

Landschaftsplan

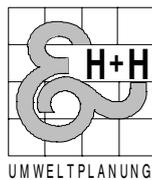
**für Radeberg, Stadt mit den Ortsteilen
Liegau-Augustusbad, Großerkmannsdorf
und Ullersdorf - Stadt Radeberg**

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

**Stadtverwaltung Radeberg
Bauamt
Markt 19
01454 Radeberg
Tel. 0 352 8 / 450 - 0
Fax 0 35 28 / 450 - 111**

Auftragnehmer:



**Heimer + Herbstreit Umweltplanung
Schlossstraße 14
01454 Radeberg
Tel.: 0 35 28 / 43 82 - 0 Fax 0 35 28 / 44 13 16
E-Mail: ra@umweltplanung.de
Internet: www.umweltplanung.de**

Bearbeitung: Berthold Haß, Dipl.-Ing.
Garten- und Landschaftsarchitekt
Gunhild Oelschlägel, Dipl.-Ing.

Mitarbeit: Nicolle Opitz, Bautechnikerin
Annett Wagner, Bauzeichnerin
Ute Ziegengeist, Sekretärin

Proj.-Nr.: 99 R 068 L

Endfassung: Stand 08.06.2004

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Planungsanlass	1
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	1
1.3	Inhalte und Ablauf des Landschaftsplanes	2
2	Beschreibung des Planungsgebietes	4
2.1	Lage im Raum.....	4
2.2	Naturräumliche Gliederung	4
2.3	Historische Entwicklung	6
3	Aufgabenstellung für das Plangebiet	10
3.1	Bauflächenentwicklung	10
3.2	Siedlungsbestand.....	11
3.3	freie Landschaft.....	11
4	Planerische Rahmenbedingungen	12
4.1	Regionalplan Oberlausitz / Niederschlesien	12
4.2	Kreisentwicklungskonzeption Kamenz.....	15
4.3	Schutzausweisungen nach Naturschutzrecht.....	16
4.4	Schutzausweisungen nach Denkmalschutzrecht	19
4.5	Gemeldete FFH-Gebiete.....	19
4.6	Wasserschutzgebiete.....	20
5	Landschaftsfaktoren.....	21
5.1	Boden	21
5.1.1	Geologische Ausgangssituation.....	21
5.1.2	Relief	21
5.1.3	Bodentypen	22
5.1.4	Vorbelastungen	24
5.1.5	Bewertung / Derzeitige Leistungsfähigkeit.....	25
5.1.6	Empfindlichkeit	26
5.2	Grundwasser / Oberflächengewässer.....	31
5.2.1	Ausgangszustand des Grundwassers	31
5.2.2	Vorbelastung des Grundwassers.....	31
5.2.3	Bewertung / Derzeitige Leistungsfähigkeit des Grundwassers.....	31
5.2.4	Empfindlichkeit / Gefährdung des Grundwassers.....	32
5.2.5	Ausgangssituation der Oberflächengewässer	33
5.2.6	Vorbelastung der Oberflächengewässer.....	37
5.2.7	Bewertung / derzeitige Leistungsfähigkeit der Oberflächengewässer	37
5.3	Klima / Lufthygiene.....	40
5.3.1	Ausgangssituation	40
5.3.3	Vorbelastung	41
5.3.4	Bewertung / Derzeitige Leistungsfähigkeit.....	41
5.3.5	Empfindlichkeit	42
5.4	Arten und Biotope	43
5.4.1	Potenziell natürliche Vegetation.....	43
5.4.2	Ausgangssituation.....	44
5.4.3	Vorbelastung	45
5.4.4	Bewertung	45
5.4.5	Empfindlichkeit	47
5.4.6	Arten- und Biotopbestand ausgewählter Räume	49
5.4.6.1	Hüttertal.....	49
5.4.6.2	Tal der Schwarzen Röder	51
5.4.6.3	Kühnheide	53
5.4.6.4	Silberberg - Tannengrund - Augustusbad.....	54
5.4.6.5	Rödertal nördlich Talmühle	55
5.4.6.6	Friedrichstaler Aue	56

5.4.6.7	Heinrichstaler Teiche	57
5.4.7	weitere Tierartenvorkommen im Plangebiet	57
5.4.8	Straßenbaumbestand.....	58
5.4.9	Biotopverbund	59
5.5	Landschaftsbild / Erholungsvorsorge.....	60
5.5.1	Landschaftsbildbewertung	60
5.5.1.1	Methodik.....	60
5.5.1.2	Landschaftsbildbewertung der Teilräume	63
5.5.2	Erholung in der Landschaft	67
5.5.2.1	Methodik.....	67
5.5.2.2	Bewertung der Erholungseignung der Teilräume	68
5.5.2.3	Rad- und Wanderwegenetz	73
6	Ziel- und Maßnahmenkonzept	75
6.1	Flächenfunktionen.....	75
6.1.1	landschaftsökologische Sicherungsräume.....	75
6.1.2	landschaftsökologische Entwicklungsräume.....	76
6.1.3	städtische Grünflächen	78
6.1.4	Naherholungsgebiete	79
6.1.5	Siedlungsflächen.....	80
6.1.6	Problematik Windkraftanlagen	80
6.2	Erschließungsfunktionen.....	84
6.2.1	Grünverbindungen / Rad- und Wanderwege	84
6.2.2	Fließgewässerachsen	86
6.2.3	Ortsrandeingrünung	86
6.2.4	Pflanzenverwendung in der freien Landschaft.....	88
6.3	Einzelziele	88
6.3.1	Zielpunkte im Grünsystem	88
6.3.2	städtebauliche Neuordnung / Altlastensanierung	89
6.4	Umsetzung	90
7	Quellenverzeichnis	93
7.1	Literatur	93
7.2	Karten.....	93
Anhang	94
Anhang I	- Kartenverzeichnis LP Radeberg 1998.....	95
Anhang II	- Biotopliste (schutzwürdige und geschützte Biotope).....	96

Karten

1 - Entwicklungsziele	M. 1:10.000
2 - Maßnahmen	M. 1:10.000
3 - Boden	M. 1:25.000
4 - Erosionsgefährdung	M. 1:25.000
5 - Wasser	M. 1:25.000
6 - Biotoptypen - Bestand	M. 1:10.000
7 - Bewertung der Biotoptypen	M. 1:10.000

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass

Die damalige Stadtverordnetenversammlung beschloss bereits 1992 die Aufstellung eines Landschaftsplanes (LP) im Rahmen des eingeleiteten Flächennutzungsplan- (FNP) Verfahrens für die Gemarkung Radeberg-Lotzdorf.¹ Dazu fand 1994 eine Beteiligung der Träger öffentlicher Belange statt, und die Planung wurde öffentlich ausgelegt (Januar 1996).

Nach Eingemeindung wurde die Planung 1996 auf den Ortsteil Liegau-Augustusbad erweitert und der als Vorentwurf vorliegende LP eingearbeitet. 1999 folgten die Ortsteile Großerkmannsdorf (LP als Vorentwurf vorliegend) und Ullersdorf (bisher ohne LP)^{2,3}. Bisher galt der Generalbebauungsplan der STADT RADEBERG von 1982. Zum Vorentwurf Ullersdorf fand im März/April 2000 eine frühzeitige Offenlage und Anhörung der Träger öffentlicher Belange statt. Die Stellungnahmen wurden abgewogen und eingearbeitet.

Aufgrund der Planintegration sämtlicher Ortsteile in die Gesamtstadt und des Aktualisierungsbedarfs auch im Teil Radeberg-Lotzdorf / Liegau-Augustusbad wird die Aufstellung eines einheitlichen Entwurfs sowohl des Flächennutzungsplans als auch des LPs notwendig. Der Stadtrat fasste folglich im März 2000 den Beschluss zur Fortführung der Planung bis hin zur Genehmigung des FNPs bzw. Bestätigung des LPs.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage für die Erarbeitung des Landschaftsplanes ist das Sächsische Naturschutzgesetz (SÄCHSNATSCHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Oktober 1994, GVBl. S. 1601, zuletzt geändert am 1. September 2003 (GVBl. S. 418), welches in den §§ 1 und 2 die "Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege" sowie die "Aufgaben und Pflichten der Allgemeinheit und der öffentlichen Hand" formuliert. Das o. g. Gesetz führt zu Landschafts- und Grünordnungsplänen aus ("..."):

§ 6 Landschaftspläne und Grünordnungspläne

(1) Für das Gebiet einer Gemeinde ist ein Landschaftsplan als ökologische Grundlage für die vorbereitende Bauleitplanung aufzustellen. Soweit geeignet, sind die Inhalte der Landschaftsplanung nach § 4 Abs. 1 Satz 2 als Darstellung in den Flächennutzungsplan aufzunehmen. Abweichungen sind zu begründen. Der Landschaftsplan ist in den Planungen und Maßnahmen von öffentlichen Stellen bei Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen, die sich auf Natur und Landschaft auswirken können, zu berücksichtigen.

Im Freistaat Sachsen gilt das Prinzip der "mitlaufenden" Landschaftsplanung. Demnach stellt der Landschaftsplan einen gutachterlichen Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Dessen Aussagen dienen als Abwägungsmaterial zur Einbringung umweltschützender Belange in die Bauleitplanung nach § 1a BAUGB. Im zweiten Schritt erfolgt dann die Umsetzung des LP in die Bauleitplanung. Eine Abwägung mit widerstreitenden Planungen und Nutzungen im LP selbst erfolgt nicht (z. B. Bauleitplanung, Straßenbau, Land- und Forstwirtschaft).

Der gutachterliche Charakter des LP schließt die Pflicht zur Berücksichtigung überörtlicher Planungsvorgaben, insbesondere des Regionalplans (s. Kap. 4.1) ein. Die darin vermittelten Grundsätze und Ziele einschließlich ihrer Begründungen sollten im Regelfall ohnehin problemlos nachvollzogen, untersetzt und ergänzt werden können.

¹ Bisher galt der Generalbebauungsplan der STADT RADEBERG von 1982.

² Landschaftsplan Liegau-Augustusbad bearbeitet durch Planungsbüro GRAS, Darmstadt/Dresden, in Zusammenarbeit mit Büro BÜCHSENSCHÜTZ, Brandau.

³ LP Großerkmannsdorf bearbeitet durch Ingenieurbüro DÄNEKAMP + PARTNER, Radeberg.

In der Regel aus dem LP zu entwickeln und im FNP darzustellen sind z. B.

- Flächen für wichtige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- Ausgleichsflächen für geplante und unvermeidbare Eingriffe,
- bestehende und geplante Grünflächen, Wasserflächen, Landwirtschaftsflächen,
- Wald und Wanderwege

(zsf. §§ 1a, 5 BAUGB).

Über die Darstellung im FNP erhalten die Inhalte des LP nach Beschlussfassung durch den Stadtrat und Abschluss des Genehmigungsverfahrens Rechtskraft. Der LP soll als Arbeitsstand durch den Stadtrat bestätigt werden.

1.3 Inhalte und Ablauf des Landschaftsplanes

Zum allgemeinen Verständnis folgt eine Aufstellung der Planungsinhalte:

Inhalte des Landschaftsplanes

Erfassung
ökologische Grundlagen (vor allem Landschaftsstruktur, Boden, Gewässer, Vegetation, Fauna, Klima)
Nutzungen (Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Erholung)
Belastungen (Siedlung, Verkehr, Abwasser, intensive Bewirtschaftungsformen)
regionale Vorgaben (Regionalplan, Kreisentwicklungskonzeption u.a.)
Bewertung der Naturraumpotenziale
Darstellung der vorhandenen und zu erwartenden Konflikte zwischen Nutzungsansprüchen und Naturraumpotenzialen
Zielkonzept mit Ausweisung von Flächenfunktionen (Vorrang für Naturschutz und Landschaftspflege, Sanierung, etc.)
Maßnahmenplanung

Von 1992 - 1998 (Integration von Liegau-Augustusbad) entstand ein ausführliches Planwerk. Die bis dahin manuell erarbeiteten Karten haben als Grundlagen- und Analysematerial weiterhin Bestand.⁴ Im Zuge der Gesamtintegration wurden die Zielkarte und die Maßnahmenkarte unter Einsatz zeitgemäßer Datenverarbeitung neu erstellt sowie der Textteil völlig überarbeitet.⁵ Zusätzlich wurden ausgewählte Bestands- und Analysekarten neu angefertigt.

LP und FNP verwenden die gleiche Kartengrundlage. Insbesondere wurde die Darstellung der Bau- und Grünflächen angeglichen. Vollständige Übernahmen von Inhalten aus dem LP in den FNP erfolgten bei den vorhandenen wie geplanten Waldflächen, Landwirtschaftsflächen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die parallel zum FNP-LP-Verfahren laufende Planung der Straßenbauverwaltung für die Ortsumfahrung Großerkmannsdorf und Radeberg wurde wegen ihrer Bedeutung für die Stadtentwicklung komplett übernommen.

Zusammen mit dem gesetzlich vorgeschriebenen Aufstellungsverfahren für den FNP ergibt sich folgender Planungsablauf:

⁴ Der Verfasser dankt dem langjährigen Leiter des Stadtbauamtes Stadtbaudirektor Dr. LUNZE für die Unterstützung der bisherigen Planung, nicht zuletzt durch Bereitstellung zeitgeschichtlicher Informationen und Materialien zu bisherigen Abläufen der Stadtplanung.

⁵ Als Kartenunterlage wurde die digitale Flurkarte des Staatlichen Vermessungsamtes Kamenz mit Hinterlegung der Höhenfolien aus dem topografischen Kartenwerk der Landesvermessung verwendet. Außerdem wurden einzelne Aktualisierungen anhand digitaler Bauleitpläne (Bauflächen, Erschließungsstraßen) und der topografischen Karten des Landesvermessungsamtes getroffen (Wege, Gewässer). Die Darstellungsgenauigkeit der natürlichen Landschaftselemente (z. B. Wälder, Gehölze, Einzelbäume) ist begrenzt, da bei der Erarbeitung von LPs keine Vermessung der nicht in den amtlichen Kartenwerken erfassten Bestände vorgenommen wird.

Ablauf des Landschaftsplanes	
Arbeitsphasen	Beteiligte
Klären der Aufgabenstellung: Aufstellungsbeschluss und ortsübliche Bekanntmachung Beauftragung der Planer Zusammenstellung vorhandener Unterlagen, Benachrichtigung der Raumordnung und Landschaftsplanung und der Fachplanungen	Stadtrat Stadtverwaltung, Stadtrat Planer Stadtverwaltung
Ermitteln der Planungsunterlagen : Bestandsaufnahme (Bestand und regionale Vorgaben), Darstellung in Text und Kar- ten Bewertung des Bestandes Zieldiskussion	Planer Planer Planer, Stadtverwaltung
Vorläufige Planfassung (Vorentwurf): Vorentwurf LP (Erläuterungsbericht und Kartenwerk Abstimmung zwischen FNP und LP, Darstellung und Beseitigung von Konflikten Beschluss zur frühzeitigen Bürger- und TÖB-Beteiligung * frühzeitige Bürger- und TÖB-Beteiligung * Behandlung von Bedenken und Anregungen*	Planer Planer, Stadtverwaltung Stadtrat Bürger, Träger öffentlicher Belange (insbesondere Naturschutzbehörden) Planer, Stadtverwaltung, Stadtrat
Endgültige Planfassung (Entwurf): Weiterbearbeitung des LPs zum Entwurf (Erläuterungsbericht und Kartenwerk in der Fassung für die Auslegung) Auslegungsbeschluss* öffentliche Auslegung, Bürger- und TÖB-Beteiligung * Behandlung von Bedenken, Anregungen und Hinweisen	Planer Stadtverwaltung, Stadtrat Bürger, Träger öffentlicher Belange, Naturschutzver- bände Planer, Stadtverwaltung, Stadtrat
Genehmigungsfähige Planfassung: Bestätigung des LPs als Arbeitsstand	Stadtverwaltung

* parallel zum FNP

2 Beschreibung des Planungsgebietes

2.1 Lage im Raum

Die Stadt Radeberg liegt im äußersten Südwesten des Landkreises Kamenz zu beiden Seiten des Flusslaufes der Großen Röder. Das Stadtgebiet, einschließlich der Ortsteile Liegau-Augustusbad, Großerkmannsdorf und Ullersdorf, umfasst eine Gesamtfläche von rd. 29,81 km² und erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung über einen Durchmesser von rd. 9,6 km. 2001 lebten hier insgesamt 18.745 Einwohner.

Radeberg hat die Versorgungsfunktionen eines Mittelzentrums. Die Stadt ist Verkehrsknoten im überregionalen und regionalen Straßennetz (Bundesstraße 6 und Staatsstraßen 95, 158, 177, 181) und verfügt über eine S-Bahn-Anbindung nach Dresden.

Die historische Mitte (Altstadt) der Landeshauptstadt Dresden befindet sich in einer Entfernung von ca. 15 km vom Radeberger Stadtzentrum. Der Abstand der bebauten Stadtränder der Dresdner Radeberger Vorstadt und den Radeberger Heidehäusern beträgt dagegen nur 8 km. Das fast 60 km² große Waldgebiet der Dresdner Heide trennt die beiden in ihren Gemarkungen angrenzenden Städte voneinander.

Weitere Nachbargemeinden sind: Wachau im Norden, Stadt Großröhrsdorf im Nordosten und Arnsdorf im Osten.

Ausführliche Angaben finden sich im FNP.

2.2 Naturräumliche Gliederung

Der Naturraum wird mit Hilfe so genannter "naturräumlicher Einheiten" beschrieben, unter denen Teile der Erdoberfläche mit einem eigenständigen Gesamtcharakter zu verstehen sind, die ausgehend von den geologischen und geomorphologischen Gegebenheiten über die Bodenbildung bis hin zur Vegetationsentwicklung geprägt sind.

Die Eigenschaften des Naturraums sind trotz vielfacher Siedlungseinflüsse bestimmend für den im LP zu untersuchenden Landschaftsausschnitt. So sind Untergrund- und Reliefstrukturen nur oberflächlich verändert, ebenso das Lokalklima. Die anthropogenen Einflüsse schlagen sich vor allem bei den natürlichen Bodenverhältnissen und der natürlichen Vegetation nieder und sind in Kap. 2.3 beschrieben.

Das Plangebiet befindet sich im Randbereich der vorgeschobenen Mittelgebirgsschwelle des Oberlausitzer Berglandes. Westlich fällt das Gelände zur Elbtalweitung ab. Naturräumlich zählt das Gebiet zur Einheit "Westlausitzer Hügel- und Bergland" (MANNSFELD/RICHTER 1995).

Bestimmendes Merkmal des Naturraumes sind der Verlauf der Großen und der Schwarzen Röder in ihren Tälern und die Verzahnung von einzelnen isolierten und stellenweise auch vergesellschafteten Bergrücken zwischen 350 und 450 m Höhe (in HN⁶) mit größeren Anteilen von flach reliefiertem Gelände.

Unter Berücksichtigung der vielfältigen naturräumlichen Bedingungen lässt sich das Westlausitzer Hügel- und Bergland in fünf Untereinheiten untergliedern, von denen das Nordwestlausitzer Hügelland für den nördlichen Teil des Plangebietes und das Südwestlausitzer Hügelland für den südlichen Teil des Plangebietes bestimmend sind (s. Abb. 2.2-I).

⁶ HN (Höhennull/Kronstädter Pegel). Die Differenz zu NN (Normalnull/Amsterdamer Pegel) beträgt ca. 0,1 m.

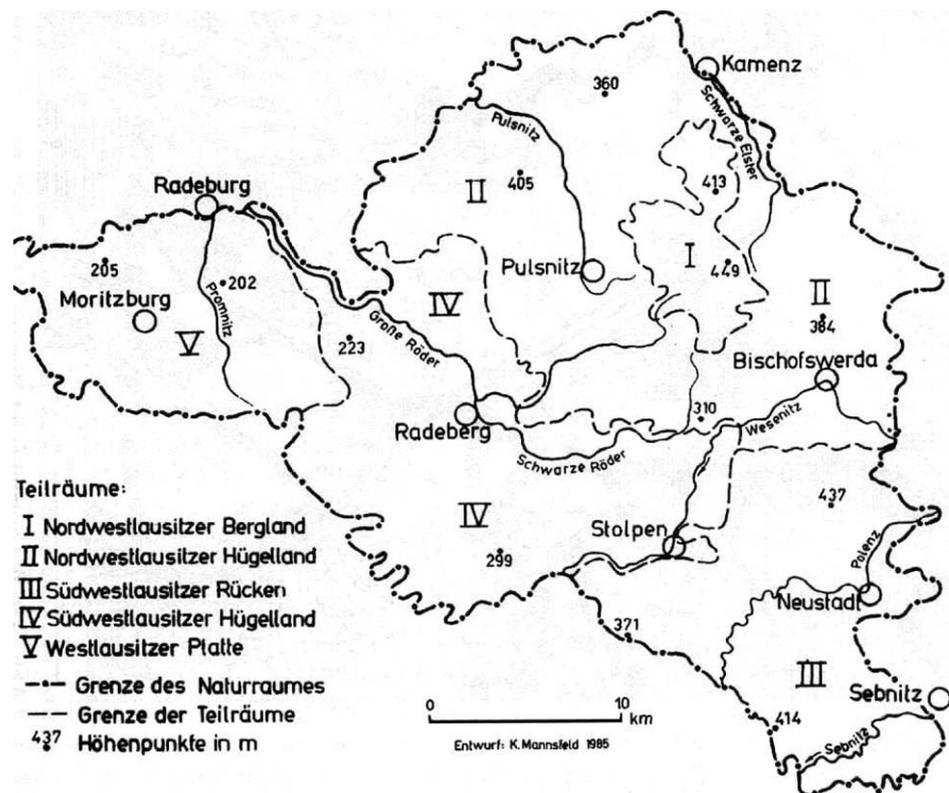
Nordwestlausitzer Hügelland:

Den Landschaftscharakter im Nordwestlausitzer Hügelland wird durch die unterschiedlichen Decksubstrate bestimmt. Während im nordwestlichen Teil des Hügellandes die Treibsandauf-lage vorherrscht und den Naturhaushalt und damit auch die Nutzbarkeit des Raumes beeinflusst, ist auf den flachen Grauwackerücken im südlichen und südöstlichen Teil des Naturraumes der Lösslehm dominant. Die dort vorherrschenden Parabraunerden zeichnen sich durch eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit aus; gleichzeitig schränkt die Staunäsetendenz der Lössplatten die Nutzungsmöglichkeiten ein, sodass sich auf extrem vernässten Arealen auch heute noch größere Waldkomplexe finden.

Südwestlausitzer Hügelland:

Das Südwestlausitzer Hügelland dagegen ist geprägt von Hügel- und Kuppengebieten unterschiedlicher Landschafts-genese, welche mit einzelnen breiten Talmulden (Obere Prießnitz, Schwarze Röder) und größeren Verebnungsflächen vergesellschaftet sind. Das Gebiet ist von z. T. mächtigen Schmelzwassersedimenten überdeckt, die in Höhenlagen zwischen 220 und 300 m das stark zerschnittene präelsterkaltzeitliche Relief nivellieren. In den Schmelzwasser-gebieten überwiegen Braunerden, die teilweise zu Rosterden oder gar zum Podsol verarmt sind.

Abb. 2.2-I: Lage der Stadt Radeberg im Südwestlausitzer Hügelland (aus MANNSFELD / RICHTER 1995, Zeichnung Entwurf 1985)



2.3 Historische Entwicklung

Die folgende Zeittafel vermittelt einen Überblick über die Stadtentwicklung, die immer auch landschaftsprägend waren. Als Ausgangszustand gilt eine vollkommene Bewaldung des noch unbesiedelten Gebietes.

Tab. 2.3-I:

Zeittafel: Eckdaten der Radeberger Stadtgeschichte mit Ortsteilen ⁷	
...	Siedlungsfunde aus der Bronze- und frühen Eisenzeit
1200	Entstehung der Burg (später Schloss Klippenstein)
1219	erste urkundliche Erwähnung des Namens "Radeberg"
13./14. Jh.	Rodungen durch thüringische und fränkische Bauern in der Burggrafenheide bei Meißen und im oberen Rödertal
1350/53/78	Erwähnungen der Nachbarorte Liegau, Großerkmannsdorf und Ullersdorf
1412	Verleihung der Stadtrechte an Radeberg
15./18. Jh.	Entwicklung des Handwerkes; Errichtung der Stadtmauern; zahlreiche Rückschläge durch Stadtbrände, Hungersnöte, Krieg und Pest
16. Jh.	Bergbauversuche am Silberberg (ein Dutzend Bergwerke) und im Hofgrund
1602	Einrichtung eines Forsthofes in Ullersdorf, der späteren Oberförsterei
18. Jh.	nach Entdeckung einer kohlenensäurehaltigen Quelle im Tannengrund bei Liegau Gründung eines Gesundbades (Augustusbad, bis 1917 in Betrieb)
1844/45	Bau der Eisenbahnlinie Dresden - Görlitz
ab Mitte 19. Jh.	Aufschwung zur Industriestadt mit mehreren Glashütten und Glasformenfabriken, Eisengießereien, Karosseriewerk, Möbelindustrie, Keramikindustrie, Brauerei, Molkerei u. a., rasanter Bevölkerungsanstieg
1898	Gründung der Heil- und Pflegeanstalt Kleinwachau, heute Epilepsie-Zentrum
1913	Entstehung der Rüstungsindustrie (Feuerwerkslaboratorium) und damit Aufbau der Südstadt, Arbeitersiedlungen (Kohlrabiinsel, Ernst-Braune-Siedlung)
1920	Eingemeindung von Lotzdorf
1929	Entstehen der großen Siedlung Oberdorf in Liegau
nach 1945	Verstaatlichung der Industriebetriebe, Entwicklung der Kommunikations- und Unterhaltungselektronik (Robotron), Wohnungsneubau im Süden, Verfall der Altstadt
nach 1989	weitgehendes Ende der Industrietradition, Beginn einzelner gewerblicher Ansiedlungen, privater Wohnungsneubau, Innenstadtsanierung, stadtechnische Erschließung, Erschließung der Gewerbegebiete an der Badstraße und Pillnitzer Straße
1995	Eingemeindung von Liegau-Augustusbad
1999	Eingemeindung von Großerkmannsdorf und Ullersdorf

Zum Verständnis der heutigen Bestandssituation sind neben den vorgenannten Eckdaten der Stadtgeschichte auch Angaben zur flächenmäßigen Entwicklung der Landnutzungen hilfreich. Die Zahlen sind Schätzwerte anhand eines Vergleichs mit historischen Messtischblättern.

Waldflächen:

Innerhalb der vergangenen 100 Jahre ist der Waldbestand in der Gemarkung Radeberg-Lotzdorf um etwa die Hälfte zurückgegangen. Betroffen sind vor allem die Kühnheide und der südwestliche Stadtrand. Während in der Kühnheide der Wald der Landwirtschaft und der Kleingartensiedlung weichen musste, war im Südwesten der Stadt die breite Siedlungsentwicklung ausschlaggebend.

Dagegen waren die Fluren von Großerkmannsdorf (Waldhufendorf) und Ullersdorf zum großen Teil landwirtschaftlich genutzt. In Ullersdorf ragte allerdings noch ein schmaler Waldstreifen auf der Ostseite der Hauptstraße in die Gemarkung hinein (heutige Kleingärten).

⁷ zsf. nach: Akademie der Wissenschaften 1976.

Grünland:

Der Anteil der Grünlandflächen ist gegenüber dem Vergleichsjahr 1883 auf ca. ein Viertel zurückgegangen. Hier spiegelt sich zum einen der strukturelle Wandel innerhalb der Landwirtschaft wider, in dem der Ackerbau eine Vorrangstellung erlangt hat. Im Zuge der Grundmelioration wurden viele feuchte Bachauen entwässert und ackerfähig gemacht. Auffällige Beispiele sind der Käsebach, Goldbach, Kleinerkmannsdorfer Wasser und Prießnitz. Zum anderen schlug sich auch der starke Flächenverbrauch durch die Siedlungsentwicklung in der Südstadt nieder.

Gärten und öffentliche Grünflächen:

Der Grünflächenanteil an der Gesamtfläche des Stadtgebietes ist in den vergangenen 100 Jahren um das ca. 20-fache gestiegen. Ursachen sind in dem Aufkommen der Kleingartenkultur in ganz Deutschland zu finden, welche mit der Urbanisierung in der zweiten Hälfte des 19. Jh. einherging. In der DDR-Zeit war der Wunsch nach einer Parzelle im Grünen wegen der auf Geschosswohnungen konzentrierten Wohnverhältnisse der Bürger besonders groß; hinzu kamen die Erholungsbedürfnisse Hunderter Dresdner, für welche in Radeberg, am Nordostrand der Dresdner Heide, planmäßig Gartenland entwickelt werden musste.

(Siehe auch nachfolgende Zeittafel: Geschichte des Radeberger Stadtgrüns, Tab. 2.3-II.)

Ackerflächen:

Der Anteil Ackerflächen in der Stadt ist heute größer als vor 100 Jahren. Ein Vergleich der Karten zeigt die Räume auf, in denen vor allem Grünland umgenutzt worden ist. Zu nennen sind hier vor allem die Bachauen (z. B. Goldbach, Hofgrundbach). Außerdem wurden weitere Waldstücke umgewandelt.

Siedlungsflächen:

Im Zeitraum 1883 bis 1933, also in den ersten 50 Jahren der hier betrachteten Zeitspanne, verdreifachte sich die Siedlungsfläche der Gemarkung Radeberg-Lotzdorf durch Ansiedlungen zahlreicher Fabriken und Gewerbebetriebe sowie den Wohnungsbau insbesondere im Norden und in der Südstadt.

Bis Ende der Achtziger Jahre des vorigen Jh.s vergrößerte sich die Siedlungsfläche nochmals um das ca. 1,5-fache. Mit der Weiternutzung der gründerzeitlichen Altstandorte in der DDR-Zeit war oftmals eine Vergrößerung der Betriebsgelände nicht zuletzt für Streunutzungen verbunden, Ausdruck einer die damalige Bodenordnung kennzeichnenden extensiven Grundstücksnutzung. Hinzu kam weiterer Geschosswohnungsbau vor allem in den Randlagen der Südstadt.

In den Neunziger Jahren setzte mit der Erschließung einiger Wohn- und Gewerbebauflächen im äußersten Norden und Süden der Kernstadt nochmals ein Flächenwachstum und damit einhergehend stürmischer Landschaftsverbrauch ein. Größere Industrie- und Gewerbebrachen im Innenbereich blieben dagegen bis heute wegen fehlender Verfügbarkeit oder schwieriger Verwertungsbedingungen der Grundstücke ungenutzt.

Eine Besonderheit ist die Entwicklung einer großen Siedlung im Oberdorf von Liegau ab 1929 (Lapag-Fläche), zwischen 1940 und 1960 dann vorwiegend Wochenendsiedlung. Viele der Sommerhäuser wurden inzwischen zu massiven Wohnhäusern ausgebaut.

In den Dorfrandlagen der noch selbständigen Gemeinden Großerkmannsdorf und Ullersdorf entstanden ab 1990 geschlossene Eigenheimsiedlungen, wodurch sich die Siedlungsfläche um jeweils ca. 40 % vergrößerte.

Langjährige Siedlungstätigkeit und Landnutzung haben zur heutigen Ausprägung der Kulturlandschaft geführt. Die Landschaft ist dabei weniger ein Ergebnis bewusster Planung und Gestaltung als das Abprodukt vielschichtiger wirtschaftlicher Einflüsse. Diese stellen sich heute im Stadtgebiet teils als harmonische "Kulturlandschaft", teils als "ausgeräumte Feldflur" dar. Einzelne devastierte Flächen und Altlastenstandorte dokumentieren auch "Raubbau" an der Natur.

Landschaftspflege:

Die in der Gegenwart als naturnah empfundenen Bereiche in der freien Landschaft sind fast ausschließlich landwirtschaftlich schlecht erschließbare Täler und Bergkuppen. Sie wurden lediglich vom Nutzungsdruck verschont, sind aber kein Ergebnis bewussten Landschaftsschutzes.

Dagegen bietet die Entwicklung des "Stadtgrüns" ein Beispiel für die produktive Hinwendung der Gesellschaft zur Natur, von ihrem Verschönerungswillen, aber auch von einem planmäßigen Ausbau der Grünstruktur aus städtebaulichen, kulturellen und sozialen Gründen. Mit Einführung des Sächsischen Naturschutzgesetzes bestehen darüber hinaus Verpflichtungen zum Ausgleich baulicher Eingriffe durch Landschaftspflegemaßnahmen.

Angaben zum Stadtgrün sind der nachfolgenden Zeittafel zu entnehmen:

Tab. 2.3-II:

Zeittafel: Geschichte des Radeberger Stadtgrüns⁸	
Mittelalter	Kirchberg als Friedhof, schrittweise Erweiterung nach Norden (seit den Zwanziger Jahren Zerschneidung der Pulsnitzer Straße/August-Bebel-Straße)
1753	erste überlieferte Gartenschöpfung: "von Wolffischer Lustgarten" mit Menagerie (= Tiergehege), später Apothekegarten, vor dem damaligen Obertor (östlich Kreuzung Oberstraße/Pulsnitzer Straße)
1768	Garten des Schlossmüllers Senf auf dem Schlossberg
2. Hälfte des 18 Jh.	erste landschaftsparkartige Gestaltung des Hüttertales im Bereich der Hüttermühle (vermutlich angeregt durch den Landschaftspark Seifersdorfer Tal)
Ende 18. Jh.	bekannte Gärten sind der "Amtmanns-Garten" am Zugang zu den Leithen und der "Langbein'sche Garten" am Großen Hundestallweg; Entstehen erster Kleingartenanlagen (z. B. Anlage "Schlossberg")
1800	Anpflanzung der ersten Allee entlang der Dresdner Straße als Stiftung des Müllers Arnhold
1883	Promenade an der Großen Röder, später "Gelbkehain" benannt
1874	Villenpark des Fabrikanten Mohn im Bereich der Papierfabrik / ehem. Herrenmühle (1926 städtischer Park, später Zerschneidung durch neu gebaute A.-Bebel-Str.)
1894	Einweihung des neuen Friedhofs mit Parentationshalle
Ende 19. Jh.	Alleebeepflanzung im Bereich der späteren Pulsnitzer Straße im Zusammenhang mit dem Bau des Schützenhauses, Allee Großröhrsdorfer Straße mit dem Bau der Meierei Heinrichstal (Schatten für wartende Milchfahrzeuge)

⁸ nach: STADT RADEBERG, Radeberg/Stadtgrün, Dokumentation zur Baumbestandserfassung und Planung, 1984, ergänzt durch den Verfasser, ferner TAUBBLINDENDIENST E. V., Duftpflanzen im Blindengarten Storchennest.

Zeittafel: Geschichte des Radeberger Stadtgrüns⁹	
Anfang 20. Jh.	Alleepflanzungen in der Südstadt, Allee am Friedrichstaler Weg, Hauptallee am alten Friedhof, Anlage des "Birkenwäldchens" am Hofegrund und des Krankenhausparks, zahlreiche Villengärten von Fabrikanten; ca. 1.300 Straßenbäume im Bestand, davon sind nur noch 2/3 erhalten, 1/2 davon in schlechtem Zustand
1912	Umgestaltung des Hüttertals zum Natur- und Volkspark auf Initiative einer Stiftung
1928	Einweihung des Vorwärtsstadions an der Schillerstraße, Ablösung der provisorischen Sportplätze dort und im Hüttertal
ab 1992	Schaffung extensiver Grünanlagen am Rand der Baugebiete Badstraße Ost und Pillnitzer Straße Ost als ökologische Ausgleichsflächen
1994	Anlage eines 18-Loch-Golfplatzes in Ullersdorf auf Acker- und Grünlandflächen, mit ca. 80 ha die größte private Grünfläche in der Stadt
1996	Eröffnung des Blindengartens am Storchennest (Pillnitzer Straße) als überregional bedeutende Einrichtung nicht nur für Blinde (zeitweise öffentlich zugänglich)

**Planungshinweise:
traditionelle Baumgarten**

Im Radeberger Stadtgebiet traditionell angepflanzte und hier bewährte Bäume sind Linden- und Ahorn-Arten, ferner Pappeln, Eichen, Gemeine Esche und Rosskastanie.

Historische Gärten und Parks

Erhaltenswerte Reste von historischen Gärten und privaten Parks sind in der Karte 2 - Maßnahmen - dargestellt. Es handelt sich um Zeitzeugnisse der Gründerzeit, mit heute wertvollem alten Baumbestand.

Abb. 2.3: Radeberg im Jahr 1846, an der Schwelle der Entwicklung von der kleinen Landstadt zur Industriestadt (Quelle: Museum Schloss Klippenstein)



⁹ nach: STADT RADEBERG, Radeberg/Stadtgrün, Dokumentation zur Baumbestandserfassung und Planung, 1984, ergänzt durch den Verfasser, ferner TAUBBLINDENDIENST E. V., Duftpflanzen im Blindengarten Storchennest.

3 Aufgabenstellung für das Plangebiet

3.1 Bauflächenentwicklung

Der Siedlungsdruck auf die freie Landschaft ist in der Perspektive der nächsten 10-15 Jahre in Radeberg stark reduziert. Durch die Verfügbarkeit zunächst für gewerbliche Ansiedlungen erschlossener großer Flächen für den Wohnungsbau im Baugebiet Badstraße Ost ergab sich eine Entlastung der "grünen Wiese", zugunsten einer konsolidierten Innenbereichs-Entwicklung der Stadt. Für gewerbliche Ansiedlungen stehen das Baugebiet Pillnitzer Straße Ost mit noch freien Kapazitäten und zahlreiche zu revitalisierende Altstandorte im Stadtgebiet zur Verfügung, mit gleichem Ergebnis.

In den überwiegend für Wohnnutzung interessanten Ortsteilen Großerkmannsdorf und Ullersdorf sind mittlerweile große Neubaugebiete entstanden. Hier sind lediglich noch Abrundungen geplant. In Liegau-Augustusbad ist diese flächenhafte Entwicklung weitgehend ausgeblieben, statt dessen wurden viele Wochenendgrundstücke zu Wohngrundstücken ausgebaut.

Ingesamt sieht der FNP eine kleinteilige und ausgewogene Bauflächenentwicklung in allen Ortsteilen vor, die dem voraussichtlichen Bedarf des Mittelzentrums angemessen ist. Es wird davon ausgegangen, dass der LP diesen relativ geringen Bedarf nicht negieren kann.

Die meisten Entwicklungsflächen betreffen Wohnbaustandorte und sind bereits planungsrechtlich abgesichert (genehmigte Bebauungspläne). Noch nicht abgesichert sind folgende Standorte (siehe im Einzelnen FNP):

1. Radeberg - B-Plan Nr. 42 - Mozartstraße (0,7 ha),
2. Liegau-Augustusbad - Wohnpark an der Radeberger Straße (2,57 ha),
3. Ullersdorf - Außenbereichssatzung Ullersdorfer Mühle (~ 0,15 ha),
4. Ullersdorf - Wohn- und Sportpark Dresdner Heide (3,3 ha).

Für den Natur- und Landschaftsschutz wertvolle Standorte sind durch Bauflächenausweisungen nicht in unvertretbarem Maß betroffen. Entstehende Neuversiegelungen von Boden sind durch Abbau vorhandener Belastungen im Plangebiet auszugleichen.

Während sich also der LP zu den Bauflächenausweisungen des FNP konfliktfrei verhält, verbleiben folgende aus der bestehenden Siedlungs- und Landnutzungsstruktur resultierende Konflikte.

3.2 Siedlungsbestand

Eine grün- und freiraumbetonte Siedlungsstruktur ist ein Ideal, das in Teilen durchaus erreicht werden kann. Zunächst sollten die Potenzialflächen, insbesondere Gewerbebrachen, von verfestigten Strukturen unterschieden werden. Letztere ermöglichen das Einbringen intensiver grünordnerischer Zielstellungen gerade in die Defizitbereiche. Zu prüfen ist z. B., wie durch die Ausweisung von zusammenhängenden Grünflächen, d. h. innerörtlichen Grünzügen, eine raumwirksame Gliederung insbesondere der Radeberger Südstadt und Vernetzung mit der freien Landschaft möglich ist. Die Untersuchung der Flächenpotenziale für einen Grünzug entlang der Großen Röder und Schwarzen Röder ("Röderstadt Radeberg") stellt ein weiteres wichtiges Beispiel dar.

Ausgewählte historische Stadtquartiere und Dorfstrukturen mit hohem Erlebniswert sollten ermittelt und ihre Einbindung in das städtische Grün- und Freiraumsystem untersucht werden. Aber auch die Erschließung der übrigen Wohnsiedlungen durch Grünverbindungen und ihr Anschluss an das Rad- und Wanderwegenetz ist mit zu betrachten.

Zu einzelnen für das Ortsbild bedeutenden Grün- und Freiflächen sind Aussagen hinsichtlich ihrer planerischen Wertigkeit zu treffen, insbesondere entlang der Straßenachsen und der Siedlungsränder. Auf besondere Zielpunkte, aber auch Defizitbereiche, sollte dabei hingewiesen werden.

Schließlich sollten Bereiche abgegrenzt werden, wo eine Siedlungserweiterung auch langfristig aus Gründen des Landschaftsschutzes zu vermeiden ist.

3.3 freie Landschaft

Die teilweise hervorragenden Landschaftspotenziale in den Rödertälern, aber auch im Friedrichstal und in der Kühnheide, sind gegen durchschnittliche Teilräume abzugrenzen. Es ist zu untersuchen, inwieweit die freie Landschaft in ihrem jetzigen Zustand die ihr zufallenden ökologischen und erholungsbezogenen Funktionen bereits jetzt erfüllt und zu sichern ist, oder aber wo erheblicher Entwicklungsbedarf besteht.

Notwendige Änderungen der Nutzungsstruktur sollten gegen Interessen der Landwirtschaft an der Beibehaltung ihrer Wirtschaftsweise, aber auch gegen Ansprüche des Verkehrs (geplante Ortsumfahrung mit Ausgleichsmaßnahmen) sorgsam abgewogen werden.

Unabhängig von den aktuellen Möglichkeiten für eine Umsetzung der landschaftspflegerischen Ziele und Maßnahmen sollten Konflikte klar benannt und langfristige Lösungsansätze formuliert werden. Es ist weder Aufgabe des LPs, die Landschaft in den romantischen Zustand vor der Mechanisierung zu versetzen, noch die vorgefundene teilweise stark defizitäre Situation fortzuschreiben.

In den produktiven Feldfluren von Großerkmannsdorf, Ullersdorf und östlich Radeberg (Kalte Ruhe) ist daher vorrangig die Notwendigkeit belebender und gliedernder Strukturen zu prüfen, die nur zu einem minimalen Flächenentzug führen würden. Die Erschließung der Flur für die Erholung anhand eines ausreichend dichtmaschigen Wegenetzes ist mit zu untersuchen. Dagegen ist für die Fluren nordöstlich Radebergs und südlich Liegau eine stärkere Umstrukturierung bis hin zu Aufforstungen zu überlegen, zumal diese Flächen für die Naherholung besonders bedeutsam sind.

4 Planerische Rahmenbedingungen

4.1 Regionalplan Oberlausitz / Niederschlesien

Der Regionalplan für die Region Oberlausitz / Niederschlesien wurde durch Satzungsbeschluss am 10.11.2000 festgestellt. Im Folgenden werden die für den LP wichtigen "überfachlichen Grundsätze und Ziele" wiedergegeben [REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERLAUSITZ - NIEDERSCHLESISIEN 2000]¹⁰.

Siedlungsstruktur

Das Plangebiet befindet sich im Grenzbereich zwischen dem Verdichtungsraum Dresden und der Randzone um den Verdichtungsraum. Leitziel der Landes- und Regionalplanung ist ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen baulicher Verdichtung und offener Bebauung, das der Lage zwischen dem Verdichtungsraum und dem Ländlichen Raum gerecht wird.

(siehe FNP)

Freiraumstruktur

Das regionalisierte Leitbild für das Westlausitzer Hügel- und Bergland wird im Folgenden ausführlich zitiert:

"Das Westlausitzer Hügel- und Bergland soll in seiner vielgestaltigen Struktur mit Platten und Hügeln und mit seinem abwechslungsreichen Bild zwischen Wald- und Offenland für den Natur- und Artenschutz, einen naturverträglichen Tourismus sowie für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung erhalten und weiterentwickelt werden. Die landwirtschaftliche Nutzung in den Gebieten mit einem hohen Ackeranteil auf ertragreichen Böden soll erhalten werden. Im verdichteten Raum sollen innerörtliche Grünbereiche der Städte und der städtisch geprägten, dicht besiedelten Bereiche mit der freien Landschaft so verbunden werden, dass sie stadtnahe Erholungsfunktionen und ökologische Ausgleichsfunktionen wahrnehmen können.

Typische Landschaftselemente, wie das in seiner Ausprägung seltene glazial überformte Kuppenrelief, naturnahe Bachabschnitte, Buchenwaldgesellschaften, Auenbereiche und Bruchwälder sowie gefährdete Arten der Flora und Fauna sollen bewahrt werden.

Dazu soll(en)

- in den agrarisch genutzten Gebieten besonders südlich von Kamenz die Landnutzung so erfolgen, dass die Lebensräume typischer Arten dieses Landschaftsraumes erhalten und entwickelt werden,
- im Rahmen der Flurneuordnung die landschaftstypischen Biotope wie Teiche, Streuobstwiesen und Feuchtwiesen erhalten sowie in großflächigen strukturarmen Agrarfluren unter Berücksichtigung ökonomischer Gesichtspunkte wieder hergestellt bzw. weiterentwickelt und soweit möglich, miteinander vernetzt werden,
- der teilweise hohen Erosionsneigung der Böden in hängigen oder windexponierten Lagen durch geeignete Maßnahmen entgegengewirkt werden,

¹⁰ Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind verbindlich und unterliegen anders als die Grundsätze keiner Abwägung. Grundsätze erhalten bei der Abwägung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen eigenes Gewicht.

- in den Auen der Fließgewässer wie [...] der Großen Röder die durch landwirtschaftliche Melioration trockengelegten Flächen durch schrittweisen Rückbau der Entwässerungsgräben und Dränagen unter Beachtung des Hochwasserschutzes im bebauten Bereich wieder vernässt und günstige Bedingungen für eine hohe Artenvielfalt entwickelt und damit der Natürlichkeitsgrad der Landschaft erhöht werden,
- das Kerbsohlental der Großen Röder mit den typischen glazialen Überformungen und vielfältigen geologischen Aufschlüssen von intensiver Nutzung und weiterer Bebauung freigehalten und der Bestand an Mühlen gesichert werden."

(G II.4.1.8.1)

Die o. g. Leitbildformulierung wird durch Grundsätze und Ziele zur regionalen Freiraumstruktur und zum Naturhaushalt ergänzt:

Wälder:

Regionalbedeutsame, zusammenhängende Waldgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen (Zielkarte Landschaftspflege, -sanierung und -entwicklung). Auf die Entwicklung stufig aufgebauter, artenreicher Waldränder ist hinzuwirken.

(Z II.4.2.2.2)

Fließgewässer:

Regional bedeutsame Fließgewässer sind die Große Röder und die Schwarze Röder; naturnahe Abschnitte der Großen Röder sind im Hüttertal und Seifersdorfer Tal außerhalb des Stadtgebietes, die Schwarze Röder nur bis zum Erreichen des Stadtgebietes ausgewiesen (Zielkarte Landschaftspflege, -sanierung und -entwicklung).

Agrarfluren:

In den strukturierungsbedürftigen, ausgeräumten Agrarfluren ist darauf hinzuwirken, dass die Erosionsgefahr durch geeignete Erosionsschutzmaßnahmen bei der Landbewirtschaftung gemindert und die Landschaft mit gliedernden Elementen angereichert wird. Die Strukturierung ausgeräumter Agrarlandschaften soll mit standortheimischen Gehölzen oder Hecken so erfolgen, dass sich diese Strukturen langfristig zu Teilen des ökologischen Verbundes entwickeln können.

(Z II.4.2.2.12)

Als strukturierungsbedürftige, ausgeräumte Agrarflur ist ein gemarkungsübergreifendes Gebiet zwischen Großerkmannsdorf und Ullersdorf südlich des Bischofsweges bis zur Prießnitz ausgewiesen (Zielkarte Landschaftspflege, -sanierung und -entwicklung).

Flora und Fauna:

Das vorhandene Netz wertvoller Biotope soll unter Bezug auf die im Maßnahmenkatalog genannten regionalen Schwerpunkte des Biotopschutzes erhalten und verdichtet werden.

Zur Gewährleistung eines funktionsfähigen Biotopverbundes sollen insbesondere die landchaftstypischen Gehölzbestände entlang von Wegen und Gewässern, naturnahe Fließ- und Stillgewässer, unzerschnittene, naturnahe Waldbereiche, Hecken, Feldgehölze und Feldraine, extensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen, Feucht- und Nasswiesen, Streuobstwiesen und andere ökologisch wertvolle Lebensräume erhalten oder wieder hergestellt werden.

(G II.4.2.3.2)

Landschaftsprägende Höhenrücken und Kuppen:

Diese sind im Plangebiet nicht ausgewiesen (Zielkarte Landschaftspflege, -sanierung und -entwicklung).

Weitere Ergänzungen betreffen Freiräume und Siedlungen:

Regionale Grünzüge

Begriff:

"Der regionale Grünzug ist ein zusammenhängender Bereich des Freiraums mit unterschiedlichen ökologischen Funktionen oder naturnahen Erholungsmöglichkeiten. In seiner Rechtswirkung ist der regionale Grünzug ein Ziel der Raumordnung und Landesplanung."

Regionale Grünzüge sollen von Bebauung oder anderen funktionswidrigen Nutzungen freigehalten werden. Regionale Grünzüge sind im Rahmen der Bauleitplanung zu konkretisieren. Dabei sollen die regionalen Grünzüge entsprechend den lokalen Gegebenheiten mit innerörtlichen Grünbereichen verbunden werden.

Bei einer Inanspruchnahme im atypischen Fall ist die Funktionsfähigkeit des regionalen Grünzugs zu gewährleisten.
(Z II.4.3.11)

Im Plangebiet sind fünf regionale Grünzüge mit unterschiedlichen Begründungskriterien ausgewiesen. Sie sind in Tab. 4.1-I aufgeführt:

Tab. 4.1-I:

Regionaler Grünzug gemäß Zielkarte Raumnutzung	Begründungskriterium gemäß Zielkarte Landschaftspflege, -sanierung und Entwicklung
Freiraum zwischen Liegau-Augustusbad und Radeberg/Lotzdorf	naturnahe Erholung in Siedlungsnähe
Freiraum südlich Großerkmannsdorf und östlich Ullersdorf	Siedlungsklima Arten- und Biotopschutz und -verbund
Freiraum zwischen Großerkmannsdorf und Kleinwolmsdorf nördlich der K 9256	Siedlungsklima
Freiraum zwischen den Tälern der Schwarzen und Großen Röder östlich von Radeberg	Arten- und Biotopschutz und -verbund
Freiraum südlich Landwehr und Siedlung Randhäuser	Arten- und Biotopschutz und -verbund

Grünzäsuren

Begriff:

"Die Grünzäsur ist ein kleinräumiger Bereich des Freiraumes zum Schutz siedlungsnaher Erholungsfunktionen und zur Verhinderung des Zusammenwachsens dicht beieinander liegender Siedlungsgebiete, insbesondere im Zuge von Achsen. In seiner Rechtswirkung ist die Grünzäsur ein Ziel der Raumordnung und Landesplanung."

Grünzäsuren sind von Bebauung oder anderen funktionswidrigen Nutzungen freizuhalten. Grünzäsuren sind im Rahmen der Bauleitplanung zu konkretisieren.
(Z. II.4.3.2.1)

Im Plangebiet sind fünf Grünzäsuren ausgewiesen (Tab. 4.1-II):

Tab. 4.1-II:

Regionaler Grünzug gemäß Zielkarte Raumnutzung	Begründungskriterium gemäß Zielkarte Landschaftspflege, -sanierung und Entwicklung
Freiraum zwischen Liegau-Augustusbad und Radeberg / Lotzdorf	naturnahe Erholung in Siedlungsnähe
Freiraum südlich Großerkmannsdorf und östlich Ullersdorf	Siedlungsklima Arten- und Biotopschutz und -verbund
Freiraum zwischen Großerkmannsdorf und Kleinwolmsdorf nördlich der K 9256	Siedlungsklima
Freiraum zwischen den Tälern der Schwarzen und Großen Röder östlich von Radeberg	Arten- und Biotopschutz und -verbund
Freiraum südlich Landwehr und Siedlung Randhäuser	Arten- und Biotopschutz und -verbund

Schutzbedürftige Bereiche von Natur und Landschaft

Begriff:

"Vorranggebiete sind Gebiete, in denen aufgrund raumstruktureller Erfordernisse eine bestimmte Aufgabe vorrangig vor anderen Aufgaben zu erfüllen ist und in denen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein müssen. Vorranggebiete sind Ziele der Raumordnung und Landesplanung."

Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.
(Zielkarte Raumnutzung)

Begriff:

"Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen einem bestimmten, überörtlich bedeutsamen fachlichen Belang bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen ist. Vorbehaltsgebiete sind Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung."

Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft sollen in das ökologische Verbundsystem einbezogen werden.

(Z II.4.4.1.2)

Im Plangebiet ist das Hüttertal in den Grenzen des bestehenden Landschaftsschutzgebietes als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen.

4.2 Kreisentwicklungs-konzeption Kamenz

Die für den LP wesentlichen Aussagen der Kreisentwicklungs-konzeption (LRA KAMENZ, Entwurf Stand Mai 1998) betreffen die beabsichtigte Neuausweisung bzw. Erweiterung von Landschaftsschutzgebieten (LSG)¹¹:

- LSG "Kühnheide" Neuausweisung
- LSG "Tal der Schwarzen Röder" Neuausweisung
- LSG "Hüttertal" Erweiterung auf das Heinrichstal

¹¹ Nach Auskunft der unteren Naturschutzbehörde werden die Planungsabsichten derzeit nicht weiterverfolgt. Es wurde insbesondere noch kein Verfahren für eine entsprechende Rechtsverordnung eingeleitet. Für das Gebiet Kühnheide wird darüber hinaus die Schutzwürdigkeit in Frage gestellt.

Weitere Empfehlungen betreffen:

- Entwicklung eines touristischen Radwander- und Wanderwegenetzes (in Abstimmung mit Reitwegen) und Erschließung der touristischen Attraktionspunkte,
- Bau von Radwegen in den Relationen Radeberg - Feldschlösschen (S 177)¹², - Großberkmannsdorf (S 177), - Langebrück (S 180),
- Erhaltung von Böden mit Bodenwertzahlen > 50 für die landwirtschaftliche Produktion,
- Erhöhung des Waldanteils im Kreisgebiet.

Von der Kreisverwaltung wurde 2001 eine Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung für die Gemeindegebiete von Wachau, Arnsdorf und Radeberg in Auftrag gegeben.

4.3 Schutzausweisungen nach Naturschutzrecht

Die Aufgabe, Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, bezieht sich grundsätzlich auf den gesamten unbesiedelten und besiedelten Bereich (gemäß § 1 BNATSCHG). In bestimmten Fällen bedarf es dazu der Unterschutzstellung von schutzbedürftigen Flächen bzw. Bestandteilen der Landschaft.

Der Bestand an Schutzgebieten bzw. Schutzobjekten gemäß SÄCHSNATSCHG im Plangebiet setzt sich zusammen aus einem Landschaftsschutzgebiet (LSG), Geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) und besonders geschützten Biotopen.

Landschaftsschutzgebiete (§ 19 SÄCHSNATSCHG)

Begriff:

Landschaftsschutzgebiete sind durch Rechtsverordnung festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz erforderlich ist,

1. zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes oder
3. wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung.

Bereits 1954 wurde das Hüttertal östlich des Stadtzentrums unter Landschaftsschutz gestellt. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst den Talraum der Großen Röder zwischen Radeberg und Wallroda. Die Gesamtfläche des LSG "Hüttertal" beträgt derzeit ca. 52 ha. Eine Erweiterung ist langfristig beabsichtigt (s. Kap. 4.2).

Die Dresdner Heide wurde 1969 zum Landschaftsschutzgebiet erklärt und nimmt eine Fläche von ca. 50 km² ein. Sie ist ein nahezu geschlossenes Waldgebiet zwischen dem Dresdner Stadtrand, der Stadt Radeberg und ihren Ortsteilen Ullersdorf und Liegau-Augustusbad.

Die Unterschutzstellung dient der Sicherung der Artenvielfalt und der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes als Grundlage für die Naherholung der umliegenden Ortschaften. Handlungen, die den Naturhaushalt schädigen bzw. das Landschaftsbild und den Landschaftsgenuss beeinträchtigen, sind verboten.

¹² Der Radweg wurde 2000 in Betrieb genommen.

Abb. 4.3: Landschaftsschutzgebiet Hüttertal, bedeutendstes Radeberger Naherholungsgebiet, im Hintergrund sichtbar die als Wohnhaus sanierte "Knochenstampe"



Kartenverweis:

Das LSG Hüttertal ist in der Karte 2 - Maßnahmen - in den bestehenden Grenzen sowie der beabsichtigten Erweiterung dargestellt.

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 22 SÄCHSNATSCHG)

Begriff:

Geschützte Landschaftsbestandteile sind durch Satzung der Gemeinde festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist, zur

1. Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes,
3. Erhaltung oder Verbesserung des Kleinklimas,
4. Abwehr schädlicher Einwirkungen auf die Naturgüter,
5. Schaffung, Erhaltung oder Entwicklung von Biotopverbundsystemen.

Durch Gehölzschutzsatzung der Stadt Radeberg vom 07.06.1995 sind sämtliche Gehölze nach Maßgabe der Satzung unter Schutz gestellt (Tab. 4.3):

Tab. 4.3:

Gehölzschutzsatzung der Stadt Radeberg	
Schutzgegenstand	Ersatzpflanzungsbedarf
<p>Geschützt sind: Laub- und Nadelbäume mit einem Stammumfang ab 30 cm, gemessen in einer Höhe von 1,00 m über dem Erdboden, Obstbäume in der freien Landschaft mit einem Stammumfang ab 50 cm (in 1 m Höhe über dem Erdboden), Großsträucher und mehrstämmige Kleinbäume, wenn diese einen Ast bzw. eine Gesamtbasis ab 30 cm Umfang oder eine Höhe ab 5 m aufweisen, Freiwachsende Hecken im städtischen Raum, die eine Länge von mindestens 5,00 m aufweisen, Solitärgehölze in der freien Landschaft von mindestens 2,50 m Höhe, Besonders bemerkenswerte Klettergehölze mit einer Triebbasis ab 15 cm Umfang - unter Schutz stehen nicht die Gemeine Waldrebe und Weinreben, behördlich angeordnete Ersatzpflanzungen und andere planmäßig ausgeführte Baumpflanzungen.</p>	<p>Zur Berechnung des Ersatzpflanzungsbedarfes ist der Gehölzschutzsatzung ein Berechnungsmodell als Anlage zur Satzung beigefügt [hier nicht abgedruckt], in welchem die Anzahl und Pflanzgrößen für Ersatzpflanzungen festgelegt ist.</p> <p>In begründeten Einzelfällen kann davon abgewichen werden.</p> <p>Bei Sträuchern und Kletterpflanzen gilt i. d. R. eine einfache Ersatzpflanzung mit Gehölzen mittlerer Baumschulqualität.</p>

Die gemäß Gehölzschutzsatzung geschützten Bestände wurden in den Karten nicht verbindlich dargestellt, die Darstellung von Bäumen, Feldgehölzen, Hecken und Gebüsch stellt nur eine Auswahl dar, da keine flächendeckende Bestandskartierung und Vermessung erfolgte (s. Fußnote Kap. 1.3). Maßgebend ist der tatsächliche Bestand.

Besonders geschützte Biotope (§ 26 SÄCHSNATSCHG)

Begriff:

Bestimmte Biotope, die in § 26 Abs.1 SÄCHSNATSCHG aufgelistet sind, stehen auch ohne Rechtsverordnung oder Einzelanordnung und ohne Eintrag in Verzeichnisse unter Schutz. Der Schutzstatus setzt die Erfüllung bestimmter qualitativer Mindestanforderungen voraus.

Die offizielle Erfassung der besonders geschützten Biotope erfolgte im Rahmen von landesweiten selektiven Biotopkartierungen [LFUG 2000]. Zu den kartierten Biotopen zählen im Plangebiet z. B.

- seggen- und binsenreiche Nasswiesen (überwiegend in den Tallagen der Schwarzen und Großen Röder),
- naturnahe und weitgehend unverbaute Fließgewässerabschnitte (Große Röder, Schwarze Röder),
- naturnahe stehende Kleingewässer (überwiegend extensiv genutzte Fischteiche),
- offene Felsbildungen (Tal der Großen Röder).

Bei den besonders geschützten Biotopen sind alle Maßnahmen, die zu ihrer Zerstörung oder zu sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen können, verboten.

Kartenverweis:
 Alle vom Landesamt für Umwelt und Geologie kartierten besonders geschützten Biotope sind in Karte 2 - Maßnahmen - und Karte 6 - Biotoptypen - Bestand - dargestellt, zusätzlich die als wertvoll eingestuft Biotope in Karte 2, siehe auch Anhang II zu diesem Text.

4.4 Schutzausweisungen nach Denkmalschutzrecht

Im Plangebiet besteht eine Reihe archäologischer Kulturdenkmale, die für den LP nur entfernt von Bedeutung sind. Daher wird auf die Darstellung im FNP verwiesen.

Im Wesentlichen handelt es sich um die mittelalterlichen Ortslagen von Lotzdorf, Liegau, Ullersdorf, Großerkmannsdorf, Kleinerkmannsdorf sowie Radeberg, die Burg Klippenstein mit dem Schlossberg, das Bergbauggebiet am Silberberg, die Dorfwüstung Reinhardtswalde und verschiedene Gräberfelder.

Es wird darauf verwiesen, dass die Zahl unbekannter Kulturdenkmale sehr hoch ist und noch weitere Objekte bei planmäßigen archäologischen Voruntersuchungen oder aber zufällig z. B. bei Erdarbeiten entdeckt werden können.

[LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE 2000]

4.5 Gemeldete FFH-Gebiete

Begriff:

In dem Bundesnaturschutzgesetz vom 25. März 2002 wurden Paragraphen zur Umsetzung der folgenden Richtlinien neu aufgenommen bzw. geändert:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).

Ziel der EU-Richtlinien ist die Schaffung eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete unter der Bezeichnung "Europäisches Netz Natura 2000" (Kohärentes Schutzgebietssystem).

Im Jahre 1992 wurden vom Freistaat Sachsen zehn Gebiete (Gesamtfläche 78.282 ha) als Vogelschutzgebiete (SPA) nach EG-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409 / EWG) benannt. Sie wurden 1993 von der EU bestätigt. Gemäß FFH-Richtlinie sind in der sächsischen Meldeliste für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung 89 Gebiete mit einer Gesamtfläche von 64.485 ha enthalten (1. und 2. Meldetranche).

Davon befinden sich keine im Plangebiet bzw. in deren unmittelbarer Umgebung. Auch ausgewiesene Vogelschutzgebiete sind nicht vorhanden. Allerdings ist in der Meldeliste des Landesamtes für Umwelt und Geologie für die 3. Meldetranche das

- "Rödertal oberhalb von Medingen" (landesinterne Nummer 143)

enthalten.

Dazu zählen im Plangebiet die naturnahen Abschnitte der Talräume der Großen Röder und der Schwarzen Röder.

Der FFH-Gebietsvorschlag "Prießnitzgrund" tangiert das Plangebiet an seiner südöstlichen Grenze. Die Bereiche der Prießnitz innerhalb des Plangebietes gehören jedoch nicht zu dem FFH-Gebietsvorschlag.

Tab. 4.5: Steckbrief des gemeldeten FFH-Gebietes

Rödertal oberhalb Medingen	
Flächengröße	770 ha (mehrere Gemeinden)
Zielsetzung (Erhaltungsziel)	Ziel ist die Gewährleistung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gebietes im Sinne der Richtlinie 92 / 43 / EWG insbesondere für die Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie Kohärenzaspekte
Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse (gemäß Anhang I der Richtlinie 92 / 43 / EWG)	Fließgewässer mit Unterwasservegetation (FFH-Lebensraumtyp 3260) Trockene europäische Heiden (FFH-Lebensraumtyp 4030) Feuchte Hochstaudenfluren incl. Waldsäumen (FFH-Lebensraumtyp 6430) Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510) Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (FFH-Lebensraumtyp 8220) Silikatfelsen mit Pioniervegetation (FFH-Lebensraumtyp 8230) Hainsimsen-Buchenwälder (FFH-Lebensraumtyp 9110) Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (FFH-Lebensraumtyp 9160) Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (FFH-Lebensraumtyp 9170) Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässer (prioritärer FFH-Lebensraumtyp 91E0*) Hartholzaunenwälder (FFH-Lebensraumtyp 91F0)
Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse (gemäß Anhang II der Richtlinie 92 / 43 / EWG)	Großes Mausohr Fischotter

Die FFH-Richtlinie untersagt sinngemäß alle Maßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele führen, unter Berücksichtigung auch von Vorbelastungen. In der Regel ist die Beibehaltung der vorhandenen Nutzungen zunächst unproblematisch. Bei allen geplanten Eingriffen, z. B. durch Nutzungsintensivierung oder Baumaßnahmen, muss der Vorhabensträger jedoch in einer Erheblichkeitsabschätzung nachweisen, dass diese mit den Erhaltungszielen vereinbar sind. Im Zweifelsfall ist eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Ist die Verträglichkeit nicht gewährleistet, ist das Vorhaben zu versagen oder so abzuändern, dass es verträglich wird. Ausnahmen sind nur im Fall überwiegenden öffentlichen Interesses und mangelnder Alternativen zulässig.¹³

Zu dem FFH-Gebiet befinden sich derzeit im Auftrag des Staatlichen Umweltfachamtes Bautzen eine Ersterfassung der Lebensraumtypen und Arten sowie ein Managementplan (MaP) in Bearbeitung. Mit der Vorlage des Abschlussberichtes ist Ende 2004 zu rechnen (Heimer + Herbstreit, unter Einbeziehung von Fachgutachtern).¹⁴

Kartenverweis:

Die gemeldeten FFH-Gebiete sind in der Karte 2 - Maßnahmen - dargestellt.

4.6 Wasserschutzgebiete

Auf Teilen der Gemarkung Großerkmannsdorf befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet Karswald. Die Darstellung erfolgt in Karte 2 - Maßnahmen. Restriktionen und Verbote sind im FNP wiedergegeben.

¹³ Von der Ausweisung als FFH-Gebiet ist die S 177 OU Großerkmannsdorf OU Radeberg betroffen. Derzeit wird in einer Studie die FFH-Verträglichkeit sowie auch die Verträglichkeit mit den Interessen des Vogelschutzes im LSG Hüttertal untersucht (SBA MEIßEN 2003). Nach vorliegenden Ergebnissen ist davon auszugehen, dass durch die geplante Errichtung von Großbrücken in den Flusstälern der Schwarzen Röder und der Großen Röder die Kohärenz gesichert werden kann.

¹⁴ Derzeit liegt ein zweiter Zwischenbericht mit Stand Juni 2004 vor (unveröffentlicht). Ausführliche Informationen des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zu Natura 2000 finden sich unter der Webadresse http://www.smul.sachsen.de/de/wu/umwelt/natura2000/index_start.htm

5 Landschaftsfaktoren

5.1 Boden

Allgemeine Zielsetzung von Naturschutz und Landschaftspflege

Boden ist als Naturkörper und Lebensgrundlage von Menschen, Tieren und Pflanzen in seinen Funktionen zu erhalten und vor Belastungen zu schützen (§ 7 SÄCHS ABG). Bodenerosionen sind zu vermeiden (§ 2 Abs. 1, Nr. 3 BNATSCHG).

5.1.1 Geologische Ausgangssituation

Radeberg gehört zum Naturraum des Westlausitzer Hügel- und Berglandes (s. Kap. 2.2). Es ist gekennzeichnet durch Verebnungsflächen und Hügel- und Kuppengebiete unterschiedlicher Landschafts-genese mit einzelnen breiten Talmulden. Charakteristisches Merkmal sind zum Teil mächtige Schmelzwassersedimente, die in Höhenlagen zwischen 220 bis 300 m ein stark zerschnittenes, voreiszeitlich entstandenes Relief nivellieren.

Im Bereich von Liegau-Augustusbad handelt es sich um elsterkaltzeitliche Sande und Kiese in wechselnder Körnung mit einer Mächtigkeit von 2 bis 5 m.

An einigen Stellen durchragt das Grundgebirge, nördlich Radeberg Grauwacke, im Süden Granodiorit, die Decksedimente, sodass Hügelgebiete den Charakter der Landschaft bestimmen.

Der Lausitzer Hauptgranit ist, dort wo er in Kontakt mit Grauwacke-Schichten tritt, von kleineren Bruchstücken dieser Schichten durchsetzt. Solche Bruchstücke sind z. B. am Rand des Hüttertals und des Rödertales zu finden. Die Talsohle des Rödertales und seiner Nebenbachtälchen ist durch holozäne Auensedimente geprägt. Ausgangssubstrat der Bodenbildung sind Sandlöss und schluffige bis sandige Lehme. In Abhängigkeit der Mächtigkeit der Sandlössdecke, des spezifischen Wasserregimes und der Intensität der Bodennutzung haben sich unterschiedliche Bodentypen entwickelt, die sich in die in Kap. 5.1.3 beschriebenen Bodentypen untergliedern lassen (s. Tab. 5.1.3).

5.1.2 Relief

Das Relief ist besonders in der östlichen Hälfte des Stadtgebietes bewegt. Dort ist auch die höchste Erhebung, am Nordrand der Landwehr, der Spitzberg (292,8 m ü. HN).

Ca. 2 km südöstlich vom Spitzberg entfernt befindet sich der Wallrodaer Hutberg mit bereits 296,3 m (am Rand des Hüttertals auf Wallrodaer Gebiet), ca. 1,3 km entfernt der Kleinröhrsdorfer Kirchberg (290,4 m).

Im Hügelland um Lotzdorf liegen die Höhen mit 240 bis 250 m bereits deutlich tiefer. Darüber erhebt sich der Silberberg mit 270,3 m. Weitere erwähnenswerte Erhebungen sind Folgenberg, Taubenberg und Schafberg beiderseits des Rödertales zwischen Radeberg und Lotzdorf.

Die Täler der Großen und der Schwarzen Röder weisen mit 210 bis 228 m die tiefsten Einschnitte in der Osthälfte auf. Dazu zählt auch das ehem. Wiesental (Niederung des Hofgrundbaches südlich des Baugebietes Badstraße Ost). Westlich und südlich davon steigen die angrenzenden Flächen wieder bis auf ca. 250 m an.

Der flache Südosten erfährt durch die Senken von Goldbach und Silberbach nur eine schwache Gliederung. Großerkmannsdorf befindet sich mit 250 bis 260 m bereits wieder auf einem höher gelegenen Plateau, in das einige Mulden eingetieft sind, Quellbereiche von Seitenbächen des Goldbaches sowie die Prießnitz an der Grenze zu Weißig.

Eine nur mäßig bewegte Hochfläche erstreckt sich südlich der Ortslage Großerkmannsdorf bis hin zum Schenkhübel bei Rossendorf.

In südwestlicher Richtung von Radeberg bilden drei Hügelkuppen mit 279,6 m (Funkturn), 295,7 m (nördlich Bischofsweg) und 285,3 m (Hempelsberg) charakteristische, kahle Landmarken in Richtung der dominierenden Weißiger Anhöhen von Hutberg (311,1 m) und Napoleonstein (342,2 m).¹⁵

5.1.3 Bodentypen

Auf den Ackerstandorten des Plangebietes sind Berglehm-Braunerde-Bodengesellschaften verbreitet.

Vorherrschender Bodentyp der Verebnungsflächen sind die durch Staunässe beeinflussten Pseudogleye. Sie sind überwiegend melioriert und werden intensiv ackerbaulich genutzt.

Die Böden der Tallagen der Schwarzen und Großen Röder sind durch das Grundwasser bestimmt. Die Gleyböden weisen z. T. anmoorige Verhältnisse auf. Der hohe Durchfeuchtungsgrad erschwert eine ackerbauliche Nutzung. Die Böden werden deshalb überwiegend als Grünland genutzt.

Ähnliche Verhältnisse herrschten ursprünglich in der Friedrichstaler Aue und in der Goldbachniederung, hier bewirkte jedoch eine in den Dreißiger und Fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts durchgeführte Melioration die teilweise Trockenlegung und Ackerfähigkeit der Böden.

In den Ortslagen sind durch Siedlungstätigkeit überwiegend stark gestörte Böden anzutreffen; das natürliche Bodenprofil ist beseitigt bzw. erheblich verändert.

Tab. 5.1.3: Bodentypen im Plangebiet und deren Eigenschaften (nach: AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN 1980) mit Beispielen

Bodentyp	Bodenart	Charakteristische Merkmale	Verbreitung im Plangebiet
Terrestrische Böden		Böden außerhalb des Wirkungsbereiches des Grundwassers. Ihre Perkolations (Wanderungsbewegung des Wassers) ist vorwiegend nach unten bzw. bei Staunässe horizontal gerichtet.	
Parabraunerde	Sandiger Lehm	Merkmale: Parabraunerden sind tiefgründige schwach saure Böden mit weitgehend ausgeglichenem Wasser- und Lufthaushalt. Lokal tritt bei undurchlässigem Untergrund Staunässe auf. Der hohe Sandanteil schränkt die natürliche Bodenfruchtbarkeit ein. Nutzung: Infolge der guten Bearbeitbarkeit werden Parabraunerden überwiegend ackerbaulich genutzt.	Bereich nördlich Augustusbad am Silberberg östliche Kühnheide zwischen Rödertal und Lotzdorf Bereich zwischen Großer Röder und Schwarzer Röder ("Kalte Ruhe")
Braunerde	Sandiger Lehm, lehmiger Sand	Merkmale: Die sandig-lehmigen Braunerden besitzen eine gute Wasser- und Luftführung bei mittlerer nutzbarer Wasserkapazität. Sie sind mäßig sauer und verfügen über ein mittleres Nährstoffpotenzial. Lokal treten im Unterboden Verfestigungen auf, die vereinzelt mit Staunässeerscheinungen verbunden sind.	Plateauflächen der Kühnheide bei Liegau Kühnheide bei Lotzdorf westlich des Rödertales

¹⁵ Am hochgelegenen Bischofsweg befinden sich die Überreste der einzigen Windmühle im Plangebiet, der so genannten Pohl'schen Bockwindmühle, heute ein Wohnhaus.

Bodentyp	Bodenart	Charakteristische Merkmale	Verbreitung im Plan- gebiet
Fs. Braunerde		<u>Nutzung:</u> Die gute Bearbeitbarkeit und das mittlere Ertragsvermögen tragen dazu bei, dass die Braunerden überwiegend ackerbaulich genutzt werden.	Teilbereiche der ackerbaulich genutzten Fluren in Großerkmannsdorf und Ullersdorf (beidseitig des Bischofsweges)
Pseudogley	Schluffiger Lehm	<u>Merkmale:</u> Die lössbestimmten Pseudogleye sind mäßig bis stark verdichtet. Sie weisen einen grobporenarmen Untergrund und einen ausgeprägten Wechsel von Staunässe und Austrocknung auf. Das Nährstoffpotenzial ist aufgrund des Lössanteils vergleichsweise hoch. <u>Nutzung:</u> Die überwiegend tiefgründigen Böden ermöglichen eine gute Bearbeitbarkeit als Ackerböden, wenngleich sie durch eine erhöhte Verdichtungsempfindlichkeit und zeitweise auftretende Staunässe erschwert ist.	Teilbereiche des Friedrichstales und des Heinrichstales verschiedene Geländemulden in der Feldflur Großerkmannsdorf
Braunerde-Pseudogley	Sandiger Lehm, lehmiger Sand	<u>Merkmale:</u> Die Braunerde-Pseudogleye weisen eine gehemmte Wasserdurchlässigkeit infolge des stauenden Untergrundes auf. Der höhere Sandanteil bedingt längere Trockenphasen im Vergleich zu den lössbestimmten Pseudogleyen. <u>Nutzung:</u> Die Bearbeitbarkeit der Braunerde-Pseudogleye entspricht weitgehend der lössbestimmten Braunerden.	Friedrichstal am Südrand des Spitzberges Heinrichstal südlich Teichen
Semiterrestrische Böden		So genannte hydromorphe Böden haben sich unter dem Einfluss des Grundwassers entwickelt.	
Auengley	Sandiger bis schluffiger Lehm	<u>Merkmale:</u> Auenlehm Böden sind locker bis mäßig dicht gelagerte Böden mit einer mittleren bis hohen nutzbaren Wasserkapazität. Sie sind schwach sauer und verfügen über ein mittleres bis hohes Nährstoffpotenzial. Stellenweise treten Feuchthumus-Akkumulationen auf. <u>Nutzung:</u> Die ackerbauliche Nutzung ist aufgrund des hohen Grundwasserstandes nur bedingt möglich. Die Auenlehm-Gleye werden überwiegend als Grünland genutzt.	Talsohlen der Schwarzen und Großen Röder Goldbachsenke Prießnitzsenke Senke Richtung Walthers Teichen
Gley	sandiger Lehm, lehmiger Sand	<u>Merkmale:</u> Der Grundwasserflurabstand bei Gleyböden liegt bei unter 1 m. Die Böden sind dauerhaft durchfeuchtet. Sie sind schwach bis stark sauer und weisen ein mittleres Nährstoffpotenzial auf. <u>Nutzung:</u> Die Bearbeitbarkeit ist bei hohem Grundwasserstand eingeschränkt. Die vorherrschende Nutzung der Gleye ist die Grünlandnutzung.	Bereiche zwischen Kleinerkmannsdorf und Karswald Senken in Liegauer Feldflur Bereiche nordöstlich der Kühnheide
Pseudogley-Gley	sandiger Lehm	<u>Merkmale:</u> Der Boden ist überwiegend grundwasserbeeinflusst. In Teilbereichen herrscht Staunässe vor. Die Böden sind schwach bis stark sauer und weisen ein mittleres Nährstoffpotenzial auf. <u>Nutzung:</u> Die Bearbeitbarkeit ist eingeschränkt. Die Böden werden als Grünland genutzt.	Ullersdorfer Dorfwasser
Anthropogene Böden		Böden, deren natürliches, pedogenetisches Profil durch den Einfluss des Menschen erheblich verändert wurde.	
Hortisol	Indifferent	<u>Merkmale:</u> Die Eigenschaften der Hortisole wechseln entsprechend der unterschiedlichen Substrate auf engem Raum. Die Böden sind meist tiefgründig. Lokal ist mit Schadstoffbelastungen zu rechnen. <u>Nutzung:</u> Hortisole sind Böden der Gärten und Gartenanlagen.	vorherrschender Bodentyp der Siedlungsgebiete in allen Ortsteilen

5.1.4 Vorbelastungen

Allgemeine Vorbelastungen

Die im Plangebiet vorkommenden Böden sind durch die Tätigkeit des Menschen mehr oder weniger stark verändert bzw. beeinflusst. Die Beeinträchtigungen resultieren aus Siedlungsbau, Verkehr, Rohstoffgewinnung und Abfallentsorgung, die zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen führen, sowie land- und forstwirtschaftlichen Aktivitäten mit teilweise negativen Einflüssen auf die Leistungsfähigkeit des Bodens. Schädigungen des Bodens sind irreversibel oder nur über sehr lange Zeiträume, regenerierbar, denn die Bodenneubildung ist ein erdschichtlicher Prozess.

Tab. 5.1.4: Vorbelastung der Böden

Art der Beeinträchtigung	Auswirkung auf Bodenfunktionen	betroffene Flächen im Plangebiet	Einschränkung der potenziellen Leistungsfähigkeit des Bodens
Überbauung und Versiegelung	vollständiger Funktionsverlust (Isolierung Pedosphäre / Atmosphäre)	vorhandene Siedlungen und Verkehrswege, versiegelte Flächen	hoch
Bodenabbau	vorübergehend vollständiger Funktionsverlust, nach Rekultivierung / Oberbodenauftrag teilweise Wiederherstellung der Funktionen	Spitzberg-Gebiet (Sandabbau)	hoch, nach Rekultivierung mäßig
Deponien	wie Versiegelung, zusätzlich ggf. Kontamination mit toxischen Stoffen	keine geordneten Deponien, jedoch zahlreiche Altablagerungen	mäßig bis hoch, je nach Gefährdungspotenzial ¹⁶
Meliorationsmaßnahmen	Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen durch Veränderung des natürlichen Bodenstandortes	landwirtschaftliche Nutzflächen (terrestrische Böden) landwirtschaftliche Nutzflächen (semiterrestrische Böden)	gering bis mäßig hoch
Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden	Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen Schädigung des Edaphons und der Vegetationsdecke durch den Eintrag von toxischen Stoffen / Schädigung des Edaphons / Veränderung der Standortbedingungen	landwirtschaftliche Nutzflächen (terrestrische Böden) gärtnerisch genutzte Böden, auch im privaten Bereich	gering bis mäßig (abhängig von der Intensität des Einsatzes)
Verdichtung / Verfestigung durch den Einsatz von schwerem Gerät (Baumaschinen, landwirtschaftliche Fahrzeuge)	Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen Teilisolierung Pedosphäre / Atmosphäre / Schädigung des Edaphons / Beeinträchtigung der Gefügestabilität des belebten Oberbodens / Bodenverfestigung durch Austrocknung / Veränderung des natürlichen Bodenstandortes	landwirtschaftliche Nutzflächen (terrestrische Böden) landwirtschaftliche Nutzflächen (semiterrestrische Böden)	gering bis mäßig mäßig bis hoch
Schadstoffeintrag (Reifenabrieb, Rußpartikel, Kohlenwasserstoffverbindungen, Auftausalze)	Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen Schädigung des Edaphons / Beeinträchtigung der Gefügestabilität des belebten Oberbodens	Straßenränder stark befahrener Straßen, besonders B 6, S 95, S 158, S 159 und S 177 sonstige Straßen- und Wegränder außerhalb der Ortschaften	mäßig gering

Kartenverweis:

Altlastenverdachtsflächen sind in Karte 2 - Maßnahmen - dargestellt. Zur Erläuterung siehe FNP.

¹⁶ siehe Sächsisches Altlastenkataster (SALKA).

5.1.5 Bewertung / Derzeitige Leistungsfähigkeit

Biotisches Ertragsvermögen

Als biotisches Ertragspotenzial bezeichnet man das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes, Biomasse zu erzeugen und die Bedingungen für die Wiederholbarkeit des Vorgangs zu reproduzieren. Die Beurteilung des biotischen Ertragsvermögens erfolgt auf der Grundlage der Reichsbodenschätzung von 1934. Die so ermittelten Wertzahlen (Ackerzahl und Grünlandzahl) bringen die Reinertragsunterschiede zum Ausdruck, die unter sonst gleichen Bedingungen lediglich durch die Bodenbeschaffenheit bedingt sind.

Der Zustand der Boden im Plangebiet entspricht im Mittel der Stufe 4 des Bodenschätzungsrahmens. Danach sind die Standortverhältnisse durchschnittlich für Sachsen: gekennzeichnet durch mehr oder weniger starke Bleichung und Auswaschung oder Vernässung sowie Verdichtung in den tieferen Horizonten mit deutlich abgegrenzter Ackerkrume [LFUG 1997].

Die durchschnittlichen Wertzahlen der verschiedenen Gemarkungen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Als Mittelwerte in Sachsen gelten für Lössstandorte (Radeberg) Ackerzahlen um 55 und für Diluvialstandorte (Liegau, Großerkmannsdorf, Ullersdorf) Zahlen um 35 [LFUG 1997]. Ausgehend von den natürlichen Standortvoraussetzungen und modifiziert durch die Bewirtschaftungsverhältnisse sind die Ackerzahlen im Norden des Plangebietes als unterdurchschnittlich, im Süden als überdurchschnittlich zu betrachten.

Tab. 5.1.5-I: Durchschnittliche Bodengüte [FINANZAMT DRESDEN II, mdl.]

Gemarkung	Ackerzahl	Grünlandzahl
Radeberg mit Lotzdorf	49	45
Liegau-Augustusbad	38	-
Großerkmannsdorf mit Kleinerkmannsdorf	40	42
Ullersdorf	45	-

Speicher- und Regelungsfunktion (Filtereigenschaften)

Unter der Speicher- und Regelungsfunktion ist die Fähigkeit des Bodens zu verstehen, Stoffe, z. B. Nährstoffe für Pflanzen, umzuwandeln und anzulagern. Die Funktion ist abhängig von den Substrateigenschaften. Die Filterleistung ist um so größer, je feinkörniger das Substrat ist. Die Beurteilung der Speicher- und Regelungsfunktion erfolgt demnach auf der Grundlage der Bodenart als Indikatorgröße.

Die lössbestimmten Böden, insbesondere die schwachsauren Parabraunerden und die schluffig lehmigen Pseudogleye und Gleye, weisen aufgrund ihrer günstigen Porenverteilung und der Mächtigkeit der Deckschicht grundsätzlich hohe Speicher- und Filterleistungen auf.

Im Vergleich zu den schluffig-lehmigen Pseudogleyen und Gleyen ist die Leistungsfähigkeit der sandig-lehmigen Pseudogleye geringfügig schlechter einzustufen. Infolge des höheren Sandanteils weisen die Böden weniger hohe Speichereigenschaften und eine geringere Kationenaustauschkapazität auf und können Schwermetalle potenziell nicht so gut binden wie die Böden mit höherem Schluffanteil.

Die Braunerden mit deutlich höherem Sandanteil im Bereich Kühnheide besitzen das geringste Puffervermögen im Plangebiet.

Biotische Lebensraumfunktion

Die biotische Lebensraumfunktion beschreibt die Bedeutung des jeweiligen Bodens als Lebensgrundlage für bestimmte pflanzliche und tierische Organismen und somit als Voraussetzung für eine standortgemäße Vielfalt an Arten, Lebensgemeinschaften und Landschaftsstrukturen. Die Bedeutung ist besonders hoch, wenn die Böden zur besonderen Standorteignung für seltene Pflanzen bzw. erhaltenswerte Biotopen beitragen. Dies ist dann der Fall, wenn die Bodenverhältnisse vom mittleren Normalstandort abweichen. Im Sächsischen Hügelland zählen dazu

- regional seltene Bodenformationen,
- naturnahe und weitgehend ungestörte Böden,
- besonders nährstoffarme Böden sowie
- trockene oder besonders nasse Böden.

Die Zuordnung der Böden mit besonderen biotischen Lebensraumfunktionen stützt sich neben der Bestandserfassung der Bodentypen und Bodenarten auf den aktuellen Nutzungseinfluss und der vorliegenden Biotopstruktur. Die Böden mit einer hohen biotischen Lebensraumfunktion sind in nachfolgender Tabelle aufgelistet.

Tab. 5.1.5-II: Lebensraumfunktion der Böden

Böden mit hoher biotischer Lebensraumfunktion	Vorkommen im Plangebiet
regional seltene Böden	nicht vorhanden
naturnahe und weitgehend ungestörte Böden	waldbestockte Böden, insbesondere mit naturnaher Bestockung (Steilhänge der Tallagen der Großen und der Schwarzen Röder, im Tannengrund nördlich des Silberbergs, Kühnheide), ferner Wirtschaftswälder in der Harthe Böden, die extensiv als Grünland genutzt werden (Talsohlen der Schwarzen und Großen Röder)
besonders nährstoffarme Böden	nicht bzw. nur punktuell vorhanden (Felsbiotope im Rödertal)
trockene Böden	nicht bzw. nur punktuell vorhanden
nasse Böden	Gleyböden mit flurnahem Grundwasserstand (z. B. Bereich der Nasswiesen)

5.1.6 Empfindlichkeit

Die Beurteilung der Empfindlichkeit der Böden bezieht sich auf mögliche Beeinträchtigungen durch verschiedene Nutzungseinflüsse. Bewertungskriterien sind: Wasser- und Winderosion (potenzielle Erosionsgefährdung), verkehrsbedingte Schadstoffemissionen, Verdichtungen durch mechanische Belastungen und Änderungen des Grundwasserspiegels.

Auf eine Empfindlichkeitsbeurteilung gegenüber Bodenversiegelung wird verzichtet, da jede Versiegelung zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens führt, d. h. gegenüber Flächenversiegelung weisen alle Böden in gleicher Weise eine sehr hohe Empfindlichkeit auf.

Wasser- und Winderosion (potenzielle Erosionsgefährdung)

Wassererosion (Abtrag von Boden bei Starkniederschlägen oder Schneeschmelze) ist abhängig von der Bodenart, der Hangneigung und dem Bewuchs. Grundsätzlich fördert ein hoher Schluff- und Feinstsandgehalt und eine geringe Durchlässigkeit die Erosionsanfälligkeit, während sie mit steigendem Gehalt an organischer Substanz, Ton und Sand sinkt. Die Intensität der Wassererosion steigt darüber hinaus mit zunehmender Hangneigung. Anfällig sind vor allem ackerbaulich genutzte Böden, die keine geschlossene Vegetationsdecke aufweisen.

Ermittlung der potenziellen Wassererosion

Die Wassererosion wird von der potenziellen Erosionsanfälligkeit des Standortes und der potenziellen Erosivität der Niederschläge bestimmt. Insbesondere Substrateigenschaften der Böden und Reliefmerkmale (Hangneigung) sind dabei von Bedeutung. Für die Erosionsfähigkeit der Niederschläge werden regionale Verhältnisse angesetzt.

Die potenzielle Erosionsgefährdung berücksichtigt nur oben genannte natürliche Eigenschaften. Nutzungsbedingte Einflussgrößen wie z. B. Flächennutzungstyp, Schlaggestaltung, Fruchtfolgen usw. bleiben dabei unberücksichtigt. Das hat den Vorteil der unmittelbaren Vergleichbarkeit der Standorte.

Die Erosionsgefährdung durch Wasser wird ermittelt, indem der Niederschlag mit der Hangneigung und der Erodierbarkeit der Böden verschnitten wird.

Zuerst ist die Erodierbarkeit aus der Bodenart zu ermitteln. Eine geringe Erodierbarkeit weisen Böden mit einem Sand-, Ton- und Skelettanteil auf. Eine hohe Erodierbarkeit besitzen Böden, die wenig verkittende Bestandteile haben oder steinfrei sind.

Tabelle 5.1.6.I: Erodierbarkeit der Bodenarten

Erodierbarkeit	Bodenart	Vorkommen im Planungsgebiet
sehr hoch (5)	Lehme und sandige Lehme der Lössstandorte, z. T. lössbeeinflusste Lehme der Verwitterungsstandorte	lössbestimmte Standorte im östlichen und nordöstlichen Plangebiet
hoch (4)	sandige und schwere Lehme der Diluvial- und Alluvialstandorte	Auenbereiche Ullersdorfer Dorfwasser, Große Röder
mittel (3)	stark lehmige Sande aller Entstehungsarten sowie sandige Lehme der Verwitterungsstandorte	Ullersdorfer und Großermansdorfer Feldflur Auenbereiche Prießnitz und Goldbach Feldflur nördliche Gemarkung Liegau-Augustusbad
gering (2)	lehmige Sande aller Entstehungsarten sowie sandig-lehmige Gesteinsböden der Verwitterungsböden	nicht vorhanden
sehr gering (1)	Sande und anlehmige Sande der Diluvial-, Alluvial- und Verwitterungsstandorte sowie lehmige und lehmig-sandige Gesteinsböden	Feldflur südliche Gemarkung Liegau-Augustusbad

Aus der Erodierbarkeit der Böden kann die potenzielle Erosionsgefährdung abgeleitet werden, indem sie mit dem Niederschlag und der Hangneigung verschnitten wird.

Tabelle 5.1.6.II: Gefährdungsstufen der Wassererosion

Niederschlag	Erodierbarkeit der Bodenarten	Hangneigung		
		0,5° - 1°	> 1° - 3°	> 3° - 7°
600 - 800 mm/a	1	0	0-1	2
	2	1	2	3-4
	3	1-2	3	4-5
	4	2-3	4	5
	5	3	4	5

Stufen der Wassererosionsgefährdung:
 1 - keine
 2 - gering
 3 - mittel
 4 - groß
 5 - sehr groß

Der höhere Schluffanteil der lehmigen lössbestimmten Parabraunerden und Pseudogleye bedingt grundsätzlich eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion als die von Braunerden mit einem höheren Sandanteil.

Die vergleichsweise geringe Reliefenergie der Verebnungsflächen mindert jedoch die Erosionsanfälligkeit. Unter Berücksichtigung der Transporteigenschaften der vorherrschenden Lehmböden ist mit einer nennenswerten Erosionsgefährdung erst ab Hangneigungen von 5-6 % zu rechnen, sofern sie ackerbaulich genutzt werden. Mit von Bedeutung ist auch die Schlaglänge (der durchgängig bewirtschafteten Fläche), da Feldraine den oberflächigen Abfluss und damit Abtransport des Bodens bremsen. Problematisch sind Schlaglängen > 500 m.

Eine hohe Wassererosionsgefährdung ist vor allem gegeben

- in hängigen Bereichen unterhalb des Spitzbergs,
- unterhalb des Silberbergs,
- in den Hügellagen beidseitig des Rödertales,
- auf stark geneigten Flächen oberhalb von Liegau,
- auf Hangflächen beidseitig des Höhenrückens am Bischofsweg,
- im Hempelsberg-Gebiet.

Abb. 5.1.6: Wassererosion auf einer Ackerfläche östlich von Großerkmannsdorf



Die Empfindlichkeit gegenüber Winderosion ist abhängig von der Bodenart, dem Humusgehalt und dem ökologischen Feuchtegrad. Unter den Mineralböden sind besonders humus- und tonarme Schluff- und Feinsandböden der Winderosion ausgesetzt. Dagegen werden Grobsandböden sowie tonige Lehm Böden weniger oder nicht erodiert. Die Erosionsgefährdung nimmt mit dem Humusgehalt ab. Da Wasser Bodenteilchen aneinander bindet, spielt außerdem der Wassergehalt der oberflächlichen Bodenschicht eine entscheidende Rolle. Feinsandböden unterliegen vor allem deshalb stärkerer Winderosion als Lössböden, weil sie rascher austrocknen.

Ermittlung der potenziellen Winderosion

Zur Beurteilung der Gefährdung der Böden durch Winderosion wurden zunächst die drei häufigsten Windrichtungen bestimmt. Das sind mit 22 % West-Winde (Hauptwindrichtung) sowie mit 17 % Süd-Südost- und Süd-West-Winde.

Dem gegenüber wurde die maximale Flächenausdehnung unter Berücksichtigung der jeweils vorherrschenden Windrichtung ermittelt, sodass sich drei Gefährdungsstufen unterscheiden lassen (Tab. 7.4.2-1):

Tab. 5.1.6.III: Gefährdungsstufen der Winderosion

Gefährdungsstufe	Bewertungskriterium
gering	kleinere Ackerflächen sowie Ackerflächen mit einer geringen bis mittleren Ausdehnung in den drei häufigsten Windrichtungen
mittel	Flächen mit einer mittleren Ausdehnung von ca. 500 m Länge in einer Windrichtung gerechnet
hoch	Länge in einer der drei häufigsten Windrichtungen > 750 m und in einer zweiten Windrichtung ca. 500 m Länge

Bei länger ausbleibenden Niederschlägen trocknen die Braunerden und sandig-lehmigen Pseudogleye im Oberboden eher aus als die lössbestimmten Böden mit höherem Schluffanteil. Ihre Empfindlichkeit gegenüber Winderosion ist deshalb entsprechend höher.

Die Erosionsanfälligkeit wird noch erhöht durch das Fehlen von windbremsender Vegetation, sodass die ackerbaulich genutzten Böden den vorherrschenden Westwinden weitgehend ungeschützt ausgesetzt sind.

Eine hohe Winderosionsgefährdung ist in den zusammenhängend ackerbaulich genutzten und ausgeräumten Feldfluren gegeben.

Die Abschätzung der Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind führt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der überwiegend geringen Hangneigung im Plangebiet (im Mittel 1 bis 3 %) der Wassererosion nicht die Bedeutung wie der Winderosion zukommt. Winderosionserscheinungen sind zwar latenter als deutlich sichtbare Erosionsrinnen (s. Abb. 5.1.6), immerhin kommt es durch Auswehungen der Ackerkrume jedoch zu Bodenverlusten von 5 bis 10 t / ha / Jahr [LFUG 1997].¹⁷

Kartenverweis:
Potenziell erosionsgefährdete Flächen sind in der Karte 1 - Entwicklungsziele - und Karte 4 - Erosionsgefährdung - dargestellt.

Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen

Die Empfindlichkeit eines Bodens gegenüber Schadstoffeinträgen wird wesentlich bestimmt von seiner Fähigkeit, gelöste Stoffe aus der Bodenlösung zu adsorbieren, festzulegen und damit aus dem Stoffkreislauf zu entfernen. Diese Fähigkeit hängt vor allem von der Oberflächenaktivität der Bodenteilchen und der Basensättigung des Bodens ab. Als Beurteilungsgrundlage wird die Bewertung des Speicher- und Filtervermögens (s. o.) herangezogen.

¹⁷ Die Böden im Freistaat Sachsen leiden aufgrund der besonderen Reliefbedingungen verstärkt unter Boden-erosion, vor allem durch Wind. In der Hälfte des Landes bestehen Bodenverluste von jährlich sogar > 30 t / ha / Jahr.

Die Aufnahmekapazität der Böden nimmt grundsätzlich mit der Feinkörnigkeit des Substrates zu. Die lössbestimmten Böden, insbesondere die schluffig-lehmigen Pseudogleye, vermögen demzufolge in größerem Umfang Schadstoffe zu binden und damit aus dem Stoffkreislauf zu entfernen als die Braunerden mit höherem Sandanteil. Gleichzeitig führt die Akkumulation der abgepufferten bzw. angelagerten Schadstoffe zu einer Minderung der Pufferkapazität und langfristig zu einer Schädigung des Bodenlebens.¹⁸

In der nachfolgenden Tabelle wird die Empfindlichkeit der Böden im Hinblick auf ihre Kapazität als Schadstoffdepot bewertet.

Tab. 5.1.6: Empfindlichkeit der Böden gegenüber Schadstoffeintrag in Abhängigkeit der Substrateigenschaften

Bodenart	Empfindlichkeit gegenüber verkehrsbedingten Schadstoffeintrag	Vorkommende Bodentypen
Sand, Kies	sehr hoch	im Plangebiet nicht vorhanden
sandige Lehme, lehmige Sande	hoch	Parabraunerden Braunerde-Pseudogleye Braunerde sandig lehmige Gleye
schluffige Lehme	mittel	Pseudogleye schluffig-lehmige Auengleye
Tone	gering	im Plangebiet nicht vorhanden

Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtungen durch mechanische Belastungen

Böden besitzen unterschiedliche Fähigkeiten, mechanische Belastungen, die sich z. T. in größere Tiefen fortpflanzen, zu kompensieren. Diese horizontspezifische Bodenfestigkeit hängt u. a. von der physikalischen Vorbelastung und vom Druckfortpflanzungsverhalten im Boden ab. Die Gefährdung des Bodengefüges durch Befahren und Bearbeitung wird nicht nur von der Feuchtigkeit und dem Tongehalt, sondern auch von der Dichte des Bodens, vor allem des obersten Bodenbereiches, beeinflusst. Je trockener der Boden und je niedriger der Tongehalt ist, desto geringer ist die Gefährdung gegenüber Verdichtung.

Aufgrund des Lehmantels der Böden im Plangebiet sind diese grundsätzlich empfindlich gegenüber Bodenverdichtung. Dies betrifft insbesondere die Böden mit hohem Schluffanteil, die naturgemäß eher zu Verschlammungen neigen als die sandig-lehmigen Böden.

Die höchste Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung ist im Bereich der Gleyböden in den Senken und Tallagen mit zusätzlich hoher Bodenfeuchte zu erwarten.

Empfindlichkeit gegenüber einer Änderung des Grundwasserspiegels

Die Bodenbildung (Pedogenese) wird neben anderen Standortfaktoren wesentlich vom Wasserhaushalt des Bodens bestimmt. Durch Änderungen des Grundwasserspiegels verändern sich gleichzeitig die Voraussetzungen zur Pedogenese. Die Empfindlichkeit der Böden steigt mit dem Grad ihrer Prägung durch die spezifischen Wasserhaushaltsbedingungen.

Zu den Böden, deren Prägung in besonderem Maße auf das Bodenwasser zurückzuführen ist, zählen die semiterrestrischen Gleyböden. Infolge von Meliorationsmaßnahmen sind die Gleystandorte, insbesondere in der Goldbachsenke und Prießnitzsenke, durch Veränderungen des Grundwasserspiegels vorbelastet. Maßnahmen, die eine zusätzliche Absenkung des Grundwassers zur Folge haben, können bei fortschreitender Verdichtung bzw. Verhärtung des Bodens die Entwicklung zu terrestrischen Bodenbildungen zur Folge haben.

¹⁸ Konkrete Daten zu vorhandenen Schadstoffgehalten der Böden im Plangebiet liegen nicht vor.

5.2 Grundwasser / Oberflächengewässer

Allgemeine Zielsetzung von Naturschutz und Landschaftspflege

Wasser ist eine der wichtigsten Grundlagen allen menschlichen, tierischen und pflanzlichen Lebens. Gewässer sind deshalb als Bestandteil des Naturhaushaltes zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen unterbleiben (§ 1a SÄCHSWG).

5.2.1 Ausgangszustand des Grundwassers

In Abhängigkeit von den geologischen Verhältnissen stellt sich der Grundwasserhaushalt folgendermaßen dar: Durch den kiesigen Lösslehm und die deckenförmig ausgebreiteten feinen Sande sickert das Wasser bis auf wasserundurchlässige Schichten ab. Dabei handelt es sich um wasserstauende Schichten aus Diluvialton sowie tonreiche Grundschichten des Alluviums. Ebenso wasserstauend wirken die unverwitterte Oberfläche des Granits und der Quarzglomerfelse, die als Klufwasserleiter anzusprechen sind.

Hydrologische Untersuchungen liegen aus den letzten Jahren nicht vor. Deshalb lassen sich über den heutigen Grundwasserstand in Radeberg keine genauen Angaben machen.

Wasserfassungen für die öffentliche Trinkwasserversorgung bestanden bis 1995 im Hüttertal, sind jedoch aufgehoben. Die Versorgung der Stadt geschieht über ein Fernleitungsnetz aus der Region Senftenberg bzw. aus dem Karswald-Gebiet (gewerbliche Nutzung - Brauerei, einziges bestehendes Wasserschutzgebiet, Darstellung siehe FNP). Das oberflächennahe Grundwasserangebot wird jedoch im Oberdorf Liegau-Augustusbad über private Brunnen von 3 bis 6 m Tiefe noch regelmäßig genutzt.

Die Erläuterungen der hydrogeologischen Karten geben für verschiedene Punkte um Radeberg unterschiedliche Werte an, die zum Teil großen reliefbedingten Schwankungen unterliegen. Auf eine Wiedergabe dieser nicht repräsentativen Werte wird verzichtet.

5.2.2 Vorbelastung des Grundwassers

Vorbelastungen des Grundwasserangebotes beruhen auf Flächenversiegelungen und Überbauungen, die mit Einschränkungen der Grundwasserneubildung und einem erhöhten Abfluss in die Vorflut verbunden sind. Darüber hinaus kann infolge von Meliorationsmaßnahmen von Änderungen des Grundwasserspiegels bzw. Veränderungen von natürlichen Grundwasser-Wegsamkeiten ausgegangen werden.

Vorbelastungen der Grundwasserqualität können mangels entsprechender Daten lediglich anhand der vorhandenen Verursacher abgeschätzt werden. Danach sind Verunreinigungen des Grundwassers durch Schadstoffeinträge insbesondere aus der Landwirtschaft und im Bereich von Altablagerungen zu erwarten.

5.2.3 Bewertung / Derzeitige Leistungsfähigkeit des Grundwassers

Die Beurteilung der derzeitigen Leistungsfähigkeit erfolgt anhand der Grundwasserneubildung. Die potenzielle Grundwasserneubildungsrate beschreibt die Menge des Zuflusses von infiltriertem Wasser in das Grundwasser. Sie ist abhängig von der Wasserdurchlässigkeit der den obersten Grundwasserleiter überlagernden Deckschichten. Je durchlässiger die Versickerungszone, desto höher ist das Versickerungspotenzial und desto größer sind die Defizite, die durch zusätzliche Versiegelungen hervorgerufen werden.

Infolge der geringmächtigen Lösslehmdecke und des vergleichsweise hohen Sandanteils ist das Wasserrückhaltevermögen in der Versickerungszone eingeschränkt. Insgesamt kann deshalb bei den alluvialen und diluvialen Bodenstandorten im Plangebiet von einer hohen Leistungsfähigkeit für die Grundwasserneubildung ausgegangen werden (dazu zählen nicht die direkt auf den Granitmassiv aufsitzende Kernstadt und das Augustusbad). Besonders ausgeprägt ist die Durchlässigkeit bei den von Geschiebesanden und deckenförmig ausgebreiteten feinen Sanden in der Kühnheide.

5.2.4 Empfindlichkeit / Gefährdung des Grundwassers

Die Empfindlichkeit des Grundwassers wird anhand des Versiegelungsgrades und der potenziellen Grundwassergeschützttheit / Verschmutzungsempfindlichkeit ermittelt.

Empfindlichkeit gegenüber zusätzlicher Versiegelung

Der Versiegelungsgrad wird als Gradmesser für die Empfindlichkeit der Grundwasserneubildung gegenüber der Zunahme des Anteils an überbauter bzw. versiegelter Fläche herangezogen. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Empfindlichkeit besonders hoch ist, wenn die Grundwasserneubildungsrate durch natürliche bzw. anthropogen bedingte Vorbelastungen ohnehin erheblich eingeschränkt ist.

In Ballungsräumen, wie dem Großraum Dresden, liegt grundsätzlich ein hoher Versiegelungsgrad vor. Die Empfindlichkeit gegenüber der Zunahme des Anteils an überbauter bzw. versiegelter Fläche im Plangebiet ist deshalb als hoch einzustufen.

Verschmutzungsempfindlichkeit / Grundwassergefährdung

Die Verschmutzungsempfindlichkeit charakterisiert die Grundwasservorkommen hinsichtlich der Schutzwirkung ihrer oberhalb der Grundwasseroberfläche gelegenen Deckschichten gegenüber einer Schadstoffeinsickerung. Diese Schutzwirkung ist durch Mächtigkeit, Durchlässigkeit und Filterfähigkeit der Deckschichten gegeben. Die Filterfähigkeit ist eine zeitlich variable Eigenschaft; sie kann sich im Laufe der Zeit erschöpfen. Insofern handelt es sich bei der Beschreibung der Schutzwirkung von Deckschichten immer um Angaben darüber, wie schnell und wie verzögert sich akute Schadensfälle auf das Grundwasser auswirken würden. Das langzeitige Verschmutzungsausmaß ist in den meisten Fällen auf der Grundlage der o. g. Parameter nicht abschätzbar.

Die nachfolgenden Angaben basieren auf den Darstellungen des Hydrologischen Kartenwerks [VEB KOMBINAT GEOLOGISCHE FORSCHUNG UND ERKUNDUNG HALLE 1984]. Die Grundwassergefährdung ist der reziproke Wert der Grundwassergeschützttheit.

Der hohe Sandanteil der Deckschichten bedingt in weiten Bereichen des Plangebietes eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit. Eine mittlere Gefährdung liegt vor, wenn der Grundwasserflurabstand mehr als 5 m beträgt bzw. das Grundwasser im Kompaktgestein unter einer mindestens 2 m mächtigen Deckschicht ansteht. Derartige Voraussetzungen sind im Plangebiet jedoch in größeren zusammenhängenden Flächen nur in der Nordosthälfte vorhanden (östlich der Großen Röder / nördlich der Schwarzen Röder) und auch hier differenziert.

Tab. 5.2.4: Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (Hydrologisches Kartenwerk, s. o.)

Verschmutzungsempfindlichkeit	Grundwasservorkommen	Grundwasserflurabstand (in m)	Anteil bindiger Bildungen in der Versickerungszone	Vorkommen im Plangebiet
Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt				
hoch	GW in periglazialen Deckschichten	keine Angabe	keine Angabe (geringmächtige bindige Deckschichten (2 m)	Kühnheide Rödertal unterhalb Radeberg und Tal der Schwarzen Röder Spitzberg-Gebiet Goldbachsenke mit Silberbach Muldental südlich Baugebiet Pillnitzer Straße Ost mit Verlauf zur Goldbachsenke und zum Tal der Schwarzen Röder kleinflächig in der Flur südlich Großerkmannsdorf und der Ullersdorfer Flur
hoch	Grundwasser im Kompaktgestein	keine Angabe	keine Angabe (geringmächtige bindige Deckschichten (2 m)	Westrand des Rödertales bei Liegau und Lotzdorf großflächig südlich Großerkmannsdorf bis Rossendorf und bei Ullersdorf
Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt				
mittel	Grundwasser im Kompaktgestein	keine Angabe	keine Angabe (geringmächtige bindige Deckschichten > 2-5 m)	Lotzdorfer Flur Friedrichstal Radeberger Flur im Bereich zwischen den Rödertälern Bereich in Großerkmannsdorf oberhalb der Goldbachsenke Gebiet um das Kleinerkmannsdorfer Wasser bis zur Prießnitz

5.2.5 Ausgangssituation der Oberflächengewässer

Die Hauptgewässer im Plangebiet sind der Elbe zugeordnet. Dazu zählen:

- Große Röder,
- Schwarze Röder,
- Goldbach,
- Prießnitz.

Die *Große Röder* entspringt in Röderbrunn (bei Rammenau). Sie erreicht das Stadtgebiet im Hüttertal. Dann umfließt sie den Altstadtkern in südlichem Bogen, wendet sich nach Nordwesten (Lotzdorf) und verlässt das Gebiet (Liegau-Augustusbad) in Richtung Seifersdorfer Tal. Die Röder mündet bei Elsterwerda in die Schwarze Elster und diese bei Wittenberg in die Elbe. Die Fließstrecke der Röder umfasst insgesamt 108 km, der Anteil auf Radeberger, Lotzdorfer und Liegauer Flur beträgt ca. 7 km. Die Wasserführung liegt bei schätzungsweise 1 m³ / s, bei einem durchschnittlich schmalen Fließquerschnitt (Breite nur 2-3 m). Die Röder diente zum Antrieb von insgesamt 13 Mühlen im heutigen Stadtgebiet (siehe Exkurs am Ende des Kapitels).

Der Abschnitt der Großen Röder von der südöstlichen Stadtgrenze bis zum Ausgang des Hüttertals ist noch relativ naturnah. Der Verlauf ist unbegradigt; zahlreiche Mäander mit steilen Prall- und flachen Gleitufeln, Vertiefungen und Abflachungen im sandig-steinigen Bett führen zu hoher Strukturvielfalt. Die leichte Uferbefestigung mit Felsschüttungen fällt bei insgesamt felsigem Grund kaum ins Gewicht. Die angrenzenden Flächen werden als extensives Grünland bewirtschaftet, stellenweise grenzt der Hangwald unmittelbar an.

Der im Innenstadtbereich ab Schlossmühle flussabwärts bis zur Brauerei gelegene Abschnitt ist nur als bedingt naturnah bis naturfern einzustufen. Das Gewässerbett ist teilweise befestigt und teilweise leicht begradigt. Das Tal wird durch angrenzende Wohn- und Gewerbebebauung stark eingeengt. Der durchgehende Gehölzsaum mildert den Eindruck der Naturferne. In dem kleinen Tal zwischen Dr. Albert-Dietze-Straße und Dresdner Straße ist mit dem waldartigen "Gelbkehein" eine naturnahe Situation inmitten dichter Bebauung erhalten.

Nach Verlassen der Innenstadt wird die angrenzende Nutzung wieder extensiver; zerstreut grenzen Gewerbebetriebe an, die teilweise auf Mühlenstandorte zurückgehen. Den größten Anteil nehmen extensive Wiesen und Weiden ein. Der Fluss ist hier bedingt naturnah, mit vielen Windungen und wechselndem Profil, überwiegend von Ufergehölzen begleitet.

Der folgende Abschnitt bis zur Kläranlage Lotzdorf erfährt noch weniger Einschränkungen; die Fließstrecke grenzt an Wald und Grünland sowie an das Pflegeheim Tobiasmühle und ist ihrer Charakteristik nach naturnah. Dies gilt auch für den nächsten Abschnitt; zwar ist die Linienführung jetzt geradliniger, die benachbarten Nutzungen sind aber extensiv. Die auf einer Aufschüttung errichtete Kläranlage führt zu einem Eingriff in den Überschwemmungsbereich der Aue, der nicht völlig ausgeglichen ist. Daneben wirken aufgelassene Gärten als zusätzliche Störung.

Der Abschnitt von der Kläranlage bis zur Gemarkungsgrenze zu Liegau-Augustusbad ist im vorderen Bereich begradigt. Ufergehölze und Wald begleiten den Fluss; Grünländereien werden unterschiedlich intensiv bewirtschaftet. Zwischen den Brücken in Lotzdorf und Liegau-Augustusbad fand vermutlich in den Siebziger Jahren eine Regulierung statt. Der Fluss weist seither eine erhöhte Strömung auf. Die Ufer sind durch nitrophilen Staudensaum und noch weitgehend fehlenden Gehölzbewuchs gekennzeichnet. Verbliebene Altbäume in der Aue (u. a. Weiden, Erlen, Eschen) kennzeichnen den früheren Verlauf.

In der Ortslage stellt ein Kunststoff verarbeitender Betrieb einen starken Belastungsfaktor für die Aue dar; die Anlagen ragen nahe an das Gewässer heran, und der Biotopverbund erfährt eine starke Barrierewirkung in diesem Bereich. Im sich verengenden Talraum unterhalb des Industriebetriebes, der aus einer Mühle hervorgegangen ist, weist der Fluss dann wieder naturnahe Strukturen auf. Diese setzen sich zum Seifersdorfer Tal hin, unterhalb der Liegauer Grundmühle, in hervorragender Ausprägung fort.

Die Schwarze Röder hat ihr Quellgebiet in Frankenthal (südlich Rammenau), erreicht das Stadtgebiet in der Nähe der Kreuzung von Kleinwolmsdorfer Straße und Eisenbahn-Trasse und fließt kanalisiert auf den Altstadt kern zu. Sie vereinigt sich an der ehem. Mittelmühle an der Stolpener Straße mit der Großen Röder, nach einer Fließstrecke von ca. 20 km, davon 1,8 km auf Radeberger Gebiet.

Der Abschnitt der Schwarzen Röder von der südlichen Stadtgrenze bis zur ehem. Kokostepichweberei ist noch in naturnahem Zustand, als flacher mäandrierender Flusslauf inmitten eines Wiesentales. Am Ufer zieht sich ein Gehölzstreifen aus Erlen, Eschen und Weiden entlang, der als Rest eines ehemaligen Auwaldes betrachtet werden kann.

Im weiteren Verlauf von der Kleinwolmsdorfer Straße bis zum Zusammenfluss mit der Großen Röder ist das Gewässer jedoch ausgebaut, mit steilem Böschungsprofil. Der Lauf wird auf der gesamten Länge von Bäumen begleitet. Die Krautschicht (Gräser, nitrophile Hochstauden) ist streckenweise relativ strukturreich. Die angrenzenden Flächen weisen eine unterschiedliche, hauptsächlich extensive Nutzung auf.

Abb. 5.2.5-I: Beispiel für einen naturnahen Flusslauf: Schwarze Röder östlich Radeberg



Der Goldbach hat seinen Quellbereich in der südwestlichen Feldflur von Großerkmannsdorf, durchquert die Ortslage im offenen Kanal neben der Hauptstraße und verläuft als schmaler Graben durch die Feldflur weiter Richtung Radeberg. In der Radeberger Südstadt speist er den Goldbachtich und mündet abschnittsweise verrohrt in Höhe der Brettmühle in die Große Röder. Im jetzigen Zustand ist der Goldbach ein sehr naturfernes und als solches kaum wahrgenommenes Gewässer.

Die insgesamt 24 km lange Prießnitz verläuft überwiegend entlang der Gemarkungsgrenze von Großerkmannsdorf und Ullersdorf zu Weißig. Sie entspringt im Rossendorfer Teich und durchquert die Feldflur auf die Ullersdorfer Mühle und Dresdner Heide zu. Sie mündet in der Dresdner Neustadt in die Elbe. Im Ullersdorfer Bereich sowie im Waldgebiet sind teilweise sehr naturnahe Strukturen erhalten (z. B. Klotzschscher Wasserfall), im übrigen ist der Bach jedoch begradigt und die ehemalige Aue melioriert.

Neben den Hauptgewässern durchziehen verschiedene kleinere Bachläufe das Plangebiet. Sie sind im Offenland überwiegend begradigt, teilweise verrohrt. In den Waldgebieten ist der Verbauungsgrad vergleichsweise gering. Zu nennen sind vor allem:

- Grundmühlenbach: wird aus zwei Quellaustritten in Liegau nahe der Radeberger Straße und nahe dem Angelteich an der Langebrücker Straße gespeist und mündet nach Anstauen einer Teichkette bei der Liegauer Grundmühle in die Große Röder, durch Verbau und Anstau nur bedingt naturnahes Gewässer.
- Landwehbach / Käsebach / Hofgrundbach: entwässern den Raum Landwehr / Friedrichstal, der Käsebach ist nach Verlassen des Quellgebietes im Heinrichstal bereits verrohrt, der Landwehbach dagegen ein noch relativ naturnahes Gewässer. Beide vereinigen sich südlich des Baugebietes Badstraße Ost zum Hofgrundbach, welcher abschnittsweise verrohrt dem Hofgrund unterhalb des Schlossbergs zufließt, den Schlossteich speist und verrohrt in die Röder mündet.

- Silberbach: entwässert den Osten der Dresdner Heide und mündet in den Goldbachteich, im Plangebiet verbaut, teilweise umverlegt und verrohrt.
- Kleinerkmannsdorfer Wasser: entwässert den Süden der Kleinerkmannsdorfer Flur in Richtung Prießnitz, im Oberlauf verrohrt, im weiteren Verlauf ausgebaute Fließstrecke.
- Ullersdorfer Wasser: entspringt dem Westrand des Hempelsbergs, durchquert die Ortslage bis zur Hofewiese und vereinigt sich in der Dresdner Heide mit der Prießnitz, durchweg ausgebaute, teilweise verrohrt und überbaute Fließstrecke.

Abb. 5.2.5-II: naturfern ausgebauter Goldbach zwischen Radeberg und Großerkmannsdorf



Im Stadtgebiet befinden sich zahlreiche Teiche (Fischteiche, Mühlteiche, Zierteiche, Restgewässer). Es handelt sich ausschließlich um kleinere Wasserflächen, die eine Größe von 1 ha nicht überschreiten.

Nennenswerte Teiche sind:

- Angelteich im Liegauer Grundmühlenbachtal,
- Teichkette (nur tw. erhalten) mit Bachlauf vom Schönborner Leichenweg zur Röder,
- Teichkette am Landwehrgraben,
- Lehmgrube Lotzdorf (ehem. Ziegelei),
- Teich in der Landwehr südlich Feldschlösschen (östlich Badstraße),
- Goldbachteich in der Südstadt.

Historisch bedeutsam ist außerdem der Schlossteich, ein durch den Ausbau der Langbeinstraße um die Jahrhundertwende wesentlich verkleinertes Gewässer.

Kleinere, oft miteinander zu Ketten verbundene kleinere Teiche befinden sich an verschiedenen Standorten im Grundmühlenbachtal, im Tannengrund, in der Kühnheide, im Heinrichstal und in der Feldflur beidseitig Großerkmannsdorf. Bei der Erschließung der Baugebiete Badstraße Ost und Pillnitzer Straße Ost wurden naturnahe Regenrückhaltebecken angelegt. Auffallend ist der Ausbau fast sämtlicher Nebentäler der Großen Röder mit Teichanlagen. Dies verweist auf die Bedeutung der Fischzucht in früherer Zeit, als noch keine Meeresfische gehandelt wurden.

5.2.6 Vorbelastung der Oberflächengewässer

Als Vorbelastungen werden anthropogene Beeinträchtigungen der Wasserqualität und der Gewässerstruktur und -dynamik gewertet. Vorhandene Belastungen fließen in die Bewertung der derzeitigen Leistungsfähigkeit mit ein.

Vorbelastungen der Gewässerqualität

Einschränkungen der Wasserqualität beruhen in der Regel auf diffusen Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinträgen infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bis an die offene Wasserfläche sowie auf dem Einleiten von landwirtschaftlichen Drainageabwässern.

Die örtlichen Großbetriebe legen jedoch Wert auf die Aussage, dass durch die Teilnahme am Programm "Umweltgerechte Landwirtschaft" bereits große Anstrengungen zur Entlastung des Boden- und Wasserhaushaltes unternommen werden. Die hervorragende landeskulturelle Bedeutung der Landwirtschaft ist auch unter LP-Aspekten unbestritten. Soweit Konflikte auftreten, sind diese in einem Fachplan Naturschutz jedoch offen zu benennen. Eine tatsächlich ressourcenschonende Bewirtschaftung wäre in jedem Fall zu begrüßen.

Siedlungsabwässer werden seit Inbetriebnahme der Kläranlage Radeberg nur noch vorgereinigt eingeleitet. Dennoch hat sich die Gewässerqualität nach vorliegenden Daten nur schrittweise verbessert.

Die Große Röder ist bis zur Hüttermühle kritisch belastet (Gewässergüteklasse II bis III). Ansonsten sind Schwarze und Große Röder mäßig belastet (Güteklasse II). Als immer noch stark verschmutzt (Güteklasse III) wird die Qualität der Prießnitz innerhalb des Plangebietes angegeben (LFUG 2001).

Daten zur Gewässergüte der anderen Oberflächengewässer im Plangebiet liegen nicht vor. Bei der Interpretation der Daten ist zu beachten, dass die Gewässerbeeinträchtigungen durch die oberliegenden Gemeinden verursacht werden.

Vorbelastungen der Gewässerstruktur und -dynamik

Beeinträchtigungen der natürlichen Gewässerstruktur und -dynamik sind bei den Hauptgewässern Große Röder und Schwarze Röder eher gering. Dies gilt nicht für den Goldbach und die Prießnitz sowie andere kleinere Fließgewässer. Sie sind durch Begradigungen (Gewässerausbau im Regelprofil) und Verrohrungen z. T. erheblich vorbelastet. Die mit dem Ausbau verbundene Erhöhung der Fließgeschwindigkeit ist mit einer Verringerung des natürlichen Selbstreinigungsvermögens der Gewässer und ihrer ökologischen Stabilität verbunden.

5.2.7 Bewertung / derzeitige Leistungsfähigkeit der Oberflächengewässer

Unter der Annahme, dass die Leistungsfähigkeit der Oberflächengewässer im Naturhaushalt (u. a. Selbstreinigungsvermögen, Lebensraumfunktion) sich mit der Abnahme der Störungsintensität erhöht, werden die Oberflächengewässer anhand der Naturnähe der Bachbettstruktur bewertet.

Ein ausgebautes Gewässer ist um so weniger naturnah, je gestreckter der Verlauf, je intensiver die Ufer- und Sohlenbefestigung, je enger und eintöniger sein Gewässerbett und je weniger Ufergehölze vorhanden sind. Maßgebliche Parameter zur Bestimmung des Ausbauszustandes sind

- Verbauungsgrad und Linienführung,
- Uferbeschaffenheit und
- morphologische Strukturelemente (z. B. Ufergehölze).

Tab. 5.2.7-I: Derzeitige Leistungsfähigkeit / Selbstreinigungsvermögen der Fließgewässer

Leistungsfähigkeit	Grad der Naturnähe	Erläuterung	Fließgewässerabschnitte im Plangebiet
hoch	naturnah	weitgehend natürlicher Verlauf, mäandrierende bzw. geschwungene Linienführung mit ausgeprägten Steil- und Gleituferrn, strukturreicher Uferbewuchs	Große Röder insbesondere im Hüttertal einschließlich einer Quellfließstrecke bei den Heinrichstaler Teichen Schwarze Röder Goldbach vor der Mündung in die Große Röder Prießnitz in Höhe Ullersdorfer Mühle Grundmühlenbach im Wald bis Mündung in die Große Röder Landwehrbach Käsebach östlich Kamenzer Straße
mittel	naturfern	mehr oder weniger begradigt, verbaut, spärliche Ufervegetation, intensive Nutzung bis an den Gewässerrand	Goldbach zwischen Großerkmannsdorf und Radeberg / Goldbachtich Prießnitz unterhalb Ullersdorf Hofgrundbach im Hofgrund Silberbach südlich Juri-Gagarin-Straße und Freiligrath-Straße bis Goldbachtich
gering	extrem naturfern	technisch verbaut, stark begradigt, Uferbefestigung ohne Bepflanzung	Goldbach innerhalb der Ortslage von Großerkmannsdorf Goldbach von Heidestraße bis zur Dresdner Straße Ullersdorfer Wasser
sehr gering	künstlich	verrohrt	Goldbach von Goldbachtich bis Heidestraße Hofgrundbach bis Einmündung in den Landwehrbach Silberbach nördlich Juri-Gagarin-Straße bis Freiligrath-Straße Oberlauf des Kleinerkmannsdorfer Wassers

Bei den Stillgewässern ist als Beurteilungskriterium eine flache Uferzonierung als Voraussetzung für die Entwicklung von Röhrichtbeständen zur natürlichen Selbstreinigung anzusetzen. Dieses wird von einigen Teichen, besonders dem Goldbachtich, nicht erfüllt.

Empfindlichkeit

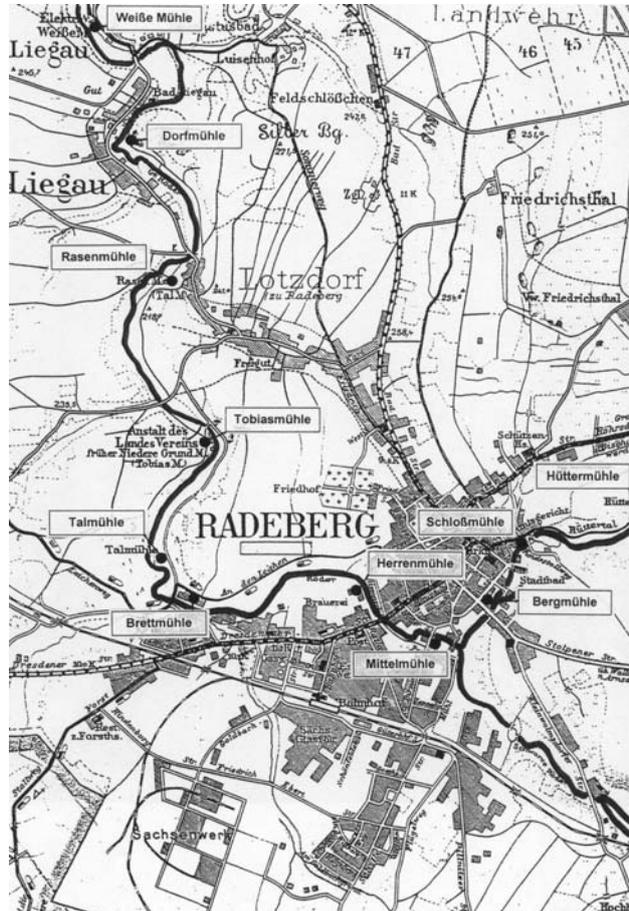
Die Beurteilung der Empfindlichkeit der Oberflächengewässer erfolgt anhand der Empfindlichkeit gegenüber verkehrsbedingten Schadstoffeinträgen (Verschmutzungsempfindlichkeit). Hauptkriterium ist das Selbstreinigungsvermögen der Gewässer.

Die naturnahen Fließgewässer, wie die Große Röder, besitzen ein hohes Selbstreinigungsvermögen. Zusätzliche Schadstoffeinträge würden die Pufferkapazität der Gewässer erheblich herabsetzen und trügen zu einer deutlichen Minderung ihrer Leistungsfähigkeit bei.

Vorbelastungen aus dem Raum Großröhrsdorf werden auch bei naturnahem Verlauf erst im Seifersdorfer Tal deutlich abgebaut. Den naturnahen Gewässerabschnitten ist demzufolge eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit beizumessen.

Exkurs: Historische Wassermühlen

Abb. 5.2.7: Historische Wassermühlen (nicht dargestellt: Ullersdorfer Mühle an der Prießnitz [aus: MEINHOLD 1934, ergänzt])



Die Wasserkraft der Großen Röder nutzte man für zahlreiche Mühlen. In Betrieb war bis vor wenigen Jahren nur noch die Radeberger Schlossmühle. Die übrigen Mühlen verfielen oder wurden für andere Nutzungen umgebaut. Die Beschreibung der örtlichen Verhältnisse greift häufig auf die historischen Mühlenstandorte zurück. Da die Namen aber nicht mehr allgemein geläufig sind und die Benennung in den Topographischen Karten auch lückenhaft ist, werden die Mühlenstandorte hier vollständig dargestellt.

5.3 Klima / Lufthygiene

Allgemeine Zielsetzung von Naturschutz und Landschaftspflege

Die Leistungen des Schutzgutes "Klima / Luft" betreffen im Wesentlichen die Luftreinhaltung bzw. Luftregeneration und den Klimaausgleich zwischen belasteten Siedlungsflächen und dem Umland. Die genannten Funktionen sind zu sichern. Luftverunreinigungen sind gering zu halten. Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind zu mindern bzw. auszugleichen. (vgl. § 2 Abs. 1. Nr. 6 und § 19 Abs. 1 und 2 BNATSCHG).

5.3.1 Ausgangssituation

Großklimatisch gesehen unterliegt das Plangebiet kontinentalem Einfluss. Das Regionalklima ist durch folgende Daten charakterisiert:

Tab. 5.3.1-I¹⁹:

Regionale Klimadaten				
Monat	Monatstemperatur Mittel [°C]	Niederschlagshöhe Mittel [mm]	Sonnenscheindauer Mittel [h]	Windgeschwindigkeit Mittel [m / s]
Januar	-0,8	45	55	5,0
April	7,9	55	145	4,0
Juli	17,9	90	210	4,0
Oktober	9,7	50	125	4,5
Jahr	Ø 8,7	Σ 695	Σ 1.575	Ø 4,5

Tab. 5.3.1-II (Quelle s. Fußnote)

Mittlere jährliche relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtung [%]								
N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	Windstille
6	7	7	17	13	17	22	11	0

Während im Winterhalbjahr die West- bzw. Südwestwinde das Geländeklima bestimmen, beeinflussen während des Sommerhalbjahres thermisch bedingte, kleinräumige Luftaustauschbewegungen das Wettergeschehen mit.

Bei austauscharmen Hochdruckwetterlagen entsteht nächtens über den ausgedehnten Freiflächen kalte und gering belastete Luft, die sich entsprechend der Topografie des Geländes in den Senken sammelt und in breitem Strom den Tallagen der Stadt zufließt.

Zu nennen sind besonders

- Friedrichstal und Hofgrund,
- Friedhofsbachsenke und
- Goldbachsenke.

Schmale Kaltluftbahnen bilden auch die Flusstäler von Großer und Schwarzer Röder, wobei allerdings dichte Waldbestände den Luftstrom abbremsen. Die Kaltluftentstehungsgebiete sind an der Nebelbildungshäufigkeit erkennbar.

¹⁹ DEUTSCHER WETTERDIENST, Wetteramt Dresden, Amtliches Gutachten zu speziellen Klimaverhältnissen im Raum Radeberg, 19.05.1992.

Die genannten staunassen Flächen weisen aufgrund der Bodenfeuchte eine überdurchschnittliche Kaltluftproduktivität auf.

Als Kaltluftabflussbahnen fungieren die Senken in der landwirtschaftlich genutzten Flur. Auch Täler der Schwarzen und Großen Röder transportieren die kalte Luft flussabwärts.

Der positive bioklimatische Beitrag der vorhandenen Waldflächen, insbesondere der Dresdner Heide am Stadtrand, bezieht sich weniger auf die Produktion von kalter Luft, sondern vielmehr auf ihre luftreinigende Wirkung infolge ihrer Fähigkeit zur Filterung und Fällung von Luftschadstoffen.

5.3.3 Vorbelastung

Messwerte zur Luftqualität im Plangebiet liegen nicht vor. Die nachfolgenden Einschätzungen zu den Vorbelastungen erfolgen anhand der Nutzungsstrukturen im Plangebiet und in deren Umgebung.

Die Luftqualität hat sich in den letzten Jahren insgesamt deutlich verbessert. Emissionen in Form von Stäuben, Schwefeldioxid (SO₂), Kohlenmonoxid (CO), schwefelorganischen Verbindungen und Stickoxiden (NO_x) sind durch Umstellungen von Feuerungsanlagen bzw. Anwendung umweltgerechter Technik spürbar zurückgegangen.

Demgegenüber ist davon auszugehen, dass die NO₂ und Ozonkonzentration als Folge des stark gestiegenen Verkehrsaufkommens sich deutlich erhöht hat. Verkehrsbedingte Belastungen sind insbesondere im unmittelbaren Randbereich der stark befahrenen Straßen (B 6, S 95, S 158, S 159 und S 177) und konzentriert bei Verkehrsstockungen im schlecht durchlüfteten Innenstadtbereich zu erwarten.

Negative klimatische bzw. lufthygienische Wirkungen werden außerdem kleinflächig in den Ortslagen verursacht durch Emissionen von Abgasen, Aerosolen und Abwärme aus verschiedenen Quellen (u. a. Verkehr, Hausbrand, Gewerbe), Wärmespeichervermögen von Baustoffen und Bodenversiegelungen.

Erkenntnisse zu anthropogen bedingten Einschränkungen von bioklimatischen Ausgleichsfunktionen zwischen den Ausgleichsräumen (Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete) und Wirkungsräumen (besonders belastete Gebiete in den Ortslage Radeberg) liegen nicht vor.

5.3.4 Bewertung / Derzeitige Leistungsfähigkeit

Die lokalklimatische Leistungsfähigkeit bzw. Bedeutung des Plangebietes wird anhand der klimatischen Ausgleichsfunktion ermittelt. Sie beschreibt die Wirkungen zwischen Ausgleichsräumen, die klimaökologisch positiv wirken, und Räumen mit negativen bioklimatischen bzw. lufthygienischen Eigenschaften, zu denen vor allem die überbauten Siedlungsbereiche zählen. Ein räumlicher Bezug ist dann gegeben, wenn die über dem Offenland entstehende gering belastete Kaltluft bei austauscharmen Wetterlagen den Siedlungsgebieten (Wirkungsräumen) zufließen kann.

Das Offenland im Plangebiet (landwirtschaftlich genutzte Flächen) zählt als Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet grundsätzlich zu den so genannten klimaökologischen Ausgleichsräumen, die eine Verbesserung in belasteten Wirkungsräumen bewirken können. Die ausgleichende Wirkung hängt davon ab, ob die Kaltluftabflussbahnen belasteten Gebieten zugeordnet sind.

Die Senken im Offenland, namentlich das Friedrichstal und die Goldbachsenke, gewährleisten einen Kaltluftabfluss in die Ortslagen. Sie sorgen für eine Durchlüftung der Siedlungsrandbereiche, die jedoch aufgrund des geringen Versiegelungs- und hohen Durchgrünungsgrades nur geringe bioklimatische Vorbelastungen aufweisen.

Aufgrund der geringen Belastungssituation ist es daher unerheblich, dass das Baugebiet Badstraße Ost durch die Errichtung von bis zu ca. 4 m hohen Lärmschutzwällen von der Frischluftzufuhr aus Richtung Landwehr teilweise abgeriegelt wurde.

Dagegen zeichnen sich die Kalt- bzw. Frischluftströme der Tallagen der Großen Röder und der Schwarzen Röder durch eine größere Wirkungstiefe im Stadtgebiet von Radeberg aus. Die Ursache liegt darin begründet, dass die Täler der Gewässer das Stadtgebiet als Grünzüge durchziehen. Ihre Bedeutung für den bioklimatischen Ausgleich innerhalb von Radeberg ist deshalb höher einzustufen als die der o. g. Senken, wengleich der Kaltluftabfluss von den landwirtschaftlich genutzten Verebnungsflächen in die Tallagen durch Waldbestände eingeschränkt ist.

5.3.5 Empfindlichkeit

Die Beurteilung der klimaökologischen Empfindlichkeit des Plangebietes gegenüber Eingriffen erfolgt anhand der möglicherweise zu erwartenden Beeinträchtigung der klimatischen Ausgleichsfunktion belasteter Räume durch den Verkehr - geplante Ortsumfahrung. Als weitere Beeinträchtigungen kommen Bodenmeliorationen (Entwässerung) und Aufforstungen (Barrieren) in den Kaltluftentstehungs- und -abflussgebieten kaum in Betracht und werden deshalb im LP nicht weiter verfolgt.

Empfindlichkeit gegenüber verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen

Die Empfindlichkeit wird durch die Belüftungssituation im Plangebiet bestimmt. Ein verminderter Luftaustausch ist insbesondere in Tallagen anzutreffen. In diesen Gebieten besteht die Gefahr der Schadstoffanreicherung, sofern entsprechende Emissionsquellen vorhanden sind.

Von vergleichsweise höherer Empfindlichkeit gegenüber verkehrsbedingten Schadstoffemissionen ist das Siedlungsgebiet von Großerkmannsdorf, das sich in Tallage befindet.

Die Täler der Schwarzen und der Großen Röder sind dagegen weniger empfindlich, da sie überwiegend bewaldet sind und somit Schadstoffe ad- bzw. absorbieren können. Auch das Offenland weist aufgrund der Windoffenheit des Geländes eine geringere Empfindlichkeit auf.

Empfindlichkeit aufgrund der Bedeutung für den bioklimatischen Ausgleich

Die Beurteilung der Empfindlichkeit beruht auf der Annahme, dass Einschränkungen der bioklimatischen Leistungsfähigkeit sich um so gravierender auswirken, je bedeutsamer die Belüftungsfunktion für belastete Gebiete ist.

Besonders empfindlich gegenüber Wirkungsverlusten sind die Kaltluftabflussbahnen, zu denen neben den Senken im Offenland insbesondere die bewaldeten Täler der Großen und der Schwarzen Röder zählen. In diesen Bereichen führen bereits geringe Veränderungen der Ausgangssituation zu deutlichen Einschränkungen der bioklimatischen Ausgleichsfunktion.

Da die landwirtschaftlich genutzten Flächen als Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiete zur Durchlüftung der Siedlungsgebiete beitragen, ist auch das Offenland empfindlich, wenn auch im Vergleich den o. g. Gebieten in geringerer Intensität. Als gering empfindlich sind dagegen die bebauten Siedlungsflächen einzustufen.

5.4 Arten und Biotope²⁰

Die Bemühungen um den Arten- und Biotopschutz resultieren aus der Verantwortung der menschlichen Gesellschaft für die Erhaltung der Lebensgrundlagen des Menschen wie auch für die gesamte Schöpfung.

Neben ethischen sind es auch psychosoziale, ökonomische und ökologische Gründe, die einen umfassenden Artenschutz und damit stets auch einen umfassenden Biotopschutz notwendig machen.

Wildlebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind deshalb als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen gilt es zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen (§ 2 Abs. 1 Nr. 9 BNATSchG).

5.4.1 Potenziell natürliche Vegetation

Bei der potenziell natürlichen Vegetation handelt es sich um die Vegetation, die sich in der Landschaft aufgrund der gegebenen Standortverhältnisse einstellen würde, wenn der Einfluss des wirtschaftenden Menschen aufhören würde. Die zu benennenden Vegetationseinheiten geben dabei das Endstadium (Klimax) der langfristigen Entwicklung (Sukzession) an.

Über die potenzielle natürliche Vegetation liegen keine genauen Untersuchungen vor, den Bodenverhältnissen und der Höhenlage entsprechend handelt es sich im Plangebiet jedoch um folgende Waldgesellschaften:

auf trockenen bis mittleren Standorten

- Traubeneichen-Buchen-Wälder und Eichen-Birken-Wälder,

auf mittleren bis feuchten Standorten

- Stieleichen-Hainbuchen-Wälder und Erlen-Eschen-Wälder.

Relikte der HPNV sind möglicherweise kleinräumig verbliebene Waldbestände in naturnaher Ausprägung. Als Beispiele gelten:

- Buchenwälder auf den nördlichen Lösslehm-Hängen des Silberbergs,
- Traubeneichen-Buchenwälder an den Hängen des Rödertales und
- Mischwälder aus Stiel-Eiche, Sand-Birke und Kiefer auf den sandigen Standorten am Rande der Dresdner Heide.

In den Auenbereichen der Großen und der Schwarzen Röder dominieren unter ungestörten Bedingungen verschiedene Weidenarten, und die Bruchwald-Standorte vor allem im Friedrichstal und Heinrichstal werden von der Schwarz-Erle bestimmt.

²⁰ Im Ergebnis einer wissenschaftlichen Ersterfassung der Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie stehen kurzfristig verlässliche Daten zum Inventar des wertvollsten Teillandschaftsraumes im Plangebiet, des Rödertales, zur Verfügung. Artenerfassungen erstrecken sich auf die in den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet benannten Arten sowie spezielle Indikatorarten.

5.4.2 Ausgangssituation

Die nachfolgenden Angaben zu Arten und Biotopen beruhen auf

- der landesweiten flächendeckenden Biotoptypen- und Nutzungskartierung auf der Grundlage der CIR-Luftbilder im M 1: 10.000 (LfUG 1994) und
- der landesweiten selektiven Kartierung der besonders schutzwürdigen Biotope (LfUG 2000).

Die heutige Vegetation weicht in großen Bereichen vollständig von der potenziell natürlichen Vegetation ab. Bis auf wenige Ausnahmen ist das Gebiet mehr oder weniger stark anthropogen verändert. Man findet heute in weiten Bereichen die artenarmen Pflanzengesellschaften des Intensivgrünlandes und der Ackerkulturen. Dagegen werden extensive Wiesen kaum mehr genutzt und unterliegen der Ruderalisierung bzw. Verbuschung.

Floristisch von Bedeutung sind Dauerbrachen und Säume entlang von Nutzungsgrenzen und Wegen, an Waldrändern und Gewässern sowie extensiv gepflegte Wiesen.

Große Flächenanteile werden im Stadtgebiet von Privatgärten und Kleingartenanlagen in Anspruch genommen. Bedeutung könnten hier traditionell angebaute Kulturarten der Zierpflanzen und Obstgehölze erlangen; inzwischen findet man jedoch meist nur Arten und Sorten der in ganz Mitteleuropa vertriebenen Handelssortimente.

Waldflächen nehmen nur einen geringen Anteil des Plangebietes ein. Zusammenhängende größere Gehölzbestände befinden sich nur im Bereich Silberberg / Tannengrund, an einigen Stellen entlang der Großen Röder und der Schwarzen Röder und zwischen Großerkmannsdorf und Rossendorf. Ullersdorf ist bis auf ein Waldstück an der Prießnitz nahezu waldfrei. Die Gehölzbestände in der Kühnheide und im Friedrichstal haben eher Feldgehölz-Charakter, ebenso wie weitere kleine Bestände, die zerstreut im Stadtgebiet verteilt liegen. Hinzu kommen Erlenbrüche in einigen feuchten Senken im Bereich verlandeter Kleingewässer.

Die überwiegende Waldform ist der mehr oder weniger standortgerechte Laubwald. Weiterhin entstanden an einigen Stellen durch Aufforstungen Dominanzbestände der Kiefer und Fichte, wie z. B. in der Kühnheide und im Hüttertal.

Im Folgenden werden für die größeren Wald- bzw. Gehölzbereiche die Hauptbaumarten sowie die Ausprägung der verschiedenen Altersklassen genannt.²¹

Tab. 5.4.2: Dominanzbestand in den bedeutenden Waldgebieten

Waldgebiet	Dominanzbestand
Kühnheide	Wald-Kiefer, Altersklasse 5 - 6, Schwarz-Erle, Altersklasse 1 - 2 / 3 - 4
Silberberg / Tannengrund	Rotbuche, Altersklassen 3 - 4 / 5 - 6, Wald-Kiefer, Altersklasse 5 - 6
Friedrichstal	Schwarz-Erle, Altersklasse 3 - 4, Rot-Fichte, Altersklasse 5 - 6
Hüttertal	Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Altersklasse 3 - 4; hinzu kommen größere Kiefernbestände der Altersklasse 5 - 6 und Flächen mit verschiedenen Weichlaubhölzern
Dresdner Heide (zu Dresden)	großflächig Bestände von Kiefer und Fichte in allen Altersklassen, dazwischen kleinere Flächen mit Schwarz-Erle, Altersklasse 3 - 4 sowie Eichen- und Buchen-Bestände aller Altersklassen
Ausläufer der Harthe	überwiegend Wald-Kiefer der Altersklasse 5- 6, außerdem Altersklasse 3 - 4 und Fichte Altersklasse 1 - 2

²¹ STAATLICHER FORSTWIRTSCHAFTSBETRIEB DRESDEN, Wirtschaftskarte undatiert (ca. 1980).

5.4.3 Vorbelastung

Der aktuelle Zustand der Biotope wird durch die derzeitigen Vorbelastungen entscheidend mitbestimmt. Diese resultieren aus den Nutzungsansprüchen an den Raum.

Ursachen sind:

- Zerschneidungen von Lebensraumverflechtungen durch Straßen und Wege,
- Belastungen durch den Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm, Lichtwirkungen),
- intensive landwirtschaftliche Nutzung (Ausräumung der Feldflur,
- Meliorationsmaßnahmen, Düngemittel- und Pestizideinsatz) und
- Gewässerausbau.

Die Ursachen sind mit folgenden Auswirkungen verbunden:

- Verinselung der Habitatstrukturen (Funktionsstörungen im Biotopverbund),
- Veränderung des Artengefüges im Randbereich von Straßen durch stoffliche Einträge,
- Verarmung an Saumstrukturen,
- Beseitigung von Feucht- und Trockenbiotopen (Standortnivellierung),
- Verarmung der Gewässerstrukturvielfalt und
- Veränderung des Artengefüges zugunsten von Ubiquisten (Allerweltsarten).

Beeinträchtigungen der Biotopqualität durch Wohn- und gewerbliche Nutzungen beschränken sich auf den Siedlungsbereich. Sie nehmen mit der Nutzungsintensität und dem Überbauungsgrad zu.

5.4.4 Bewertung

Die derzeitige Leistungsfähigkeit der Biotoptypen lässt sich anhand der Nutzungsintensität, der Diversität und dem Vorhandensein besonderer Standortfaktoren beschreiben:

- Die Nutzungsintensität spiegelt den Grad der dauerhaften bzw. sporadischen Störungen wieder. Flächen, auf welche nur geringe Störungseinflüsse einwirken, weisen i. d. R. höherwertige Biotopstrukturen auf als solche, die stark von Störungen beeinträchtigt sind.
- Unter der Diversität wird die Arten- und Strukturvielfalt eines Biotoptyps verstanden. Sie stellt ein wichtiges Kriterium zur Beurteilung der Stabilität eines Lebensraumes dar. Biotoptypen, die eine vergleichsweise hohe Vielfalt an Arten und Strukturen aufweisen, verfügen i. d. R. über ein hohes Maß an Stabilität, da in ihnen zahlreiche Energieflüsse und Stoffkreisläufe wirksam sind.
- Besondere Standortbedingungen werden durch die Abweichung vom mittleren Normalstandort definiert. Dazu zählen insbesondere trockene oder feuchte und nasse sowie nährstoffarme Standorte. Durch zunehmende Nivellierung der Landschaft sind die Biotoptypen mit "besonderen" Standortbedingungen selten geworden.

Auf der Grundlage der genannten Kriterien lassen sich die Biotoptypen auf einer 5-stufigen Ordinalskala entsprechend ihrer spezifischen Leistungsfähigkeit abbilden.

Tab. 5.4.4-I: Wertstufen der Leistungsfähigkeit der Biotoptypen

Leistungsfähigkeit / Wert	Beschreibung
sehr hoch	Biotope mit geringer Nutzungsintensität und hoher Strukturvielfalt, die eine weitgehend ungestörte Entwicklung ermöglichen oder Lebensgemeinschaften mit enger Standortbindung einen Lebensraum bieten
hoch	vielfältig gegliederte Biotope und Sonderstandorte mit etwas stärkerer Nutzung, Pflanzen und Tiere weisen eine weniger enge Bindung an besondere Standortbedingungen auf
mittel	Biotope mit mittlerer Nutzungsintensität, die vor allem Ubiquisten (Allerweltsarten) einen Lebensraum bieten
gering	Biotope, in denen durch Versiegelung oder intensive Nutzung für Pflanzen und Tiere nur geringe bzw. keine Lebensmöglichkeiten bestehen oder in denen nur bestimmte Kulturpflanzen geduldet werden

Zur Beurteilung der grundsätzlichen Ersetzbarkeit der Biotope findet außerdem die Regenerationsfähigkeit als Bewertungskriterium Berücksichtigung. Danach wird eine Beseitigung von Biotopen mit hoher Regenerationszeit grundsätzlich schwerwiegender eingestuft als von Biotopen, die sich in kurzer Zeit wieder regeneriert haben.

Tab. 5.4.4-II: Wertstufen der Beurteilung der Regenerationsfähigkeit

Regenerationsvermögen	Alterklasse / Entwicklungsdauer	Bedeutung
gut wiederherstellbar	0 - 5 Jahre	Biotope, die innerhalb kurzer Zeit mit geringstem Erfolgsrisiko wiederherstellbar sind
mäßig wiederherstellbar	5 - 25 Jahre	Biotope, deren Regeneration einen längeren Zeitraum beansprucht, die Regeneration erfolgt jedoch noch in menschlich überschaubaren Zeiträumen (von einer Generation zu überschauen)
kaum wiederherstellbar	25 - 50 Jahre	Biotope, die kaum innerhalb einer Generation ersetzt werden können
nicht wiederherstellbar	> 50 Jahre	Biotope, deren Regeneration sehr lange Zeiträume beansprucht. Wegen der langen Entwicklungszeit sind diese Flächen funktional nicht ausgleichbar

Von hoher bis sehr hoher Bedeutung sind

- naturnahe Gewässerbiotope, insbesondere der Großen und der Schwarzen Röder,
- sämtliche älteren Gehölzbestände, deren Bestand sich weitgehend auf die Täler der naturnahen Gewässerläufe beschränkt,
- Landröhrichte, nasse bis feuchte Hochstaudenfluren und Wiesen,
- Trockenstandorte und offene Felsbildungen,
- Relikte historischer Gärten und Parks mit altem Baumbestand (s. Tab. 6.3.1).

Diese naturnahen und gering gestörten Biotopstrukturen, teilweise auch Sonderstandorte (Grünflächen) weisen überwiegend Standortbedingungen auf, die aufgrund von Standortnivellierungen selten geworden sind. Sie bieten insbesondere stenöken Arten²², die nicht selten gefährdet sind, einen wertvollen Lebensraum.

Gleichzeitig besitzen die hochwertigen Biotope mehrheitlich ein geringes Regenerationsvermögen. Ein Verlust wäre deshalb in jedem Fall erheblich und würde einen entsprechend hohen Kompensationsbedarf nach sich ziehen.

²² Stenöke Arten weisen eine enge ökologische Amplitude auf und reagieren demzufolge empfindlich gegenüber Veränderungen der Standortbedingungen.

Auffällig ist die hohe Dichte an hochwertigen Biotopstrukturen in den Tälern der Großen und Schwarzen Röder. Die gleichzeitige hohe Vielfalt an unterschiedlichen Biotopen bedingt eine hohe floristische Artenvielfalt, die auf eine ebenso hohe faunistische Vielfalt schließen lässt.

Wertvolle Biotope sind i. d. R. nach § 26 SÄCHSNATSCHG geschützt.

Kartenverweis:

Alle vom Landesamt für Umwelt und Geologie kartierten besonders geschützten Biotope sowie ergänzend die wertvollen Biotope sind in der Karte 2 - Maßnahmen - und Karte 6 - Biotoptypen - Bestand - dargestellt, siehe auch Anhang II zu diesem Text.

Von mittlerer Bedeutung sind

- ausgebaute und strukturarme Gewässerabschnitte,
- mesophile Dauergrünlandflächen,
- überwiegend mehrjährige Ruderalfluren,
- Biotope der Siedlungen mit hohem Anteil an ruderalen Vegetationsstrukturen.

Der Nutzungseinfluss ist deutlich höher als bei höherwertigen Biotopen. Gleichwohl ist der Anteil an wildlebenden Arten vergleichsweise hoch. Dies gilt insbesondere für die Ruderalfluren. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Biotope überwiegend von häufig vorkommenden Arten besiedelt werden.

Von geringer Bedeutung sind schließlich Biotope, die kaum Ansiedlungsmöglichkeiten für wildlebende Arten bieten. Dazu zählen neben den vollständig versiegelten bzw. überbauten Flächen auch die intensiv genutzten Ackerflächen. Durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Pestiziden) sind Wildkräuter auf den Ackerflächen kaum mehr anzutreffen. Auch die Randstreifen an den klassifizierten Straßen sind aufgrund der hohen Beeinträchtigung durch Verkehr und Unterhaltung dieser Kategorie zuzuordnen.

5.4.5 Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Biotoptypen bezieht sich auf anthropogen bedingte Wirkungen, die Standortveränderungen nach sich ziehen. Sie hängt grundsätzlich von folgenden Faktoren ab:

Grad der Vorbelastung:

Vorbelastete Biotope, zu denen vor allem die Biotope der Ortslagen zählen, sind i. d. R. weniger empfindlich gegenüber anthropogenen Einflüssen als derzeit weitgehend ungestörte Biotope.

Bindung des Biotoptyps an die Art und Ausprägung bestimmter standörtlicher und struktureller Eigenschaften:

Besonders gefährdet sind Biotope mit besonders störungsempfindlichen Arten (Gewässerbiotope) sowie Lebensräume mit besonderen, vom mittleren Normalstandort abweichenden Bedingungen, da im Bereich derartiger Lebensräume die Nutzbarkeit i. d. R. eingeschränkt ist und der Änderungsdruck dementsprechend hoch ist.

räumliche Größe und Lage im Raum:

Die Zerschneidung bzw. Verkleinerung von Lebensräumen schränkt die Ausbreitungsmöglichkeiten der dort lebenden Arten ein. Mit zunehmender Verkleinerung der Lebensräume nimmt die Gefährdung von überlebensfähigen Populationen bestimmter Arten zu. Empfindlich sind insbesondere linienhafte Biotopstrukturen, wie Gewässer und heckenartige Gehölzstrukturen.

Da die Empfindlichkeit und die aktuelle Gefährdung von Biotopen und Arten vielfach parallel gehen, ergibt sich eine weitgehende Übereinstimmung in der Einstufung der Leistungsfähigkeit und der Empfindlichkeit.

Die unterschiedliche Empfindlichkeit der im Plangebiet vorkommenden Biotopstrukturen gegenüber den im Zusammenhang mit dem Vorhaben stehenden Wirkfaktoren

- Beseitigung / Zerstörung,
- visuelle / akustische Störungen,
- stoffliche Einträge,
- Zerschneidung / Isolation

ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 5.4.5:

Gefährdung geschützter oder schützenswerter Biotoptypen		
Biotoptyp	Gefährdung	Vorkommen im Stadtgebiet (Beispiele)
großflächiger Waldbestand, vor allem Hangschluchtwälder und trockenwarme Wälder und Gebüsche	nur geringe direkte Gefährdung, kleinflächig: Bodenabbau (Spitzberg / Landwehr); indirekte Gefährdung durch Schadstoffeintrag aus der Atmosphäre	Tannengrund, Hüttertal, Tal der Schwarzen Röder, Landwehr (anteilig)
kleinere Wälder und Feldgehölze	Verinselung, Zerstörung	Kühnheide, Friedrichstaler Aue, zerstreut im Siedlungsgebiet
Bruchwald	Entwässerung, Regulierung des Wasserhaushaltes	Friedrichstal, Heinrichstal
Auwald-Reste, Nasswiesen	Regulierung des Wasserhaushaltes, Nutzungsintensivierung (Düngung, Beweidung)	zerstreut innerhalb der Flusstäler
Magerwiesen	Nutzungsintensivierung (Düngung, Beweidung), Meliorationsmaßnahmen (Bodenauftrag)	zerstreut innerhalb größerer Grünlandkomplexe, meist in südexponierten Hanglagen
Röhrichte	Veränderung der Gewässermorphologie (Entwässerung, Uferverbauung) und des Chemismus (Einleitung von Abwässern und Nährstoffen aus angrenzenden Landwirtschaftsflächen), Vermüllung durch Spaziergänger, Trittbelastung (auch Angler)	Teiche insbesondere in der Kühnheide, im Friedrichstal und im Heinrichstal, ferner in Großerkmannsdorf und Ullersdorf
offene Felsbildungen	da meist in schwer zugänglichen Flusstälern gelegen, keine Gefährdung,	Rödertal in Liegau-Augustusbad und Radeberg-Lotzdorf sowie im Hüttertal, Felssporne am Zusammenfluss der beiden Rödern und am Schloss
naturnahe Fließgewässer	Eutrophierung durch die Landwirtschaft - sowohl Ackerbau als auch intensive Beweidung von Grünland, künstlicher Anstau oder Entwässerung, Quellfassungen	Grundmühlenbachtal in Liegau-Augustusbad, An den Folgen, Tannengrund, verzweigtes Tälchen südlich des Silberbergs, Quellfließstrecke des Käsebachs, Tälchen südlich der Stolpener Straße am Siedlungsrand, Tälchen zwischen dem Neuen Friedhof und der nördlichen Innenstadt, Tälchen südwestlich des Neuen Friedhofs, Tälchen zwischen Kleinwolmsdorfer Straße und Eisenbahnbrücke, Quellbereich des Goldbachs
Streuobstwiesen	Beseitigung oder mangelnde Pflege	Lotzdorf, Liegau-Unterdorf

Abb. 5.4.5: gut strukturierter Teichkomplex in der Ullersdorfer Flur



5.4.6 Arten- und Biotopbestand ausgewählter Räume ²³

5.4.6.1 Hüttertal

Ausstattung der Lebensräume / Lebensraumtypen

Das Hüttertal, das als Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen ist, stellt sich als kleinteilig strukturierter, tief eingeschnittener Talraum dar. Es treten zahlreiche nach § 26 SÄCHSNATSCHG geschützte Biotope auf. Die Biotopstruktur ist gekennzeichnet durch

- steile, bewaldete Hängen mit Durchragungen des silikatischen Grundgebirges,
- eine sandig, kiesigen Talsohle, die überwiegend als Weide genutzt wird und
- den nicht bis gering ausgebauten Flusslauf der Großen Röder.

Der Waldbestand des südexponierten Nordhangs wurde im Zuge der Landschaftsparkbewegung am Anfang des 20. Jahrhunderts in seiner Zusammensetzung durch Pflanzmaßnahmen verändert. So treten neben Arten der standortgerechten bodensauren Eichen-Mischwälder auch Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*), Douglasien (*Pseudotsuga menziesii*) und in der Strauchschicht Rhododendron-Hybriden auf.

Aufgrund der geringen Nutzungsintensität in den vergangenen Jahrzehnten blieb der naturnahe Charakter der Waldbestände jedoch erhalten. Es herrschen beiderseits des Flusslaufes Stiel-Eichen-Hainbuchen-Bestände (*Quercus robur*) vor, vermischt mit Hänge-Birken (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*). Vereinzelt sind auch Berg-Ulmen (*Ulmus glabra*) und im unteren Bereich auch Eschen (*Fraxinus excelsior*) anzutreffen. Der Bestand befindet sich im Stangen- bis Baumholz.

Eine ausgeprägte Strauchschicht fehlt. Im Unterwuchs treten überwiegend Brombeere (*Rubus spec.*) und Austriebe der oben genannten Arten auf. Typische Arten, wie Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) sind eher selten.

²³ Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung für die Ortsumfahrung Großerkmannsdorf - Radeberg wurden das Hüttertal und das Tal der Schwarzen Röder gezielt untersucht (SBA MEIßEN 2003). Entsprechende Angaben finden sich hier.

Die Krautschicht ist artenarm. Charakteristische Arten sind Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rühr-mich-nicht-an (*Impatiens noli-tangere*), Gundermann (*Glechoma hederaceum*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Die Talsohle wird als Pferdeweide genutzt und teilweise übernutzt. Sie ist von einzelnen Erlenbeständen (*Alnus glutinosa*) als Relikt der auwaldtypischen Vegetation durchsetzt. Ansonsten überwiegt Grünland frischer Standorte mit Übergängen zu Nasswiesen und feuchten Hochstaudenfluren.

Eine fachgerechte Grünlandpflege ist nicht festzustellen. Die Beweidung führt zur Bodenverdichtung, Zerstörung der Grasnarbe und zum Verbiss angrenzender Auengehölze. Vereinzelt wurde sogar versucht, Feuchtgrünland durch Gräben zu entwässern, um den Nutzwert zu erhöhen. Der Biotopwert wird so allerdings geschädigt.

Charakteristische Arten der feuchten bis nassen Grünland-Standorten sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*).

Die Uferstaudenfluren werden von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) dominiert. Sie treten kleinflächig auf den Weideflächen und im ufernahen Bereich auf.

Der Flusslauf der Großen Röder mäandriert weitgehend in seinem selbst geschaffenen Bett, nur vereinzelt wurden Ufer durch Steinschüttungen befestigt. Hochwässer verursachen an verschiedenen Stellen Ausspülungen bis hin zu Auskolkungen und Uferabbrüchen, an anderer Stelle werden Flusssande aufgespült und führen zur Verlandung. Die Dynamik eines naturnahen Fließgewässers ist hier gut zu beobachten.

Streckenweise wird der Fluss von einer galeriewaldartigen Bestockung mit Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) begleitet. An den lichtereren Flussufern und Böschungen treten Giersch-Pestwurz-Bestände auf. Der Flusslauf selbst weist keine bzw. nur eine sporadische Wasservegetation auf.

Bedeutung für die heimische Tierwelt (Fauna)

Die vorhandene Landschaftsstruktur mit verschiedenen hochwertigen Biotopen bildet den Lebensraum einer, trotz der Nähe zu dem dicht besiedelten Stadtkern von Radeberg, vielfältigen und artenreichen Tierwelt:

- | | | |
|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Säugetiere | - | <p>Zu den besonders gefährdeten Arten, die im Hüttetal nachgewiesen sind, zählt vor allem der vom Aussterben bedrohte Fischotter (<i>Lutra lutra</i>). Er findet in den naturnahen Gewässerstrukturen der Röderflüsse und benachbarter Standgewässer Deckung und Nahrung, vor allem Fische, aber auch Frösche, kleine Vögel und Kleinsäuger.</p> <p>Die Große Röder befindet sich am Westrand seines Verbreitungsgebietes, das in der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft sein Zentrum hat. Da Fischotter in großen Revieren (mehrere tausend Hektar) jagen, ist das Hüttetal als potenzieller Teillebensraum zu verstehen.</p> <p>Der Fischotter zählt, wie auch das Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), das ebenfalls im Rödertal nach Beute jagt, zu den Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse, die im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (RL 92 / 43 / EWG) aufgeführt werden.</p> <p>Weitere wertgebende Säuger im Hüttetal sind Baum- und Steinmarder (<i>Martes martes</i>, <i>Martes foina</i>), Waldiltis (<i>Mustela putorius</i>), Rehwild (<i>Capreolus capreolus</i>), Fuchs (<i>Vulpes vulpes</i>)</p> |
| Vögel | - | <p>Das Hüttetal weist eine artenreiche Avifauna auf. Das Vogelartenvorkommen erstreckt sich auf 54 Brutvogelarten, (davon sechs Rote-Liste-Arten), 26 Durchzüglerarten (elf RL) und 8 Nahrungsgäste (zwei RL).</p> |

Das Artenspektrum spiegelt unmittelbar die Biotopvielfalt wieder. Es finden sich sowohl Offenland- als auch Hecken- und Waldbewohner. Auch das Fließgewässer dient als Lebensraum, z. B. für den stark gefährdeten Eisvogel (*Alcedo atthis*), der regelmäßig über der Großen Röder nach Nahrung sucht.

Der hier sporadisch beobachtete, vom Aussterben bedrohte Wiedehopf (*Upupa epops*) beispielsweise bevorzugt dörfliche Siedlungsränder mit Grünlandsäumen, alten Streuobstanlagen und Kopfbäumen. Für diesen Durchzügler bieten die Grünlandkomplexe in den Flusstälern, aber auch die Heinrichstaler Teiche und die stillgelegte Obstplantage südlich des Hüttertales einen geeigneten Teillebensraum.

Mit Schilfrohrsänger (*Acrocephalus paludicola* - stark gefährdet) und Sperber (*Accipiter nisus* - gefährdet) sind zwei Brutvogelarten benannt. Das Brut- und Jagdrevier des Schilfrohrsängers als Teichrandbewohner ist bei den Heinrichstaler Teichen zu vermuten; hingegen siedelt der Sperber als Waldbewohner wahrscheinlich im Altbaumbestand der Hangwälder. Die Schafstelze, wiederum als Beispiel für einen Durchzügler, stellt sich in den Flussauen ein.

Lurche und Kriechtiere	-	<p>Die Strukturvielfalt des Hüttertales einschließlich der Seitentäler mit ihren Quellfließstrecken (Heinrichstaler Teiche) bedingt eine gute Habitatqualität für Lurche. Als Laichbiotope kommen naturnahe (gering bewirtschaftete) Teiche und Flutmulden in Frage, als Sommerquartiere nahezu alle Biotope vom Wald über offene Flächen bis hin zu Gewässern.</p> <p>Neben den erwartungsgemäß vorkommenden euryöken Lurcharten Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>) und Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>) sind im Hüttertal auch drei gefährdete Reptilienarten nachgewiesen. Während Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>) und Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>) als feuchtliebende Arten gelten, ist die Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>) ein Bewohner trockenwarmer und feuchter Standortkomplexe. Sie ist eher an den sonnigen südexponierten Hangköpfen der Tallage anzutreffen.</p>
Fische	-	<p>Die Große Röder gilt in dem betreffenden Abschnitt als morphologisch weitgehend intakter Hügellandfluss und potenziell hochwertiges Fischgewässer in der Äschenregion.</p> <p>Für die Habitatqualität ist neben der Belastung mit Schadstoffen auch der galerieartige Bestand an Ufergehölzen wertbestimmend, der den Fischen im freiliegenden Wurzelwerk Versteckmöglichkeiten bietet. Hinzu kommt der geringe Grad an Verbauung, verbunden mit hoher Eigendynamik des Gewässers und entsprechend hohem Strukturereichtum. Allerdings entstammt der heutige Bestand fast ausschließlich dem euryöken Spektrum, ein Anzeichen für im Oberlauf (außerhalb des Plangebietes) vorhandene Vorbelastungen.</p>
Libellen	-	<p>Zu den wertgebenden Arten zählen neben den im Rückgang befindlichen (gemäß RL) Dreistachligem Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>), Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>) und Hecht (<i>Esox lucius</i>) auch wieder die stark gefährdete Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>). Libellen sind durch ihren Fortpflanzungszyklus mit einer wenige Monate bis mehrere Jahre dauernden Larvalzeit im Wasser gekennzeichnet. Die Flugzeit der Imagines beschränkt sich auf das Sommerhalbjahr; lediglich Winterlibellen überwintern als flugfähiges Insekt.</p> <p>Libellen kommen an den verschiedensten Gewässern vor, sodass nur pauschale Angaben zur Abundanz möglich sind. Grundsätzlich ist jedoch gerade an reich strukturierten und pflanzenreichen Gewässern ein hoher Artenreichtum festzustellen. Dies trifft auf sämtliche Stand- und Fließgewässer im Hüttertal und den randlichen Tallagen zu.</p>

5.4.6.2 Tal der Schwarzen Röder

Ausstattung der Lebensräume / Lebensraumtypen

Der Talraum der Schwarzen Röder zeichnet sich wie das Hüttertal durch einen störungsarmen Landschaftsraum mit einem vielfältigen naturnahen Biotopbestand aus.

Der unverbaute Flusslauf der Schwarzen Röder auf Radeberger Flur mäandriert deutlich stärker als die Große Röder im Hüttertal. Ausgeprägte Prallhänge und Gleitufer und ein galeriewaldartiger Erlen-Eschenbestand im Ufersaum gewährleisten eine vielfältige Gewässerstruktur. Das Gewässer erfüllt die Schutzkriterien gemäß § 26 SÄCHSNATSCHG.

Beiderseits des Flusslaufes wird die Talsohle von frischem bis nassem und nährstoffreichem Grünland eingenommen, in dem Übergänge zu Mädesüßfluren festzustellen sind. Wertgebende Arten sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Kriechender und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus repens* und *Ranunculus acre*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*). Auch die gefährdete Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) tritt vereinzelt in Gewässernähe auf. Im Tal der Schwarzen Röder ist wie im Hüttertal eine zunehmende Ruderalisierung der Wiesenflächen zu beobachten, bedingt durch mangelnde Bewirtschaftung.

In einem Teilbereich weitet sich das Grünland zu einer Senke auf. Die Senke geht vermutlich auf einen verlandeten Altarm der Schwarzen Röder zurück. Sie wird überwiegend von Seggen und Binsen eingenommen und ist somit besonders geschützt gemäß § 26 SÄCHSNATSchG. Kennzeichnende Arten sind neben Flatter-Binse und Spitzblütiger Binse (*Juncus effusus* und *Juncus acutiformis*), Schlank-Segge (*Carex gracilis*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Flecht-Simse (*Scirpus sylvaticus*).

Der südexponierte Nordhang des Talraumes ist durchgehend bewaldet. Der Charakter des Waldgebietes entspricht in seiner Ausprägung dem der Wälder im Hüttertal. Es handelt sich ebenfalls um bodensaure Eichen-Mischwaldbestände mit höheren Anteilen an Sand-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Auf flachgründigen Teilflächen tritt auch die Wald-Kiefer (*Pinus silvestris*) auf.

Südlich der Talsohle schließen Grünlandflächen auf einer höher gelegenen Terrasse an. Sie werden als Weide genutzt und sind entsprechend ihrer Artenzusammensetzung als mesophiles Grünland anzusprechen.

An einigen Stellen ragen bewaldete Böschungskeile zwischen die Hochterrasse und die Talsohle. Die Böschungen werden von lichten Eichen-Birkenbeständen beherrscht. Im Trassenbereich hat der Bestand eher Feldgehölz-Charakter. Eine ausgeprägte Strauchschicht fehlt weitgehend.

Bedeutung für die heimische Tierwelt (Fauna)

Nachweise zum Vorkommen von Tierarten liegen nicht vor. Die im Vergleich zum nahe gelegenen Hüttertal ähnliche Ausstattung mit naturnahen und autotypischen Biotopstrukturen lässt jedoch auf eine ebenso hohe faunistische Artenvielfalt schließen.

Am Eingang zum Tal der Schwarzen Röder, in Höhe Gründelbach / Kleinwolmsdorfer Straße, befindet sich ein Wanderkorridor der im Gebiet vorkommenden Lurche. Während der Laichzeit werden die Tiere mittels mobiler Zäune vor dem Verkehr auf der Hauptverkehrsstraße geschützt. Es empfiehlt sich langfristig eine stationäre Anlage.

Abb.5.4.6.2: naturnaher Auenkomplex im Rödertal



5.4.6.3 Kühnheide

Die Kühnheide erstreckt sich auf Liegauer und Lotzdorfer Flur von der Röderaue in westlicher Richtung bis zur Dresdner Heide und nach Norden bis zum Westrand von Liegau-Augustusbad. Im Wesentlichen lassen sich folgende Biotoptypen unterscheiden:

- Nadelmischwald,
- Feldgehölze,
- Grünland,
- Acker,
- Kleingewässer.

Durch den kleinräumigen Wechsel von Waldstrukturen, überwiegend Kiefern-mischwald mit Sand-Birke (*Betula pendula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und offenen Bereichen unterschiedlicher Feuchtegrade bietet das Gebiet Tier- und Pflanzenarten mit komplexen Ansprüchen Lebensraum.

Die relativ artenreichen Feuchtwiesen sind für z. B. für Wiesenvögel, Ringelnatter, Blindschleiche und Waldeidechse sowie blütenbesuchende Insekten als Nahrungs-, Brut und Nisthabitat von großer Bedeutung. Im Verbund mit den Wiesenflächen und den Feldgehölzen bieten die Äcker Feldtierarten wie Rebhuhn und Feldhase Lebensraum. Die Kleingewässer sind zum größten Teil verlandet, die angrenzenden Feuchtwiesen weisen dabei aufgrund ihrer früheren intensiven Nutzung noch keine floristischen Besonderheiten auf.

5.4.6.4 Silberberg - Tannengrund - Augustusbad

Biotope:

- Laubwald,
- Nadelwald,
- Grünland,
- Kleingewässer.

Dominierende Baumart im Laubwald ist die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), daneben kommen u. a. Hainbuche (*Carpinus betulus*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*, Kulturbaum) vor. Die Strauchschicht bilden u. a. Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer und Roter Holunder (*Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*) und verschiedene Ahorn-Arten.

Die Krautschicht besteht aus den für Buchenwälder typischen Geophyten wie Aronstab (*Arum maculatum*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*) u. a. In schluchtartigen Taleinschnitten befinden sich feuchte Fichtenwaldbestände, an Gewässern auch Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*).

Im Talgrund ist die Strauchschicht stärker ausgeprägt und die Krautschicht deckend (z. B. Scharbockskraut, Sauerklee, Buschwindröschen [*Anemone nemerosa*], Gegenständiges Milzkraut [*Chrysosplenium oppositifolium*], Gundermann [*Glechoma hederacea*] und Ruprechtskraut [*Geranium robertianum*]).

Im Wald an der Grenze zur Gemarkung Liegau-Augustusbad liegen mehrere Teiche, die stark eutrophiert und zum Teil schon in Verlandung begriffen sind. Die Vegetation besteht größtenteils aus Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*), Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*). Hier finden Grasfrosch, Grünfrosch und verschiedene Molch-Arten geeignete Habitatbedingungen. An Reptilien wurden bei früheren Untersuchungen Zaun- und Waldeidechse, Kreuzotter, Blindschleiche und Ringelnatter nachgewiesen.

Der Wald hat aufgrund seines Strukturereichtums und des hohen Natürlichkeitsgrades auch für Vögel große Bedeutung. Neben den typischen Kleinvögeln wie Zaunkönig, Gartengrasmücke und Kleiber kommen hier auch Waldkauz und Waldohreule vor.

Die südexponierten mageren Wiesenhänge weisen eine hohe Artenvielfalt auf und sind besonders für Reptilien wie Zaun- und Mauereidechse von großer Bedeutung. Darüber hinaus findet man eine vielfältige Insektenfauna (z. B. Tagfalter-, Heuschrecken- und Wildbienenarten).

Nördlich des Talgrundes (Tannengrund) schließt Buchen-Altholz an, hangaufwärts in Mischwald aus Kiefern, Birken, Lärchen, Buchen und vereinzelt anderen Laubhölzern übergehend. Die Kuranlagen des ehemaligen Augustusbades weisen wertvollen Altbaumbestand aus Buche, Eiche, Ahorn und nichtheimischen Arten auf. Die Strauch- und Krautschicht ist - zumindest in den Randbereichen - gut ausgeprägt.

5.4.6.5 Rödertal nördlich Talmühle

Biotoptypen:

- Laubwald,
- Nadelwald (kleinflächig),
- Grünland,
- Flusslauf.

Die an die Große Röder grenzenden Feuchtwiesen haben eine unterschiedliche Artenzusammensetzung. Einige Bereiche deuten mit einem hohen Anteil an Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Weichem Honiggras (*Holcus mollis*) auf Feuchtausbildungen der Glatthaferwiese hin. Weitere Gräser sind z. B. Knäuelgras (*Dactylus glomerata*) und Rispengräser (*Poa trivialis*, *P. pratensis*). An krautigen Pflanzen findet man hauptsächlich Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Wiesenkerbel (*Anthriscus silvestris*). Größere Brennnessel-Bestände sowie Ampfer-Arten (*Rumex obtusifolius*, *R. acetosa*) lassen auf eine zunehmende Ruderalisierung infolge Intensivnutzung schließen.

Andere Bereiche besitzen aufgrund vorherrschend extensiver Nutzung noch ein wesentlich größeres Spektrum an Blütenpflanzen wie Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*) und Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), darunter auch Feuchtezeiger wie den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

An den Talhängen befinden sich Magerwiesen mit standorttypischen Arten wie Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Große Fetthenne (*Sedum maximum*) und Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*). Auf diesen Flächen finden wärmeliebende und bodennistende Insekten wie Sandbienen und Sandwespen, Heuschrecken und Schmetterlinge optimale Bedingungen.

Die nordexponierten Hänge auf der östlichen Röderseite setzen sich zum größten Teil aus Ahorn- und Eichen-Arten, daneben auch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), zusammen. In der Krautschicht bildet die Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*) großflächige Horste aus. Der gegenüberliegende Hang ist als Laubmischwald aus Ahorn-Arten, Rotbuche, Hainbuche, Stiel-Eiche, Schwarz-Erle und kleinräumig vorherrschenden Nadelholzpartien (Wald-Kiefer [*Pinus silvestris*], Rot-Fichte [*Picea abies*]) ausgebildet.

Die Hangwaldsituation setzt sich entlang des Liegauer Grundmühlenbachtals nach Südwesten fort. Im Bereich "Forellenschänke" / obere Bergstraße sind Rotbuchen-Altbestände vorhanden, die in der Siedlung walddparkartigen Charakter annehmen.

Nördlich von Kleinwachau, bis zur Liegauer Grundmühle und weiter zum Seifersdorfer Tal, dominieren auf den steilen, nach Süd und Südwest exponierten Hängen Rotbuche (*Fagus sylvatica*) neben Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie Traubeneiche (*Q. petraea*). Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) stocken auf dem sickerfeuchten Hangfuß. Wegen des steilen und felsigen Untergrundes, aber auch teilweise durch hohe Trittbelastung bedingt, ist die Krautschicht überwiegend spärlich ausgeprägt.

Avifaunistisch ist dieser Bereich von großer Bedeutung. Hier kommt eine erhebliche Vielfalt typischer Waldarten wie Gartengrasmücke und Fitis sowie Spechtarten vor. Die feuchten Wiesen bilden für Amphibien und Reptilien adäquaten Lebensraum; in den etwas trockeneren Abschnitten ist neben der Zaun- und der Waldeidechse wahrscheinlich sogar die stark gefährdete Glattnatter zu finden.

5.4.6.6 Friedrichstaler Aue

Biotoptypen:

- Mischwald,
- Nadelmischwald,
- Feldgehölze,
- Grünland,
- Kleingewässer.

Größere Gehölzbestände sind nur im nördlichen und im östlichen Bereich des Teilgebietes vorhanden. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Mischwald aus Kiefern, Fichten, Birken und Erlen.

Die Waldbereiche weisen eine große Zahl an Brutvogelarten auf, 1990 konnte hier noch der Wendehals (RL-Status 1 in Sachsen) als Brutvogel beobachtet werden.

Die Grünlandflächen sind fast ausnahmslos als Fettwiesen anzusprechen und relativ homogen zusammengesetzt. Dominierende Grasart ist der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), dazu kommen Knäuelgras (*Dactylus glomerata*), Ausdauerndes Raygras (*Lolium perenne*), Rispengras in Arten (*Poa pratensis*, *P. trivialis*, *P. annua*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). An krautigen Pflanzen findet man vor allem Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*).

Die Grünlandgebiete haben aufgrund ihrer Funktion als Nahrungshabitat für Weißstorch, Rohrweihe und die vom Aussterben bedrohte Wiesenweihe eine sehr hohe ökologische Bedeutung. Weiterhin stellen sie einen optimalen Lebensraum für gefährdete Arten wie Wiesenpieper und Braunkehlchen dar. Im Bereich von Feldgehölzen bieten sie auch dem Rebhuhn geeignete Habitatbedingungen.

Weiterhin befinden sich in dem Gebiet mehrere Teiche unterschiedlicher Ausprägung, die durch den Landwehrbach miteinander verbunden sind. Die beiden südlichen Teiche sind von einem Röhrichtgürtel aus Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) umgeben, die Schwimmblattvegetation bilden in der Hauptsache Froschlöffel (*Alisma plantago aquatica*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*). Die Ufer der anderen beiden Teiche sind fast ausschließlich mit Breitblättrigem Merk (*Sium latifolium*) bewachsen. In unmittelbarer Nähe schließt sich ein lockerer Gehölzbestand an. Besonders der südliche Teich bietet aufgrund seiner Vegetationsstruktur für viele Amphibienarten geeignete Habitatbedingungen. Hier kommen Grasfrosch, Teichfrosch und Erdkröte vor, außerdem Teich-, Kamm- und Bergmolch.

Eine erst 1994 angelegte Amphibienschutzanlage parallel zum Hofgrundbach in Höhe der Christoph-Seydel-Straße ist allerdings nicht mehr funktionstüchtig und kann überklettert werden (Einsturz von Leitelementen, Zuwachsen).

Der Bachlauf ist trotz Begradigung noch relativ naturnah. Er weist eine artenreiche Ufer- und Wasservegetation aus Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und einigen Röhrichtpflanzen auf. An allen Gewässern war eine hohe Libellendichte zu beobachten.

5.4.6.7 Heinrichstaler Teiche

Biotoptypen:

- Kleingewässer,
- Bruchwald,
- Grünland.

Zwischen Großröhrsdorfer Straße und Hüttertal befindet sich eine Quellfließstrecke mit nasen Erlenbrüchen und drei angestauten Kleinteichen. Der östliche Teich ist von einem breiten Röhrichtgürtel aus Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Schilf (*Phragmites australis*) umgeben. Die ausgeprägte Wasserlinsen-Decke lässt auf Eutrophierung schließen. Außer Gelber Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) ist keine höhere Vegetation zu vermerken.

Der mittlere Teich ist ebenfalls von Röhricht umgeben und grenzt an Erlenbruchwald. Die Krautschicht besteht im Wesentlichen aus einer flächendeckenden Seegrass-Schicht (*Carex brizoides*), weiterhin findet man große Bestände von Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*).

Der westliche Teich gleicht dem östlichen Teich.

An den Teichen sind alle schon mehrmals erwähnten Amphibienarten festgestellt worden. Durch die tangierenden Hauptverkehrsstraßen S 95 - Kamenzer Straße und S 158 - Großröhrsdorfer Straße - kommt es aber zu Populationsverlusten. Hier besteht Handlungsbedarf.

Bemerkenswert ist außerdem die Fischfauna. Es wurden Populationen des vom Aussterben bedrohten Bachneunauges und der stark gefährdeten Elritze nachgewiesen. Weiterhin weist das Gebiet ein hohes Libellenvorkommen auf. Auch finden Vogelarten wie der Teichrohrsänger und der stark gefährdete Schilfrohrsänger im Gebiet geeignete Habitatbedingungen. Als Nahrungsgäste wurden u. a. Haubentaucher, Rothalstaucher und Waldwasserläufer beobachtet.

Trotz der durch die angrenzenden Ackerflächen bedingten starken Eutrophierung hat dieses Gebiet damit für den Artenschutz eine sehr hohe Bedeutung.

Kartenverweis:

In der Karte 1 - Entwicklungsziele - sind die für den Naturschutz wertvollen Bereiche als "landschaftsökologische Sicherungsräume" dargestellt. Dazu zählen alle Wälder und überdurchschnittlich gut strukturierten Offenlandbereiche im Plangebiet. Da der neu angelegte Golfplatz Ullersdorf über ein Entwicklungspotenzial verfügt, wurde ihm ebenfalls diese Flächenfunktion zugeordnet.

5.4.7 weitere Tierartenvorkommen im Plangebiet

Für an Gewässerlebensräume gebundene Tiergruppen wie Amphibien und Insekten, zum Beispiel Libellen, sind vor allem die Kleingewässer in der Friedrichstaler Aue und die südlich der Großröhrsdorfer Straße gelegenen Heinrichstaler Teiche von Bedeutung.

Das neu angelegte Rückhaltebecken an der Christoph-Seydel-Straße hat ebenfalls nennenswerten Biotopwert angenommen, ist jedoch mit der freien Landschaft wenig vernetzt. Auf die funktionsuntüchtige Amphibienschutzanlage wurde bereits hingewiesen.

An innerörtlichen Grünflächen birgt der so genannte "neue" Friedhof mit mittlerweile über hundertjährigen Gehölzstrukturen das höchste Artenpotenzial. Im übrigen sind alle Streuobstbestände der Dorflagen sowie alten Hofbäume erwähnenswert.

Die großen, ausgeräumten Ackerfluren sind nur für wenige Tierarten von Bedeutung. In der Nähe der Waldbereiche dienen sie aber einigen Greifvogelarten als Jagdrevier, außerdem stellen sie ein potenzielles Brutgebiet der Feldlerche dar. Bei entsprechenden Zusatzstrukturen wie Hecken, Gebüsch oder Einzelbäumen, zum Beispiel in der Kühnheide, findet auch das Rebhuhn geeignete Lebensbedingungen.

5.4.8 Straßenbaumbestand

Der Straßenbaumbestand ist vielfach nur lückig und weist zudem teilweise nur eine geringe Vitalität auf. Die Wurzelräume vieler Bäume sind völlig versiegelt, sodass die Luft-, Wasser- und Nährstoffversorgung eingeschränkt ist. Umfangreiche Tief- und Straßenbauarbeiten bergen außerdem die Gefahr unterirdischer Verletzungen, die oft erst nach Jahren anhand schütterer Laubkronen sichtbar werden.

Insgesamt ist das Stadtbild von Radeberg kaum durch geschlossene Alleen geprägt. Ausnahmen sind z. B. am Friedrichstaler Weg, an der Großröhrsdorfer Straße und Abschnitten der Dresdner Straße, Schillerstraße und Heidestraße zu finden.

Bei Neubaumaßnahmen von Straßen wurde meist Wert auf Neupflanzungen gelegt (Christoph-Seydel-Straße, Badstraße, Richard-Wagner-Straße und Erschließungsstraßen der neuen Baugebiete). Ein Straßenbaumkataster (wie auch ein Straßenkataster) ist nicht vorhanden.

Abb. 5.4.8: landschaftsprägende Pappel- und Eschenallee am Friedrichstaler Weg



5.4.9 Biotopverbund

Die Bedeutung des Plangebietes für wildlebende Arten wird neben der Qualität der einzelnen Biotopstrukturen und Biotopkomplexe von ihrer Anordnung im Raum und ihren Verflechtungen mit den umliegenden Biotopen bestimmt. Tierarten stellen z. T. sehr hohe Ansprüche an den Lebensraum. Diese beschränken sich in den seltensten Fällen auf einzelne Biotope, sondern umfassen i. d. R. größere Lebensraumkomplexe. Das Plangebiet kann deshalb nicht isoliert betrachtet werden, sondern ist als Ausschnitt eines großräumigen Lebensraumgefüges mit unterschiedlich intensiven Verflechtungsbeziehungen aufzufassen.

Im Plangebiet verlaufen die Hauptachsen des Biotopverbundes bzw. der Lebensraumverflechtungen in den Flusstälern der Großen Röder und der Schwarzen Röder. Der Stadtkern von Radeberg stellt eine Migrationsbarriere für beide Wasserläufe dar. Die Schwarze Röder verliert zudem schon westlich der ehem. Kokostepichweberei ihren naturnahen Charakter, da sie in größeren Teilabschnitten kanalartig ausgebaut ist.

Der grundlegende Wert der mit ca. 150 bis 250 m relativ schmalen Sohlerntäler (bzw. des Kerbtalles Hüttertal) wird durch die unzerschnittene Länge bestimmt. Gleichzeitig resultiert daraus ein Biotopverbund mit den flächenkompakten Regenerationsräumen Talsperre Wallroda (angestautes Steinbachtal) bzw. Waldgebiete von Niederforst und Massenei und Karswald.

Die zahlreichen Seitentäler bewirken zudem eine Flächenaufweitung und enge Verzahnung mit dem Offenland. Hinzu kommt die ökologische Standort- und Nutzungsvielfalt, wahrnehmbar als ausgewogenes Mosaik aus Wald-, Grünland- und Gewässerbiotopen.

Abb. 5.4.9: regionale Hauptachsen des Biotopverbundes (mit Darstellung der geplanten Ortsumfahrung), nicht dargestellt ist die Prießnitzau am Südrand des Gebietes



Großvögel und Großsäuger benötigen Minimalareale von 100 bis 10.000 ha, je nach Art. Diese ergeben sich bei den Flusstälern nur bei Einbeziehung der Siedlungsränder und der Feldflur.

Der Goldbach als weitere Gewässerachse nimmt eine untergeordnete Bedeutung im Biotopverbund ein. Überwiegend verläuft er durch die dicht bebauten Ortslagen von Großserkmannsdorf und Radeberg und dazwischen durch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flur, sodass der Auencharakter und damit die Lebensraumqualitäten weitgehend verloren gegangen sind.

Die Prießnitz schließlich besitzt eine mittlere, hauptsächlich durch den meliorierten Zustand gegebene Stellung.

Die beiden letztgenannten Achsen beinhalten ein hohes Entwicklungspotenzial.

Weiterhin kommt dem Biotopverbund im Offenland Bedeutung im Bereich der Kühnheide und der Ullersdorfer Flur, im Randbereich zur Dresdner Heide sowie im Friedrichstal in Nähe zur Landwehr zu. Im Gegensatz zu den Achsen sind hier benachbarte Trittsteine wie naturnahe Kleingewässer und Altgehölze sowie unbewirtschaftete Acker- und Wiesenraine wertgebend.

5.5 Landschaftsbild / Erholungsvorsorge

Allgemeine Zielsetzung von Naturschutz und Landschaftspflege

Die nachhaltige Sicherung der Vielfalt, der Schönheit und der Eigenart von Natur und Landschaft ist als gesellschaftliche Aufgabe im Naturschutzrecht gesetzlich verankert (§ 1 BNATSCHG bzw. § 1 SÄCHSNATSCHG). Damit wird dem Aspekt Rechnung getragen, dass Natur und Landschaft sowohl im besiedelten als auch im unbesiedelten Raum neben ökologischen und nutzungsorientierten Funktionen Wirkungen auf den Menschen ausüben, die auf das sinnliche Erleben der Landschaft ausgerichtet sind.

Die folgende Methodik ist der konkreten Bewertung der verschiedenen Teilräume des Plangebietes vorangestellt, um diese möglichst zu objektivieren. Dabei soll nicht verleugnet werden, dass subjektive Empfindungen, z. B. Heimatverbundenheit, zu anderen Bewertungsergebnissen führen können.

5.5.1 Landschaftsbildbewertung

5.5.1.1 Methodik

Vielfalt

Die Landschaftsbildqualität wird durch die Vielfalt der Landschaft entscheidend mitbestimmt. Damit werden die menschlichen Bedürfnisse nach Information (räumlicher Gestalteindruck, unterscheidbare Formen) und Orientierung (strukturelle Gliederung des Landschaftsraums) erfüllt.

Die Vielfalt kann durch natürliche und anthropogene Strukturen bewirkt werden. Hohe Vielfalt ist in der Regel positiv zu beurteilen, doch kann eine Fülle von visuellen Informationen ohne erkennbares Grundmuster ebenso desorientierend bzw. chaotisch wirken.

Aufgrund der völlig unterschiedlichen Ausprägung von Waldbereichen und offenen Landschaftsräumen wird die Definition der Wertstufen für beide Raumtypen getrennt vorgenommen.

Tab. 5.5.1.1-I:

Vielfalt des Landschaftsbildes	
Stufe 1 sehr geringe Vielfalt	offene Landschaft: kaum oder keine strukturierenden Landschaftsbildelemente vorhanden, der Raum wirkt ungegliedert und gleichförmig oder der Raum ist durch zusammenhanglose Vielzahl von Landschaftsbildelementen und anthropogenen Einflüssen geprägt Wald: einförmige, dichte, z. T. dunkle Nadelholz-Forsten
Stufe 2 geringe Vielfalt	offene Landschaft: nur wenige verschiedene Landschaftsbildelemente vorhanden, Raumgliederung nur in Teilbereichen vorhanden Wald: dichte Bestände aus wenigen dominanten Holzarten, kaum Strukturelemente vorhanden
Stufe 3: mittlere Vielfalt	offene Landschaft: verschiedene Landschaftsbildelemente führen zu einer Gliederung des überwiegenden Teiles des Raums, Struktur der Raumgliederung ist erkennbar Wald: abwechslungsreiche Holzartenzusammensetzung, unterschiedliche Altersklassen oder Bestände aus wenigen dominanten Baumarten mit eher großer Strukturvielfalt (Schichtung, Kleinstrukturen)
Stufe 4: hohe Vielfalt	offene Landschaft: Raum ist durch unterschiedliche Landschaftsbildelemente nach einem deutlich erkennbaren Muster gegliedert Wald: homogener Waldbestand mit abwechslungsreicher naturraumtypischer Baum-, Kraut- und Strauchschicht (Altersstufen, Kleinstrukturen) oder kleinräumiger Wechsel von Beständen unterschiedlicher Artenzusammensetzung und Altersstruktur
Stufe 5: sehr hohe Vielfalt	offene Landschaft: Raum ist durch unterschiedliche Landschaftsbildelemente nach einem deutlich erkennbaren Muster sehr gut gegliedert Wald: homogener Waldbestand mit durchgängig abwechslungsreicher naturraumtypischer Baum-, Strauch- und Krautschicht (Altersstufen, Kleinstrukturen) oder kleinräumiger Wechsel von Beständen unterschiedlicher Artenzusammensetzung und Altersstruktur mit großem Strukturreichtum

Natürlichkeit

Das Kriterium der Natürlichkeit wird herangezogen, da es dem für das Landschaftserleben wichtigen Bedürfnis des Menschen nach "intakter Natur" entspricht, die als Gegenpol zur technisierten und organisierten Alltagswelt empfunden wird. Naturnähe bezieht sich auf das Abbild der Landschaft, das beim Betrachter individuell entsteht. Es entspricht nicht zwangsläufig der "Naturnähe", wie sie bei der naturwissenschaftlichen Beurteilung des Arten- und Biotopschutzpotenzials herangezogen wird.

Tab. 5.5.1.1-II:

Natürlichkeit des Landschaftsbildes	
Stufe 1: sehr gering	Raum vollständig durch menschlichen Einfluss verändert und / oder intensiv genutzt bzw. durch visuelle Störfaktoren geprägt
Stufe 2: gering	Raum überwiegend durch menschlichen Einfluss verändert und / oder überwiegend intensiv genutzt bzw. durch visuelle Störfaktoren in Teilen geprägt
Stufe 3: mittel	Raum nur in kleineren Teilen durch menschlichen Einfluss verändert und / oder überwiegend extensiv genutzt bzw. visuelle Störfaktoren kaum wirksam
Stufe 4: hoch	Raum kaum durch menschlichen Einfluss verändert und / oder überwiegend ohne aktuelle Nutzung bzw. keine visuellen Störfaktoren wirksam
Stufe 5: sehr hoch	Raum nicht durch menschlichen Einfluss verändert und / oder ohne aktuelle Nutzung bzw. keine visuellen Störfaktoren wirksam

Eigenart

Die Eigenart des Landschaftsraums wird durch die historisch gewachsene Siedlungs- und Nutzungsstruktur auf der Grundlage der natürlichen Landschaftsfaktoren bestimmt ("Kulturlandschaft"). Durch gewachsene Siedlungs- und Nutzungsformen in Anpassung an die naturräumlichen Vorgaben entsteht ein typischer Kulturraum, der seinen Bewohnern vertraut ist und ihnen Geborgenheit, d. h. Heimatempfinden, vermitteln kann.

Das Heimatempfinden wird in dem Maße gestört, in dem Siedlung und Landschaft durch meliorative Standortnivellierung und technische bzw. bauliche Überformung zunehmend austauschbar werden. Das Ergebnis ist eine beliebige Landschaft ohne Eigenart.

Man nimmt eine Spanne von zwei Generationen an, in der Landschaftsbildveränderungen in die menschliche Vorstellung von landschaftlicher Eigenart einfließen. Umgekehrt lässt sich diese Spanne als zeitlicher Bezugsrahmen zur Beurteilung des Eigenartverlustes heranziehen. Somit ist der Landschaftszustand um 1920 / 30 der Vergleichsmaßstab und nicht etwa früherer Jahrhunderte. Zum Vergleich herangezogen werden kann z. B. die in historischen Messtischblättern dokumentierte Topografie.

Tab. 5.5.1.1-III:

Eigenart des Landschaftsbildes	
Stufen 1 und 2: gering bis sehr gering	die Eigenart des Raumes ist größtenteils durch anthropogene Eingriffe verloren gegangen; das Landschaftsbild entspricht nicht mehr den gewachsenen Strukturen
Stufe 3: mittel	die Eigenart der Landschaft ist noch erkennbar, hat jedoch bereits beträchtliche Veränderungen erfahren
Stufe 4: hoch	das kulturhistorisch gewachsene Landschaftsbild ist weitgehend erhalten
Stufe 5: sehr hoch	das kulturhistorisch gewachsene Landschaftsbild ist vollständig erhalten

Visuelle Verletzlichkeit

Die visuelle Verletzlichkeit bezieht sich auf die Auswirkungen visueller menschlicher Eingriffe. Eine hohe Verletzlichkeit bedeutet, dass bereits durch geringe Eingriffe ein Maximum an Störungen hervorgerufen wird, was besonders in völlig ausgeräumten, flachen Landschaftsräumen der Fall ist. Indikatoren sind Relieferung, Strukturvielfalt und Vegetationsdichte.

Wälder und kleinteilig strukturierte Auenbereiche wären demnach gering verletzlich. Zur Behebung dieses Definitionsproblems wird hier ersatzweise auf das Kriterium der Schutzwürdigkeit zurückgegriffen. Aufgrund ihrer Seltenheit ist die Schutzwürdigkeit der Wälder und Auen hoch anzusetzen. Waldflächen, die aufgrund von Sichtraumbeziehungen (Tallage) in der Fläche einsehbar sind, sind außerdem auch visuell verletzlich.

Tab. 5.5.1.1-IV:

Bewertung der visuelle Verletzlichkeit / Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes	
Stufe 1: hohe Verletzlichkeit	offenes Sichtfeld, keine sichtbegrenzenden Strukturen; mäßig ebenes Gelände
Stufe 2: mittlere Verletzlichkeit	Sichtfeld durch Struktur und Vegetation eingeschränkt; reliefiertes Gelände
Stufe 3: geringe Verletzlichkeit	Sichtfeld durch kleinteilige Strukturen und dichte Vegetation kleinräumig begrenzt; kleinflächig stark reliefiertes Gelände
Stufe 4: hohe Schutzwürdigkeit	Waldbereiche und Fluss- / Bachauen

Aus der Relation von Landschaftsbildqualität (Kriterien Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart) und visueller Verletzlichkeit wird die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes z. B. gegenüber Eingriffen durch Bebauung abgeleitet (Stufe 1 = sehr empfindlich, Stufe 5 = wenig empfindlich).

5.5.1.2 Landschaftsbildbewertung der Teilräume

Die Bewertung der verschiedenen erlebniswirksamen Teilräume im Plangebiet führt zu einem Ergebnis, das alle fünf unterschiedenen Qualitätsstufen aufweist. Die nachfolgende Tabelle zeigt dieses Ergebnis in einer Übersicht, wobei die Einzelergebnisse für die Kriterien Natürlichkeit, Vielfalt, Eigenart und visuelle Verletzlichkeit / Schutzwürdigkeit ebenfalls nachvollzogen werden können.

Tab. 5.5.1.2:

Erlebnisräume und Bewertung ihrer Landschaftsbildqualität							
Nr.	Bezeichnung Teilraum	Vielfalt	Natürlichkeit	Eigenart	Qualität	Visuelle Verletzlichkeit	Empfindlichkeit
1	Heiderand südl. Radeberger Str. (zu Dresden)	4	3	4	4	4	4
2	Heiderand nördl. Radeberger Str. (zu Dresden)	4	3	4	4	2	3
3	Heidehäuser	2	1	2	2	3	2 - 3
4	Kühnheide nördl. Bahn	4	3	3	3	2	2 - 3
5	Kühnheide, Taubenberg	4	2	3	3	4	3 - 4
6	Kühnheide, Folgen	5	4	4	5	3	4
7	Folgenberg	3	3	3	3	4	3 - 4
8	Rödertal, Lotzdorf	3	3	3		4	3 - 4
9	Rödertal / Tobiasmühle bis Tal-mühle	4	4	3	4	3	3
10	Rödertal / Leithen	4	4	3	4	2	3
11	Schafberg	3	2	3	3	4	3 - 4
12	Silberberg	4	4	3	4	3	3 - 4
13	Rödertal, Lotzdorf bis Kleinwachau mit Augustusbad	5	4	3	4	3	3 - 4
14	Lotzdorf östl. Badstraße	3	3	3	3	3	3
15	Friedrichstal	4	4	3	4	2	3
16	Spitzberg	2	1	1	1	4	2 - 3
17	Heinrichstal nördl. Großröhrender Straße	4	3	2	3	3	3
18	Heinrichstal südl. Großröhrender Straße	4	3	3	3	3	3
19	südl. Krankenhaus	1	1	2	1	3	2

Erlebnisräume und Bewertung ihrer Landschaftsbildqualität							
Nr.	Bezeichnung Teilraum	Vielfalt	Natürlichkeit	Eigenart	Qualität	Visuelle Verletzlichkeit	Empfindlichkeit
20	Hüttertal	5	5	4	5	3	4
21	Große Röder im Innenstadtbereich	3	2	3	3	3	3
22	nördl. Stolpener Straße	1	1	2	1	1	1
23	südl. Stolpener Straße	2	1	2	2	1	1
24	Schwarze Röder im Innenstadtbereich	3	2	2	2	3	2 - 3
25	Tal der Schwarzen Röder	5	5	5	5	3	4
26	östl. Pillnitzer Straße Baugebiet ohne Bewertung	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
27	Goldbach-Senke	2	1	1	1	3	2
28	Rödertal in Liegau-Augustusbad nördl. Gummifabrik mit Grundmühlenbachtal	5	4	5	5	4	4 - 5
29	Liegauer Nordwestplateau	3	3	4	3	4	3
30	Feldflur nordöstl. Großerkmannsdorf	2	2	3	2	1	1 - 2
31	Feldflur südwestl. Großerkmannsdorf bis Bischofsweg	3	2	3	3	2	2 - 3
32	Feldflur östl. und südl. Kleinerkmannsdorf (ab Gewerbegebiet)	2	1	2	2	3	2 - 3
33	Ausläufer der Harthe	2	3	4	3	4	3 - 4
34	Ullersdorfer Feldflur ab Bischofsweg	2	2	3	2	2	2
35	Golfplatz Ullersdorf ²⁴	(4)	(3)	(2)	(3)	(3)	(3)

Legende: 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch (vgl. Kap. 5.5.1)

Im Einzelnen stellen sich die Ergebnisse wie folgt dar:

sehr hohe Landschaftsbildqualität

- **Hüttertal (Raum Nr. 20)**
Teilraum mit sehr hoher Natürlichkeit und gleichermaßen hoher Vielfalt, der trotz intensiver Erholungsnutzung seine Eigenart weitgehend bewahrt hat. Der Raum ist in das Granitmassiv eingeschnitten, wird beidseitig von geschlossenen Waldbeständen begleitet und zeigt eine typische Auenvvegetation mit Gehölzen und Wiesenflächen. Die Große Röder macht bei geringem Ausbaugrad den Eindruck eines noch relativ naturnahen Flusses. Negativ bemerkbar macht sich der schlechte Pflegezustand dieses ehemaligen Landschaftsparks, der mittelfristig zu einer weiteren Abwertung der Landschaftsbildqualität führen wird (ungenutztes bzw. durch Beweidung übernutztes Grünland, stark unterwüchsige Wälder).
- **Tal der Schwarzen Röder (Raum Nr. 25)**
In Bezug auf Natürlichkeit und Vielfalt ist dieser Teilraum dem vorgenannten vergleichbar. Er ist jedoch nicht als Erholungsraum erschlossen und wirkt demzufolge in seiner Eigenart noch ursprünglicher als das Hüttertal.

²⁴ Der Golfplatz ist als parkähnliche Sportanlage nur eingeschränkt mit traditionellen Teilräumen vergleichbar.

- Rödertal in Liegau-Augustusbad nördlich der Gummifabrik mit Grundmühlenbachtal (Nr. 28)
Hangwälder, frei anstehende Gesteinswände und der von Ufergehölzen und Grünland begleitete Flusslauf zeigen eine sehr hohe Vielfalt und Eigenart. Aufgrund der wahrnehmbaren Siedlungseinflüsse ist die Natürlichkeit etwas vermindert.
- Kühnheide nahe den Folgen (Nr. 6)
Die kleinteilige Struktur mit Wechsel von Wald und Offenland bedingt eine sehr hohe Landschaftsbildqualität. Ein Rückgang des Waldanteils und mancher Feldgehölzstrukturen beschränkt dabei jedoch Natürlichkeit und Eigenart.

hohe Landschaftsbildqualität

Auch in dieser Bewertungsstufe sind es vor allem die Talräume der Großen Röder (Nr. 9, 10, 13), die aufgrund ihrer Vielfalt und Natürlichkeit über eine hohe Landschaftsbildqualität verfügen. Im Gegensatz zu den bereits genannten Abschnitten des Hütter- und Rödertales ist ihre Eigenart jedoch nur eingeschränkt erhalten. Ausschlaggebend ist die Nähe des Siedlungsraumes und von dort hineinwirkende visuelle Störelemente (z. B. Brauerei) (Nr. 9), die Bebauung des Talraumes selbst mit Gewerbebetrieben und Einzelgehöften (Nr. 10) und Meliorationen der Auenbereiche (Nr. 13).

Dazu gehören auch die außerhalb des Stadtgebietes liegenden Waldbestände der Dresdner Heide (1 und 2). Es handelt sich um abwechslungsreiche Bestände von großer Eigenart, die forstmäßige Nutzung führt aber zu einer herabgesetzten Natürlichkeit.

Darüber hinaus sind die Teilräume Silberberg (Nr. 12) und Friedrichstal (Nr. 15) in Bezug auf die Landschaftsbildqualität als "hoch" bewertet. Beiden Räumen ist aber auch gemeinsam, dass sie in den letzten Jahren durch herangerückte Gewerbe- und Wohnbebauung einen Eigenartverlust erlitten haben.

Einen Sonderfall bilden die verfallenen Kuranlagen des Augustusbades, ohne die Ergänzungsbauten der letzten Jahrzehnte zur Polizeikaserne. Das teilweise denkmalhafte städtebauliche Ensemble am Tannengrund bietet eine geschlossene Situation von besonders hoher Eigenart, die sich jedoch dem Bewertungsschema entzieht (nicht in der Tabelle enthalten).

mittlere Landschaftsbildqualität

In der freien Landschaft zählen dazu landwirtschaftlich genutzte, offene Räume mit Hanglagen oder Kuppensituationen, von denen aus sich dem Betrachter das weitere landschaftliche Umfeld erschließt. Obwohl die Räume selbst häufig nur mäßig gegliedert sind, ergeben sich interessante Ausblicke, welche die Attraktivität des Landschaftsbildes steigern. Dies gilt insbesondere für die Teilräume Taubenberg (Nr. 5), Folgenberg (Nr. 7), Schafberg (Nr. 11) und die Feldflur entlang des Bischofsweges (Nr. 31, 34).

Das Heinrichstal zwischen Kamenzer Straße und Großröhrsdorfer Straße (Nr. 17) und die Bereiche südlich der Großröhrsdorfer Straße bis an den oberen Rand des Hüttertales (Nr. 18) besitzen ebenfalls nur mittlere Qualität. Positiv wirken die mäßige bis gute Strukturierung durch Wald, Gehölze und Kleingewässer sowie die Grünlandanteile auf den vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen. Das Relief ist bewegt und gestattet weiträumige Sichtbeziehungen zum Spitzberg und zum Hüttertal.

Einschränkungen sind dagegen durch die Intensivlandwirtschaft im Süden (Verlust an Natürlichkeit) und insbesondere die Bauflächenkonzentration im Norden (Verlust an Eigenart) begründet.

Der stadtnahe Talraum der Großen Röder (Nr. 21) stellt einen Sonderfall dar, da hier die Schnittstelle zwischen Landschaftsraum und Stadtraum liegt und die Bewertungskriterien weiter gefasst werden müssen. Bei der Bewertung der Natürlichkeit kann beispielsweise nicht der gleiche Maßstab angelegt werden wie es für die freie Landschaft angebracht ist; bauliche Strukturen, Brücken und Verkehrstrassen sind hier anders einzuordnen. Trotzdem kann bewertet werden, ob sich diese gestalterisch (auch unbeabsichtigt) in den Talraum einfügen. Dies gilt z. B. für die traditionell mit Wohn- und Gewerbenutzungen verbauten Flussufer an der Wasserstraße und August-Bebel-Straße / Dresdner Straße, die verschiedenen in jüngerer Zeit angelegten Parkplätze und den neu entstandenen Einzelhandelsstandort im Auenbereich an der Stolpener Straße.

Der stadtnahe Bereich der Schwarzen Röder (Nr. 24) zeigt einen begradigten Flusslauf in einem durch Kleingärten zersiedelten und durch Geländeauffüllungen verengten Talraum (Deponie ehem. Beleuchtungsglaswerk). Der Verlust an Natürlichkeit und Eigenart ist hoch und begründet zusammen mit mäßiger Vielfalt ebenfalls eine höchstens mittlere Landschaftsbildqualität.

Zusammenfassend gilt, dass das Landschaftsbild im Vergleich mit den übrigen Abschnitten der Flusstäler höchstens als mittel zu bewerten ist. Insofern gilt die Bezeichnung "Röderstadt" hinsichtlich der Landschaftsbildqualität nicht als besonderes Prädikat.

geringe Landschaftsbildqualität

Als absolute Defizitbereiche zählen derzeit das Gebiet am Spitzberg nördlich der Siedlung Friedrichstal (Nr. 16), die Kalte Ruhe beidseitig der Stolpener Straße (Nr. 22, 23) und die Goldbachsenke (Nr. 27). Wenig attraktiv sind auch die Feldfluren auf der Nordostseite von Großerkmannsdorf (Nr. 30) und Ullersdorf (Nr. 34).

Abb. 5.5.1.2: Blick auf das Rödertal im Bereich der "Leithen" mit hoher Landschaftsbildqualität



5.5.2 Erholung in der Landschaft

Wichtige Motive für das Aufsuchen der freien Landschaft sind die Suche nach Erholung, Ruhe, Ästhetik und Naturerlebnis bei Erwachsenen. Auch pragmatische Gründe wie Gesunderhaltung spielen eine Rolle. Bei Kindern eröffnet die Landschaft eine Menge an Bewegungs- und Spielmöglichkeiten, abseits der reglementierten Stadt. Dementsprechend sind häufige Aktivitäten:

- Spazieren gehen,
- Wandern,
- Radfahren,
- sportliche Betätigung,
- Spiel²⁵.

5.5.2.1 Methodik

Erholungseignung

Der Begriff "Erholungseignung" lässt sich definieren als Eignung der Landschaft außerhalb der Siedlungsbereiche für den Anspruch des Erholungssuchenden nach Ruhe, Entspannung, visuellem Genuss, Bewegung und sozialen Kontakten in einer unbelasteten, erlebnisreichen Landschaft. Daraus wird deutlich, dass zwischen der visuellen Qualität des Landschaftsbildes und der Eignung eines Raumes für die Erholung ein enger Zusammenhang besteht.

Kriterien für die Erholungseignung der Landschaft sind:

- mindestens mittlere Landschaftsbildqualität (Bewertung mit 3 - 5, s. Tab. 5.5.1.2),
- gute Erreichbarkeit (im Einzugsgebiet der Stadtteile, d. h. fußläufige Zeitentfernung max. 20 min, entsprechend einem Radius von 1.000 m);
- Zugänglichkeit des Gebietes (Wegeerschließung und -anbindung nach außen, d. h. guter Ausbauzustand der Wege für Fußgänger und Radfahrer, Routen als Rundwege, mit Ausweich-Alternativen);
- Ruhe (kein störender Durchgangsverkehr im Raum, keine von außen einwirkenden Lärmimmissionen);
- Vorhandensein attraktiver Zielpunkte (Sehenswürdigkeiten);

ferner:

- Ausstattung (Beschilderung der Wanderwege, Informationstafeln über Sehenswürdigkeiten und Hinweise auf weitere Ziele, Schutzhütten, Rastplätze evtl. mit Grillmöglichkeiten, Ruhebänke)²⁶.

²⁵ Von untergeordneter Bedeutung für die allgemeine Erholung sind dagegen spezielle Aktivitätsangebote wie Kleingarten-Nutzung oder das Betreiben spezieller Sportarten. Diese Einrichtungen dienen jeweils nur einem kleinen Nutzerkreis und sind nicht typisch für die hier behandelte Art der Erholung in der Landschaft.

²⁶ Hervorzuheben ist, dass die Ausstattung nicht grundlegend für die Erholungseignung ist. Infrastrukturell nicht besonders erschlossene Landschaftsräume bieten dem Erholungssuchenden in manchen Fällen einen höheren Erlebniswert beim individuellen Entdecken der Landschaft.

Abb. 5.5.2.1: Kurhaus des ehemaligen Augustusbades (19. Jh.) mit Überresten der Kuranlagen im Tannenrund, als Beispiel für ein einst sehr populäres, heute abgeschiedenes Gebiet mit hohem Erholungspotenzial



5.5.2.2 Bewertung der Erholungseignung der Teilräume

Unter den vorgenannten Kriterien wird die Erholungseignung der freien Landschaft im Umfeld der Stadt Radeberg wie folgt bewertet:

Tab. 5.5.2.2:

Bewertung der Erholungseignung							
Nr.	Bezeichnung Teilraum	Landschaftsbildqualität	Erreichbarkeit	Zugänglichkeit	Zielpunkte	Ruhe	Erholungseignung
1	Dresdner Heide SW	x	x Südstadt	(x)	x Wald	x	x
2	Dresdner Heide NW	x	-	x	x Wald	x	(x)
3	Heidehäuser	-	(x) Heidehäuser Teile der Südstadt	x	-	- Straße, Bahnstrecke	-
4	Kühnheide nördl. Bahn	(-)	x Südstadt, Braune- Siedlung	x	(x) Waldstücke	(x) Bahnstrecke	-
5	Kühnheide Taubenring	(x)	x Lotzdorf, Braune- Siedlung	x	x Aussicht	x	x
6	Kühnheide Folgen	x	x Liegau- Oberdorf	x	(x)	x	x
7	Folgenberg	(x)	(x) Lotzdorf,	(x)	x Aussicht	x	(x)

Bewertung der Erholungseignung							
Nr.	Bezeichnung Teilraum	Landschaftsbildqualität	Erreichbarkeit	Zugänglichkeit	Zielpunkte	Ruhe	Erholungseignung
			Liegau-Unterdorf				
8	Rödertal Lotzdorf	(x)	x Lotzdorf, Liegau-Unterdorf	(x)	(x) Gewässer	x	(x)
9	Rödertal / Tobiasmühle bis Talmühle	x	x Südstadt, Braune-Siedlung	x	x Gewässer, Tobiasmühle	x	xx
10	Rödertal / Leithen	x	x gesamte Innenstadt	x	x Gewässer, ehemals Steinbruch	x	xx
11	Schafberg	(x)	x gesamte Innenstadt, Lotzdorf	(x)	x Aussicht, Altstadtblick	x	x
12	Silberberg	x	x Lotzdorf, Liegau-Unterdorf	x	x Aussicht	x	xx
13	Rödertal, Lotzdorf bis Kleinwachau mit Augustusbad	x	x Lotzdorf, Liegau-Unterdorf	-	x Gewässer	(x) Straße, Industrie	(x)
14	Lotzdorf östlich Badstraße	(x)	(x)	x	-	- Straße	(x)
15	Friedrichstal	x	(x) nur östlich Innenstadt	x	(x) eventuell Landgut mit Park	x	x
16	Spitzberg	-	-	x	-	(x) Straße, Tagebau	-
17	Heinrichstal nördl. Großröhrsdorfer Straße	(x)	(x) nur Stadtrandsiedlung	-	(x) Waldstück	(x) Straße	(x)
18	Heinrichstal südl. Großröhrsdorfer Straße	(x)	(x) nur östlich Innenstadt und Stadtrandsiedlung	-	(x) Gewässer	(x) Straße	(x)
19	südl. Krankenhaus	-	x gesamte Innenstadt	x	-	x	(x)
20	Hüttertal	x	x gesamte Innenstadt	x	x Gewässer, Hüttermühle, Planetenwanderweg	x	xx
21	Große Röder im Innenstadtbereich	(x)	x gesamte Innenstadt	(x)	x Schloss, Schlossmühle, Gewässer	- verschiedene Straßen	(x)
22	nördlich Stolpener Straße	-	(x) nur südlich Innenstadt	-	-	(x) Straße	-
23	südlich Stolpener	-	(x)	-	(x)	(x)	(x)

Bewertung der Erholungseignung							
Nr.	Bezeichnung Teilraum	Landschaftsbildqualität	Erreichbarkeit	Zugänglichkeit	Zielpunkte	Ruhe	Erholungseignung
	Straße		nur südliche Innenstadt		Kleingewässer	Straße	
24	Schwarze Röder im Innenstadtbereich	-	x gesamte Innenstadt	-	x Gewässer	(x) Bahnstrecke	(x)
25	Tal der Schwarzen Röder	x	-	(x)	(x) Gewässer	(x) Bahnstrecke	(x)
26	östlich Pillnitzer Straße Baugebiet	ohne Bewertung	(x) Südstadt	x	x Gewässer	- verschiedene Straßen, Bahnstrecken, Gewerbe	(x)
27	Goldbach-Senke	-	x Südstadt	-	(x) Gewässer	(x) Straße	(x)
28	Rödertal in Liegau-Augustusbad nördl. Gummifabrik mit Grundmühlenbachtal	x	x Liegau	x	x Gewässer, Seifersdorfer Tal, evtl. ehem. Rittergut, ehem. Kurbad, wenn wieder zugänglich	x	xx
29	Liegauer Nordwestplateau	(x)	x Liegau-Augustusbad Lotzdorf	(x)	(x) Waldstücke	x	(x)
30	Feldflur nordöstlich Großerkmannsdorf	-	x Großerkmannsdorf	-	-	(x) Straße	-
31	Feldflur, südwestlich Großerkmannsdorf bis Bischofsweg	(x)	x Großerkmannsdorf Kleinerkmannsdorf	(x)	Aussicht	(x) Straße	(x)
32	Feldflur östlich und südlich Kleinerkmannsdorf (ab Gewerbegebiet)	-	(x) Kleinerkmannsdorf Rossendorf	(x)	Gewässer	(x) Straße	(x)
33	Ausläufer der Harthe	(x)	x Rossendorf	(x)	Wald	(x) Straße	(x)
34	Ullersdorfer Feldflur ab Bischofsweg	-	x Ullersdorf Großerkmannsdorf	(x)	Aussicht Gewässer	x	(x)
35	Golfplatz Ullersdorf	(x)	x Ullersdorf	(x) Privatgelände	Sport Gewässer	x	(x)

Legende:

x = gegeben, (x) = bedingt gegeben, - = nicht gegeben, xx = sehr hohe Erholungseignung

sehr hohe Erholungseignung

Fast das gesamte Rödertal von Wallroda über das Hüttertal bis Liegau-Augustusbad ist für die Erholung sehr gut geeignet (Nr. 9, 10, 20, 28), außer der Innenstadtlagen und der Abschnitte Lotzdorf (Kläranlage) bis Liegau-Unterdorf (Gummifabrik), die nur eine durchschnittliche Eignung besitzen. Schwerpunkt ist dabei die 800 m lange Achse des Hüttertales von Schloss Klippenstein bis zur Hüttermühle. Das Naturerlebnis innerhalb des Flusstales verbindet sich hier in idealer Weise mit den Eindrücken von den verschiedenen bauhistorischen Ensembles und Landschaftsparkgestaltung.

Das Hüttertal zeichnet sich außerdem durch die sehr gute Erreichbarkeit vom Stadtzentrum aus. Die Attraktivität des Schlosses und der Hüttermühle einschließlich ihres Umfeldes bedarf dabei jedoch noch einer weiteren baulichen Aufwertung. Die Flussaue der Röder, einst ein kleinteiliges Mosaik gepflegter Wälder und Wiesen ausgezeichnet, leidet zunehmend unter Verwahrlosung. Die Unterschutzstellung als LSG bringt landschaftspflegerisch keine Verbesserung (Verordnungsgeber ist der Landkreis Kamenz). Anzumerken ist auch der unangemessen schlechte Unterhaltungszustand der Wege in diesem wichtigsten Radeberger Ausflugsgebiet.

Ebenfalls sehr gut geeignet ist das Gebiet um den Silberberg (Nr. 12), im Prinzip gut erschlossen durch den allerdings unterhaltungsbedürftigen Sommerweg. Von hier aus besteht eine gute Rundschau über den Norden des Stadtgebietes, und die potenziell hervorragenden Naherholungsziele im desolaten Tannengrund bzw. ehemalige Kursiedlung Augustusbad bis hin zur Ortsmitte Liegau-Unterdorf sind daran angebunden.

hohe Erholungseignung

Der Südwesten der Dresdner Heide (Nr. 1) und die Kühnheide am Taubenberg (Nr. 5), an den Folgen (Nr. 6) um am Schafberg eignen sich gut für die Naherholung.

Die Dresdner Heide besitzt, wenngleich auf dem Territorium der Stadt Dresden gelegen, Bedeutung als das von den Radeberger Einwohnern sicherlich am stärksten frequentierte Naherholungsgebiet. Die Attraktivität ist bei großräumiger Betrachtung sehr hoch; problematisch ist die teilweise Abriegelung auf Radeberger Seite durch Kleingärten, Gewerbebetriebe und undurchlässige Brachen.

Der Flügelweg ist ein Beispiel für eine bis in die Innenstadt reichende historische und immer noch durchgängige Wegeverbindung. Da die Heide in ihrem Inneren von Radeberg nur auf langen Wegen erreichbar ist, steuern Erholungssuchende vielfach mit Pkw die Parkplätze entlang der Ausfallstraßen an, was zu erhöhten Belastungen der Umwelt führt.

Die Kühnheide ist ein wichtiger Ergänzungsraum für die Erholungsnutzung. Zwar sind die landschaftlichen Reize nicht so spektakulär wie jene der tief eingeschnittenen Flusstäler oder der geschlossenen Waldgebiete. Jedoch bietet die offene Landschaft den Vorteil großräumiger Sichtbeziehungen und Ausblicke, bei insgesamt belebender Reliefierung und Gliederung durch Landschaftsbildelemente wie Kleingewässer und Waldstücke.

Abb. 5.5.2.2: ausgeschildertes, jedoch lückiges Rad- und Wanderwegenetz in der Kühnheide, einem für die Naherholung besonders gut geeigneten Gebiet



Die betreffenden Teilräume eignen sich aufgrund der Entfernung zum Stadtzentrum grundsätzlich nur für längere Aufenthalte oder Fahrradausflüge der dortigen Bewohner. Gut versorgt ist dagegen die Lotzdorfer Bevölkerung. Die Anbindung an die Südstadt ist wegen der Größe differenziert. Als störend wird hier das Fehlen eines bis in die Kühnheide reichenden Grünzuges empfunden. Die Anbindung des benachbarten Liegau-Unterdorf ist mangels Wegebeziehungen eingeschränkt.

Das Friedrichstal bis zum Landwehrwald zählt schließlich ebenfalls zu den wichtigen Ergänzungsräumen. Wie in den vorgenannten Teilräumen ist sind hier die Voraussetzungen einer erlebnisreichen, ruhigen und durch Wege erschlossenen Landschaft gegeben. Im Blickpunkt steht hier der von kleinen Siedlungen unterbrochene Auencharakter. Mit dem historischen Landgut und späteren Pflegeheim liegt hier ein wichtiger Zielpunkt brach.

mittlere Erholungseignung

Zur Sicherstellung einer gleichmäßigen Erholungsvorsorge für die Gesamtbevölkerung der Gesamtstadt einschließlich der Ortsteile müssen auch die Teilräume Räume mittlerer und geringer Erholungseignung hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Erholung und ihrer Entwicklungsfähigkeit betrachtet werden. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht die Erreichbarkeit, denn für Gebiete abseits der Wohnschwerpunkte besteht nur bedingt Handlungsbedarf.

Als mittel zu bewertende Teilräume sind unter diesem Aspekt das Gebiet der Kühnheide nördlich der Bahn (Nr. 4), das Rödertal bei Lotzdorf (Nr. 8) und bis Kleinwachau (Nr. 13), die Große Röder und die Schwarze Röder im Innenstadtbereich (Nr. 21, Nr. 24), die Goldbachsenke (Nr. 27), das Liegauer Nordwestplateau (Nr. 29), die Feldflur südwestlich Großerkmannsdorf bis zum Bischofsweg (Nr. 31), die Ausläufer der Harthe (Nr. 33), der Ullersdorfer Feldflur ab Bischofsweg (Nr. 34) und der Golfplatz (Nr. 35) zu nennen.

Schwächen bestehen in sehr unterschiedlicher Weise in der Landschaftsbildqualität (belebende und gliedernde Strukturen) und in der Zugänglichkeit (Wegenetz). Der Golfplatz stellt als einem speziellen Zweck gewidmete private, Grünfläche einen Sonderfall dar. Ausschlaggebend für eine mittlere Bewertung sind der Eigenartverlust der Landschaft und die nur im Bereich des nach Weißig führenden Kirchweges gesicherte öffentliche Erschließung.

mangelnde Erholungseignung

Einen Teilraum mit mangelnder Erholungseignung in Zuordnung zu einem Wohnschwerpunkt bildet die Feldflur nordöstlich Großerkmannsdorf. Die Nachteile eines derzeit wenig attraktiven Landschaftsbildes verbinden sich hier mit denen der fehlenden Zugänglichkeit. Selbst der Quellbereich des das Dorf ansonsten mitprägenden Goldbaches ist erholungsmäßig nicht erschlossen.²⁷

5.5.2.3 Rad- und Wanderwegenetz

Die Erschließung der freien Landschaft und des Waldes durch Rad- und Wanderwege ist ein wesentliches Kriterium der Erholungseignung (s. Kap. 5.5.2.1). In Frage kommen nicht nur ausgewiesene Wege, sondern alle Wirtschafts- und Waldwege, für die ein allgemeines Nutzungsrecht besteht.

Dabei zeigt sich, dass das Hüttertal als wichtigstes Naherholungsgebiet aufgrund des schlechten Unterhaltungszustandes der Wege kaum zum Radfahren geeignet ist. Gleiches gilt für das Tal der Schwarzen Röder. Dagegen bieten die Kühnheide und das Friedrichstal optimale Bedingungen für Radfahrer.

Während man im innerörtlichen Verkehr eine gemeinsame Nutzung der Straßen durch Kraftverkehr und Radverkehr im Zuge der gegenseitigen Rücksichtnahme der Verkehrsteilnehmer akzeptiert, ist dies bei überörtlichen Straßenrouten wegen der fehlenden Verkehrssicherheit nicht akzeptabel.

Ein Teil der Staatsstraßen verfügt bereits über separate Wege:

- Badstraße Richtung Feldschlösschen (S 177),
- Großröhrsdorfer Straße Richtung Stadtrandsiedlung (S 158),
- Dresdner Straße Richtung Heide (S 95) bis zum ersten Waldweg "Färberfleck".

Alle anderen Straßen sind noch nicht radfahrgerecht ausgebaut.

Das übrige Wegenetz besteht vorwiegend aus innerörtlichen Nebenstraßen und Feld- bzw. Waldwegen, das nicht im Detail beschrieben werden soll. Entscheidend für die Qualität des Netzes sind allerdings durchgängige fußläufige Verbindungen in die erholungsrelevanten Teilräume. Anzustreben sind stets Rundwege, denn Stichverbindungen zu einem Zielpunkt sind wenig attraktiv.

Es ist zwischen dem touristischen Bedarf und dem Bedarf der Einwohner zu unterscheiden. Während Touristen bzw. Gäste der Stadt i. d. R. eine bestimmte Route nutzen, ist für die ortsansässigen Spaziergänger die Wahl zwischen mindestens zwei Alternativen interessant. Dies erfordert ein relativ engmaschiges Wegenetz.²⁸

Im Idealfall sollten Bewohner der Innenstadt wie auch der ländlichen Ortsteile mit dem für die Kurzzeiterholung zur Verfügung stehenden Zeitbudget von maximal einer halben Stunde eine Route absolvieren können. Davon unabhängig sollten auch längere Wochenendspaziergänge im Halbmesser des Ortsteils möglich sein. Bei lückenlos vorhandenem Wegenetz wären z. B. für die halbe Umrundung der Altstadt oder der Südstadt ca. 1,5 Stunden, der Ortsteile ca. 1 Stunde erforderlich.

²⁷ Vor dem Hintergrund der geplanten Ortsumfahrung und den zu erwartenden Lärmimmissionen in diesem Bereich ist eine Erschließung jedoch wenig sinnvoll und wird in Kap. 6 nicht verfolgt.

²⁸ Die beschilderten regionalen Gebietswanderwege sind in Karte 2 - Maßnahmen - dargestellt.

Beispielsweise stellt der Bischofsweg südwestlich Großerkmannsdorf eine traditionelle Parallelverbindung zur innerörtlichen Hauptstraße dar, auf den allerdings nicht ausreichend Querwege münden. Deren mittlerer Abstand sollte ca. 500 m betragen. Im Nordosten fehlen jegliche Verbindungen.

Der Bischofsweg leidet in seiner Funktion als Rad- / Wanderweg auch unter der verhältnismäßig starken Belastung durch motorisierten Verkehr (Verkehrsstärke, Geschwindigkeit).

Unter diesen Aspekten weist das Wegenetz im gesamten Plangebiet deutliche Lücken bzw. Qualitätsmängel auf. Gänzlich fehlen folgende wichtige Relationen:

- Liegau-Unterdorf - Kühnheide,
- Liegau-Unterdorf - Augustusbad - Feldschlösschen,
- Lotzdorf - Liegau-Unterdorf,²⁹
- Altstadt - Lotzdorf (ehem. Kirchweg),
- Friedrichstal - Heinrichstal - Hüttertal,
- Hüttertal südlich der Röder - Sternwarte.

²⁹ Ehemaliger Weg östl. der Röder bis zur Rödertalschänke.

6 Ziel- und Maßnahmenkonzept

siehe Karte 1 - Entwicklungsziele - und Karte 2 - Maßnahmen

Die allgemeinen Ziele des Landschaftsplans leiten sich aus §§ 1 und 2 SÄCHSNATSchG ab. Diese werden durch die Grundsätze und Ziele des Regionalplans untersetzt (s. Kap. 4.1).

6.1 Flächenfunktionen

Zusammen mit dem FNP werden einerseits die Grenzen der baulichen Entwicklung bzw. der im Zusammenhang bebauten Bereiche festgelegt und damit die "freie Landschaft" definiert.

Im LP wird im Ergebnis der vorausgegangenen Analyse in der freien Landschaft unterschieden zwischen

- landschaftsökologischen Sicherungsräumen mit Schwerpunkt Arten- und Biotopschutz zum Zweck der Erhaltung und Weiterentwicklung naturnaher Strukturen
- landschaftsökologischen Entwicklungsräumen mit Schwerpunkt Bodenschutz zum Zweck erosionsmindernder Bewirtschaftung und Strukturanreicherung.

6.1.1 landschaftsökologische Sicherungsräume

Als "Sicherungsräume" wurden Teilräume vorgeschlagen, in denen dem Biotopschutz (und damit indirekt auch dem Schutz des Bodens und der Gewässer) flächig Vorrang vor der Landwirtschaft eingeräumt werden soll. Es handelt sich um bereits hochwertige Gebiete, wie

- Teile der Kühnheide,
- gesamtes Tal der Großen Röder,
- gesamtes Tal der Schwarzen Röder,
- Teile des Friedrichstals und der
- Prießnitzau,

deren Bedeutung bereits ausführlich gewürdigt wurde.

Mit einbezogen ist die Stadtfleißstrecke der Schwarzen Röder, da hier das Entwicklungspotenzial ausgeschöpft und herausziehenden Nutzungskonflikten mit heranrückender Bebauung und Landwirtschaft entgegengetreten werden sollte. Angestrebt wird eine Erhöhung des Waldanteils, die weitere Optimierung des Biotopverbunds und verbesserte Erschließung für die Erholungsnutzung. Landwirtschaftliche Nutzungen sollen nicht verdrängt werden, aber stärker landschaftspflegenden Charakter haben und nicht allein auf Produktion ausgerichtet sein.

Ferner wurden alle Waldflächen als Sicherungsräume vorgeschlagen bzw. in diese einbezogen, da in dem waldarmen Gebiet an der Erhaltung der wenigen Bestände festgehalten werden sollte. Mit eingeschlossen in den Waldbestand ist das Sandabbaugebiet am Spitzberg, das zur Rekultivierung unter Berücksichtigung des Naturschutzes ausgewiesen wurde.

Damit ist nicht zwangsläufig eine Aufforstung verbunden, sondern es können auch offene Biotopflächen (Magerstandorte) gestaltet werden.

Den Sicherungsräumen zugeordnete Maßnahmen sind:

- Aufforstungen (Kühnheide an den Folgen, Lotzdorf Berghang östlich Kläranlage),
- Aufbau eines strukturreichen und naturnahen Waldbestandes (Umbau nicht zielgerechter Nadelholzreinbestände in der Kühnheide und den Ausläufern der Harthe),
- Rückbau von Zersiedelungen im Wald (Wochenendgrundstücke im Grundmühlenbachtal in Liegau),
- Entwicklung von strukturreichen Waldsäumen (nicht zielgerechte Waldränder, vor allem in den für die Biotopentwicklung bedeutenden sonnenexponierten Lagen),
- Pflanzung von Einzelbäumen / Baumgruppen / Baumreihen (entlang vorhandener unbepflanzter und geplanter Wege, Grobvorschläge!),
- Pflanzung von Feldgehölzen, Feldhecken und Gebüsch (entlang von Wegen und unbepflanzten und geplanten Gewässern, Grobvorschläge!),
- Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Extensivgrünland (geeignete staunasse Bereiche, auch meliorierte Flächen in der Kühnheide an den Folgen, südlich Tannengrund, in der Lotzdorfer Flur östlich Badstraße),
- vordringliche Extensivierung der Grünlandnutzung (Kühnheide an den Folgen, Tal der Großen Röder unterhalb Lotzdorf, Friedrichstal auf den Jägerwiesen),
- Vernässung von Grünland (Schaffung von Retentionsmulden / staunassen Senken, s. o.),
- Planung eines Standgewässers (naturnahe Teichanlage zur Bewässerung der Golfrasenflächen in der Prießnitzau - unter Beachtung einer ökologisch unbedenklichen Wassereutrophierungsmenge),
- Fließgewässerrenaturierung mit Gewässerrandstreifen (Bachläufe im Tannengrund / Augustusbad).

6.1.2 landschaftsökologische Entwicklungsräume

Als "Entwicklungsräume" wurden alle übrigen Teilräume vorgeschlagen, in denen eine flächige Entwicklung vorrangig des Bodenschutzes unter Beibehaltung der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung sinnvoll ist.

Es handelt sich um eher schwach strukturierte Feldfluren, die aber prinzipiell der kulturellen Eigenart des Offenlands in diesen Teilen des Plangebietes entsprechen. Diese Gebiete sind durch ein vergleichsweise überdurchschnittliches Ertragspotenzial der Böden und eine seit Generationen intensive Landwirtschaft geprägt.

Dazu gehören

- Teile der Kühnheide,
- Lotzdorfer Feldflur,
- Teile des Friedrichstals,
- Feldflur zwischen Großer Röder und Schwarzer Röder und die
- gesamte Großerkmannsdorfer und Ullersdorfer Feldflur.

Die örtlichen Großbetriebe bekennen sich zur "guten fachliche Praxis". Dazu gibt es aber keine einschlägigen Kriterien. Beobachtungen im Plangebiet zeigen deutliche Defizite und damit verstärkten Handlungsbedarf.

Zum Schutz der Fließgewässer ist neben der Ausweisung von Uferrandstreifen eine Erhöhung des Grünlandanteils in den Auenbereichen dringend geboten.

Ein Vorrang des Biotopschutzes (Wald, Grünland, Sukzessionsflächen) wie bei den Sicherungsräumen ist nicht beabsichtigt und angesichts des Nutzungsdrucks auch nicht realistisch. Es ist aber erforderlich, einen Anteil der Flächen für die Strukturierung der ausgeräumten Feldflur zur Verfügung zu stellen (s. u.). Dadurch erfolgt eine Verbesserung des Erosionsschutzes, Schaffung eines Biotopverbundes und Aufwertung der Landschaftsbildqualität. Letztlich ist es sinnvoll, diese Grünstrukturen in das Wirtschaftswegenetz und Netz der Wanderwege einzubinden.

Den Entwicklungsräumen zugeordnete Maßnahmen sind:

- Pflanzung von Einzelbäumen / Baumgruppen / Baumreihen (entlang vorhandener unbepflanzter und geplanter Wege, *im LP Grobvorschläge!*),
- Pflanzung von Feldgehölzen, Feldhecken und Gebüsch (entlang von Wegen und unbepflanzten und geplanten Gewässern, *Grobvorschläge!*), im Einzelfall auch Kuppenbewaldung (Hempelsberg) gegen vorherrschende Winderosion,
- Anlage von Feldrainen (Saumstreifen) zur Unterteilung übergroßer Ackerschläge (*Grobvorschläge!*) gegen vorherrschende Wassererosion,
- Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Extensivgrünland (Kühnheide nördlich Folgenberg und westlich Unterdorf, Lotzdorf an den Leithen, Friedrichstal südlich Käsebach, Gebiet der Heinrichstaler Teiche, südlich Hüttertal in Höhe Hüttermühle, nördlich des Tals der Schwarzen Röder, Goldbachsenke zwischen Radeberg und Großerkmannsdorf, Nebenbachtäler des Goldbaches in Großerkmannsdorf, Niederung des Kleinerkmannsdorfer Wassers),
- vordringliche Extensivierung der Grünlandnutzung (in Verbindung mit o. g. Maßnahmen),
- Vernässung von Grünland (an Einzelstandorten),
- Fließgewässerrenaturierung mit Gewässerrandstreifen (Zufluss der Großen Röder nördlich Folgenberg, Käsebach im Friedrichstal, Goldbach zwischen Radeberg und Großerkmannsdorf und Zuflüsse, Kleinerkmannsdorfer Wasser, Prießnitz),
- bodenschonende Bewirtschaftung (hangparallele Bearbeitung, Streifenanbau insbesondere im Mais, Humusdüngung, Anbau von Zwischenfrüchten, angepasste Fruchtfolgen, zusätzlich sollten die Möglichkeiten einer nichtwendenden Bodenbearbeitung geprüft werden) - gilt auf allen in Karte 1 - Ziele - dargestellten erosionsgefährdeten Flächen.

6.1.3 städtische Grünflächen

Unter städtischen Grünflächen sind öffentliche / private Grünflächen zusammengefasst, die auch im FNP ausgewiesen sind. Die größten Flächenanteile entfallen auf

- Kleingärten (Bestand) und
- Grünzug "Goldbach" (Planung).

Durch die Entwicklung eines Grünzuges entlang des Goldbaches soll die Grünstruktur der bisher nur durch unterschiedliche bauliche Nutzungen und Brachen gegliederten Südstadt grundlegend verbessert werden. Der geplante Grünzug integriert Parkanlagen, Kleingärten und Spielplätze sowie nutzungsoffene Räume und soll vom Flügelweg bis zur Mündung im Bereich Dresdner Straße / Talstraße - mit Unterbrechung durch die Bahnanlagen - geführt werden.

Zugeordnete Maßnahmen sind:

- Schaffung neuer Parkanlagen unter Einbeziehung des vorhandenen Gehölzbestandes,
- Renaturierung des Goldbaches auf offener naturferner Fließstrecke,
- Offenlegung des Goldbaches auf verrohrter Fließstrecke,
- Neugestaltung des Goldbachteiches unter Einbeziehung der Uferumgebung.

Für die Kleingärten wird die Öffnung der rein privaten Nutzungsstruktur für öffentliche Zwecke, insbesondere Durchwegungen mit angrenzenden Verweilzonen vorgeschlagen, insbesondere für die am Rand der Dresdner Heide befindlichen Anlagen mit Anschluss an das Waldwegenetz.

Relikte früherer Gartenkultur (private Grünflächen) sollten ebenfalls möglichst geschlossen erhalten bzw. wieder vervollständigt werden. Derzeit ist nur der Baumbestand über die Gehölzschutzsatzung geschützt. Bekannt sind folgende Anlagen:

Tab. 6.1.3: Erläuterung der Karte 2 - Maßnahmen

wertvolle Gartenanlagen ³⁰	
1	ehem. Kurpark des Augustusbades im Tannengrund
2	ehem. Gutspark des Sanatoriumsbesitzers Dr. Lahrmann im Friedrichstal
3	Park der heutigen Heinrichstaler Milchwerke an der Großröhrsdorfer Straße, früherer Gastgarten des Gasthofes Heinrichstal
4	Park am ehem. Schützenhaus, Pulsnitzer Straße
5	ehem. Langbein'scher Lustgarten, am Eingang zum Hüttertal / Großer Hundestallweg
6	Villenpark der ehem. Gießereibesitzer Weiße, Dresdner Str. 7
7	Villenpark der ehem. Blaudruckerei- und -färbereibesitzer Scherz / Hasse, Dresdner Str. 36-42
8	Villenpark der ehem. Glasfabrikanten Berthold / Hirsch, Güterbahnhofstr. 16
9	Villenpark des ehem. Glasfabrikanten Max Hirsch, Pillnitzer Str. 37-39

³⁰ nach: STADT RADEBERG, Radeberg/Stadtgrün, Dokumentation zur Baumbestandserfassung und Planung, 1984, ergänzt durch den Verfasser.

6.1.4 Naherholungsgebiete

Das naturnahe und besonders erlebnisreiche Hüttertal wurde gesondert zu der in Kap. 6.1.1 getroffenen Definition als Naherholungsgebiet mit Schwerpunkt ruhige, landschaftsgebundene Erholung vorgeschlagen. Es ist das einzige bestehende Naherholungsgebiet im Plangebiet. Es gelten dieselben Ziele wie bei den Sicherungsräumen, jedoch mit der Maßgabe, dass die bereits vorhandene Erholungsinfrastruktur zu erhalten und weiterzuentwickeln ist. Auf mögliche Konflikte mit der beabsichtigten Ausweisung als FFH-Gebiet wird hingewiesen (vgl. Kap. 4.5).

Vorschläge für die Entwicklung des Gebietes betreffen die Erstellung einer speziellen

- Pflegekonzeption für das LSG Hüttertal

und darauf aufbauend eine fachgerechte Pflege der Wald- und Grünlandflächen, um die bereits beschriebenen Mängel zu beheben und sowohl den naturschutzfachlichen Wert als auch den Erholungswert zu steigern.

Auf die Zuständigkeit der unteren Naturschutzbehörde für das LSG wird hingewiesen, sodass nur einvernehmliche Lösungen zwischen Maßnahmenträger und Verordnungsgeber in Frage kommen.

Die Hüttermühle als ehemaliger Attraktionspunkt bedarf ebenfalls dringend der baulichen Sanierung, sodass ausgehend von einem intakten Ensemble und guten Gastronomieangebot eine kulturelle Neubelebung der Gaststätte erfolgen kann.

Das Hüttertal kann aus Gründen der Lage und räumlichen Zuordnung zu den Wohnstandorten, aber auch wegen seiner geringen Fläche den Bedarf an Naherholungsgebieten im Plangebiet nicht decken. Deshalb wird eine

- Erweiterung des Naherholungsgebietes Hüttertal in nördliche und südliche Richtung

vorgeschlagen, auch um zu erwartende störende Einflüsse durch die geplante Ortsumfahrung zu kompensieren (Darstellung der Trasse in den Karten). Die südliche Erweiterung könnte auf einer stillgelegten Obstplantage erfolgen, die keinen besonderen Naturschutzwert besitzt. Als Maßnahme wird die Anlage eines naturnahen Waldes durch Aufforstung und Förderung der Selbstbewaldung von Brachen empfohlen [SBA MEIßEN 2003].

Kompensationsmaßnahmen lassen sich über die Straßenbaumaßnahme aus staatlichen Mitteln finanzieren. Aus kommunalen Mitteln finanziert werden müsste die im LP bereits vorgeschlagene, unabdingbare Wegeerschließung.

Weitere geeignete, dem dezentralen Flächenkonzept folgende Teilräume befinden sich in den Bereichen

- Kühnheide,
- Friedrichstal,
- Tal der Großen Röder / Leithen und
- Tal der Schwarzen Röder.

Bepflanzungs- und Wegebaumaßnahmen sollten hier bevorzugt durchgeführt werden, um möglichst rasch die angestrebte Erholungsqualität zu erreichen.

Der Golfplatz wurde als Naherholungsgebiet mit speziellen Erholungsfunktionen eingeordnet, entsprechend seiner für die allgemeine Erholung nicht zugänglichen, exklusiv dem Golf sport gewidmeten Funktion.

6.1.5 Siedlungsflächen

Als Siedlungsflächen sind die im FNP ausgewiesenen Bauflächen dargestellt, ergänzt durch Siedlungsbestand im Außenbereich. Diese Darstellung dient der im LP wichtigen Wiedergabe der Realnutzung und Biotopstruktur und hat keinerlei bauplanungsrechtliche Bedeutung. Insofern besteht kein Widerspruch zwischen LP und FNP.

Im LP wurden die historischen Ortskerne als stadtbildprägende Bebauung abgegrenzt. Dies entspricht bei den Dörfern etwa dem Stand der Siedlungsentwicklung um 1900, bei der Stadt aber dem mittelalterlichen Stadtkern, ergänzt um die charakteristischen Quartiere der Braune-Siedlung, Kohlrabiinsel und Teilen des ehem. Sachsenwerks.³¹ Im Siedlungsbereich kommt diesen Gebieten eine identitätsstiftende Bedeutung zu. Daher sollten ihre Grünstrukturen (auch Privatgärten) erhalten und die einzelnen Standorte in das innerörtliche Grünsystem eingebunden werden.

Im LP wurden Bereiche in der freien Landschaft vorgeschlagen, in denen das Zusammenwachsen von Ortsteilen oder die flächige Zersiedelung auch langfristig (d. h. über den bereits jetzt erkennbaren Bauflächenbedarf hinaus) verhindert werden sollte. Die Darstellung von Grünzäsuren deckt sich mit den verbindlichen Vorgaben des Regionalplans und wurde lediglich im Bereich westlich der Meierei Heinrichstal ergänzt, um auf die erhaltenswerten Freiraumverflechtungen zwischen Friedrichstal und Heinrichstal hinzuweisen.

Zusätzlich wurde die Stadtfleißstrecke der Schwarzen Röder, die Goldbach-Niederung und die Freifläche zwischen der Dorflage Kleinerkmannsdorf und dem Gewerbestandort ausgewiesen.

Durch die Ausweisung zusätzlicher Bauflächen im FNP entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft. Während keine wertvollen Biotope betroffen sind, findet eine Versiegelung produktiver Bodenstandorte statt. Der entstehende Eingriff ist vorzugsweise durch Entsiegelungsmaßnahmen und Abbau von sonstigen Bodenbelastungen durch Siedlungstätigkeit auszugleichen. Dafür kommt die Rekultivierung von Industriebrachen und Altdeponien in Frage. Der LP enthält dazu eine Reihe von Vorschlägen, die der näheren Prüfung bedürfen. Landwirtschaftliche Flächen sollten erst in zweiter Priorität für Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden.

6.1.6 Problematik Windkraftanlagen

In der Landschafts- und Flächennutzungsplanung spielt mit steigender Nachfrage nach deren wirtschaftlicher Nutzung die Behandlung der Windenergiepotenziale eine Rolle. Eine unbegründete Ablehnung von Windkraftanlagen als privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 BAUGB ist unzulässig. Damit will der Gesetzgeber die Nutzung regenerativer Energien fördern. Wird keine Ausweisung im FNP getroffen, so regelt sich die Zulässigkeit der Vorhaben danach, ob überwiegende öffentliche Belange entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist. Die dabei vorzunehmende "nachvollziehbare Abwägung" zwischen privaten und öffentlichen Interessen lässt allerdings wenig Spielräume (im Gegensatz zur "gestaltenden Abwägung", s. u.).

Öffentliche Belange sind z. B. in der Raumordnung, in der Bauleitplanung, im Immissionsschutz und in Naturschutz / Landschaftspflege formuliert. Die Belange gelten in der Regel als gewahrt, sofern bei der Planung von WKA die unten aufgeführten Mindestabstände eingehalten werden.

³¹ Die Abgrenzung erfolgt ohne Berücksichtigung des Denkmalwertes.

Die wirtschaftliche Förderung von WKA nach dem Stromeinspeisungsgesetz hat zu einer steigenden Investitionsbereitschaft geführt, die sich in Bauanfragen auch auf dem Stadtgebiet von Radeberg manifestiert. Zur Steuerung der Nachfrage nach genehmigungsfähigen WKA-Standorten bietet sich deshalb eine Positiv-Ausweisung an (Angebotsplanung). Diese hat zugleich Ausschlusswirkung für andere potenziell ebenfalls geeignete und nachgefragte Standorte, denn die Ausweisung an der vorgeschlagenen Stelle gilt dann als öffentlicher Bedarf. Die Stadt würde mit der Positivausweisung im Rahmen der "gestaltenden Abwägung" das einzige vorhandene Steuerungsinstrument zur Standortlenkung nutzen. Die Stellungnahmen des Regionalen Planungsverbandes und des Staatlichen Umweltfachamtes zum Entwurf des LP und FNP vom Mai 2002 regen auch eine diesbezügliche Untersetzung der Planung an.

Kriterium zum Ausschluss von WKA im Stadtgebiet ist in erster Linie die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach der VDI-Richtlinie 2058 "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft", da der Betrieb der WKA mit einer Geräusentwicklung verbunden ist. Dabei gelten für Dauerbetrieb die strengeren Nachtwerte, die z. B. für Mischgebiete 45 dB (A) und für Wohngebiete 40 dB (A) betragen. Daraus leiten sich Mindestabstände von 500 m zur Wohnbebauung ab, die ggf. nach den örtlichen Besonderheiten zu erweitern sind. Mit zu beachten sind störende Lichteffekte. Diese reichen bis 1.000 m.

Im Südraum der Stadt sind darüber hinaus Vogelschutz-Aspekte zu beachten. Hier gilt die Prießnitz-Aue als sensibler Bereich.

In der Planungsliteratur werden überwiegend folgende Abstände angegeben:

Abstand der WKA in Bezug auf (Fallauswahl mit Relevanz für das Plangebiet)

- geschlossene Bebauung mit Wohnnutzung.....500 - 1.000 m
- Siedlungssplitter..... 500 m
- Grünzüge mit Zweckbestimmung Landschafts- und Ortsbilderhaltung sowie naturnahe Erholung keine Abstandsangaben, mind. Freihalten
- Besonders geschützte Biotope nach § 26 SÄCHSNATSCHG s. o.
- reich strukturierte Feldgehölzlandschaften und naturnahe Standorte inmitten ausgeräumter Agrarlandschaften300 m
- FFH-Gebiete Verträglichkeitsprüfung
- Gebiete mit lokaler Bedeutung für die Avifauna..... je nach Artenspektrum bis zu 3.000 m

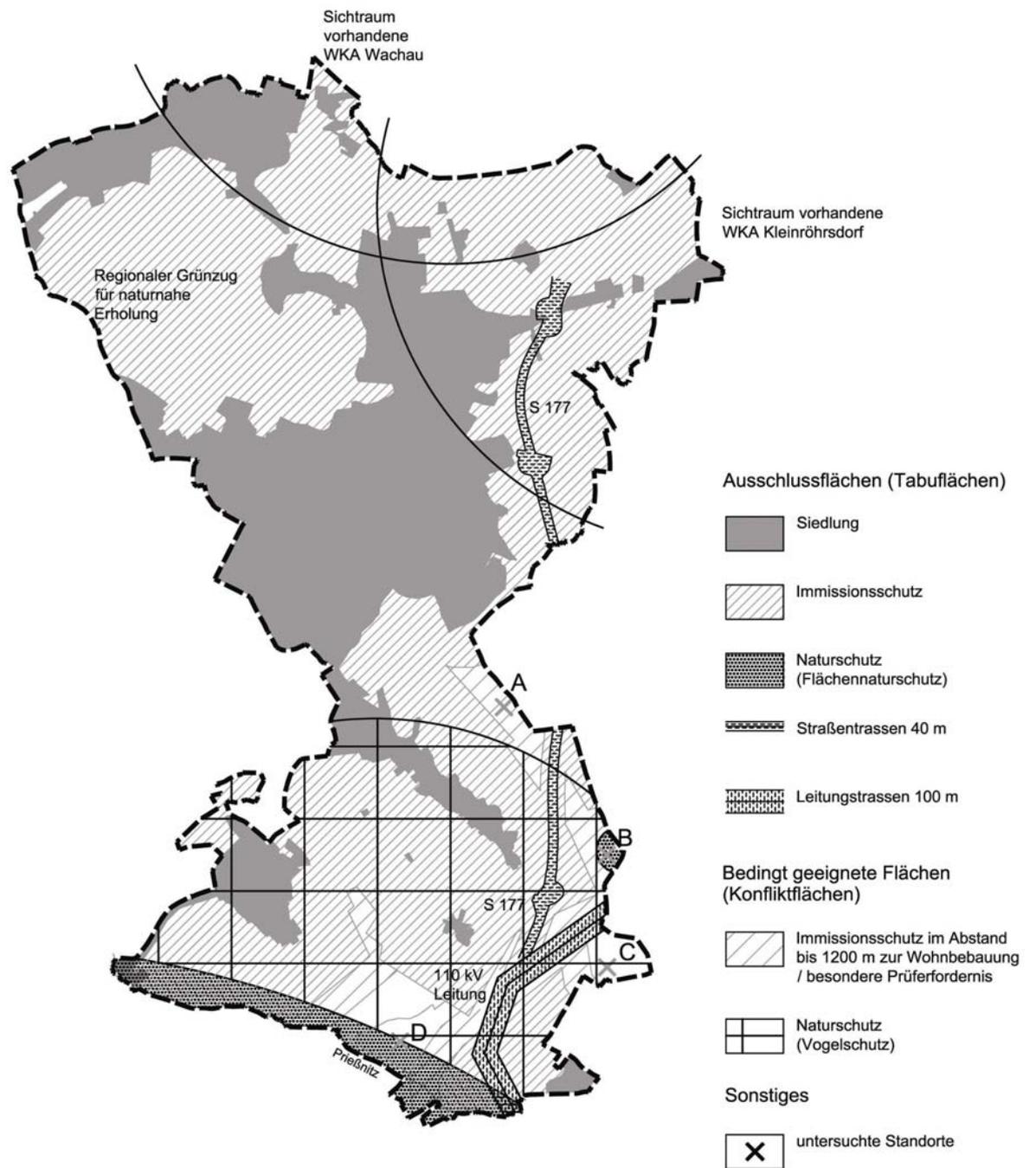
Dem gegenüber stehen die windenergetisch günstigen Bereiche im unbebauten, offenen Gelände.

Zwar spielt auch die Windhöffigkeit in Form detaillierter Untersuchungen eine Rolle bei der Standortauswahl. Das 1997 beendete Windmessprogramm (WMP) Sachsen orientiert aber bei der Bewertung der Windpotenziale auf einen heute überholten Stand der Technik (Nabenhöhe 60 m, 0,5 MW Leistung).³² Moderne Anlagen sind größer, leistungsstärker und effizienter, sodass die im "Abschlussbericht Windpotenziale" als mäßig ertragreich bewerteten Standorte aus jetziger Sicht bereits für einen wirtschaftlichen Betrieb von WKA in Frage kommen. Die Bewertung der Standorte unter Windenergieaspekten ist dem Betreiber zu überlassen.

Mangels geeigneter Standorte kann aus Sicht des Landschaftsplanes die explizite Ausweisung einer Konzentrationsfläche Windkraft nicht empfohlen werden.

³² Der Abschlussbericht "Windenergiepotenziale in Sachsen" (SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT 1997) weist für die Gebiete südlich Radeberg (Kernstadt) in 60 m Höhe Windgeschwindigkeiten um 6,0 m/s und einen Ertrag von um 900 MWh/a für WKA mit 500 kW aus. Das entspricht mindestens einem mittleren Potenzial.

Abb. 6.1.6: Mögliche Standortpotenziale für WKA im Stadtgebiet von Radeberg (HEIMER + HERBSTREIT, Abbildung unmaßstäblich)



Tab. 6.1.6:

Vorzugsstandorte zur Nutzung der Windenergiepotenziale		
Ortsteil	Empfehlung	Begründung
Kernstadt Radeberg	keine Standortausweisung	keine geeigneten Flächen aufgrund des überall zu dichten Abstands zur Wohnbebauung vorhanden hinzu kommt die Überschneidung mit der WKA-Gruppe Kleinerndorf an der Gemarkungsgrenze nahe der Stadtrand siedlung
Liegau-Augustusbad	keine Standortausweisung	teils Abstand zur Wohnbebauung nicht gegeben, teils in Konflikt zum regionalen Grünzug Kühnheide (naturnahe Erholung) zusätzlich Überschneidung mit der WKA-Gruppe Wachau
Großerkmannsdorf - siehe Abb. 6.1.6 -	drei Alternativen, nicht optimale Lösung keine Standortausweisung	<p>Standort A - nordöstlich Großerkmannsdorf Nachteil: minimaler Abstand zur Ortsmitte Großerkmannsdorf und Kleinwolmsdorf (Immissionsschutz), dadurch massive Einwohnerbetroffenheit in zwei Orten Nachteil: aufgrund der ausgeräumten Agrarlandschaft keine Einbindung in das Landschaftsbild Vorteil: geringe Konflikte mit dem Arten- und Biotopschutz Fazit: ungeeignet</p> <p>Standort B - östlich Großerkmannsdorf Nachteil: minimaler Abstand zum südlichen Ortsende GE (Immissionsschutz), dadurch Einwohnerbetroffenheit in diesem Siedlungsabschnitt Nachteil: direkte Benachbarung zu Walthers Teichen (Biotopschutz), Pufferzone ist unter avifaunistischen Aspekten zu prüfen Vorteil: Aggregation mit vorhandenen Vorbelastungen (Gewerbestandort im Außenbereich, 110 kV-Leitung), sodass andere gering belastete Teilräume in der Gemarkung GE geschont werden können Vorteil: Aggregation mit geplanter Ortsumfahrung S 177 Hinweis: Schutzabstände zu Straßen- und Leitungstrassen von ca. 100 m sind zu gewährleisten Fazit: ungeeignet</p> <p>Standort C - Westrand des Karswaldes Nachteil: direkte Benachbarung zum Erholungswald im Eingangsbereich aus Richtung GE (Landschaftsschutz) Vorteil: maximaler Abstand zu den Ortslagen Großerkmannsdorf und Kleinerndorf (Immissionsschutz), zusätzlich Abschirmung durch vorgelagerte Waldstücke Fazit: ungeeignet</p> <p>Standort D - Prießnitzzaue Nachteil: direkte Benachbarung zur Prießnitzzaue einschließlich des Kleinerndorfer Wassers mit Bedeutung für die Naherholung (geplantes LSG, vorgeschlagene Kompensationsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft) Konflikt mit Vogelschutz-Belangen (Lebensraum von Baumfalke, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Wachtelkönig als besonders geschützten Arten)³³ Nachteil: Mitbetroffenheit von Ullersdorf im maximalen Abstand (außerhalb der Gemarkung) Vorteil: maximaler Abstand zur Ortslage GE, ausreichender Abstand zu Kleinerndorf Fazit: ungeeignet</p>
Ullersdorf		Abstand zur Wohnbebauung nicht gegeben

33

IFU 2001

Das Untersuchungsgebiet endet zwar an der Gemarkungsgrenze Dresden/Radeberg, Artennachweise für die Prießnitzzaue auf Weißiger Flur können jedoch auf die Großerkmannsdorfer und Ullersdorfer Flur übertragen werden. Auch die hier vorhandenen intensiv genutzten Ackerflächen sind als Nist- und Nahrungshabitat zu werten. Insbesondere die Wiesenralle reagiert empfindlich auf WKA (empfohlener Abstand für raumbedeutsame Anlagen 3 km) gemäß Empfehlung des Staatlichen Umweltfachamtes Bautzen zur Teilfortschreibung Windkraft des Regionalplanes Oberlausitz-Niederschlesien.

Mit der Ausweisung einer so genannten "Konzentrationsfläche" im Südraum von Radeberg mit weiträumigen Sichtbeziehungen außerhalb > 5 km entstehen einerseits Konflikte mit der Erhaltung eines schützenswerten Brutvogelbestandes in der Prießnitzau, insbesondere der seltenen Wiesenralle/Wachtelkönig, einer in Sachsen vom Aussterben bedrohten und nach § 42 BNATSCHG streng geschützten Art (weitere Arten s. Tab. 6.1.6).

Außerdem zieht die Beeinträchtigung des touristischen Potenzials im Ort (Golfplatz Ullersdorf, Reiterhöfe in Ullersdorf und Großerkmannsdorf) und möglicherweise darüber hinaus (Freibad Arnsdorf, Campingplatz Kleinröhrsdorf) weitere Konflikte nach sich.

Tab. 6.1.6:

Bewertung des nachgewiesenen avifaunistischen Arteninventars in der Prießnitzau südlich Ullersdorf						
Art		Bruthabitat	Nahrungshabitat	Pufferzone Regionalplan	Schutzstatus Vogelschutz-RL Anhang 1	BNatSchG
Baumfalke	Falco subeteo	-	ja	3.000 m	ja	streng geschützt
Neuntöter	Lanius collurio	ja	ja	1.000 m	ja	besonders geschützt
Rohrweihe	Circus aeruginosus	ja	ja	2.000 m	ja	streng geschützt
Rotmilan	Circus aeruginosus	ja	ja	2.000 m	ja	streng geschützt
Wachtelkönig	Crex crex	ja	ja	3.000 m	ja	streng geschützt
Weißstorch	Ciconia ciconia	-	ja	3.000 m	ja	streng geschützt

(vgl. zu artspezifischen Pufferzonen: REGIONALER PLANUNGSVERBAND 2003)

6.2 Erschließungsfunktionen

6.2.1 Grünverbindungen / Rad- und Wanderwege ³⁴

Grünverbindungen dienen der Erschließung der freien Landschaft wie der Siedlungsflächen und beinhalten durchgängige Wege in grüngestalteten Straßenräumen, in der Feldflur oder im Wald. Grünverbindungen befinden sich idealerweise auf verkehrsarmen Trassen, jedoch ist dies keine Bedingung und auch nicht immer möglich. Entscheidend sind die durch Vorgärten, Kleingärten, Alleebepflanzungen, Parkanlagen, Hecken oder offene Ausblicksbereiche mit Fernsicht führende Wegebeziehungen zwischen den Wohnschwerpunkten und den Erholungsräumen.

Beispiele für wichtige Grünverbindungen im Plangebiet sind der Sommerweg in Lotzdorf, der Friedrichstaler Weg und der Bischofsweg.

Teilweise dienen innerstädtische Durchgangsstraßen als Grünverbindungen. Dabei ist langfristig eine Entlastung durch die geplante Ortsumfahrung in Verbindung mit der Südspange zu erwarten (Fertigstellung der OU geplant bis 2006, Südspange erst nach 2010).

³⁴ Der Verfasser dankt dem regionalen Wanderwegewart HERBERT MÜLLER, Radeberg, für wertvolle Anregungen.

Den Grünverbindungen zugeordnete Maßnahmen sind:

- Pflanzung von Einzelbäumen / Baumgruppen / Baumreihen (entlang vorhandener unbepflanzter und geplanter Wege),³⁵
- Pflanzung von Feldgehölzen, Feldhecken und Gebüsch (entlang von Wegen und unbepflanzten und zu öffnenden Gewässerläufen),
- Bau von Rad- / Wanderwegen, insbesondere baulich abgesetzte Radwege an den stark befahrenen Staatsstraßen S 95 Richtung Lepersdorf, S 158 Richtung Wallroda, S 181 Richtung Ullersdorf, S 177 Richtung Schenkühel / Rossendorf,³⁶
ferner:
Liegau / Unterdorf - Kühnheide,
Tal der Großen Röder unterhalb Lotzdorf,
östlich der Röder bis Rödertalschänke,
Heinrichstal - Hüttertal,
Südrand Hüttertal - Kalte Ruhe mit Anbindung von Wasserstraße / Töpfergasse,
Innenstadtbereich östlich der Röder von der Stolpener Straße bis zum Eingang des Hüttertales,
Südstadt - Großerkmannsdorf,
Großerkmannsdorf - nordöstliche Feldflur, - Bischofsweg,
Rossendorf / Siedlung - Prießnitz - Ullersdorfer Mühle),
- Errichtung von Wegebrücken (Röderquerung in Liegau in Höhe Rödertalschänke und im Innenstadtbereich in Höhe Töpferstraße und Mühlgraben ehem. Bergmühle),
- Anlage von Wanderparkplätzen (Badstraße in Höhe Tannengrund am Eingang zum Augustusbad, Kamenzer Straße in Höhe Ziegeleiteiche am Eingang Landwehrwald, Ullersdorfer Hauptstraße am Eingang zur Dresdner Heide),
- Anlage von Rastplätzen (Silberberg, Spitzberg),
- Aufstellen von Orientierungstafeln³⁷ (Marktplatz, Schloss Klippenstein am Eingang zum Hüttertal, Bahnhofsvorplatz, Eselstreppen).

Teilweise ist auch der Ausbauzustand vorhandener Wanderwege zu verbessern, insbesondere wenn diese als Radweg geeignet sein sollen. Zu erwähnen ist der besonders stark frequentierte Wanderweg im Hüttertal Richtung Wallroda.

Zu beachten ist eine durchgängige Befahrbarkeit der wichtigsten touristischen Routen zu den örtlichen Ausflugszielen Hüttermühle, Museum Schloss Klippenstein, Stadtbad, Marktplatz, und der Aussichtspunkte Silberberg und Spitzberg.

Die über den Bischofsweg führende potenziell sehr attraktive Route bedarf der Verkehrsberuhigung.

Da unbefestigte Wege durch Reitsport beschädigt werden, bedarf es genereller Regelungen zur Benutzungserlaubnis bzw. Sperrung betreffender Wege. Eine Doppelnutzung ist problematisch bzw. bedingt einen nicht leistbaren Reparaturaufwand.³⁸

³⁵ Beachte Planungshinweis Kap. 2.3 - traditionelle Bauarten, zusätzlich zur potenziell natürlichen Vegetation.

³⁶ Wegen Überschneidungen mit der Planung der Verlegung der S 177 im Zuge OU Großerkmannsdorf OU Radeberg wurde die Entwicklung von Grünverbindungen in der Karte 1- Entwicklungsziele - zurückgestellt. Ggf. kann nach Verkehrsberuhigung auf separate Radwege an verbleibenden Straßen verzichtet werden.

³⁷ Für die Altstadt wird ferner die Einrichtung einer historischen Führungsrouten empfohlen, mit Ausschilderung der wichtigsten denkmalgeschichtlichen Objekte.

³⁸ Die Aufstellung und Umsetzung einer Reitwegekonzeption wird empfohlen. Ein Reitwegenetz existiert derzeit nur in der Dresdner Heide.

6.2.2 Fließgewässerachsen

Naturnahe Fließgewässer sind bedeutende Lebensräume und Leitlinien im Biotopverbund. Daneben kommt ihnen ein besonderer Erholungswert zu, soweit sie durch Grünverbindungen (s. o.) erschlossen sind. Zum Fließgewässersystem gehören auch die Fluss- und Bachauen, in denen die Gewässer ihre Dynamik möglichst entfalten können sollten (außerhalb hochwassergefährdeter Bebauung und Verkehrswege).

Entwicklungsziele gelten vor allem für folgende Gewässer:

- Tal der Großen Röder nördlich Lotzdorf mit Zufluss im Tannengrund,
- Käsebach im Friedrichstal (verrohrt),
- Goldbach mit Zufluss südwestlich Großerkmannsdorf,
- Kleinerkmannsdorfer Wasser,
- Dorfwasser auf der Hofewiese und
- Prießnitz.

Danach folgen die in den vorherigen Kapiteln genannten Einzelziele und -maßnahmen.

Den Gewässerachsen zugeordnete Maßnahmen sind:

- Fließgewässerrenaturierung mit Gewässerrandstreifen,
- Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Extensivgrünland,
- vordringliche Extensivierung der Grünlandnutzung und
- Vernässung von Grünland.

Hinsichtlich des stillgelegten Freibades Großerkmannsdorf sollte geprüft werden, ob Bedarf an einem Umbau zum Naturbadeteich besteht bzw. eine Renaturierung in Frage kommt.

6.2.3 Ortsrandeingrünung

Für Radeberg ist es nicht sinnvoll, wie in Großstädten zur Vermeidung ausgedehnter Zersiedlung und Suburbanisierung gefordert, eine "harte Stadtkante" auszubilden, d. h. einen raschen Übergang von städtischer Nutzung in hoher Dichte zum offenen Landschaftsraum.

Vielmehr ist in weiten Abschnitten des Ortsrandes, wo dieser nicht ohnehin an aufragende Talwände grenzt, ein "Grünschleier" durch die traditionelle Nutzungsabfolge anzutreffen, die etwa wie folgt bezeichnet werden kann:

Ortsrand	Nutzungsabfolge
freie Landschaft ↑ Siedlung	offene Feldflur ----- Grabeland mit Weg ----- rückwärtiger Nutzgarten mit Obstbaumbestand ----- Bebauung mit Ziergarten und Hausbäumen

Gute Beispiele einer weitgehend intakten Ortsrandeingrünung befinden sich in Lotzdorf und Liegau-Unterdorf. Dort noch vorhandene Streuobstwiesen sind durch jedoch Nutzungsaufgabe in ihrem Bestand langfristig gefährdet (Überalterung).

Abb. 6.2.3: grüner Ortsrand in Lotzdorf



Das Leitbild des Ortsrandes soll für Radeberg daher die Eingrünung des Ortsrandes durch Gärten sein. Wo dies nicht möglich ist (Gewerbegebiete) oder nicht mehr im traditionellen Sinn mit Laubbäumen und Obstgehölzen erfolgt (neue Wohngebiete), soll eine lockere Abpflanzung besonders exponierter Flächen erfolgen, unter Verwendung von Wildobst-Bäumen und Wildbeerensträuchern. Ein solcher Pflanzstreifen schafft die Möglichkeit zur Aufnahme von Wanderwegen, mit Anknüpfung an das Wirtschaftswegenetz.

Ortsrandeingrünungen werden vorgeschlagen für

- Siedlung Bergstraße in Liegau-Oberdorf an der Gemarkungsgrenze zu Schönborn,
- Baugebiet Badstraße West in Lotzdorf am Sommerweg,
- Siedlung Heiderand und geplantes Baugebiet Lerchenweg II in Großerkmannsdorf.

6.2.4 Pflanzenverwendung in der freien Landschaft

Bei Pflanzmaßnahmen sollte standortheimischen Baum- und Straucharten der Vorrang gewährt werden. Diese bieten Insekten- und Vogelfauna am ehestens einen geeigneten Lebensraum und tragen zur Natürlichkeit und Eigenart des Landschaftsbildes bei. Dabei ist nach den jeweiligen Standortbedingungen zu unterscheiden, die zu berücksichtigen sorgfältige Überlegungen erfordern.³⁹ Die folgenden Artenbenennungen gelten als allgemeine Beispiele.⁴⁰

Ergänzender Hinweis: Bei Baumpflanzungen sind Schutzabstände zu Hochspannungsfreileitungen zu beachten (vorhandene 110 kV-Leitung: beidseitig 30 m).

empfohlene Baumarten:

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Q. robur*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*)

empfohlene Straucharten:

Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Silberweide (*Salix alba*), Korbweide (*Salix viminalis*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)

6.3 Einzelziele

6.3.1 Zielpunkte im Grünsystem

Das in der Planung dargestellte Netz von Grünverbindungen berührt eine Reihe von Zielpunkten der Naherholung, die teils vorhanden und zu erhalten, teils erst zu schaffen sind. Die Vorschläge für neue Zielpunkte sind der allgemein-öffentlichen Diskussion entnommen. Entwicklungsvorschläge werden an dieser Stelle nur schlagwortartig formuliert und bleiben vertiefenden Planungen vorbehalten.

Tab. 6.3.1: Erläuterung der Karte 1 - Entwicklungsziele

Zielpunkte im Grünsystem	
* Planung	Beschreibung
1*	ehem. Kurzentrum mit Kurhaus und Badehaus sowie Kurwohnsiedlung Augustusbad (Schweizerhäuser) - Revitalisierung der baulichen Nutzung mit öffentlicher Zugänglichkeit, Instandsetzung der Kuranlagen
2*	"grüne Ortsmitte" Liegau-Augustusbad - langfristige Auslagerung der Gummifabrik und Öffnung des Röderbogens für Freiraumnutzungen
3*	ehem. Landgut Friedrichstal mit Parkanlage - Revitalisierung der baulichen Nutzung, Instandsetzung der Parkanlage

³⁹ Pflanzgut sollte nach Möglichkeit mehrjährig in ostsächsischen Baumschulen verschult sein, d. h. an die hier herrschenden kontinentalklimatischen Verhältnisse angepasst sein, um Ausfälle zu vermeiden. Die größten Anbaugelände befinden sich in den begünstigten maritimen Klimaten Norddeutschlands.

⁴⁰ Angaben der unteren Naturschutzbehörde

Zielpunkte im Grünsystem	
4	Rückhaltebecken und Grünanlage Baugebiet Badstraße Ost
5	Birkenwäldchen im Hofgrund
6*	Hüttermühle - denkmalgerechte Sanierung und Aufwertung des Gastronomie- und Kulturangebotes
7	neuer Friedhof
8*	alter Friedhof - Instandsetzung der Parkanlage
9	Schafberg (Ausblickspunkt)
10*	Schlossgarten - Neugestaltung
11	Marktplatz
12	Kirchberg (Ausblickspunkt)
13	Freudenberg (Ausblickspunkt)
14	Gelbkehain
15	Rückhaltebecken und Grünfläche Baugebiet Stolpener Straße
16*	Goldbachtich - Gewässersanierung und Ufergestaltung
17*	Stadtpark Süd
18	Rückhaltebecken und Grünanlage Baugebiet Pillnitzer Straße Ost
19	Blindengarten am Storchennest
20	Kirchhof Großerkmannsdorf
21	Goldbach Großerkmannsdorf
22	Goldbachquelle Großerkmannsdorf
23	Försterhain Ullersdorf (zu Dresden)
24*	ehem. Oberförsterei Ullersdorf - Heidemuseum
25*	Dorfteich Ullersdorf - Neugestaltung
26	Golfplatz Ullersdorf
27	Dorfteich Kleinerkmannsdorf

6.3.2 städtebauliche Neuordnung / Altlastensanierung

Den Zielpunkten stehen desolate Bereiche gegenüber, die an exponierter Stelle in das Stadtbild im Verlauf von Grünzüge / -verbindungen und Gewässerachsen eingreifen. Die Sanierung dieser Objekte begünstigt in besonderem Maß das Grünsystem (Erholungseignung der freien Landschaft und der Siedlung, Biotopverbund).⁴¹

Tab. 6.3.2-I: Erläuterung der Karte 1 - Entwicklungsziele

städtebauliche Neuordnung	
1	ehem. Augustusbad im Tannengrund
2	dito, Kurwohnhäuser am Sommerweg
3	ehem. Landgut Friedrichstal
4	ehem. Freigut Lotzdorf in Ortsmitte
5	Industriebrache Metallbau am Eingang Landwehrweg
6	Burgsiedlung gegenüber Schloss Klippenstein am Eingang Hüttertal
7	Industriebrache Kartonagenfabrik (ehem. Herrenmühle) am Eingang der Leithen
8	Industriebrache Kelterei / ehem. Stadtmühle an den Leithen
9	Industriebrache Eisengießerei an der Dresdner Straße / Heiderand
10	Bahnhofstraße und Bahnhofsvorplatz
11	Industriebrache Glaswerk I / Bahnhof in Stadtmitte
12	Industriebrache Glaswerk II / Güterbahnhof in Stadtmitte
13	Industriebrache Kokosteppichweberei am Tal der Schwarzen Röder
14	Hochsilos Gewerbegebiet Großerkmannsdorf bei Kleinerkmannsdorf

⁴¹ Die Nennung der prioritären Altlastenstandorte erfolgt ohne Berücksichtigung der tatsächlichen Umweltgefährdung.

Altlastensanierung	
1	Ziegeleigruben Kamenzer Straße an der Landwehr
2	Deponie Glaswerk an der Schwarzen Röder
3	Färbeteiche Kokostepichweberei an der Schwarzen Röder
4	Schießanlage am Heiderand
5	Hochdeponie ehem. Rafena / Robotron am Grünzug Goldbach

6.4 Umsetzung

In der Karte 1- Entwicklungsziele - sind Maßnahmen dargestellt, deren Umsetzung wegen des zu erwartenden Beitrags zum Naturraum im LP besonders empfohlen wird. Die Aufstellung berücksichtigt defizitäre Situationen, deren Verbesserung einen höchst unterschiedlichen wirtschaftlichen Aufwand erfordert.

Im Allgemeinen sind Grünmaßnahmen im Siedlungsraum - vor allem im Zusammenhang mit einer erforderlichen städtebaulichen Neuordnung oder Altlastensanierung - aufwendiger als die Aufwertung der Landschaft in der freien Landschaft. Siedlung und freie Landschaft sind jedoch aus landschaftsplanerischer Sicht und gemäß der Naturschutzgesetzgebung als Einheit zu betrachten, sodass ein Ausweichen auf die Feldfluren, Auen und Wälder der Ortsteile nicht legitim wäre.

Die folgende Liste berücksichtigt alle Ortsteile und nennt realistische Vorschläge, die mit Ausnahme der Einzelmaßnahmen in den FNP übernommen wurden (Flächen zur Pflege, zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft).

Gutachten und flächenhafte Maßnahmen:

- Hüttertal - Erstellung eines Pflegekonzeptes für das FFH-Gebiet und Landschaftsschutzgebiet und Umsetzung der daraus abgeleiteten Maßnahmen,
- Hüttertal - Vergrößerung des Naherholungsgebietes durch Bewaldung der gegenüberliegenden Talränder,
- sämtliche Fließgewässer einschließlich der Auenbereiche sowie Standgewässer in der freien Landschaft einschließlich der Uferzonen (außerhalb von FFH-Gebieten) - Ausweisung als Geschützte Landschaftsbestandteile mit Satzungsbeschluss, bedarf einer vertiefenden Untersuchung und Planung,
- erosionsgefährdete großflächige Ackerstandorte insbesondere in den Ortsteilen Großberkmannsdorf und Ullersdorf - gezielte Maßnahmen zur Strukturierung der Feldflur und angepasste Bewirtschaft.

Erschließungsmaßnahmen:

- Wege Kühnheide - Anlage zweier bepflanzter Rad- und Wanderwege als Verbindung von Liegau-Unterdorf zur Dresdner Heide,
- Ortsrand Silberberg - Eingrünung des Ortsrandes westlich des Baugebietes Badstraße mit einer breiten und hochwachsenden Feldhecke,
- Fußgängerzone - Sanierung der Hauptstraße und Verkehrsberuhigung Innenstadt,

- Stadtpark Süd - Entwicklung der Freiflächen zwischen Silberbachaue und Freiligrath-Straße / Dr. Friedrich-Wolf-Straße zu einer multifunktionalen Grünanlage für die Bewohner der Südstadt (Einwohnerschwerpunkt)
- Goldbach - Renaturierung der Goldbachaue und Anlage eines bepflanzten Rad- und Wanderweges als Verbindung von Großserkmannsdorf nach Radeberg,
- Wege Großserkmannsdorf - Anlage zweier bepflanzter Wanderwege als Verbindung von der Hauptstraße zum Bischofsweg,
- Kleinerkmannsdorfer Wasser / Prießnitz: Renaturierung der Bachauen und Anlage bepflanzter Rad- und Wanderwege

Einzelmaßnahmen:

- Revitalisierung des Augustusbades - bauliche Nutzung mit öffentlicher Zugänglichkeit, Instandsetzung der Kuranlagen,
- Schlossgarten - Neugestaltung,
- Schießanlage am Heiderand - Altlastensanierung,
- Hochdeponie ehem. Rafena / Robotron - Altlastensanierung⁴²,
- Kokosteppechweberei einschl. Färbeteiche - vollständiger Rückbau und Altlastensanierung, Wiedereingliederung in die naturnahe Röderaue (Wald-Grünland-Komplex),
- Deponie Glaswerk - Altlastensanierung,
- Verbesserung des Amphibienschutzes entlang der Laichwanderwege, z. B. Instandsetzung und Unterhaltung der Amphibienschutzanlage im Friedrichstal / Christoph-Seydel-Straße und Errichtung neuer Anlagen im Heinrichstal / S 95 und S 158 sowie auch am Gründelbach / Kleinwolmsdorfer Straße, z. B. als Ausgleichsmaßnahmen bei der Realisierung der Ortsumfahrung Radeberg,
- Auflage einer aktualisierten Rad- und Wanderwegkarte für die Region mit Erläuterung der wichtigsten Ausflugsziele.

weitere Hinweise:

Die Umsetzung jeglicher Maßnahmen bedarf einer ausreichenden planerischen Untersetzung, für die der LP nur den Anstoß geben kann. Grundlegend sollte die Einführung einer langfristigen Umsetzungskonzeption für die wichtigsten LP-Maßnahmen sein. Die vorgeschlagene Laufzeit beträgt 10-15 Jahre, sodass u. a. Haushaltsmittel für Grunderwerb und Durchführung der Maßnahmen abgesichert werden könnten.

Erster Schritt ist die Schaffung eines "Flächenpools" für eventuelle Kompensationsmaßnahmen. Landschaftspflegemaßnahmen sind in der Regel schon deshalb schwer durchzuführen, weil es an verfügbaren Grundstücken fehlt bzw. städtische Grundstücke langfristigen Pachtbindungen unterliegen. Daher sollten vorab Möglichkeiten auf städtischen Grundstücken geprüft und vorbereitet werden.

⁴² Bis über einen Abtrag der Deponie entschieden ist, sollte die ehem. Gleistrasse für eine Wiederinbetriebnahme zum Abtransport erhalten bleiben (im LP Ausweisung als Grünverbindung).

Im zweiten Schritt ist die Finanzierung der Maßnahmen zu klären. Viele Maßnahmen sind prinzipiell förderfähig, bedürfen jedoch eines Eigenanteils (z. B. Erstaufforstungen). Auch Privatpersonen kommen bei entsprechender Beratung und Initiative in den Genuss von Fördermitteln, sodass die Ziele des LPs keineswegs allein von der öffentlichen Hand umgesetzt werden müssten. Diese ist dazu jedoch in besonderem Maße aufgerufen, um dem Vorbildcharakter gerecht zu werden.

Es empfiehlt sich, die Realisierung der wichtigsten LP-Maßnahmen über Jahresscheiben im kommunalen Haushalt abzusichern, da so schon kurzfristig Erfolge zu erreichen und für die Bürger und Touristen darstellbar sind⁴³.

Bepflanzungs-, Renaturierungs- oder Wegebaumaßnahmen lassen sich in funktionsfähige Teilabschnitte gliedern. Möglichkeiten des zweiten Arbeitsmarktes (ABM) sollten geprüft, aber nicht zu optimistisch bewertet werden, da auch hier Eigenmittel und fachkundige Planung bzw. Anleitung erforderlich sind. Neben der öffentlichen Hand besitzen auch anerkannte Umweltschutzverbände und Stiftungen Bedeutung bei der Finanzierung oder Trägerschaft.

Wichtigste Ansprechpartner für die Förderung von LP-Maßnahmen ist die untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt Kamenz, das Staatliche Amt für Landwirtschaft Kamenz und das Sächsische Forstamt Dresden.

Aktuelle Fördermöglichkeiten bestehen u. a. über folgende staatliche Programme:⁴⁴

- "Umweltgerechte Landwirtschaft im Freistaat Sachsen" (RL-Nr. 73/2000, UL-Richtlinie) mit Förderung des umweltgerechten Ackerbaues (UA) und der extensiven Grünlandwirtschaft (KULAP),
- "Maßnahmen zur Ökologischen Landschaftsgestaltung im Freistaat Sachsen" (RL-Nr. 55/2001),
- "Naturnahe Waldbewirtschaftung und Forstwirtschaft" (RL-Nr. 52/2000).

⁴³ Ein nahes Zwischenziel könnte das 800-jährige Dresdner Stadtjubiläum im Jahr 2006 sein, in dessen Umfeld die Stadt Radeberg die Chance hat, sich verstärkt Besuchern der Landeshauptstadt als "grüne Stadt am Rande der Dresdner Heide" (bisheriger Werbeslogan) vorteilhaft zu präsentieren.

⁴⁴ Förderrichtlinien des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft veröffentlicht unter der Web-Adresse http://www.smul.sachsen.de/de/wu/aktuell/foerderung/index_787.html

7 Quellenverzeichnis

7.1 Literatur

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, Geografisches Institut, Arbeitsgruppe Heimatforschung

LRA KAMENZ - LANDRATSAMT KAMENZ 1998: Kreisentwicklungskonzeption, Entwurf

LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE 2000: Auskunftsmittelung vom 09.08.2000 an den Verfasser

IFU - INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTFRAGEN 2001: Gutachten zur naturschutzfachlichen Untersuchung und Bewertung des Schönfelder Hochlandes

LFUG - LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 1997: Bodenatlas des Freistaates Sachsen, Teil 2: Standortkundliche Verhältnisse und Bodennutzung

LFUG 2001: Gewässergütebericht 2000. Biologische Befunde der Gewässergüte sächsischer Fließgewässer mit Gewässergütebericht. Materialien zur Wasserwirtschaft.

MANNSFELD / RICHTER 1995: Naturräume in Sachsen

MEINHOLD 1934: Dresdner Heide

REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERLAUSITZ - NIEDERSCHLESIEEN 2000: Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien, festgestellt durch Satzungsbeschluss am 10. November 2000. Bautzen

REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERLAUSITZ - NIEDERSCHLESIEEN 2003: Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalplanes für das Kapitel II.4.4.7 "Bereiche zur Sicherung der Nutzung der Windenergie unter Anwendung des Planungsvorbehalts". Bautzen

SBA - STRAßENBAUAMT MEIßEN 2003: Landschaftspflegerischer Begleitplan zur S 177 OU Großerkmannsdorf OU Radeberg - Planfeststellung. Verfasser: Heiler + Herbstreit

7.2 Karten

AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN DER DDR, Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg, Bereich Bodenkunde Eberswalde 1980: MMK - Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung, M. 1:100.000

LFUG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 1994: Biotoptypen- und Nutzungskartierung auf der Grundlage der CIR-Luftbildbefliegung im Maßstab 1:10.000. Dresden

LFUG 2000: Arbeitskarten Biotopkartierung Sachsen, Stand Mai 2000

VEB KOMBINAT GEOLOGISCHE FORSCHUNG UND ERKUNDUNG HALLE 1984: Hydrogeologische Karte der Deutschen Demokratischen Republik, Karte der Grundwassergefährdung, M. 1:50.000, Blatt 1209 - 3 / 4 Dresden W / Dresden O

Anhang

Anhang I - Kartenverzeichnis LP Radeberg 1998

Nr.	Titel	Maßstab im Original
1	Nutzungsstrukturen 1883	1:25.000
2	Nutzungsstrukturen 1933	1:25.000
3	Nutzungsstrukturen 1983	1:25.000
4	Geologie	1:10.000
5 / 5a	Boden	1:10.000
6	Relief	1:10.000
7 / 7a	Biotoptypen (Bestand)	1: 5.000
8	Waldflächen / Waldfunktionen / Schutzgebiete	1:10.000
9	Bewertung der Biotoptypen	1: 5.000
10	Hydrogeologie - Grundwassergefährdung	1:10.000
11 / 11a	Still- und Fließgewässer	1:10.000
12 / 12a	Leistungsfähigkeit des Naturraumpotenzials - Teilaspekt Boden	1: 5.000
13	Potenzielle Erosionsgefährdung	1: 5.000
14	Klimaökologische Funktionseinheiten	1:10.000
15 / 15a	Landschaftsbild - Strukturmerkmale - Bewertung	1: 5.000
16	Landschaftsbild - Erholungseignung	1: 5.000
17 / 17a	Konflikte	1: 5.000
18 / 18a	Zielkonzept	1: 5.000
19 / 19a	Schutzausweisungen	1: 5.000
20 / 20a	Einzelziele und Maßnahmen	1: 5.000
21 / 21a	Rad- / Fußwegeplanung	1: 5.000

a = Blatt Liegau-Augustusbad als Beikarte zum Blatt Radeberg
(= Hauptkarte mit Legende)

Anhang II - Biotopliste (schutzwürdige und geschützte Biotope)

Liste der schutzwürdigen Biotope und der nach § 26 SÄCHSNATSCHG besonders geschützten Biotope (§) für die Stadt Radeberg und den Ortsteil Liegau-Augustusbad (Lage und Abgrenzung siehe Karte 2 - Maßnahmen) [LFUG 2000]

Objekt	Unter-Nr.	Biototyp	Flächenanteil		Länge [m]	Gesamtfläche [m ²]
			in %	in m ²		
F001	0	Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche §	0	0		59.900
F001	0	höhlenreicher Einzelbaum §	0	0		
F001	0	naturnaher Fluss §	95	56.905		
F001	0	naturnahes, temporäres Kleingewässer §	2	1.198		
F001	0	Binsen-, Waldsimsen-, Schachtelhalmsumpf §	2	1.198		
F001	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	1	599		
F012	-	Eichen-Hainbuchenwald	65	375.050		577.000
F012	-	bodensaurer Buchen(misch)wald	10	57.700		
F013	-	sonstiges Feuchtgrünland	5	5.005		
F013	1	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	10	10.010		
F023	0	Uferstaudenflur (§)	30	4.410		14.700
F023	0	höhlenreicher Einzelbaum §	0	0		
F023	0	Tümpelquelle §	0	0		
F023	0	Sickerquelle §	45	0		
F023	0	naturnaher Flachlandbach §	45	6.615		
F023	0	Binsen-, Waldsimsen-, Schachtelhalmsumpf §	25	3.675		
F029	-	bodensaurer Buchen(misch)wald	100	59.600		59.600
F031	0	naturnaher Flachlandbach §	35	1.365		3.900
F031	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	60	2.340		
F031	0	Verlandungsbereich stehender Gewässer §	5	195		
F032	-	bodensaurer Buchen(misch)wald	100	79.200		79.200
F033	0	naturnaher Fluss §	100	17.000	1.700	17.000
F037	-	Feldgehölz	100	2.000		2.000
F036	0	seggen- und binsenreiche Feuchtweiden §	65	7.995		12.300
F036	0	naturnaher Flachlandbach §	15	1.845		
F036	0	Sumpfwald	20	2.460		
F039	-	Feldgehölz	100	1.900		1.900
F044	-	Feldgehölz	100	1.500		1.500
F047	0	Bruchwald §	10	1.880		18.800
F047	0	Röhricht (an Gewässern) §	15	2.820		
F047	0	Verlandungsbereich stehender Gewässer §	10	1.880		
F047	0	Sumpfwald §	55	10340		
F047	0	naturnahes, temporäres Kleingewässer §	10	1.880		

Objekt	Unter-Nr.	Biotoptyp	Flächenanteil		Länge [m]	Gesamtfläche [m ²]
			in %	in m ²		
F048	-	Feldgehölz	80	14.000		17.500
F048	1	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	14	2.450		
F048	1	Tauch- und Schwimmblattvegetation §	6	1.050		
F049	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	70	10.360		14.800
F049	0	Tauch- und Schwimmblattvegetation §	10	1.480		
F049	0	Röhricht (an Gewässern) §	10	1.480		
F049	0	naturnaher Flachlandbach §	10	1.480		
F050	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	10	470		4.700
F050	0	naturnaher Flachlandbach §	45	2.115		
F050	0	Binsen-, Waldsimen-, Schachtelhalmsumpf §	20	940		
F050	0	Sumpfwald §	5	235		
F050	0	Röhricht (an Gewässern) §	20	940		
F051	0	höhlenreicher Einzelbaum §	0	0		17.600
F051	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	30	5.280		
F051	0	Tauch- und Schwimmblattvegetation §	30	5.280		
F051	0	Röhricht (an Gewässern) §	20	3.520		
F051	0	Binsen-, Waldsimen-, Schachtelhalmsumpf §	20	3.520		
F052	0	Sumpfwald §	90	16.470		18.300
F052	0	naturnaher Flachlandbach §	10	1.830		
F053	-	Eichen-Hainbuchenwald	98	50.568		51.600
F053	-	Graben / Kanal	0	0		
F053	1	offene Felsbildung §	2	1.032		
F053	2	naturnaher Flachlandbach §	0	0		
F054	0	magere Frischwiese §	100	2.800		2.800
F055	0	naturnaher Fluss §	55	27.280		49.600
F055	0	Verlandungsbereich stehender Gewässer §	0	0		
F055	0	Nasswiese §	10	4.960		
F055	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	35	17.360		
F057	-	Eichen-Hainbuchenwald	15	900		
F058	-	Eichen-Hainbuchenwald	95	11.932		12.560
F058	-	Graben / Kanal	1	126		
F059	-	Feldgehölz	80	960		1.200
F068	0	Erlen-Eschenwald der Auen- und Quellbereiche §	70	16.590		23.700
F068	0	höhlenreicher Einzelbaum §	0	0		
F068	0	naturnaher Flachlandbach §	10	2.370		
F068	0	Großseggenried (an Gewässern) §	5	1.185		
F068	0	Binsen-, Waldsimen-, Schachtelhalmsumpf §	5	1.185		
F068	0	Bruchwald §	10	2.370		
U014	0	seggen- und binsenreiche Feuchtweiden §	10	293		2.925
U014	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	10	293		
U014	0	Moor- und Sumpfgewächse §	20	585		
U014	0	Binsen-, Waldsimen-, Schachtelhalmsumpf §	60	1.755		
U016	-	Feldgehölz	100	16.019		16.019
U017	-	Feldgehölz	100	15.825		15.825
U018	0	Binsen-, Waldsimen-, Schachtelhalmsumpf §	35	1.345		3.842
U018	0	seggen- und binsenreiche Feuchtweiden §	45	1.729		

Objekt	Unter-Nr.	Biotoptyp	Flächenanteil		Länge [m]	Gesamtfläche [m ²]
			in %	in m ²		
U018	0	Kleinseggenried §	5	192		
U018	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	15	576		
U019	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	5	236		4.718
U019	0	Kleinseggenried §	15	708		
U019	0	Moor- und Sumpfgewächse §	5	236		
U019	0	seggen- und binsenreiche Feuchtweiden §	50	2.359		
U019	0	Binsen-, Waldsimsen-, Schachtelhalmsumpf §	25	1.180		
U020	0	Moor- und Sumpfgewächse §	30	1.551		5.169
U020	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	70	3.618		
U021	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	50	1.110		2.219
U021	0	Sumpfwald §	50	1.110		
U022	0	naturnahes, temporäres Kleingewässer §	50	1.647		3.294
U022	0	Röhricht (außerhalb Verl.) §	35	1.153		
U022	0	Binsen-, Waldsimsen-, Schachtelhalmsumpf §	15	494		
U024	0	seggen- und binsenreiche Feuchtweiden §	20	395		1.976
U024	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	80	1.581		
U025	0	Uferstaudenflur (§)	0	0	94	94
U025	0	naturnaher Flachlandbach §	100	94		
U026	-	Eichen-Hainbuchenwald	70	7.466		10.666
U026	-	bodensaurer Buchen(misch)wald	30	3.200		
U027	-	sonstiges Feuchtgrünland	40	4.338		10.844
U027	1	Binsen-, Waldsimsen-, Schachtelhalmsumpf §	35	3.795		
U027	1	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	0	0		
U029	0	naturnahes, temporäres Kleingewässer §	30	1.885		6.283
U029	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	25	1.571		
U029	0	Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche §	20	1.257		
U029	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	25	1.571		
U030	-	bodensaurer Buchen(misch)wald	100	7.606		7.606
U031	-	bodensaurer Buchen(misch)wald	100	63.808		63.808
U032	0	naturnaher Flachlandbach §	10	1.102	256	11.023
U032	0	Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche §	30	3.307		
U032	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	30	3.307		
U032	0	Binsen-, Waldsimsen-, Schachtelhalmsumpf §	15	1.653		
U032	0	Röhricht (außerhalb Verlandung)	15	1.653		
U034	0	magere Frischwiese §	100	37.444		37.444
U034	0	höhlenreiche Altholzinsel §	100	10.813		10.813
U035	-	bodensaurer Buchen(misch)wald	100	25.834		25.834
U035	-	Feldgehölz	100	3.797		3.797
U036	-	Feldgehölz	100	7.370		7.370
U036	-	sonstiges Feuchtgrünland	100	34.611		34.611
U037	-	Eichen-Hainbuchenwald	100	16.689		16.689
U037	-	sonstiges Feuchtgrünland	50	1.505		
U038	0	magere Frischwiese §	100	12.039		12.039
U039	-	Eichen-Hainbuchenwald	30	11.855		39.516
U039	-	bodensaurer Buchen(misch)wald	70	27.661		
U039	-	sonstiges Feuchtgrünland	50	3.381		

Objekt	Unter-Nr.	Biotoptyp	Flächenanteil		Länge [m]	Gesamtfläche [m²]
			in %	in m²		
U039	-	Graben / Kanal	0	0		
U041	0	magere Frischwiese §	100	2.959		2.959
U041	0	Röhricht (außerhalb Verl.) §	30	2.515		8.383
U041	0	Feuchtgebüsch §	30	2.515		
U041	0	Sumpfwald §	40	3.353		
U047	0	naturnaher Fluss §	100	10.394	1.485	10.394
U47	0	Uferstaudenflur (§)	0	0		
U047	0	Auengebüsch §	0	0		
U050	0	Sumpfwald §	50	6.070	803	12.140
U050	0	naturnaher Mittelgebirgsbach §	20	2.428		
U050		Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche §	30	3.642		
U051	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	100	2.213		2.213
U052	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	100	3.615		3.615
U056	-	sonstiges Feuchtgrünland	0	0		
U056	0	Großseggenried (außerhalb Verl.) §	35	2.841		8.118
U056	0	Binsen-, Waldsimen-, Schachtelhalmsumpf §	30	2.435		
U056	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	20	1.624		
U056	0	Kleinseggenried §	10	812		
U056	0	naturnaher Flachlandbach §	5	406		
U056	0	Bruchwald §	100	3.181		3.181
U057	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	100	4.813		4.813
U059	0	offene Felsbildung §	10	77		768
U059	0	Sand- und Silikatmagerrasen §	90	691		
U059	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	100	3.252		3.252
U060	0	Uferstaudenflur (§)	0	0	2.401	13.594
U060	0	Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche §	5	680		
U060	0	naturnaher Flachlandbach §	90	12.235		
U060	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	5	680		
U064	-	sonstiger wertvoller Gehölzbestand	20	1.056	87	5.278
U064	-	sonstige, extensiv genutzte Frischwiese	80	4.222		
U075	0	Röhricht (außerhalb Verl.) §	40	3.324		8.310
U075	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	60	4.986		
U080	0	Großseggenried (außerhalb Verl.) §	0	0		18.743
U080	0	Binsen-, Waldsimen-, Schachtelhalmsumpf §	20	3.749		
U080	0	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte §	30	5.623		
U080	0	Röhricht (außerhalb Verl.) §	50	9.372		
U081	-	Feldgehölz	100	3.304		3.304
U081	-	Feldgehölz	85	5.827	128	6.855
U081	-	Hecke	15	1.028		
U095	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	100	984		984
U097	-	bodensaurer Eichen(misch)wald	100	4.987		4.987

Liste der schutzwürdigen Biotope und der nach § 26 SÄCHSNATSCHG besonders geschützten Biotope (§) für die Ortsteile Ullersdorf und Großerkmannsdorf (Lage und Abgrenzung siehe Karte 2 - Maßnahmen) [LFUG 2000]

Objekt	Unter-Nr.	Biotoptyp	Flächenanteil		Länge in m	Gesamtfläche m ²
			in %	in m ²		
U019	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	100	1.542		1.542
U020	0	Streuobstwiese §	100	6.178		6.178
U021	-	Feldgehölz	100	3.265		3.265
U022	-	bodensaurer Eichen(misch)wald	100	17.323		17.323
U025	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	100	641		641
U027	-	Hecke	100	206	52	206
U030	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer §	100	1.961		1.961
U031	-	Feldgehölz	100	5.556		5.556
U032	-	sonstiger wertvoller Gehölzbestand	1	161		16.095
U032	-	sonstiges Feuchtgrünland	99	15.934		
U033	-	sonstige, extensiv genutztes Frischwiese	100	11.227		11.227
U034	0	höhlenreiche Altholzinsel §	100	10.813		10.813
U035	-	Feldgehölz	100	3.797		3.797
U064	-	sonstig wertvoller Gehölzbestand	20	1.056	87	5.278
U064	-	sonstige, extensiv genutzte Frischwiese	80	4.222		
U095	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer	100	984		984
U097	-	bodensaurer Eichen(misch)wald	100	4.987		4.987
U100	-	sonstiges Feuchtgrünland	100	6.997		6.997
F001	0	naturnaher Flachlandbach	50	7.400		14.800
F001	0	naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer	50	7.400		