städtebaulichen oder grünordnerische Missstände beseitigen lassen. Dabei spielen die Sanierung, Nachnutzung oder Eingrünung bzw. Beseitigung störender Bausubstanz ebenso eine Rolle wie die Ergänzung fehlender Raumkanten durch Bausubstanz oder markante grünordnerische Maßnahmen. Ein Beispiel für eine negativ wirkende Ortseinfahrt ist die Einfahrt von Cottbus über die B97. Ungenutzte Gebäude und ein Durcheinander von Gebäuden mit Wohn- als auch Gewerbenutzung, großen Freiflächen und Kleingärten begrüßen den Besucher von Spremberg. Im Sommer mag der Baumbestand entlang der Straßen und Kleingärten über das hinwegtäuschen, im Winter vermittelt dieses Gebiet ein deutliches Defizit.
Die besonders entwicklungsbedürftigen Bereiche wurden bereits in Karte 11.1 dargestellt und in Kap. 3.7.2 benannt. Eine maßstabsbedingt schematische Darstellung erfolgt in Karte 2.

Sichtbeziehungen

Ein(e) Spaziergang oder -fahrt wird erst zum Erlebnis, sobald sich geschlossene Grünbereiche in die weite Landschaft öffnen, Kulissen gebildet werden, indem Einzelbäume, Baumgruppen, Hecken "ins Bild rücken", Blicke auf markante Bebauung frei werden. Dieses Erleben der Landschaft (auch Grundprinzip vieler Landschaftsparke) ist maßgebend für das Erhalten und Gestalten des Landschafts- und Ortsbildes. Die bedeutsamen Sichtbeziehungen innerhalb der Gemarkung, die in Karte 11.1 dargestellt sind, sind zu erhalten.
Als Richtlinien sind folgende Maßgaben zu beachten:

- die Blicke nicht durch Neubebauung verdecken
- bei Freiflächenneugestaltungen Sichtachsen freihalten

• in bestehenden Freiflächen, falls erforderlich, dichten Bewuchs an besonders neuralgischen Stellen auslichten (Öffnung von Blickbezügen zu markanten, attraktiven Einzelgebäuden in enger Abstimmung mit den Belangen des Naturschutzes, d.h. mit der unteren Naturschutzbehörde

• an Ortseingängen Blick auf Stadtsilhouetten freihalten

• auf überdimensionierte Bebauung generell verzichten.

Erhaltung und Aufwertung von Freiräumen/ Ortsrändern und -einfahrten

Einzelne Ortsbereiche, deren Aufwertung für das Ortsbild und die Lebensqualität der Einwohner bedeutsam ist, sind im folgenden aufgeführt. Meist können schon kleinere Maßnahmen zu einer spürbaren Besserung hinsichtlich Ortsbild und gesteigertem Nutzwert der Freiräume beitragen.

In Kap. 3.7 wurden bereits bei der Schilderung der Situation der einzelnen Stadt- und Ortsteile Sprembergs wichtige Defizitbereiche als Ansatzpunkte für die Aufwertung des Ortsbildes erläutert (vgl. auch Karte 11.1). Die wichtigsten Handlungsfelder seien nachfolgend für jeden Siedlungsteil Sprembergs dem Untersuchungsrahmen des Landschaftsplans entsprechend benannt.

Eine entsprechende Aufwertung wird für folgende Bereiche empfohlen:

Spremberg

• Neu- bzw. Umgestaltung kleinerer Grünflächen im Zentrum von Spremberg wie z. B. Friedrich-Engels-Platz, Adolf-Damaschke-Platz etc.

• Entwicklung eines Nutzungs- und Gestaltungskonzeptes für den Festplatz und Freilichtbühne

• Schulgelände: Beseitigung der Defizite hinsichtlich Gestaltung (Asphaltbereiche) und Ausstattung, unter Einbeziehung der Schüler selbst

• Anlage eines Uferwanderweges auf der Westseite in Spree Richtung Wilhelmsthal. Einordnen von Spielgeräte und Sitzgelegenheiten

• Erschließung der südlichen Spreeaue auf der Westseite zwischen Trattendorf und Zerre als Rundweg, unter Einbezug des Gewerbestandortes Trattendorf

• Neugestaltung des Bahnhofvorplatzes

• Strukturierung und Einbindung des Gewerbegebiets auf dem Gelände ehemaliges Kraftwerk Trattendorf

• Einbringen von Einzelbäumen, Baumreihen und Alleen entlang unstrukturierter Straßenräume z.B. Kochsdorfer Straße, Sieglitzweg

• Ergänzung vorhandener Baumreihen und Alleen (Lückenschließen)

• Erhalt- und Pflege alter Baumreihen und –alleen (unter Berücksichtigung der Grundwasserabsenkung)

• Verbindungsstrukturen (separate Rad- und Wanderwege) zum rekultivierten Tagebaugebiet

• Radweg von Trattendorf nach Pulsberg und von Kochsdorf/Heinrichsfeld ins Zentrum

• Die am Stadtrand gelegenen teilweise sehr reizvollen Kleingärten sollten für Spaziergänger zugänglich gemacht werden, um so Verbindungsmöglichkeiten mit geringerem Aktionsradius zu schaffen und Wege abwechslungsreicher anzubieten.
• Erweiterung der Sportanlage (ehem. Kampfgruppenobjekt, Flurstück 171/8, Flur 4) Schwarze Pumpe
• Erhaltungspflege der Bäume, insbesondere Eichen
• Sanierung der Deponie Schäfereiweg, Schwarze Pumpe
• Anlegen eines Fußweges im Bereich Fr.-Schulz-Straße, Schwarze Pumpe
• ”Wildwuchs”-Fläche im Bereich zwischen B97 und Bahnweg (Schwarze Pumpe) parkähnlich anlegen
• Grünanlagen im Wohnbereich Schwarze Pumpe erneuern, vor allem die Hauseingangsbereiche (pflegeleichte Bepflanzung)
• Bereitschaftssiedlung (Flur 4) Schwarze Pumpe, Fällen der Pappeln und Neupflanzung im Bereich der Einfamilienhäuser sowie Erhaltungspflege der Weiden
• Umfeldgestaltung im Bereich der ”Alten Ziegelei”, Schwarze Pumpe
• Terpe (siehe Dorfentwicklungsplan)
• Überprüfung der Möglichkeit zur Einordnung weiterer Gehölze an der Ortsdurchfahrt Sellessen
• Anbindung des neuen Ortsteils Haidemühl und Einbindung in die Landschaft
• Eingrünung der Wohnbauflächen im Südwesten sowie der Industrie- und Gewerbeflächen im Südosten von Sellessen.
• Aufwertung des Sportplatz im Norden Sellessen
• Radwegeverbindung nach Muckrow
• Verbindung Bühlow Sellessen (Rad/Fußweg)
• Aufwertung der Ortsdurchfahrt Groß Luja
• Gestaltungs- und Pflegekonzept für die zentralen Grünflächen mit Teichen, Gräben und Wiesen in Groß Luja
• Aufwertung der Sport- und Spielflächen in Groß Luja
• Aufwertung der Spielflächeim Dorfzentrum von Türkendorf
• Einbindung und gestaltung der Außenflächen am Jugendclub in Graustein
• Gestaltung eines Ortszentrums in Schönheide
• Aufwertung des Ortszentrum (Außenanlage am Gemeindehaus) in Lieskau

Ortseinfahrten/Ortsränder:

• Gestaltung der Ortseinfahrt von Nord über die B97 (Strukturierung des Gebietes)
• Fortsetzung der Allee von Osten in Richtung Slamener Ziegelei
• Einbindung mehrgeschossiger Wohnblocks auf dem Schomberg (Stieglitzweg)

• Ortseinfahrt der neuen Ortslage Haidemühl
• Schließung des Ortsrandes durch Grünstrukturen bzw. Eingrünung des Ortsrandes: nordöstlicher Ortsteilrand von Weskow, östlich Slamen und Weinberg und westlich Heinrichsfeld
• Ergänzung der Obstallee entlang der Straße von Türkendorf nach Groß Luja
• Pflanzung von Bäumen entlang der Straße von Bloischdorf nach Türkendorf
• Ergänzung mit Bäumen entlang der Straße von Graustein nach Türkendorf
• Ergänzung mit Bäumen entlang der Straße von Bloischdorf nach Graustein
• Pflanzung von Bäumen entlang der Straße von Graustein nach Schleife
• Pflanzung von Bäumen entlang der Straße von Groß Luja nach Muckrow
• Gestaltung des nördlichen Ortsrandes von Graustein
• Gestaltung des südlichen Ortsrandes von Groß Luja

Für die Gesamtstadt wurden bereits die wichtigsten einzelnen Ansatzpunkte im Rahmen von Kap. 3.7.2 benannt und entsprechend in Karte 2 dargestellt. Des weiteren wurde in Kap. 6.2 die Grundidee eines gesamtstädtischen Grünsystems erläutert.

Stadtzentrum:

Handlungsbedarf besteht auf einem Großteil der Flächen, hier fehlt Kleingrün, wie Rank- und Kletterpflanzen und Rosen vor und an Wohn- Gast- Geschäftshäusern sowie markante Einzelbäume in Hof und Platzsituationen. Weiter wird die Schaffung neuer Hofräume im Bereich abrissfälliger Nebengebäude empfohlen.

Erweitertes Stadtzentrum:

Straßenbegleitende Grünflächen entlang der Dresdener Straße, Berliner Straße etc. mit Alleebäumen oder Rosen oder extensiven, kostengünstigen Wiesensäumen werten das Straßenbild auf. Grünstrukturen der Innenstadt übernehmen wichtige Leitfunktionen für Besucher, sollten Verweilmöglichkeiten bieten und Informationen zum Ort (Gebäude Straße etc.) über kleine Informationstafeln weitergeben. Hierzu sollten Konzepte entwickelt werden. Weiter besteht ein Gestaltungsdefizit und Nutzungsdefizit beim Friedrich-Engels-Platz mit sich anschließenden Bußbahnhof. Durch eine Neugestaltung des Platzes könnte dieser Bereich der Stadt entscheidend mehr belebt werden. Leute, die auf den Bus warten, sollten auf dem Platz Möglichkeit finden die Wartezeit angenehm zu überbrücken.
Weiter zu empfehlen ist eine genaue Überprüfung in welche Straßen Einzelbäume, Baumreihen oder Gruppen eingebracht oder ergänzt werden können.

Slamen/Weinberge:

Die dörflichen bis altstädtischen Strukturen sind im Gebiet zu erhalten.
Von gesamtstädtischer Bedeutung sind die im wesentlichen noch unverbaut gebliebenen Grünflächen (Wiesebereiche und kleinere Gehölzflächen) in der unmittelbar sich anschließenden Niederung der Spree. Eine Sicherung der wertvollen Bereiche ist dabei nicht nur von

naturschutzfachlicher, sondern auch von städtebaulicher (klimatischer) Bedeutung. Die freien Flächen, die als Auenstandorte und Vernässungsbereiche noch nicht bebaut wurden, müssen auch in Zukunft freigehalten werden.

Prägend im Gebiet sind die baumbestandenen Spreetalhänge die sich von Norden nach Süden erstrecken. Sie sind vorwiegend mit Laubbäumen (Eiche, Robinien, Linden etc.) bestanden, zahlreichen ältere Bäumen befinden sich darunter. Ein Eingreifen für eine Nutzung als Garten von Bewohnern dieser Bereiche sollte unterbunden werden, aufgrund der Böschungssicherung.

Slamen Ziegelei:

An das Bahnhofsgelände schließt sich unmittelbar das neue Industriegebiet Spremberg-Ost an. Mit einer entsprechenden Gestaltung werden auch Gewerbegebiete interessant für eine Nutzung als Spazierweg (Naherholung) bzw. Verbindung bei Radwegen.

Nördlich grenzen die ehemalige Kasernenflächean. Die Gebäude wurden abgerissen. Das gesamte Gebiet ist nach der Erstellung eines Nutzungskonzeptes mit entsprechenden Grünstrukturen und Aufenthaltsbereichen anzulegen. Eine Verknüpfung bzw.

Der eigentliche alte Siedlungsteil schließt sich weiter östlich an. Geprägt wird dieser von einzelnen zerstreut liegenden Höfen und neueren Einfamilienhäusern, die sich entlang der Forster Landstraße, in Richtung Weskow sowie kleineren Seitenstraßen erstrecken. Ein Zentraler Punkt fehlt ebenso Verbindungsstrukturen und Leitstrukturen mit Bäumen oder Grünstreifen.

Die Allee, die von Osten nach Slamen Ziegelei hereinführt, sollte fortgesetzt werden. Weiter ist ein Radweg entlang der Forster Landstraße zu empfehlen.

Kollerberg / Schomberg:

Gestaltungsdefizite besitzen häufig die halböffentlichen Grünflächen zwischen den Wohnblocks und zu den Erschließungsstraßen hin. Allgemein sind diese Bereiche entsprechend den Anforderungen der Bewohner (altersentsprechend) aufzuwerten bzw. umzugestalten. Ideen und Vorstellungen der Bewohner sollten mit in die Planung einbezogen werden.

Ein Problem im Gebiet stellen die in unmittelbarer Nachbarschaft liegenden Garagenkomplexe dar. Auch hierzu sollten Lösungsansätze, ob Eingrünung, Umstrukturierung oder Rückbau entsprechend den jeweiligen Forderungen entwickelt werden. Eine Anbindung zu den Kleingärten bzw. die Durchgängigkeit für alle sollte geschaffen werden.

Nicht selten fehlt Großgrün im Bereich dieser Wohngebiete, dabei ist bei höheren Gebäuden eine Einbindung mit Bäumen besonders von Bedeutung. Bei Straßenzügen sollte überprüft werden, ob das Einbringen von Alleebäumen als Reihe, Gruppe oder Einzelbaum möglich ist. Weiter wird auf Aussagen im Zuge des Stadtumbaus im Stadtteilkonzept Kollerberg und Schomberg verwiesen.

Georgenberg:

Das Quartier bietet ein homogenes und harmonisches Bild mit gemeinsamen Stilmerkmalen an den Fassaden, Altbaumbestand und Grünstrukturen. Diese Merkmale sind zu erhalten,

bzw. in den sich anschließenden neuen Wohngebieten wieder aufzunehmen.
Das Gebiet besitzt aufgrund seiner Bebauung einen relativ hohen Anteil an privaten Grünflächen.
Die Straßen werden von Baumreihen und Alleen begleitet, im Zentrum befindet sich der Damaschke-Platz, der jedoch nach der Bebauung eines Teilbereiches weniger interessant erscheint. Der im Süden sich anschließende Stadtpark (Georgenberg-Park) und Friedhof ist zu wenig belebt. Diesen Grünflächen sollte wieder mehr Bedeutung für die Naherholung verliehen werden.

Kochsdorf:

Erste Tendenzen zum Zusammenwachsen mit dem Hauptsiedlungskörper von Spremberg sind nach Osten zu erkennen. Grünstrukturen zur Verbindung bzw. Trennung beider Bereiche sind entsprechen einzusetzen. Erhaltenswert sind die Grünbereiche “Erlenbusch“ sowie die Fläche des ehemaligen Kochsdorfer Friedhofes.
Eine Radweganbindung ins Stadtzentrum ist anzustreben.

Cantdorf:

Vom Stadtgebiet ist das ehemalige Dorf durch Freiflächen (Wiesen und Äcker) deutlich getrennt. Diese Freiflächen sind zu erhalten, ebenso ist der gute dörfliche Charakter. Die erkennbaren Anfänge einer Zersiedlung sind nicht weiter zu fördern. Der zentrale Platz (Lindenplatz) weist Gestaltungsmängel auf.
Cantdorf wird von der Kochsa durchflossen, die im weiteren Verlauf in die Spree mündet. Diese natürliche Struktur sollte dem südlichen Rand des Stadtteils Identität verleihen und als Übergang zur offenen Landschaft dienen. Eine Nutzung dieses Bereiches als Spazierweg mit einer extensiven Gestaltung ist zu fördern. Das Dorf liegt im Landschaftsschutzgebiet „Staubeckenlandschaft Bräsinchen-Spremberg“, was ein entsprechender Umgang mit Freiflächen bedingt.
Der Wanderweg entlang der Spree von Cantdorf nach Wilhelmsthal ist kaum noch zu erkennen. Er für Besucher beschildert und von Bewuchs freigehalten werden.

Unter/Oberteschnitz:

Östlich an den Siedlungsbereich grenzt der Kochsagrund mit Grünstrukturen, welche für die Naherholung zu erhalten und aufzuwerten sind. Als Verbindungsstruktur von der Spreeaue zur renaturierten Hochkippe erhält der Kochsagrund eine weitere wichtige Bedeutung.

Heinrichsfeld:

Das Quartier macht einen inhomogenen, zersiedelten Eindruck. Verschiedene Freiflächen (Wiesen- und Ackerflächen) befinden sich zwischen den bebauten Flächen.
Das Gebiet besitzt aufgrund der Gärten einen hohen Anteil Grün. Straßenbegleitende, gliedernde Strukturen wie Baumreihen und -alleen sind jedoch nur abschnittsweise vorhanden oder fehlen vollständig. Baumreihen mit mittel- bis kleinkronigen Bäumen sollten entlang der Nebenstraßen das Gebiet gliedern. In Hauptstraßen sind bei entsprechendem Platz

großkronige Bäume zu verwendet. Über eine zentrale Spielanlage im Gebiet sollte nachgedacht werden. Eine Verknüpfung mit bedeutenden Spielbereichen für Jugendliche sollte ebenfalls gefördert werden.

Groß Buckow:

Der Stadtteil liegt weiter entfernt von dem Hauptsiedlungsbereich Spremberg und ist ein kleiner Teil des damaligen Ortes Groß Buckow, welcher durch den Tagebau abgebaggert wurde.

Groß Buckow zeigt dörfliche Strukturen mit Hof und Einfamilienhäusern. Dieser Charakter ist auch in Zukunft zu erhalten. Bei der Ausweisung neuer Bauflächen ist darauf zu achten

das sich das neue Gebiet in die dörfliche Gegend einpasst. Obstbaumalleen und Baumreihen sind in den Straßenraum einzuplanen.

Der Stadtteil wird von großen Acker- teilweise Brachflächen umgeben und von Laubwald und Wiesen durchzogen. Er ist über einen Radweg an die Spreeaue anzubinden, ebenso ist eine Anbindung zur späteren Erschließung des rekultivierten Tagebaugebietes einzuplanen.

Pulsberg:

Pulsberg ist über die Senftenberger Straße zu erreichen. Mit dem Bau der Ortsumgebung wird Pulsberg von Spremberg abgeschnitten. Rad- und Fußweg sind als Verbindungen erforderlich, ebenfalls Grünstrukturen.

Das ehemalige Dorf grenzt westlich an die rekultivierte Hochkippe Pulsberg an. Strukturen zur Gestaltung des Übergangsbereichs und zur Anbindung über Fuß- und Radwege sind zu entwickeln.

Im Westen an das Stadtgebiet grenzt mit der Hochkippe Pulsberg eine bereits rekultivierte Bergbaufolgelandschaft des benachbarten Tagebaus Welzow- Süd. Die Stadt Spremberg beabsichtigt nahezu den gesamten Bereich als "stadtnahes Erholungsgebiet" und für eine touristische Nutzung weiter zu entwickeln. In einem Gesamtkonzept sollen bereits bestehende Objekte (Moto-Cross- Strecke, Reiterhof Wuttke, Rodelberg) durch weitere Angebote erweitert und damit in der Gesamtheit attraktiver werden. Für folgende Vorhaben werden im Flächennutzungsplan Flächen gesichert:

- Ausbau des Moto- Cross- Geländes (Straßenzuführung/ Parkplatz)
- Ausbau des Reit- und Kutschweges sowie des Radwegenetzes /
- Aufbau einer Tank- und Raststätte "Pulsberger Tor" an der

der Umgehungsstraße (B97) im Kreuzungsbereich zur Senftenberger Straße und der Tagebaurandstraße

Dafür werden entsprechende Sonderbauflächen bzw. landschaftsbezogene Sonderflächen im FNP eingetragen.

OT Terpe:

Terpe wird von dörflichen Strukturen, Höfen und Einfamilienhäusern geprägt. Der Charakter des sorbischen Reihen- bzw. Angerdorfes ist zu erhalten. Das sich im Nordosten anschließende Gewerbegebiet ist zum Siedlungsbereich und zur offenen Landschaft hin einzugrünen.

OT Schwarze Pumpe:

Im Bereich der Geschosswohnungsbauten sind Grünflächen vorhanden, die jedoch nicht sehr attraktiv sind. Eine Gestaltung der Außenanlagen ist anzustreben.

An der Dresdener Straße befinden sich öffentliche Grünflächen, die nicht weiter gestaltet sind. Eine Überplanung dieses Bereiches ist aufgrund der zentralen Lage und einer Belebung dieses Bereiches von besonderer Bedeutung.

Bei der neu geplanten Straßentrassen (Ortsumgehung) ist eine Eingrünung vorzusehen. Bei den vorhandenen Straßen im Gebiet sollte überprüft werden wo Baumreihen, bzw. Einzelbäume eingebracht werden können.

OT Trattendorf/Obertrattendorf:

Der Ortsteil zeigt sich sehr inhomogen. Er setzt sich zusammen aus dem als Straßendorf ausgeprägten Bereich von Untertrattendorf, den ein- und zweigeschossige Siedlungshäuser aus den 20er und 30er Jahren, den im Zuge des Kraftwerkbaus entstandenen Wohngebieten des komplexen Geschosswohnungsbaus (Artur-Becker-Ring/Adolf-Diesterring sowie den Geschosswohnungsbauten am Wiesenweg.

Eine Trennung der baulich unterschiedlich strukturierten Bereiche des Gebietes durch Grünstrukturen ist anzustreben. Über die entstehenden Grünzüge sind die verschiedenen Bereiche miteinander zu verknüpfen. Mit integriert werden sollten vorhandene und neue Spielbereiche, Fuß- und Radwege. Weiter wird auf Aussagen im Zuge des Stadtumbaus im Stadtteilkonzept Trattendorf verwiesen.

Die vorhandenen Grünstrukturen entlang des ehemaligen Molkereigrabens sind gestalterisch aufzuwerten für die Naherholung.

OT Weskow:

Weskow setzt sich zusammen aus alten Höfen und neuen Einfamilienhäusern. Diese insgesamt dörfliche Atmosphäre ist zu erhalten. Im Zentrum befindet sich der Dorfanger, dieser sollte Aufenthaltsmöglichkeiten (sich treffen) für Anwohner und Besucher bieten.

Vom Siedlungsbereich eingeschlossene Waldfläche erhöhen die Wohnqualität, sie sind zu erhalten. Überleitende Strukturen zur offenen Ackerlandschaft nach Norden fehlen stellenweise, sie sind zu ergänzen. Großbäume fehlen entlang der Hauptstraße (Nordwest-Südost)

Eine naturnahe Gestaltung der Bullwiese ist anzustreben sowie ein neuer historischer „Feuerlösch-teich“

(siehe Dorfentwicklungsplan)

Die nicht mehr genutzten und verwilderten Absetzbecken (frühere Klärschlammhaushaltung) im Vorstaubereich der Spremberger Talsperre sind zurüchzubauen und der ursprüngliche Zustand als Niederungsgebiet in Form einer Wiesen- und Auenlandschaft wieder herzustellen

OT Sellessen:

Sellessen liegt am Stausee umgeben von Wald-, Wiesen- und Ackerflächen. In Sellessen

hängt das künftige Ortsbild wesentlich von der Gestaltung der Ortsränder bzw. der Einbindung des neuen Siedlungsbereiches Haidemühl ab. Weiter ist die Strukturierung der Straßen durch Obstgehölze von besonderer Bedeutung für den Erhalt des dörflichen Charakters. Von besonderer Bedeutung sind ebenfalls die Obstwiesen, die die Ortsränder prägen.

Bühlow:

Das Ortszentrum sollte bezüglich der Aufenthaltsmöglichkeiten für Besucher und Anwohner gestaltet werden. Die Gebiete mit Erholungsnutzung (Datschen) sind im Ort entsprechend zu integrieren bzw. anzugliedern, sollten jedoch optisch und akustisch abgetrennt werden, um Störungen angrenzender Wohnbereiche zu vermeiden. Großbäume fehlen entlang der Hauptstraße Bühlow/Sellessen und entlang des Seewegs. Bühlow liegt mit Ausnahme des Mischgebietes im Landschaftsschutzgebiet ein entsprechender Umgang mit diesen Flächen ist zu fordern.

Muckrow:

Der dörfliche Charakter von Muckrow mit dem Gut, dem zugehörige Park und dem alten Baumbestand ist zu erhalten. Der westliche Bereich von Muckrow liegt im Landschaftsschutzgebiet, ein entsprechender Umgang mit diesen Flächen ist auch hier zu fordern. Bei neuer Bebauung ist auf ein Einpassen in die dörfliche Umgebung zu achten. Übergangsbereiche sind mit Obstwiesen zu gestalten. Die Hauptstraße, die von Sellessen nach Muckrow führt, sollte von Obstbäumen als Allee begleitet werden, ebenfalls ist hier eine Radwegeverbindung anzustreben.

OT Groß Luja

Der dörfliche Charakter von Groß Luja zeigt sich vorrangig an den älteren Höfen und Gebäuden um die Kirche. Weitere ältere Höfe liegen verstreut im Ort. Wenig in den Ort eingepasst liegen Getränkemarkt, Landwirtschaftlicher Betrieb und Baumarkt. Hinzu kommen mehrere einzelne Einfamilienhäuser sowie ein Neubaugebiet, bei denen man weder auf Proportionen, Stil noch Materialien dörflicher Art geachtet hat. Das Dorf wirkt dadurch sehr inhomogen.
Die Besonderheit des Dorfes die Teiche, Gräben und Grünflächen im Dorfzentrum kommen durch neue Bauwerke kaum zu Geltung. Eine Wegebeziehung für Dorfbewohner entlang Gräben mit kleinen Aufenthaltsbereichen an den Teichen ist wünschenswert. Der südliche Dorfrand sollte durch eine Ergänzung der Baumreihe entlang der Straße nach Forst sowie durch eine Einbindung der Einzelgehöfte mit einer Obstwiese oder Hecke gestaltet werden.

OT Türkendorf

Der dörfliche Charakter von Türkendorf mit den charakteristischen Gebäuden und Altbaumbestand auf dem Anger sind zu erhalten. Bei neuer Bebauung besonders im Bereich der Hauptstraße -Anger- ist auf ein Einpassen in die dörfliche Umgebung zu achten. Stil, Material und Proportionen charakteristischer Gebäude sind zu übernehmen (Dorfgestaltungssatzung empfehlenswert). Übergangsbereiche sind mit Obstwiesen zu gestalten. Die Hauptstraße, die von Groß Luja nach Türkendorf sollte von Obstbäumen als Allee begleitet werden, ebenfalls

die Hauptstraße, die von Bloischdorf nach Türkendorf führt.

OT Graustein

Der dörfliche Charakter Grausteins mit Anger, Altbaumbestand und Kirche sowie seinen charakteristischen

Gebäuden ist zu erhalten. Bei neuer Bebauung besonders an den Hauptachsen

ist auf ein Einpassen in die dörfliche Umgebung zu achten. Stil, Material und Proportionen

charakteristischer Gebäude sind zu übernehmen. Eine Einbindung mit Obstbäumen sollte

nach Nordosten vorgenommen werden. Ebenso sind die kleinteilige gärtnerische genutzten

Bereiche im Wechsel mit Wiesen-, Weiden- und Grabelandnutzung zu erhalten und in

Ortsrannähe zu fördern.

OT Schönheide

Der Charakter von Schönheide mit den innerdörflichen großen Grünflächen (Gärten, Weiden,

ehem. Gutspark) ist zu erhalten. Die angerähnliche öffentliche Grünfläche (zur Bundesstraße

orientiert) sollte so gestaltet werden, dass sie die Radfahrer oder Wanderer zu einem kurzzeitigen

Verweilen einläd, und vorrangig für die Dorfbewohner zum Treffen, Austauschen

oder eine kleine Pause bereit steht.

OT Lieskau

Der dörfliche Charakter von Lieskau mit den charakteristischen Gebäuden (Schloss, alte

Hofe) und Altbaumbestand sind zu erhalten. Bei neuer Bebauung besonders an den Hauptstraßen

ist auf ein Einpassen in die dörfliche Umgebung zu achten. Stil, Material und Proportionen

charakteristischer Gebäude sind zu übernehmen. Eine Einbindung mit Obstbäumen

sollte nach Süden und Südosten vorgenommen werden. Der verrohrte Grabenabschnitt sollte

wenn möglich wieder geöffnet werden und von Wiesen und Weiden umgeben werden.

Damit würde das Dorf ideal eingebunden und nach Westen begrenzt.

OT Wadelsdorf

Der dörfliche Charakter von Wadelsdorf mit den charakteristischen Gebäuden (altes Gutshaus, Kavaliershaus, Inspektorhaus, altes Wohnhaus Wassermühle) und dem Bestand an altem Baumbestand (Kaiser-Wilhelm-Gedächtniseiche, Alleen) zu erhalten. Bei neuer Bebauung besonders an den Hauptstraßen

ist auf ein Einpassen in die dörfliche Umgebung zu achten. Stil, Material und Proportionen

charakteristischer Gebäude sind zu übernehmen.

Das kleine Fließ Tranitz, das südlich der Ortslage verläuft, ist naturnah zu gestalten. Hinsichtlich des Problems des Wassermangels der ehemals durch die Tranitz aufgestauten Teiche ist eine pragmatische Lösung unter Wahrung des kleinteilig strukturierten, gehölzgeprägten südlichen Ortsrandes zu finden

OT Hornow

Der dörfliche Charakter von Hornow mit den innerdörflichen großen Grünflächen (u.a. denkmalgeschützter Schlosspark), dem Altbaumbestand (700jährige Eiche, weitere über 100 Jahre alte Eichen, Erlen und Buchen) und mit den charakteristischen Gebäuden (Herrenhaus/ Schloss, Dorfkirche, alte Hofe) ist zu erhalten. Der Schlosspark ist behutsam und denkmalgerecht zu sanieren. Bei neuer Bebauung besonders an den Hauptstraßen

ist auf ein Einpassen in die dörfliche Umgebung zu achten. Stil, Material und Proportionen charakteristischer Gebäude sind zu übernehmen.

6.7 Ziele und Maßnahmen für Freizeit und Erholung

Die Stadt, vorwiegend ihre Umgebung besitzt ein mäßiges mittleres Potenzial für Freizeit und Erholung und an Sport- und Spielplätzen. Dieses bedarf hinsichtlich Vielfalt, Ausstattung und Attraktivität einiger Aufwertungen.

Für die Freizeit- und Erholungsnutzung sollten die städtischen und siedlungsnahen Grünstrukturen und Ortsränder verstärkt erlebbar und nutzbar gemacht werden. Dabei sind jeweils die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Es sind naturschutzfachlich begründete Konzepte Erschließung der Bereiche notwendig, um etwaige Beeinträchtigungen von Lebensräumen störungsempfindlicher Arten auszuschließen.

Der Siedlungsbereich ist besser mit dem Stadtrand und der freien Landschaft zu verbinden, um die Naherholungsmöglichkeiten zu erweitern und aufzuwerten.

Einzelbereiche Freizeit / Erholung

Spiel-/Bolzplätze

In den Stadt- und Ortsteilen von Spremberg befinden sich i.d.R. am Siedlungsrand ein Sport (Bolz-) platz. Die Gestaltung und Ausstattung ist vom Charakter her eher extensiv. Durch die Nutzung haben sich standortbedingt z.T. Trockenrasengesellschaften etabliert. Eine Eingrünung der Anlagen wäre vor allem unter dem Aspekt der Ortsrandlage wünschenswert. Auch ist die Möglichkeit zur Einordnung von Spielplätzen zur Verbesserung des Spielangebotes für Kinder zu prüfen. Zwar ist die Notwendigkeit von Anlagen für Kinder in Anbetracht des ländlichen Charakters der meisten Stadtteile und der Nähe zur Landschaft geringer als beispielsweise in Großstädten, kann aber dennoch zur Erweiterung des Freizeitangebotes beitragen.

Im Zentrum von Spremberg mit einem höheren Bevölkerungs- und auch Touristenaufkommen ist über eine Spielplatzanlage für Kinder nachzudenken. Eine bereits vorhandene und beispielhafte Spielanlagen für Jugendliche befindet sich auf dem nördlichen Zipfel der Spreeinsel. Die Skateranlage ist unter Ortskundigen bekannt, durch eine Ausschilderung sollte sie auch jugendlichen Besuchern der Stadt bekannt gemacht werden.

Alle weiteren Spielplätze in Spremberg sind den Wohnsiedlungen auf dem Kollerberg, dem Schomberg, nordöstlich der Spreeinsel, Trattendorf etc. zugeordnet. Die Spielplätze werden häufig hauptsächlich an ihrer jeweiligen Ausstattung mit Spielgeräten gemessen und auch dementsprechend aufgewertet. Vergessen wird meist, dass beschattete, vielfach gegliederte Spielräume, Bewegungsfreiheit zum Toben, Bäume zum Klettern, feuchte Flächen etc. mehr Spielmöglichkeiten bieten, als die i.d.R. bald langweiligen Geräte. Die Spielplätze sollten diesbezüglich überprüft werden.

Demzufolge ist bei der Um- bzw. Neugestaltung von Spielplätzen darauf zu achten, dass:

• ausreichend große Flächen als Spiel- und Bolzplatz zur Verfügung stehen
• die Flächen sonnige und beschattete Plätze haben (Großbaumpflanzungen)
• Nischen zum Verstecken und räumlichem Spiel durch Gehölzpflanzungen geschaffen werden
• Blumenwiesen und Sportrasenflächen gleichermaßen angeboten werden
• die Verbindung zu naturräumlichen Strukturen hergestellt wird
• die Pflanzenauswahl das Spielen unterstützt (Gehölze mit Beeren, Früchten, Blüten).

Besonders an Schulen und Kindergärten sollten die Spielplätze gleichzeitig auch "Lernplätze" sein. Wechselnde und verschiedene Materialien, Musikspielgeräte, gezielte Pflanzenauswahl (Beobachtung von Tieren), Plätze für das Lernen im Freien, kleine Pflanzgärten etc. wären hierbei zu empfehlen.

Bereits w.o. wurde darauf hingewiesen, dass u.a. Schulen in der Stadt Spremberg in ihren Außenanlagen gewisse gestalterische Mängel aufweisen. Bei der empfohlenen Aufwertung der Außenanlagen ist v.a. auf eine Reduzierung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß und auf eine naturnähere Begrünung hinzuwirken.

Die oben genannten allgemein gehaltenen Ziele für Spielflächen machen bereits deutlich, dass ein Großteil der angestrebten Funktionen, die im städtischen Raum meist nur im Rahmen ausgewiesener Spielplätze erfüllt werden können, in weiter vom Zentrum entfernt liegenden Ortslagen (ländlichen Raum) ausreichend erbracht werden. Auf die planliche Neudarstellung von Spielplätzen wird hier deshalb im Plan verzichtet. Sinnvoll und wünschenswert erscheint weniger eine einzige große Neuanlage einer Spielfläche sondern eher ein Netz vorhandener Spielplätze (evtl. umgestaltet) und kleinerer Neuanlagen mit unterschiedlichen Attraktionen, die max. 1000 m voneinander entfernt sind. Ein beschildertes Wegesystem mit kleinen Spielangeboten, welche die Ortschaft und die Landschaft für Kinder interessanter gestalten sollte entwickelt werden. Ebenso ist für Jugendliche ein Netz mit Treffpunkten und Anlagen wie der Skateranlage auf der Spreeinsel zu entwickeln. Einbezogen werden sollten Sport- und Bolzplätze, sowie Wege die für Skater geeignet sind.

Durch ein frühzeitiges Einbeziehen der Jugendlichen in Planungsprozesse lässt sich dabei so manche Mark für später kaum genutzte Anlagen sparen. Beteiligt man die Jugendlichen auch an der Erstellung der Anlagen, so lässt sich u.U. auch späteren Zerstörungstaten vorbeugen, da sich die jungen Menschen beim Bauen der Anlage diese gleichzeitig zu eigen machen können.

Sportplätze

Mit allen in Sprembergs gelegenen Sportanlagen und -plätze ist eine Grundversorgung mit Sportflächen gewährleistet, allerdings bieten die Sportstätte in entfernteren Stadt- und Ortsteilen nicht ein so umfangreiches Sportangebot wie im Zentrum von Spremberg. Die größte Sportanlage befindet sich im Nordwesten von Spremberg auf dem Schomberg gegenüber

vom Waldfriedhof. Sie besitzt einen Fußballplatz, Rasenflächen und Tennisplätze sowie eine Sporthalle. Die Anlage wird auf drei Seiten von Gehölzen gesäumt.
Auf gestalterische Defizite wurde bereits unter 3.7.2 hingewiesen, entsprechende Maßnahmen sind einzuleiten.
Über die Erweiterung an Sportflächen (auch Hallen) sollte nachgedacht werden, um einer breiteren Bevölkerungsschicht und auch evtl. Feriengästen verschiedene Möglichkeiten zur körperlichen Betätigung in allen Jahreszeiten zu bieten.

Wegesystem

Neben der Anlage neuer Rad- und Wanderwege und Erneuerung vorhandener Wege wurden im Planungsgebiet auch Wege für Skater nutzbar angelegt. Es existiert derzeit ein gut ausgebautes Rad und Wanderwegenetz vor allem im Außenbereich des Spremberger Stausees. Defizite sind im einzelnen noch bei Straßenquerungen und in Ortslagen vorhanden, wo oft Straßen genutzt werden müssen.
Eine Prüfung besonders der Radwegen, die auch von Schulkindern als Schulweg genutzt werden im bezug auf Gefahrenpunkte ist ratsam. In einzelnen Bereichen der Stadt fehlen derzeit noch Radwege.
Bei der Neuanlage von Wegen sollte berücksichtigt werden, dass Reit-, Rad- und Skater, sowie Wanderwege eine separate Wegeführung haben sollten.

Ausflugsziele

Als bestehende landschaftliche Ausflugsziele sind die in Karte 9.1. dargestellten Punkte für Spaziergänger und Radfahrer durch attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen aus allen Richtungen erreichbar zu gestalten.

Das Erholungsgebiet am Stausee

Im Rahmen des Landschaftsplans fand eine intensive Auseinandersetzung mit der touristischen Nutzung des Stauseegebietes statt. Es wurde auf die Notwendigkeit verwiesen, das Angebot an Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten im Gebiet eher qualitativ zu erweitern und vielfältig zu gestalten, den Standard der Infrastruktur zu modernisieren und ein breites Spektrum an Unterkunftsmöglichkeiten anzubieten sowie Möglichkeiten zu finden, die Leute neu für diese Urlaubsregion zu begeistern und zu gewinnen. Unabdingbar dafür ist eine naturverträgliche, nachhaltige Nutzung der Region, um die Attraktivität der Landschaft zu erhalten und weiterzuentwickeln.
Da nur eine intakte Landschaft die Grundlage für die Erholungsqualität am Stausee ausmacht, ist bei der Entwicklung und allen geplanten Maßnahmen darauf zu achten, dass die Qualität der Landschaft erhalten bleibt. Der Erhalt von Natur und Landschaft sollte somit nicht als Einschränkung der touristischen Entwicklung, sondern als Garant für nachhaltige Attraktivität der Region für Einheimische wie Touristen gesehen werden. Allgemeine Maßnahmen zum Schutz des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes und der Erholungswirkung

sind durchzuführen.

Der besondere Anziehungspunkt Sprembergs für Touristen ist der Stausee. Jedoch ist bekannt, dass flache Stillgewässer, die von einem Fließgewässer durchzogen werden nach und nach verlanden, Schlamm (Biomasse) und mitgeführte Sedimente sorgen dafür. Im Schlamm sind häufig Schadstoffe eingelagert. Zum Erhalt von Wasserqualität und erforderlicher Wassertiefe für eine touristische Nutzung (Segeln, Kanufahren, Baden) werden regelmäßige Entschlammungen (abschnittsweise in bestimmten Zeitabständen und bestimmten Bereichen) erforderlich werden. Großflächige Entschlammungen stehen jedoch i.d.R. mit den Belangen des Naturschutzes im Konflikt. Genaue Aussagen zu diesem Thema werden an dieser Stelle nicht gemacht, da hierzu Analysen von Schlamm und Wasser (Zuflüsse) erforderlich sind sowie eine gesamtheitliche Betrachtung (limnologische Untersuchungen, Flora, Fauna etc.) des Stausees. Vor allen Planungen im touristischen Umfeld am Stausee sollte in jedem Fall präzise Aussagen zur Entwicklung des Wasserstandes und der Wasserqualität unter Einbezug der natürlichen Potenziale und Kreisläufe vorliegen. Die Aussagen sollten die erforderlichen Grundbedingungen für eine touristische Nutzung bestätigen.

Erholungsnutzung und Naturschutz

• Verhinderung einer weiteren Ausdehnung der individuellen Ufernutzung des Sees, Konzentration der Erholungsgebiete an umweltverträglichen Standorten, gegebenenfalls Rückbau bzw. Umgestaltung genutzter Uferbereiche, um eine Pufferzone und gleichzeitig für Urlauber nutzbare Zone um den See zu schaffen.

• Eingrünung vorhandener Anlagen zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie Grüngestaltung zur Steigerung der Erholungswirkung innerhalb der Anlagen

• Einschränkung der Zersiedelung der Landschaft

Wassersport und Naturschutz

• Anlage von Sammelstegen zur Vermeidung der Zerschneidung des Röhrichtgürtels sowie Anlage dieser Stege in bereits genutzten und naturfernen Uferbereichen

• Stabilisierung und Schutz stärker genutzter Uferbereiche zur Vermeidung von Erosion

• Räumliche Trennung von ”ruhigen” Wassersportangeboten (Rudern, Paddeln u.ä.) sowie Surfern und Badestränden an naturfernen Uferabschnitten

• Einrichtung von Servicestationen für den Wassersport, besondere Förderung der Wasserwanderer

Tourismus und Naturschutz

• Anpassung der Nutzungen an das Schutzziel des Landschaftsschutzgebietes

• Einführung von Restriktionsräumen für den Naturschutz

• Lenkung des Tourismusstroms zum Schutz von Naturressourcen und Erholungsqualität.

Vorhaben in Spremberg

Weiterentwicklung von Spremberg

Mit der Entwicklung neuer Freizeitmöglichkeiten wie Beach-Volleyball, Minigolf und Kegelbahn wird eine Ergänzung des Sportangebots durch Sportarten anvisiert, deren Angebot besonders am Urlaubsort interessant sein dürfte. Eine Einordnung weiterer Freizeiteinrichtungen sollte jedoch immer nach Bedarf und sehr behutsam geschehen, um Konflikte mit anderen Nutzungen sowie dem Natur- und Artenschutz zu vermeiden. Generell sollte die Umnutzung bestehender, ungenutzter Bauwerke einem Neubau vorgezogen werden.
Spremberg selbst besitzt derzeit für den Tourismus eine untergeordnete Bedeutung. Möglichkeiten, die die touristische Nutzung im Raum Spremberg erweitert, sind herauszuarbeiten und daraus Strategien zu entwickeln.
Neben dem Erholungsgebiet am Stausee Spremberg wurde für das Tagebaugebiet mit rekultivierter Hochkippe Welzow-Süd und dem verarbeitenden Kraftwerk Schwarze Pumpe folgende Strategie entwickelt (STEK 2001):

Tourismus Spremberg -Tagebau (u.a. Vorbehaltsflächen für landschaftsbezogene Erholung)

Das Tagebaugebiet Welzow-Süd mit Hochkippe stellt für den Tourismus erst einmal ein relativ großes Flächenpotenzial dar, welches genutzt werden sollte. Die Flächen sind sehr unterschiedlich geprägt. Es stehen neben große Abbauflächen bis ins Jahr 2032, auch neu gestaltete Rekultivierungsflächen zur Verfügung. Letztere allein dürften derzeit mehr eine Bedeutung für die Naherholung besitzen als für den Tourismus.
Das touristische Interesse für das Gebiet sollte geweckt werden in der Möglichkeit die Entwicklung dieser Landschaft in Zeitraffer mitzuerleben. Gruppen mit Interesse für Technische Dinge und / oder Umwelt, Natur und Landschaft und / oder Geschichte werden angesprochen. Besucher sollen über geschickt verlaufende, interessant und informativ gestaltete Wege mit Informations- und Beobachtungspunkten durch das Gebiet geführt und informiert werden.
Das Wegekonzept sollte neben der vorrangig technischen Seite (von den Maschinen zum Abbau bis zur Aufbereitung Schwarze Pumpe) auch die Entwicklung des Bergbaus und die Bedeutung für Umwelt, Natur und Landschaft (von den fossilen Rohstoffen zu nachwachsenden Rohstoffen auf den Rekultivierungsflächen) ansprechen und Punkte ansteuern, wo sich dieses aktuell erleben lässt. Die Informationen sind für verschiedene Altersgruppen aufzubereiten. Neben Familien die einen Wochenendausflug hierhin unternehmen, sollen speziell Schulen angesprochen werden.
Vorrangige Bedeutung erhält damit das Wegekonzept. Die Wege sind vorbeizuleiten an der zeitlichen Abfolge des Tagebaus. Sie müssen daher mobil sein, da sich die Abbauflächen nach und nach verlagern. Ein Ausflug wird aber gerade dadurch immer wieder interessant, da sich die bestimmten Stationen verändern. Ein genaueres Konzept ist in Zusammenarbeit mit LMBV und Vattenfall zu entwickeln.
Das Wegekonzept sollte Wege für Wanderer, Radfahrer, Reiter, Skater einschließen und an vorhandene Wegeverbindungen wie den Fürst-Pückler-, Tour Brandenburg-, Spree- und

Spree-Neiße-Radweg aber auch den Europa-Fernwanderweg Ostsee-Böhmerwald-Mittelmeer und Europareitweg anschließen. Hierüber kann das Interesse auch bei denen geweckt werden, die vorrangig eine Rad- oder Wandertour geplant hatten bzw. mehr ein sportliches Interesse besitzen. Für diese Interessengruppe lässt sich evtl. auch eine Geländetour planen. Bei weiteren sportlichen Anlagen, wie Reiterhof, Sommerrodelbahn und dem Gelände für den Motorsport ist genaustens zu überprüfen ob eine Verträglichkeit mit umliegenden Nutzungen besteht. Besonders die Lage lärmintensiver Flächen ist entscheidend bei einer touristischen Nutzung des Gesamtgebietes. Für Besucher mit dem Auto sollte die Möglichkeit bestehen sich Fahrräder oder Pferde auszuleihen oder mit Kutsche oder Draisine die Stationen zu erleben.

Als Ausgangspunkt und Informationszentrum könnte das geplante Spremberger Tor (im Knotenpunkt von neuer West-Umgehungsstraße und Senftenberger Straße) genutzt werden.

Das Tor wird zwischen Kippe und dem Kraftwerk Schwarze Pumpe liegen und so eine Verbindung von der Technik des Abbaus zur Technik der Verarbeitung knüpfen. Eine Verbindung dieser beiden Punkte wird aber allein dadurch bestehen, dass das Kraftwerk weithin als Orientierungspunkt gilt und umgekehrt bei einer Aussicht auf der Plattform des Kraftwerks aufmerksam gemacht wird auf das Abbaugebiet und die rekultivierte Hochkippe.

Durch ein Verknüpfen mit der Gastronomie (kleinere Gaststätten und Cafés) und weiteren touristischen Anziehungspunkten der Umgebung wird ein Verweilen im Raum Spremberg gefördert.

Im Rahmen der IBA Fürst-Pückler-Land erhält die Strategie über das Wegekonzept im Abbau- und Rekultivierungsgebietes Welzow-Süd eine wichtige Bedeutung. Die alternativen Verbindungsstrukturen, (Rad- Fuß- Skat- und Reitwege) beziehen das Kraftwerk Schwarze Pumpe als Bauwerk modernster Architektur und Technik ein. Ebenso wird die Beziehung zum Ursprungsgebiet der Braunkohle geschaffen.

Allgemein sollte das rekultivierte Braunkohlengebiet in den nächsten 20 – 30 Jahren nur begrenzt touristisch genutzt werden, da die Stabilisierung des Naturhaushaltes Vorrang bei der Entwicklung des Braunkohlengebietes besitzt. Bei einer touristischen Vermarktung des Gebietes ist überlegt umzugehen, da sensible Bereiche bei hoch frequentierter Nutzung ihre Qualität schnell verlieren.

Das Gebiet ist derzeit (die nächsten 20-30 Jahre) begrenzt touristisch nutzbar. Für die weitere Zukunft kann sich jedoch bei rechtzeitig eingeleiteten Maßnahmen für den Tourismus ein relativ hohes Potenzial entwickeln.

Neben dieser Strategie besteht die Idee, in einem Bereich der Hochkippe ein Sioux-Camp als Touristenattraktion zu errichten, wobei das Vorhaben jedoch derzeit nicht näher charakterisiert wird. Für die zukünftige Planung sind die gleichen Aspekte wie bei den bereits erwähnten Freizeiteinrichtungen zu beachten.

Bei der Neugestaltung von Naturlehrpfaden und Dokumentationseinrichtungen (z.B. Erinnerungstätten für überbaggerte Gemeinden) sind die Erkenntnisse und Prinzipien der modernen Pädagogik zu berücksichtigen.

6.8 Landespflegerischer Ausgleich und Kompensation für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft

s. Umweltbericht zur 8. Änderung des Flächennutzungsplans

7 Literaturverzeichnis Bericht

Altstadtsanierungsgesellschaft Spremberg mbH (2013): Standortentwicklungskonzept 2014-2019 (2. Fortschreibung) des RWK Spremberg.

Auhagen, A., Ermer, K. & R. Mohrmann (Hrsg.) (2002): Landschaftsplanung in der Praxis. 2002.

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2022): Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands. PNV 500. Abgerufen am 13.12.2022.

BLDAM (Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum) (2022): Bodendenkmale BLDAM-Geoportal.

Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (2019): Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR). in Kraft getreten am 13.05.2019.

Herrmann, M., Wild, W., Klar, N., Fuss, A. & F. Gottwald (2013): Biotopverbundplanung in Brandenburg. Beiträge zum Landschaftsprogramm. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 22 (2). LUGV (Hrsg.). Potsdam.

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Land Brandenburg (2024): Flächennutzung 2021, Landkreis Spree-Neiße. (Abruf am 18.01.2024)

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Land Brandenburg (2006): Historisches Gemeindeverzeichnis des Landes Brandenburg 1875 bis 2005, Landkreis Spree-Neiße.

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2011): Biotopkartierung Brandenburg – Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit. Stand: 09.03.2011.

Landkreis Spree-Neiße (2009): Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße.

LBGR (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe) (2022): Boden- und Bergbaudaten (MMK, Geologische Karte, Erosionsgefährdung, Ertragsfähigkeit, ….

LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg) (2022): Ackerzahlen der Liegenschaftsdaten.

LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1 – Kartierungsanleitung und Anlagen, 3. Auflage 2007.

LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) (2007a): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2 – Beschreibung der Biotoptypen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope und der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, 3. Auflage 2007.

LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) (2009): CIR-Biotoptypen 2009 (Luftbildinterpretation) - Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (BTLN). Erarbeitet aus CIR-Luftbildern aus dem Jahr 2009 sowie auf der Basis aktueller Daten des ATKIS-DLM.

LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) (2020): Böden als wertvolle Archive der Naturgeschichte in Brandenburg (Punkte und Flächen).

LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) (2020a): Schutzgebiete nach Naturschutzrecht des Landes Brandenburg. Abgerufen am 06.12.2022.

LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) (2021): Wasserschutzgebiete des Landes Brandenburg. Abgerufen am 06.12.2022.

LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) (2023): Monitoring Flussgebiet Spree. Abgerufen am 17.01.2023.

MLUK (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) (2023): Talsperre Spremberg. Abgerufen am 10.01.2023.

MLUK (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) (2023): Steckbriefe der Wasserrahmenrichtlinie, 3. Bewirtschaftungszyklus 2022-2027. Abgerufen am 17.01.2023.

MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg) (2001): Landschaftsprogramm Brandenburg.

Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (1997): Regionalplan Lausitz-Spreewald, Teilregionalplan II Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe.

Riedel, W., Lange, H., Jedicke, E. & M. Reinke (Hrsg.) (2016): Landschaftsplanung. 3. neu bearbeitete, aktualisierte Auflage 2016.

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Ch. Sudfeldt: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020.

Scherhag, R. & W. Lauer (1985): Klimatologie. 1985.

Scholz, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, 1972.

Suck, R., Bushart, M., Hofmann, G. & L. Schröder (2013): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands – Band II Kartierungseinheiten. BfN-Skripten 349, 2013.