

Braunkohlenplan

als Sanierungsrahmenplan
für die stillgelegten Tagebaue
im Raum Zeiřholz



Regionaler Planungsverband
Oberlausitz - Niederschlesien

Regionalny zwjazk planowanja
Hornja Łuřica - Delnja řleska

Impressum:

Der vorliegende Plan wurde im Auftrag des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien von der Regionalen Planungsstelle Bautzen erarbeitet.

Anschrift:

Regionaler Planungsverband
Oberlausitz-Niederschlesien
Postfach 1343
02603 Bautzen

www.rpv-oberlausitz-niederschlesien.de

Vorwort

Im Raum Zeiholz lassen sich die Anfänge der Braunkohlegewinnung bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück verfolgen. Davon zeugen Bruchfelder und kleine wassergefüllte Restlöcher im Norden des Sanierungsgebietes Zeiholz. In größerem Umfang wurde ab dem Jahr 1870 in der Grube Amalia und ab 1910 in der Grube Clara III unmittelbar am südöstlichen Ortsrand von Zeiholz Braunkohle gewonnen. Auch nach Beendigung der Braunkohlegewinnung im Jahr 1934 blieben bergbauliche Beeinträchtigungen im Gebiet um Zeiholz bestehen: Die verbliebenen Tagebaurestlocher der Gruben Amalia und Clara III wurden noch über Jahrzehnte zur Einspülung von Asche und Kohletrübe aus der Brikettfabrik Zeiholz bis zu deren Stilllegung 1991 bzw. zur Verkipfung von Abraum aus dem südlich angrenzenden Grauwackeabbau Oßling genutzt.



Darüber hinaus bestanden seit Anfang der 80er Jahre Planungen zur schrittweisen bergbaulichen Erschließung des gesamten Gebietes der Zeißholzer Kohlefelder. Beabsichtigt war die Inanspruchnahme größer Gebiete nördlich von Zeiholz zwischen den Städten Bernsdorf, Hoyerswerda und Wittichenau einschließlich des Dubringer Moores. Die politische Wende 1989 und die veränderte Energie- und Umweltpolitik erübrigten dieses Vorhaben.

Der vorliegende Braunkohlenplan beinhaltet Festlegungen zur bergbaulichen Sanierung, Zielsetzungen zur Raumnutzung und Infrastruktur und zur Wiederherstellung einer ökologisch intakten Landschaft. Neben Entwicklungsabsichten der Gemeinden sind insbesondere Anregungen der anerkannten Naturschutzverbände in das Braunkohlenplanverfahren eingeflossen.

Am 26. Februar 2004 wurde der Braunkohlenplan für die stillgelegten Tagebaue im Raum Zeiholz gemäß dem Genehmigungsbescheid des Sächsischen Staatsministeriums des Innern vom 27.10.2003 von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes als Satzung beschlossen. Mit Eintritt der Verbindlichkeit sind die im Braunkohlenplan enthaltenen Ziele der Raumordnung von öffentlichen Stellen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten und die Grundsätze zu berücksichtigen.

Ich möchte allen, die an der Ausarbeitung des Braunkohlenplanes für die Tagebaue im Raum Zeiholz mitgewirkt haben, meinen Dank aussprechen. Damit verbinde ich zugleich den Wunsch, dass die Ziele und Grundsätze des Braunkohlenplanes zügig verwirklicht werden und die Bevölkerung damit diese ehemalige Bergbaulandschaft als einen attraktiven und wertvollen Teil ihrer Heimat zurück erhält.

Bautzen, Mai 2004

gez.
Bernd Lange
Landrat und Verbandsvorsitzender

Předslowo

W kónčinje wokoło Ćisowa móža na spočatki wudobywanja brunicy hač do srjedz 19. lětstotka zhladować. Wo tym swědča lokalne přelamy a małe, z wodu pjelnjene džěry w sewjeru saněrowanskeje kónčiny Ćisow. We wjetšim wobłuku bu wot lěta 1870 w brunicowej jamje „Amalia“ a wot lěta 1910 w jamje „Clara III“ bjezposrědnje na juhowuchodnej kromje Ćisowa brunica wudobywana. Tež po zakónčenju wudobywanja w lěće 1934 zwostachu hórnistwowe wobćežowanja w kónčinje wokoło Ćisowa. Zwostawace brunicowe jamy „Amalia“ a „Clara III“ wužiwachu so hišće lětdžesatki za zapławjenje popjeła z briketownje Ćisow hač do jeje zawrjenja 1991 respektiwnje za wotsypki z južneho wudobywanja šěrawca we Wóslinku.

Nimo toho wobstojachu wot spočatka 80-tych lět plany poněčim wotkryć cyłkowne Ćisowske wuhlowe ložišćo. Wotmyslene bě wulke płoniny sewjerne Ćisowa mjez Njedźichowom, Wojerecami a Kulowom inkluziwnje Dubrjenskeho bahna za wudobywanje brunicy wužiwać. Politiški přewrót 1989 a změnjena energijowa a wobswětowa politika zadžěwachu tutym planam.

Předležacy brunicowy plan wobsahuje postajenja wo hórnistwowym saněrowanju, zaměry rumnostneho wužiwanja a infrastruktury kaž tež wožiwjenja ekologisce intakneje přirody. Do jednanja wo brunicowym planje su nimo wuwicowych wotpohladow gmejnow wosebje tež nastorki připóznatych přirodoškitnych zwjazkow zapřijate.

26. februara 2004 bu brunicowy plan za zawrjene brunicowe jamy w kónčinje wokoło Ćisowa wotpowědnje dowolnosći Sakskeho nutřkowneho ministerstwa ze 27.10.2003 wot zwjazkoweje zhromadźizny Regionalneho planowanskeho zwjazka z wustawkami schwaleny. Wot toho dnja, wot kotrehož je brunicowy plan płaćiwy, maja so w nim postajene zaměry rumnostneho rjadowanja wot nošerjow zjawneho planowanja při wšěch wažnych planowanjach a naprawach na zawjazowace wašnje wobkedźbować a zdobom ma so na zapisane zasady džiwać.

Chcu so wšěm, kotřiž běchu na zdžělanju tutoho plana za zawrjene brunicowe jamy w kónčinje wokoło Ćisowa wobdžěleni, džakować. Wjazam z tym tež přeće, zo bychu so zaměry a zasady brunicowego plana bórže zwoprawdźili a zo so ludnosći hórnistwowa krajina jako atraktiwny a wobohačeny džěl domizny wróći.

Budyšin, meja 2004

gez.
Bernd Lange
Krajny rada
Zwjazkowy předsyda

Übersicht über die Verfahrensschritte bis zur Genehmigung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue im Raum Zeiðholz

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat am 20. November 1997 beschlossen, für die Tagebaue im Raum Zeiðholz einen Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan aufzustellen.

Durch Beschluss billigte die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien am 16. November 2001 gemäß § 6 Abs. 1 Satz 3 der Satzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien den Entwurf des Braunkohlenplanes und gab ihn für das Auslegungs- und Beteiligungsverfahren frei.

Der Entwurf des Braunkohlenplanes lag gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG in den betroffenen Städten Wittichenau und Bernsdorf sowie in der Gemeinde Oßling einen Monat öffentlich aus.

Auf der Grundlage des § 7 Abs. 4 SächsLPIG wurde der Entwurf des Braunkohlenplanes den nach § 7 Abs. 3 zu Beteiligten zugeleitet. Die Beteiligungsfrist wurde auf zwölf Wochen festgesetzt.

Am 17. Oktober 2002 führte der Braunkohlenausschuss des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG die Erörterungsverhandlung durch.

Dieser Braunkohlenplan ist gemäß § 7 Abs. 7 SächsLPIG am 12. Dezember 2002 durch Satzung von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien festgestellt worden.

Die Ziele des Braunkohlenplanes wurden mit Bescheid vom 27. Oktober 2003 (Az: 64-2423.92/ Zeiðholz) gemäß § 9 Abs. 1 SächsLPIG n. F. von der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde im Einvernehmen mit den berührten Staatsministerien durch Genehmigung für verbindlich erklärt.

Die Verbandsversammlung beschloss am 26. Februar 2004 den Beitritt zum Genehmigungsbescheid des Sächsischen Staatsministeriums des Innern vom 27. Oktober 2003 mit seinen unter Ziffer 2 und 3 genannten Auflagen.

Bautzen, April 2004

gez.
Bernd Lange
Landrat und
Verbandsvorsitzender

**Satzung
des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien**

**über die Feststellung des Braunkohlenplanes als
Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue im Raum Zeißholz**

vom 12. Dezember 2002, geändert durch Satzung vom 26. Februar 2004

Die Verbandsversammlung hat am 12. Dezember 2002 auf Grund von § 7 Abs. 2 in Verbindung mit § 24 Abs. 1 des Gesetzes zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (Landesplanungsgesetz - SächsLPIG) vom 14. Dezember 2001 (SächsGVBl. S. 716), das durch Artikel 5 des Gesetzes vom 14. November 2002 (SächsGVBl. S. 307, 310) geändert worden ist, folgende Satzung, geändert durch Satzung vom 26. Februar 2004, beschlossen:

§ 1

Der Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue im Raum Zeißholz in der Fassung vom 12. Dezember 2002 in geänderter Form gemäß dem Beitrittsbeschluss der Verbandsversammlung am 26. Februar 2004 - bestehend aus dem Textteil und 3 Karten (Anlage zu dieser Satzung) - wird festgestellt.

§ 2

Die Satzung tritt mit der Bekanntmachung gemäß § 7 Abs. 4 Satz 4 SächsLPIG in Kraft.

Bautzen, 26. Februar 2004

gez.
Lange
Verbandsvorsitzender

Braunkohlenplan

**als Sanierungsrahmenplan
für die stillgelegten Tagebaue
im Raum Zeiřholz**



**Regionaler Planungsverband
Oberlausitz - Niederschlesien**

Regionalny zwjazk planowanja
Hornja Łuřica - Delnja řleska

Inhaltsübersicht

Punkt	Inhalt	Seite
	Inhaltsübersicht	1
	Vorbemerkung	3
I	Beschreibender Teil	4
1	Gesetzliche Grundlagen der Braunkohlenplanung	4
1.1	Braunkohlenplanung und ihre Abgrenzung zur Regionalplanung	4
1.2	Inhalt des Braunkohlenplanes	4
1.3	Grundlegende Begriffe	4
1.4	Aufstellung des Braunkohlenplanes	5
1.5	Verbindlicherklärung und Rechtswirkungen des Braunkohlenplanes	6
1.6	Zielabweichung und Fortschreibung	7
1.7	Finanzierung	7
2	Beschreibung des Gebietes vor Beginn des Tagebaubetriebes	7
2.1	Räumliche Lage des Sanierungsgebietes	7
2.2	Naturraumausstattung	10
2.3	Raumnutzung	12
2.4	Siedlungs- und Infrastruktur	12
3	Kurzabriss zur bisherigen bergbaulichen Entwicklung	14
4	Darstellung des gegenwärtigen Zustandes	15
4.1	Territoriale Einordnung des Sanierungsgebietes	15
4.2	Naturraumausstattung in der Bergbaulandschaft	15
4.3	Archäologische Funde und Baudenkmale	19
4.4	Vorhandene Nutzung	20
4.5	Vorhandene Umweltbelastungen	21
4.6	Technische Möglichkeiten der Sanierung	25

II	Zielteil	27
5	Ziele und Grundsätze des Braunkohlenplanes und deren Begründung	27
5.1	Bergbau	27
5.2	Wasser	29
5.3	Naturschutz und Landschaftspflege	30
5.4	Forstwirtschaft	31
5.5	Altlastverdächtige Flächen, Deponien und Bodenschutz	32
5.6	Immissionsschutz	33
5.7	Archäologie und Denkmalpflege	34
5.8	Siedlungswesen, Bevölkerung und Infrastruktur	34
6	Zusammenfassung	36
III	Anhang	37
7	Quellenverzeichnis	37
8	Kartenverzeichnis	40

Vorbemerkung

Auf der Grundlage des Beschlusses der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien vom 17.02.1994 über die „Konzeption zur Aufstellung von Braunkohlenplänen als Sanierungsrahmenpläne für stillgelegte Tagebaue“ beschloss der Braunkohlenausschuss am 16.10.1997 die Aufstellung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue im Raum Zeiholz, im Folgenden Braunkohlenplan genannt.

Dem Braunkohlenplan liegen zugrunde:

- ROG,
- SächsLPIG (1992),
- SächsLPIG (2001),
- LEP,
- Regionalplan für die Region Oberlausitz-Niederschlesien,
- kologische Untersuchungen zum Sanierungsgebiet des Tagebaues Zeiholz,
- Gebietsmeldung des Freistaates Sachsen nach der FFH-Richtlinie.

Das Verfahren zur Aufstellung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue im Raum Zeiholz wurde mit dem Aufstellungsbeschluss des Braunkohlenausschusses vom 16.10.1997 auf der Grundlage des Sächsischen Landesplanungsgesetzes (SächsLPIG) vom 24.06.1992 begonnen und bis zum Beteiligungs- und Anhörungsverfahren gemäß SächsLPIG (1992) fortgeführt. Am 29.12.2001 trat das Gesetz zur Neuregelung des Landesplanungsrechts und zur Änderung der Sächsischen Bauordnung in Kraft.

Gemäß § 24 Abs. 1 SächsLPIG vom 14.12.2001 (SächsLPIG 2001) ist es möglich, bei Verfahren zur Aufstellung von Raumordnungsplänen, die vor In-Kraft-Treten dieses Gesetzes eingeleitet worden sind, einzelne Verfahrensschritte, die noch nicht begonnen waren, nach den Vorschriften dieses Gesetzes durchzuführen. Von dieser Möglichkeit ist bei der Aufstellung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue im Raum Zeiholz Gebrauch gemacht worden. So erfolgten die Errterungsverhandlung und der Satzungsbeschluss auf der Grundlage des SächsLPIG vom 14.12.2001.

Ausgangssituation für die Erarbeitung des Braunkohlenplanes

Die Braunkohlengewinnung um Zeiholz erfolgte von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum Jahre 1934 und führte zu erheblichen Veränderungen der ursprünglich vorhandenen Landschaft. Die entstandenen Restlöcher wurden bis 1991 genutzt, um Asche und Kohletrübe aus der Brikettfabrik Zeiholz einzusplen. Durch Müllablagerungen und die Verkippung von Gesteinsabraum aus dem benachbarten Grauwackesteinbruch wurde die Bergbaufolgelandschaft zusätzlich geprägt.

Bis zum 30.06.1994 gehörten die stillgelegten Tagebaue um Zeiholz in den Verantwortungsbereich der LAUBAG. Die Restlöcher wurden mit der Neuaufteilung der Bergbauaktivitäten im Lausitzer Revier zum 01.07.1994 der LBV mbH zugeordnet und werden seit dem 01.01.1996 von der LMBV mbH verwaltet.

Mit der Sanierung des Gebietes soll erreicht werden, dass die bergbaulich bedingten Beeinträchtigungen ausgeglichen werden und langfristig ein sich weitestgehend selbst regulierender Naturhaushalt entsteht.

I Beschreibender Teil

1 Gesetzliche Grundlagen der Braunkohlenplanung

1.1 Braunkohlenplanung und ihre Abgrenzung zur Regionalplanung

Gemäß § 8 Abs. 1 SächsLPIG (1992) ist für jeden Tagebau im Braunkohlenplangebiet ein Braunkohlenplan aufzustellen, bei einem stillgelegten oder stillzulegenden Tagebau als Sanierungsrahmenplan. Der Braunkohlenplan ist ein Teil des Regionalplanes. Insoweit sind neben den Grundsätzen und Zielen des Braunkohlen- bzw. Sanierungsrahmenplanes die Grundsätze des Regionalplanes zu berücksichtigen und dessen Ziele zu beachten. Die im Regionalplan ausgewiesenen Raumnutzungen sind zur Klarstellung im Braunkohlenplan übernommen.

1.2 Inhalt des Braunkohlenplanes

Braunkohlenpläne legen raumordnerische Rahmenbedingungen für die Gestaltung einer landchaftstypischen, vielfach nutzbaren und sicheren Bergbaufolgelandschaft fest. Im Braunkohlenplan werden **Ziele** und **Grundsätze** der Raumordnung aufgestellt. Dabei sind die Grundsätze und Ziele des LEP auszuformen.

Im § 8 Abs. 2 des SächsLPIG (1992) ist der Inhalt des Braunkohlenplanes festgelegt.

„Braunkohlenpläne enthalten, soweit es für die geordnete Braunkohlenplanung und die räumliche Entwicklung der Bergbaufolgelandschaft im Braunkohlenplangebiet erforderlich ist, in beschreibender oder zeichnerischer Form, insbesondere Angaben und Festlegungen über:

1. Zielsetzung des Braunkohlenplanes,
2. Abbaugrenzen und Sicherheitslinien des Abbaus, Grenzen der Grundwasserbeeinflussung, Haldenflächen und deren Sicherheitslinien,
3. sachliche, räumliche und zeitliche Vorgaben,
4. Grundzüge der Oberflächengestaltung und Wiedernutzbarmachung, anzustrebende Landschaftsentwicklung im Rahmen der Rekultivierung des Plangebietes sowie den Wiederaufbau von Siedlungen,
5. Räume, in denen Änderungen an Verkehrswegen, Vorflutern, Bahnen oder Leitungen aller Art vorzunehmen sind.“

1.3 Grundlegende Begriffe

Ziele der Raumordnung sind verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Landes- oder Regionalplanung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums.

Wenn ein Ziel in diesem Braunkohlenplan als „**Ist-Ziel**“ formuliert ist, bedeutet dies, dass die Planaussage zwingend verbindlich ist; sie kann nur im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens § 17 SächsLPIG (2001) überwunden werden. Wenn ein Ziel in diesem Braunkohlenplan als „**Soll-Ziel**“ formuliert ist, bedeutet dies, dass die Planaussage zwingend verbindlich

ist, aber selbst ein sogenanntes Restermessen enthält, das erlaubt, in atypischen Fällen ohne Zielabweichungsverfahren von der Planaussage abzuweichen. Ein atypischer Fall liegt dann vor, wenn bei objektiver Betrachtung des konkreten Einzelfalles ein Festhalten am Ziel unter Beachtung der Gesamtaussage des Planes nicht gerechtfertigt erscheint.

Wenn ein Ziel mit der Maßgabe formuliert ist, dass auf etwas hinzuwirken ist, bedeutet dies, dass für Adressaten bei der Verwirklichung der Zielaussagen ein breites Spektrum an möglichen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Betracht kommt. Zulässig sind danach alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die die Zielaussage befördern oder die der Zielaussage nicht widersprechen. Auf ein „**Hinwirkungsziel**“ wird regelmäßig die Ablehnung einer anstehenden raumbedeutsamen Planung und Maßnahme nicht gestützt werden können, es sei denn, es ist offensichtlich, dass hierdurch der Hinwirkungsauftrag konterkariert wird.

Grundsätze der Raumordnung sind allgemeine Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes in oder auf Grund von § 2 ROG als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen.

Sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren wie des Raumordnungsverfahrens und landesplanerische Stellungnahmen.

Vorranggebiet/-standort ist ein Gebiet oder Standort, in dem aufgrund raumstruktureller Erfordernisse eine bestimmte Aufgabe vorrangig vor anderen Aufgaben zu erfüllen ist und in dem alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein müssen. Vorranggebiete sind **Ziele** der Raumordnung.

Vorbehaltsgebiet/-standort ist ein Gebiet oder Standort, in dem einem bestimmten, überörtlich bedeutsamen, fachlichen Belang bei der Abwägung mit konkurrierendem Nutzungsanspruch besonderes Gewicht beizumessen ist. Vorbehaltsgebiete sind **Grundsätze** der Raumordnung.

Der Braunkohlenplan kann bezüglich der Darstellung in Text und Karten auch **Bestand, nachrichtliche Übernahmen** und **Vorschläge** enthalten. Sie müssen als solche erkennbar sein. Als Bestand werden u. a. gegenwärtige Flächennutzungen in die Karten übernommen. Nachrichtliche Übernahmen erfolgen für verbindliche Festlegungen und hinreichend konkrete Planungen anderer Planungsträger. Vorschläge sind Informationen, die von den Fachplanungsträgern bei ihren raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu prüfen sind (§ 13 Abs. 6 SächsLPIG (1992)). Sie werden nicht für verbindlich erklärt und entfalten deshalb keine Bindungswirkung.

1.4 Aufstellung des Braunkohlenplanes

Gemäß § 8 Abs. 1 SächsLPIG (1992) obliegt die Aufstellung von Braunkohlenplänen dem Regionalen Planungsverband. Zuständiges Organ für die sachlichen und verfahrensmäßigen Entscheidungen zur Erarbeitung der Braunkohlenpläne ist nach § 12 Abs. 1 und 2 der Verbandssatzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien der Braunkohlenausschuss. Er stellt eine Erweiterung des Planungsausschusses dar.

Die Bearbeitung der Planunterlagen erfolgt durch die Regionale Planungsstelle Bautzen im Auftrag des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien.

Der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien obliegt die Billigung des Entwurfes für die öffentliche Auslegung und Beteiligung sowie die Feststellung des Braunkohlenplanes durch Satzung.

Soziale und ökologische Verträglichkeit

Das Betreiben eines Tagebaues stellt in jedem Fall einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Auch im Zusammenhang mit der Sanierung des Tagebaues ist es notwendig, dass die soziale und ökologische Verträglichkeit nachgewiesen wird.

Im § 8 Abs. 4 des SächsLPIG (1992) heißt es:

„Der Regionalen Planungsstelle sind vom Bergbautreibenden oder vom Träger der Sanierungsmaßnahme für die Erarbeitung des Braunkohlenplanes alle erforderlichen Angaben zur Beurteilung der sozialen und ökologischen Verträglichkeit des Abbau- oder Sanierungsvorhabens vorzulegen.“

Das erfolgte mit den „Ökologischen Untersuchungen zum Sanierungsgebiet des Tagebaus Zeißholz“ vom September 1996, deren wesentliche Ergebnisse in den Braunkohlenplan eingearbeitet wurden.

Negative soziale Folgen, deren Minderung im Rahmen der Braunkohlenplanung möglich und notwendig ist und für die deshalb eine Berücksichtigung bei der Festlegung der Planungsziele erforderlich ist, sind im gegenwärtigen Planungsstadium nicht zu erkennen.

Ergeben sich bei der Durchführung von Einzelmaßnahmen der Sanierung und Gestaltung neue bisher nicht im Braunkohlenplan enthaltene Gesichtspunkte, so sind die fachlichen Belange nach Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden in den Folgeplanungen zu berücksichtigen. Resultiert daraus die Notwendigkeit zu vertieften ökologischen Untersuchungen, so sind diese durchzuführen. Erforderlichenfalls ist der Braunkohlenplan durch Fortschreibung den veränderten Rahmenbedingungen anzupassen.

Bergschaden

Durch bergbauliche Einwirkungen entstehende Bergschäden sind vom davon Betroffenen beim Verursacher anzumelden. Sie werden nach geltenden gesetzlichen Vorschriften bewertet und bei Anerkennung geregelt.

1.5 Verbindlicherklärung und Rechtswirkungen des Braunkohlenplanes

Die Grundsätze und Ziele der Regionalpläne werden von der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde im Benehmen mit den berührten Staatsministerien gemäß § 7 Abs. 2 und 3 SächsLPIG (2001) genehmigt.

Ziele der Raumordnung nach § 3 Nr. 2 ROG sind nach Maßgabe von §§ 4, 5 ROG bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Ziele, die die Bauleitplanung betreffen, begründen darüber hinaus eine Anpassungspflicht für die Gemeinden nach § 1 Abs. 4 BauGB.

Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung nach § 3 Nr. 3 und Nr. 4 ROG sind nach Maßgabe von §§ 4, 5 ROG bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in der Abwägung oder bei Ermessensausübung nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

Gemäß § 8 Abs. 6 SächsLPIG (1992) bzw. § 4 Abs. 5 SächsLPIG (2001) sind die Betriebspläne der Bergbauunternehmen bzw. Sanierungsvorhaben mit dem Braunkohlenplan in Einklang zu bringen.

Für folgende Objekte im Sanierungsgebiet liegen bergrechtliche Betriebspläne vor:

- Abschlussbetriebsplan - Sanierung des Betriebsgeländes der Brikettfabrik und des Kraftwerkes Zeißholz (zugelassen vom Bergamt Hoyerswerda am 19.12.1995),
- Abschlussbetriebsplan „Werkbahn, Gleis- und Nebenanlagen Laubusch“ (zugelassen vom Bergamt Hoyerswerda am 15.10.1998),
- Abschlussbetriebsplan - für den Teil des „Restloches Amalia“ (zugelassen vom Bergamt Hoyerswerda am 12.10.1995),
- Abschlussbetriebsplan für das Restloch „Clara III“ (zugelassen vom Bergamt Hoyerswerda am 27.12.2000).

1.6 Zielabweichung und Fortschreibung

Die oberste Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde kann nach Anhörung im Einzelfall Abweichungen von den Zielen der Raumordnung und Landesentwicklung zulassen (§ 17 SächsLPlG (2001)). Die Regionalpläne und somit auch die Braunkohlenpläne als Teilregionalpläne sind durch Fortschreibung der weiteren Entwicklung anzupassen (§ 6 Abs. 5 SächsLPlG (2001)).

1.7 Finanzierung

Die im Braunkohlenplan enthaltenen Ziele und Grundsätze stehen unter dem Vorbehalt einer gesicherten Finanzierung. Ein Anspruch, insbesondere gegen den Freistaat Sachsen oder kommunale Gebietskörperschaften, auf Realisierung, Finanzierung oder finanzielle Förderung kann aus den Zielen, Grundsätzen und Vorschlägen nicht abgeleitet werden. Bei der Förderung im Geltungsbereich des Braunkohlenplanes sind seine Ziele zu beachten und seine Grundsätze zu berücksichtigen. Weitergehende Vorschriften der einschlägigen Förderrichtlinien bleiben davon unberührt. Ebenso wird keine Rechtspflicht zur Finanzierung der Errichtung oder Erhaltung bestimmter Einrichtungen begründet. Aus diesem Braunkohlenplan lassen sich keine zeitlichen und finanziellen Bindungen oder Zwänge für die Staatsregierung ableiten.

2 Beschreibung des Gebietes vor Beginn des Tagebaubetriebes

2.1 Räumliche Lage des Sanierungsgebietes

Das Sanierungsgebiet befindet sich innerhalb der Braunkohlenreviere der Bundesrepublik Deutschland im Lausitzer Revier (Abbildungen 1 und 2) und ist naturräumlich den Königsbrück-Ruhlander Heiden und dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet zuzuordnen.

Die Grenze des Sanierungsgebietes wurde so festgelegt, dass der Bereich der maximalen, durch den Bergbau hervorgerufenen Grundwasserbeeinflussung erfasst wird. Exakte Aussagen zur Grenze der maximalen Grundwasserbeeinflussung sind nicht möglich, da für den Zeitraum 1909 – 1934 (Entwässerung der Grube Clara III) keine Grundwasserstandsmessungen vorliegen. Um den Grenzlinienverlauf im Gelände nachvollziehbar zu gestalten, orientiert sich die Linienführung an Gleisanlagen, Straßen und Wegen. Im Norden und Nordosten schließt ein ehemaliges Torfabbaugesbiet an das Sanierungsgebiet an, im Südosten der Steinbruch der Lausitzer Grauwacke GmbH und im Süden die Ortslage Lieske.



Abbildung 1: Braunkohlenreviere in der Bundesrepublik Deutschland

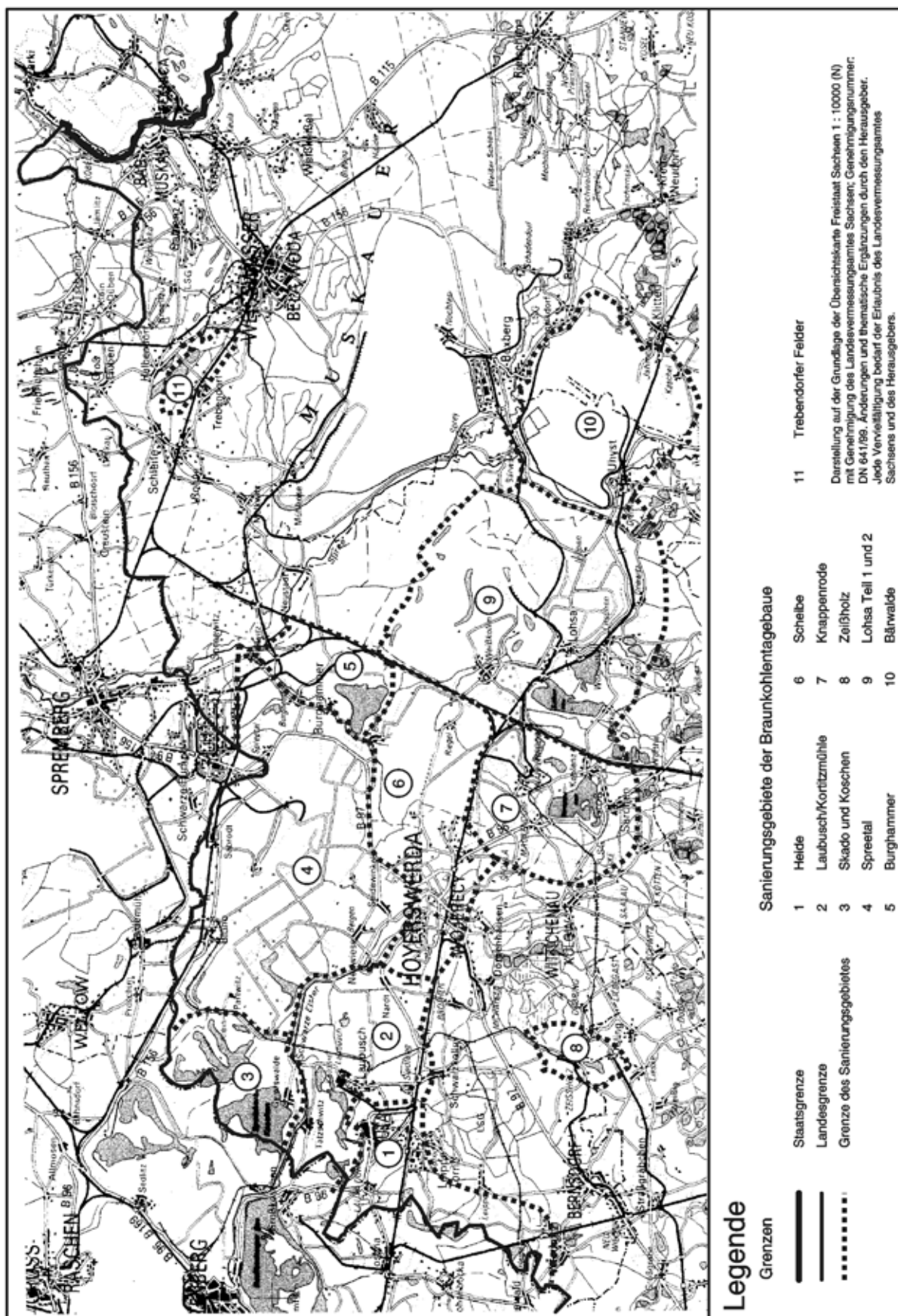


Abbildung 2: Sanierungsgebiet Tagebaue im Raum Zeißholz in Bezug zu benachbarten Sanierungsgebieten

2.2 Naturraumausstattung

Landschaftsbild

Drei geomorphologische Elemente prägten das Landschaftsbild vor der Erschließung durch den Bergbau:

- die grundwassernahen Talsandflächen im Nordosten mit Geländehöhen von durchschnittlich + 125 m HN*,
- die Endmoränenlandschaft im Westen und Norden mit Geländehöhen bis + 168 m HN,
- die Dubringer und Oßlinger Berge im Osten und Südosten mit Geländehöhen bis + 205 m HN.

Die Kiesrücken der Moränen und das Bergland im Südosten waren bewaldet. In den Niederungen befanden sich kleine Fließgewässer, Teiche, Moor- und Sumpfgebiete, die z.T. für den Torfabbau genutzt wurden, sowie sumpfige Einmündungen, Gieser oder Jesor genannt. Landwirtschaftlich genutzte Flächen waren im Süden zu finden.

Geologie und Boden

Geomorphologisch betrachtet liegt der Restlochkomplex Zeißholz im Übergangsbereich zwischen dem Lausitzer Bergland im Süden und dem Lausitzer Urstromtal im Norden. Das Gebiet des Braunkohlenplanes tangieren tektonische Elemente der Innerlausitzer Störung und der Hoyerswerdaer Querstörung. Das prätertiäre Grundgebirge wird durch den Lausitzer Block gebildet, der überwiegend aus Grauwacke besteht. Durchragungen des Grundgebirges im Südosten bilden als Ausläufer der nordsächsischen Grauwackenzone die Höhenzüge der Dubringer und der Oßlinger Berge.

Im Umfeld der Restlöcher Clara III und Amalia beginnt über dem Grundgebirgszersatz die tertiäre Schichtenfolge mit den Unteren Briesker Schichten (Sande, Schluffe, Unterbegleiter). Vom 2. Lausitzer Flözkomplex, der Gegenstand des Abbaues war, spaltet sich südlich des Restloches Amalia der Unterbegleiter ab. Bedingt durch glazigene Deformationen und Erosionen standen im Abraum außer dem Hangendschluff größtenteils sandige tertiäre und quartäre Sedimente an. Im Bereich der Amalia und der Tiefbaue Friedrichsglück und Saxonia strichen die Flöze zu Tage aus. Daher wurde dort bereits Mitte des 19. Jahrhunderts mit dem Abbau begonnen, während der Tagebau Clara III von 1910 bis 1934 betrieben wurde.

Während des Pleistozäns war das Gebiet einer intensiven glazialen Überformung unterworfen. Das Inlandeis bedeckte im Zeitraum der Elster-Kaltzeiten die gesamte Schichtenfolge. Tiefe elsterglaziale Rinnen wurden mit glazifluviatilen Kiessanden, glazilimnischen Schluffen und Geschiebemergel gefüllt. Die glazigen-tektonischen Deformationen während der Elster II-Kaltzeit führten durch Bruch, Verschiebung und Auftümmung von Schollen zu einer Umgestaltung des Gebietes und zur Entstehung der Zeißholzer Stapelendmoräne.

Im nordöstlichen Sanierungsgebiet und bei Scheckthal kam es in Talwannen zu vermehrter oberflächlicher Humusanreicherung und in der Folge zu Torf- und Moorbildung. Das etwa 600 ha große Dubringer Moor ist heute noch von Bedeutung. Eine geologische Besonderheit stellen die durch Verwitterung von aufgeschuppter, steilgestellter Braunkohle entstandenen langen, flachen und vermoorten Rinnen (Gieser) dar.

Die infolge der glazigen-tektonischen Versetzungen auf engstem Raum unterschiedlich anstehenden Ausgangssubstrate und die ebenso variablen oberflächennahen Grundwasser-Verhältnisse bedingten eine sehr heterogene Bodenbildung. In Auswertung vorhandener

*Die Höhenangaben erfolgen gemäß dem Normalhöhensystem 1976, bezogen auf den Kronstädter Pegel in HN.

Unterlagen und aufgrund des gegenwärtigen Zustandes kann auf sandige Braunerden und eisenreiche, sandige Podsole in den morphologisch höher liegenden Bereichen, in den Tallagen auf Sand-Gleye und Sand-Anmoorgleye geschlossen werden. Vermutlich herrschten im Gebiet der Grauwackeauftragungen sandige und lehmige Braunerden mit Gesteinsbruchstücken vor, wie sie heute noch südlich von Scheckthal zu finden sind.

Grund- und Oberflächenwasser

Die Grundwassersituation im Sanierungsgebiet wird vor allem durch die im Quartär und Tertiär entstandenen Grundwasserleiter geprägt. Den Hauptanteil stellen die tertiären Grundwasserleiter im Norden und Nordwesten sowie im Süden und Südosten dar. Im Südwesten herrschen die quartären Grundwasserleiter vor. Die Basis für die quartären und tertiären Lockergesteinsgrundwasserleiter bilden die präkambrischen Grauwacken und deren Verwitterungszone. Das Grundgebirgsgestein selbst wirkt als Grundwasserstauer, der oberste Gesteinsverband hingegen als Kluftgrundwasserleiter. Die kaltzeitlichen Verwerfungen und Ausschürfungen haben Verbindungen der Grundwasserleiter untereinander geschaffen. Steilstehende Kohleflöze wirken lokal als hydraulische Barrieren. Die Grundwasserfließrichtung verlief von West - Südwest nach Ost - Nordost.

Vor Beginn der bergbaulichen Nutzung lag der Grundwasserspiegel in der Ortslage Zeiðholz bei ca. + 145 m HN. Für das südliche Sanierungsgebiet können die ehemaligen Grundwasserflurabstände auf ca. 2 m geschätzt werden. In den Giesern stand oberflächennahes Grund- oder Schichtenwasser an. Geringe Grundwasserflurabstände im Bereich von 0 bis 2 m waren für das östliche und nördliche Sanierungsgebiet charakteristisch.

Vor der Umgestaltung durch den Bergbau war die Landschaft reich an großen und kleinen Teichen. Dazu gehörten z.B. der Streit-Teich, der Große Mühl-Teich, der Kleine Mühl-Teich und der Hälter-Teich. Hauptvorfluter des Sanierungsgebietes war und ist der Vincenzgraben, dessen Quellgebiet sich nördlich von Zeiðholz befindet.

Flora und Fauna

Vor Abbaubeginn erstreckten sich ausgedehnte Waldflächen über den nördlichen und südöstlichen Bereich des Sanierungsgebiets. Dabei dominierten Kiefernbestände, vermischt mit Birke.

Vertreter der vorbergbaulichen, vielfältigen Avifauna waren u. a. Uhu, Kolkrabe, Blauracke, Auerhuhn, Birkhuhn, Schwarzstorch, Kranich, Graureiher und Eisvogel.

Die Moore und Feuchtwiesen zwischen Zeiðholz und Scheckthal sowie im Norden des Sanierungsgebietes und auch die Fischteiche boten darüber hinaus einer Vielzahl von Amphibien (z. B. Rotbauchunke) und Reptilienarten (z. B. Schlingnatter, Ringelnatter, Sumpfschildkröte) günstige Lebensbedingungen.

Schon bevor das Gebiet durch den Bergbau erschlossen wurde, setzte eine Artenverarmung ein. Hauptgrund dafür war die zunehmende ackerbauliche Nutzung, verbunden mit der Entwässerung von Feuchtgebieten. Größere Ackerflächen befanden sich vor allem nördlich von Lieske und südlich von Zeiðholz.

Klima

Da der Begriff „Klima“ den mittleren Zustand meteorologischer Erscheinungen über längere Zeiträume beschreibt, sind die nachfolgend angegebenen Klimaangaben für den vorbergbaulichen wie für den gegenwärtigen Zustand gültig. Das Makroklima des Gebietes ist dem stärker kontinental beeinflussten Binnentiefenland zuzuordnen. Hier wechseln kontinental und

maritim geprägte Witterungsabschnitte einander ab. In Tabelle 1 sind ausgewählte Klimakennwerte für das Sanierungsgebiet angeführt:

Jahresmitteltemperatur	+8,6°C
mittlere Januartemperatur	-1,0°C
mittlere Julitemperatur	+18,1°C
mittlerer Niederschlag pro Jahr (20-jähriges Mittel 1921 - 1940)	660 mm
positives Temperaturextrem	+38°C
negatives Temperaturextrem	-28°C
Windgeschwindigkeit (mittleres Monatsmittel)	3,8 m/s

Tabelle 1: Ausgewählte Klimakennwerte für das Sanierungsgebiet

Im Vergleich zu den nördlich und westlich liegenden Landesteilen sind für das betreffende Areal folgende Merkmale typisch:

- größere Jahresschwankungen der Temperatur,
- wärmere Sommer, kältere Winter,
- geringere jährliche Niederschlagssummen,
- Anteile der konvektiven Niederschläge und der Sommerniederschläge am Gesamtniederschlag erhöht.

2.3 Raumnutzung

Vor Beginn der bergbaulichen Nutzung war Forstwirtschaft vorherrschend, besonders in den nördlichen und südöstlichen Bereichen des Sanierungsgebietes. In den Kiefernbeständen kamen als Mischbaumarten insbesondere Traubeneiche, Roteiche und Birke vor. Die zentral und südlich gelegenen Gebietsteile wurden landwirtschaftlich genutzt. Dabei überwog der Anbau von Roggen, Hafer, Buchweizen, Lein und Hirse. Die mit Hilfe von Gräben entwässerten grundwassernahen Standorte des östlichen Gebietsabschnitts dienten der Grünlandwirtschaft oder als Weideland.

In den zwischen Zeißeholz und Scheckthal gelegenen Fischteichen gediehen Karpfen, Schleien und Karauschen.

Abbildung 3 zeigt die Topographie des Sanierungsgebietes zu Beginn der bergbaulichen Erschließung.

2.4 Siedlungs- und Infrastruktur

Den größten Siedlungsbereich im Sanierungsgebiet bildete die ursprünglich sorbische Ortslage Zeißeholz mit der Kolonie Zeißeholz. Hauptverkehrswege verbanden Zeißeholz mit der östlich gelegenen Siedlung Scheckthal, südlich mit Lieske, in nördlicher Richtung mit Hoyerswerda und nach Westen mit Bernsdorf.

Die Ortschaft Zeißeholz stellte gemeinsam mit den Kolonien Zeißeholz und Saxonia schon um die Jahrhundertwende einen Industrieort dar. Zu dieser Zeit hatte in der Grube Amalia der Braunkohleabbau bereits begonnen. Östlich von Zeißeholz wurde Torf abgebaut. Weitere Industrie- und Gewerbeansiedlungen waren die Scheckthalmühle und die Glasfabrik bei Scheckthal.

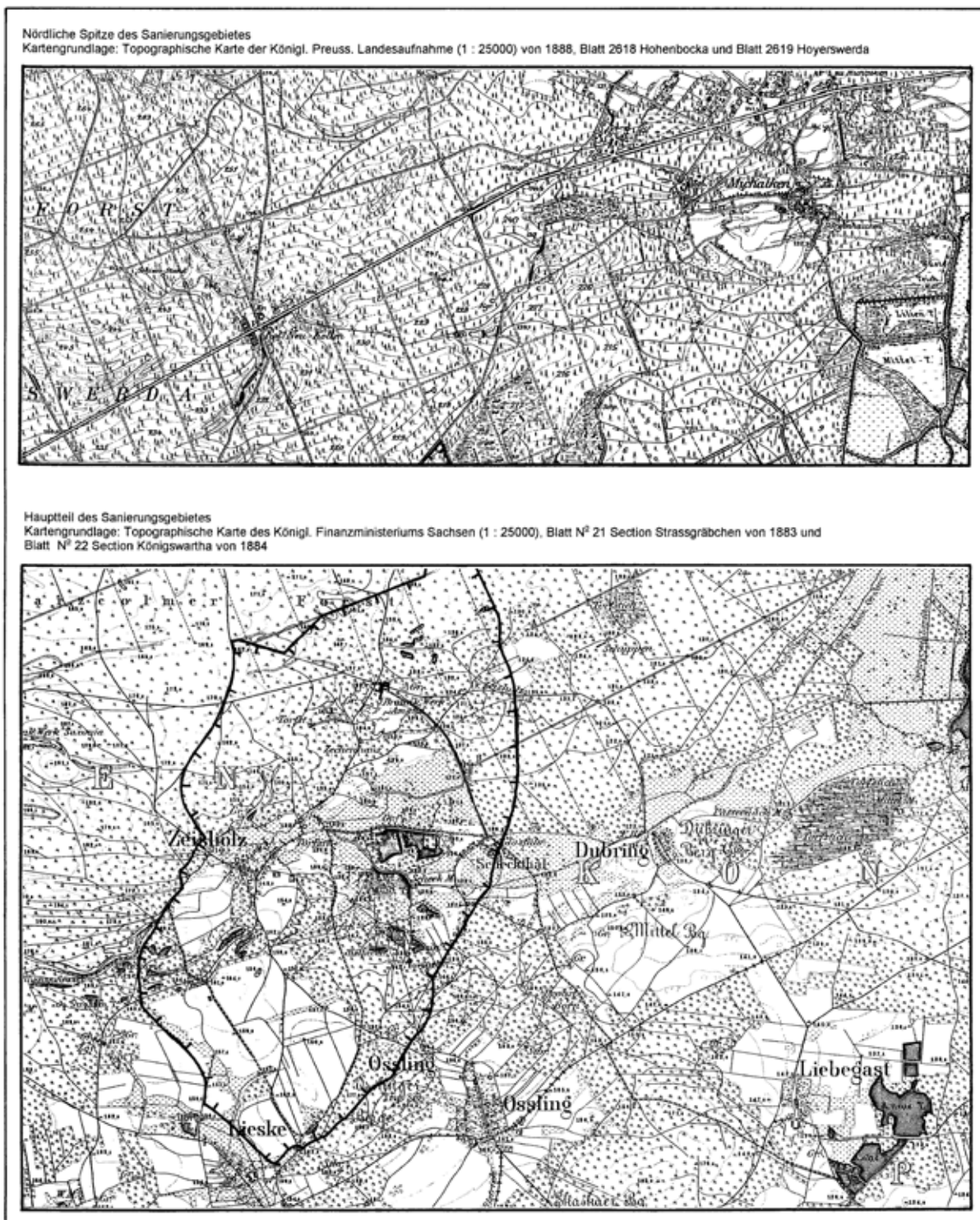


Abbildung 3: Darstellung des landschaftlichen Zustandes zu Beginn der bergbaulichen Erschließung
Wegen der unterschiedlichen Kartengrundlagen wird die Darstellung in zwei getrennten Karten vorgenommen.

3 Kurzabriss zur bisherigen bergbaulichen Entwicklung

Mit dem Abbau oberflächennah anstehender Braunkohle wurde vermutlich 1856 im Norden des Sanierungsgebietes begonnen. Bruchfelder und kleinere Restlöcher zeugen vom Altbergbau in diesem Gebiet. Nördlich von Zeiðholz befand sich die Braunkohlengrube Friedrichsglück (Abbau seit 1868), die 1873 mit dem Grubenfeld Constantia zur Braunkohlengrube Saxonia vereinigt wurde. Die Braunkohle wurde hier vorrangig im Tiefbau abgebaut. Im Sanierungsgebiet liegt nur ein Teil dieser Grubenfelder. Nordöstlich des Ortes Zeiðholz befand sich die Grube Amalia, die in der Zeit von 1870 - 1904 im Tief- und Tagebau betrieben wurde. Nach Einstellung der Kohleförderung verblieb hier das Restloch Amalia.

Die „Eintracht Braunkohlenwerke und Brikettfabriken AG“ erwarb 1909 die Kohlefelder der Region um Zeiðholz und begann mit der Erschließung der Grube Clara III und der Errichtung einer Brikettfabrik.

Zeitraum	Entwicklungsschwerpunkte
1909	„Eintracht Braunkohlenwerke und Brikettfabriken AG“ erwirbt Braunkohlefelder um Zeiðholz
1909	Streckenvortrieb und Beginn der Entwässerung
1910	mit Aufschlussbaggerung nordöstlich von Zeiðholz wird begonnen
1911	Kohleförderung wird zunächst von Hand im Schurrenverfahren betrieben, Abförderung durch Pferdebahn
1911	Innenverkipfung als Handkippe beginnt, Loren mit 2 m ³ Fassungsvermögen
1916 - 1934	Einsatz des Lübecker Kohlebagger
1916	für Innenverkipfung 5 m ³ Abraumwagen verwendet
1919	Abraum- und Grubenbetrieb wird elektrifiziert
1925	Großraumwagen im Abraumbetrieb eingeführt, kippenseitig Absetzer eingesetzt
zwischen 1925 u. 1934	Spülkippenbetrieb über zwei Jahre, genauer Zeitraum nicht bekannt
1934	Tagebaubetrieb eingestellt

Tabelle 2: Schwerpunkte der Entwicklung des Tagebaubetriebes der Grube Clara III

Nach Einstellung der Tagebauentwässerung kam es mit ansteigendem Grundwasserspiegel auf der Kippenseite von Clara III wiederholt zu Rutschungen, so im Mai 1937 im südlichen und im März sowie im Oktober 1938 im nordöstlichen Teil.

Auch nach Beendigung des Tagebaubetriebes wurden die verbliebenen Restlöcher Amalia und Clara III bergbaulich genutzt. In das Restloch Amalia erfolgte in den Jahren 1935 bis 1991, und in das Restloch Clara III von 1934 bis 1991 die Einspülung von Asche und Kohletrübe aus der Brikettfabrik Zeiðholz. Das Restloch Clara III wurde darüber hinaus im Zeitraum von 1970 bis 1994 zur Verkipfung von Abraum und Aufbereitungsrückständen aus dem südlich angrenzenden Grauwacketagebau genutzt.

Im Jahr 1991 wurde die Brikettfabrik stillgelegt, der Rückbau der betrieblichen Anlagen im November 1997 abgeschlossen.

Der Braunkohlenabbau in den Gruben Amalia und Clara III beanspruchte zusammen mit Betriebsanlagen des Braunkohlenwerkes die in Tabelle 3 aufgeführten Flächenanteile.

	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)
Landinanspruchnahme gesamt	199	100
Anteil der Grube Amalia	14	7
Anteil der Grube Clara III	170	85
Betriebsfläche Braunkohlenwerk (Brikettfabrik, Gleisanlagen)	15	8

Tabelle 3: Bergbaulich bedingte Landinanspruchnahme (einschließlich der Betriebsanlagen des Braunkohlenwerkes)

4 Darstellung des gegenwärtigen Zustandes

4.1 Territoriale Einordnung des Sanierungsgebietes

Das Sanierungsgebiet befindet sich in der Region Oberlausitz-Niederschlesien im Landkreis Kamenz. Betroffen sind die Gemarkungen der Stadt Wittichenau (město Kulow, wokrjes Kamjenc), welche zum sorbischen Siedlungsgebiet gehört, der Stadt Bernsdorf sowie der Gemeinde Oßling.

Das Sanierungsgebiet liegt entsprechend LEP Kap. II.1.5.4 i. V. m. Karte 3 im Ländlichen Raum ohne Verdichtungsansätze und gehört teilweise zu den im LEP Kap II.2.2 i. V. m. Karte 5 ausgewiesenen Problemgebieten Bergbaufolgelandschaft – Braunkohlenbergbau (Abbildung 4).

4.2 Naturraumausstattung in der Bergbaulandschaft

Landschaftsbild

Durch die bergbauliche Inanspruchnahme haben sich gegenüber dem in Punkt 2.2 beschriebenen Landschaftsbild einschneidende Veränderungen ergeben. Nachfolgend aufgeführte Strukturelemente technogenen Ursprungs prägen heute das Landschaftsbild im Sanierungsgebiet (siehe Karte 1):

- der Restlochsee Clara III mit der im Osten vorgelagerten Aschespülkippe,
- die im nördlichen Teil der Aschespülkippe gelegenen Absetzbecken für Kohletrübe mit Schlacke- und Bauschuttkippen, z.T. stark erodiert,
- die an die Aschespülfläche angrenzende, südöstlich des Restsees befindliche Grauwacke-Abraumhalde,
- die teilweise bewachsene, z.T. auch erodierte Ostrandböschung als Übergang zur Absetzerkippe,
- die von Kiefern bestandene Absetzerkippe im Osten des Restlochs,
- die bis zu einer Tiefe von 30 m abfallende gewachsene Westrandböschung,
- die südlichen steilen Kippenböschungen, die teilweise von tiefen Erosionsrinnen durchzogen sind,
- die ebene Sandfläche des ehemaligen Restlochs Amalia,
- aus Restlöchern des Altbergbaus entstandene Seen (Grünteich) sowie der sich auf dem Gelände der ehemaligen Brikettfabrik befindende Gummiteich im Norden des Sanierungsgebietes als wertvolle Biotopkomplexe.

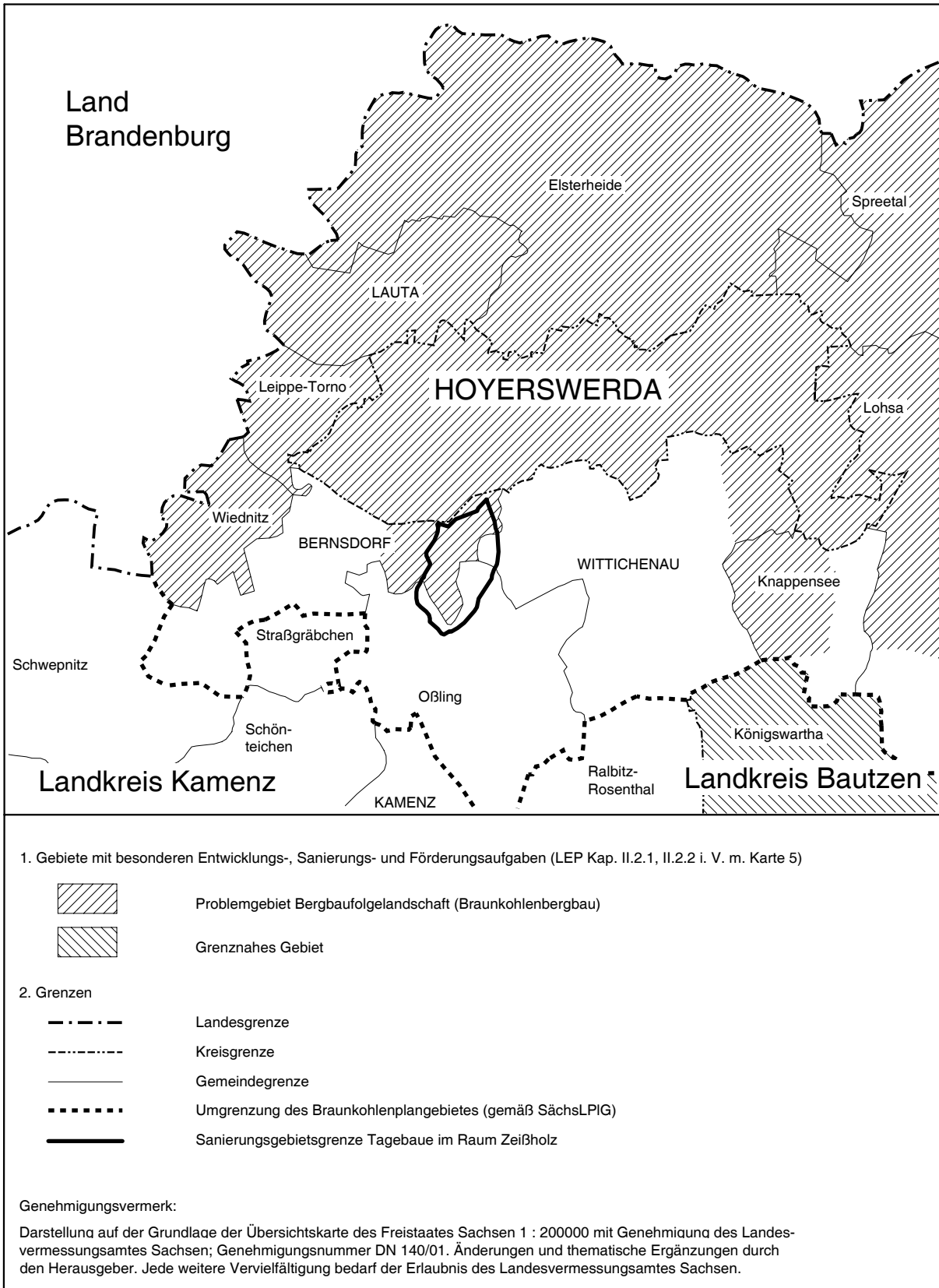


Abbildung 4: Lage des Sanierungsgebietes Zeiřholz mit der Bezeichnung von Verwaltungseinheiten

Boden

Bezüglich seiner bodengeographischen Einordnung gehört das Gebiet zur Staugley-, Gley- und Braunerde-Podsol-Region der Lausitz. Im nordwestlichen Vorland der Oßlinger Berge sind Hangsandlehm-Braunerden anzutreffen. Vor allem im südlichen Sanierungsgebiet, aber auch im Bereich um Zeißholz und südlich des Restlochs Amalia treten Gleye als grundwasserbeeinflusste Böden auf. Ausläufer des Dubringer Moors mit anmoorigen bis moorigen Bodenformen erstrecken sich bis in den Nordbereich des Sanierungsgebietes.

In das ehemalige Restloch Amalia sowie in Teilbereiche des Restlochs Clara III wurden Kohletrübe, Asche und Schlacke aus der Brikettfabrik Zeißholz eingespült. Aufgrund der hohen Brandgefährdung dieser Spülfächen wurde das Restloch Amalia bereits im Jahr 1997 mit nährstoffarmem Substrat abgedeckt. Weitere Kippsubstrate sind auf der Trockenkippe östlich des Restlochs Clara III abgelagert worden. Es handelt sich vor allem um kohlehaltige Kipplehmsande, Kippsande und Kipplehmsande ohne Kohleanteile. Diese Substrate sind sehr wasserdurchlässig, vermögen Wasser nur in geringem Maß zu speichern, besitzen eine geringe Kationenaustauschkapazität sowie geringe Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion.

Die Kippen- und Haldenflächen der Grube Clara III werden bereits seit Jahrzehnten forstwirtschaftlich genutzt. Die vorhandene Vegetation lässt auf fortgeschrittene Bodenbildungsprozesse zu Sand-Podsolen, bei stärkerer Grundwasserbeeinflussung zu Sand-Gley-Podsolen und Sand-Gleyen schließen.

Wasserbilanz, Grund- und Oberflächenwasser

Das Sanierungsgebiet befindet sich hinsichtlich seiner überregionalen hydrographischen Einordnung im Haupteinzugsgebiet der Elbe und im Teileinzugsgebiet der Schwarzen Elster. Regional betrachtet gehört das Gebiet zum Einzugsgebiet des Rocknitzgrabens und des Vincenzgrabens, die beide oberhalb des Hoyerswerdaer Schwarzwassers in die Schwarze Elster münden. Torfabbau und Braunkohlenbergbau haben in den letzten 140 Jahren das Landschaftsbild stark verändert. So ist keiner der Teiche aus dem vorbergbaulichen Zustand in ursprünglicher Form erhalten geblieben. Der ehemalige Streit-Teich und der Große Mühlteich bei Scheckthal sind heute nicht mehr vorhanden. Einige Teiche blieben in veränderter Form erhalten, andere Wasserflächen entstanden neu (z.B. Gummiteich). Aus dem Torfabbau um die Jahrhundertwende sind verschiedene flache Gewässer hervorgegangen; besonders bemerkenswert ist eine östlich des Zeißholzer Friedhofs gelegene, ca. 7 ha große Wasserfläche. Langfristig ist in diesen Bereichen mit einer zunehmenden Verlandung unter Beibehaltung des Feuchtgebietscharakters zu rechnen. Der Vincenzgraben wurde im Zuge der Bergbauentwässerung verlegt und teilweise verrohrt. Im Zentrum des Sanierungsgebietes liegt der heutige Restsee der Grube Clara III.

Seit Einstellung der Kohleförderung in der Grube Clara III (1934) wird im Sanierungsgebiet keine Wasserhaltung im Zusammenhang mit dem Braunkohlenabbau betrieben. Der natürliche Grundwasserwiederanstieg ist seit langem beendet, und der Restsee Clara III hat mit ca. 131,5 m HN seinen stationären Endwasserstand erreicht. Die Wasserfüllung des Restloches erfolgte ausschließlich durch Grund- und Niederschlagswasser. Es bestand und besteht kein oberirdischer Zufluss durch ein Fließgewässer. Die Gesamtwasserfläche des Restsees von insgesamt ca. 26 ha setzt sich aus etwa 80 % offener Wasserfläche und etwa 20 % mit Schilf überwachsener Wasserfläche zusammen.

In den Jahren 1991/1992 veranlasste die LAUBAG Untersuchungen zur Wasserqualität im Bereich des Restlochs Clara III. Das geologisch-mineralogische Potenzial des Grundgebirges bedingt relativ hohe Gehalte an Sulfat und Schwermetallen. Durch den Bergbau werden diese Komponenten jedoch verstärkt mobilisiert. Der pH-Wert im Restsee Clara III liegt zwischen 3 und 4. Ursache ist das aus den Tagebaukippen anströmende saure Grundwasser als Ergebnis der Eisensulfidverwitterung. Auffallend ist der am Nordende des Restsees zu

beobachtende höhere pH-Wert (pH-Wert 5,8), der auf einen hohen Einfluss der Aschekippe auf den pH-Wert des Wassers hindeutet.

Der Chemismus des Restseewassers wird maßgeblich durch Wasser beeinflusst, das aus der südöstlich des Restsees gelegenen Schotterkippe ausströmt. Die Oberflächenwasserproben des Restsees weisen ebenso wie die Quellwasserproben am Fuße der Schotterkippe erhöhte Gehalte an Sulfat, Cobalt, Nickel und Zink auf. Durch die Einleitung ungeklärten Abwassers aus Zeißholz-Kolonie (durchschnittlich 30000 l/d) werden zusätzlich Phosphor und Stickstoff in den Restsee eingetragen.

Die Wasserableitung aus dem Restsee erfolgt am Nordufer über einen ca. 130 m langen unterirdischen Ablauf in den Vincenzgraben. Dieser führt vor dem Zufluss aus Clara III ca. 70 l/s Wasser und erhält aus dem Restsee bis zu 30 l/s Wasser.

Südwestlich von Scheckthal mündet ein Graben in den Vincenzgraben, über den die Lausitzer Grauwacke GmbH Sumpfungswasser aus dem Steinbruch Oßling einleitet. Im Rahmenbetriebsplan der Lausitzer Grauwacke GmbH wird die Menge des in den Steinbrüchen Oßling und Dubring anfallenden Wassers mit durchschnittlich 6 - 7 l/s angegeben. Mit dem Sumpfungswasser gelangen ebenfalls Schwermetalle (Co, Zn, Ni) und Sulfat in den Vincenzgraben. Dieser fließt dann durch das Dubringer Moor (NSG) nach Norden und mündet südlich von Hoyerswerda in die Schwarze Elster.

Die erhöhten Konzentrationen an Cobalt, Nickel und Zink lassen sich bis in die Schwarze Elster verfolgen. Nach Einmündung des Vincenzgrabens bei Dörghausen sind mehr als doppelt so hohe Konzentrationen der genannten Schwermetalle nachzuweisen. Diese werden im Sediment angereichert. Besonders problematisch ist dabei, dass das für Fische stark giftige Nickel in seiner Toxizität durch die Gegenwart von Cobalt und Zink noch verstärkt wird.

Hydrogeologische Untersuchungen von 1993 ergaben, dass die Grundwasserfließrichtung nach Nordost verläuft. Dabei können lokal unterschiedliche Fließrichtungen auftreten, da die Schichtenfolge im Pleistozän stark deformiert wurde. Das Restloch selbst wirkt der Hauptanströmung lokal als Trichter entgegen. Im Vergleich zum vorbergbaulichen Zustand hat sich überwiegend ein niedrigerer Grundwasserstand eingestellt. Südlich und westlich des Restlochs sind bis zu 20 m tiefere Grundwasserstände als vor der bergbaulichen Nutzung anzutreffen. Im östlich des Restlochs gelegenen Gebiet haben sich dagegen die vorbergbaulichen Verhältnisse weitgehend wieder eingestellt. Der Bereich des ehemaligen Restlochs Amalia weist mit ca. + 125 m HN einen im Vergleich zum unbeeinflussten Zustand um etwa 5 m niedrigeren Grundwasserstand auf. Ausläufer des Dubringer Moors mit oberflächennahen Grundwasserständen (0 - 2 m) reichen bis in den Norden und Nordosten des Sanierungsgebietes.

Aufgrund der bewegten Lagerungsverhältnisse der tertiären und quartären Schichten und des begrenzten Pegelbestandes im Sanierungsgebiet sowie der dadurch erforderlichen vielen Parallelisierungen und Idealisierungen kann eine fachlich vertretbare flächendeckende Darstellung der Grundwasserflurabstände nicht erfolgen.

Flora und Fauna

Der Bergbau beeinflusste nachhaltig die natürliche Flora und Fauna des Sanierungsgebietes. Im südlichen Teil ist das Areal immer noch durch umfangreichen Gesteinsabbau geprägt. Dennoch ist in verschiedenen Teilen des Gebietes eine naturnahe Vegetation mit einigen wertvollen Arten erhalten geblieben oder konnte sich neu etablieren.

Zu diesen Standorten gehören die Ausläufer des Dubringer Moors im nördlichen Sanierungsgebiet, die Feuchtbiopte zwischen Zeißholz und Scheckthal sowie kleinere Moorbil-

dungen in den Giesern südlich von Zeiholz. Hier sind seltene Arten wie Schmalblättriges Wollgras, Weie Seerose, Sumpf-Dotterblume, Sumpflutauge, Kuckucks-Lichtnelke und Breitblättrige Kuckucksblume anzutreffen. Auch in der näheren Umgebung von Zeiholz (westlich) befinden sich Feuchtwiesen. Diese Gebiete gehören zu den nach § 26 SächsNatSchG unter Schutz stehenden Biotoptypen. Ebenfalls westlich der Ortschaft Zeiholz im Quellbereich des Vincenzgrabens findet man wertvolle Laubholzbestände, die als Flächennaturdenkmal ausgewiesen sind.

Das Dubringer Moor selbst ist als letzter größerer Moorkomplex der Lausitz erhalten geblieben. Es handelt sich um ein Durchströmungsmoor, das stellenweise Hochmoorcharakter besitzt. Mit der Festsetzung am 07.03.1995 erhielt der größere Teil des Dubringer Moores den Schutzstatus eines Naturschutzgebietes. Im Jahr 1998 erfolgte die Meldung des Dubringer Moores als Gebietsvorschlag gemäß Art. 4 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) an die Europäische Union.

Der Komplex natürlicher Standgewässer südwestlich von Zeiholz gehört ebenfalls zu den vorgeschlagenen Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Art. 4 der FFH-Richtlinie (Meldung des Freistaates Sachsen vom 20.06.2002).

Wertvolle Biozönosen haben sich an aus dem Altbergbau stammenden Restlöchern nördlich des Restlochs Amalia sowie am Gummiteich westlich der ehemaligen Brikettfabrik Zeiholz entwickelt. In diesen Bereichen, die sich im Prozess der Sukzession befinden, kann man ebenfalls die Weiße Seerose, Schmalblättriges Wollgras und stellenweise die Orchideenart Braunroter Sitter finden.

Als naturschutzfachlich von hohem Wert werden lt. ökologischen Untersuchungen ebenso die gesamte gewachsene Westrandböschung des Restsees Clara III, der Schwemmsandfächer im Süden sowie der Standort der Aschespülkippe im Nordosten des Restsees eingeschätzt. Hier entstanden durch Sukzession Röhrichtbestände, die zum Teil verbuscht sind. Quellaustritte mit Schilfröhricht und Weidenfeuchtgebüsche prägen das Schwemmsandgebiet. Im Jahr 1996 konnte erstmals der Kranich als Brutvogel registriert werden. Er ist in der „Roten Liste im Freistaat Sachsen“ als „vom Aussterben bedroht“ bewertet worden. Weitere Brutvogelarten im Sanierungsgebiet sind z.B. Teichrohrsänger, verschiedene Grasmückenarten, Goldammer, Bluthänfling, Neuntöter und Feldlerche.

Südlich des Restsees Clara III schließen sich die Gesteinshalden des Grauwackesteinbruchs an. Dieser nur spärlich bewachsene Bereich bietet einigen wertvollen Insektenarten Lebensraum. Bereiche der ehemaligen Außenkippe von Clara III sind mit Kiefern bewachsen.

Im nördlichen Teil des Sanierungsgebietes erstrecken sich ausgedehnte Waldbereiche, wobei Kiefernwälder, stellenweise mit Birke durchmischt, vorherrschen.

4.3 Archäologische Funde und Baudenkmale

Die ältesten Spuren einer Besiedlung im Raum zwischen Hoyerswerda und Kamenz gehen auf archäologische Funde aus der Bronze- und Eisenzeit zurück. In der Umgebung des Dubringer Moores siedelten bereits in der Mittelsteinzeit Menschen, wie Keramikfunde belegen. Im Sanierungsgebiet selbst konnten bisher solche Siedlungsfunde nicht nachgewiesen werden.

Als archäologische Kulturdenkmale im Sanierungsgebiet gelten der historische Dorfkern der Ortschaft Zeiholz sowie südwestlich von Zeiholz so genannte „Langwälle“ - mittelalterliche Landwehranlagen - die sich in westliche Richtung außerhalb des Sanierungsgebietes fortsetzen. Die darüber hinaus im Sanierungsgebiet befindlichen Kulturdenkmale sind in Tabelle 4 zusammengestellt.

Ortsteil	Straße, Nr. bzw. Flurstück, Flur	Kurzcharakteristik	Datierung
Zeißholz	Flurstück 356/1, Flur 2	Gedenkstein; ortshistorische Bedeutung.	bez. 1950
Zeißholz	Flurstück 13/3, Flur 3	Wegestein; ohne Inschrift	-
Zeißholz	Dorfstraße 1	Dreiseithof mit Wohnstallhaus, Stall und Scheune, heute Museum (mit Ausstattung); ältester Hof im Ort, Struktur erhalten, als Museum auch von dorf- und bergbaugeschichtlicher Bedeutung.	Kern laut Überlieferung um 1400
Zeißholz	Dorfstraße 14	Wohnstallhaus (OG Fachwerk) eines Dreiseithofes; Fachwerkkonstruktion intakt.	1. Hälfte 19. Jh.
Zeißholz	Dorfstraße 15	Wohnhaus (OG Fachwerk); Holzkonstruktion weitgehend intakt.	1. Hälfte 19. Jh.
Zeißholz	Dorfstraße 16	Wohnhaus (Umgebände); Holzkonstruktion intakt, regionaler Seltenheitswert.	1. Hälfte 19. Jh.
Zeißholz	Grube-Clara-Straße 9	Kulturhaus der ehemaligen Brikettfabrik Zeißholz; ortshistorische Bedeutung, ursprüngliches Aussehen weitgehend erhalten.	um 1915
Zeißholz	Grube-Clara-Straße 10	Wohnhaus; aufwendig gestalteter Backsteinbau, ursprüngliches Aussehen weitgehend erhalten, Bestandteil der ehemaligen Kolonie.	um 1910
Zeißholz	Otto-Buchwitz-Straße 18	Ländliches Wohnhaus (OG Fachwerk); denkmalwürdig trotz Anbau, da Fachwerk regional inzwischen selten.	Mitte 19. Jh.

Tabelle 4: Vorhandene Kulturdenkmale im Sanierungsgebiet (Quelle: Landratsamt Kamenz)

4.4 Vorhandene Nutzung

Forstwirtschaft

Wald- und Forstwirtschaftsflächen nehmen mit einer Fläche von gegenwärtig etwa 518 ha ca. 66 % des Sanierungsgebietes ein. Durch überwiegende Aufforstung der Tagebaukippen hat sich der Flächenanteil gegenüber dem vorbergbaulichen Zustand noch erhöht und liegt über dem Durchschnitt des ehemaligen Kreisgebietes Hoyerswerda (50 %) und deutlich über dem Landesdurchschnitt (27 %). Hauptbaumart in den Forstgebieten ist die Kiefer. Als Nebenbaumarten sind Birke, Stieleiche, Linde und Robinie vertreten.

Landwirtschaft

Die zweitgrößte Bodennutzungsform im Gebiet stellt die Landwirtschaft mit ca. 152 ha (etwa 19 %) dar. Vor allem auf den gewachsenen Böden im südlichen Tagebaurandgebiet wird Landwirtschaft betrieben. Die Bodenfruchtbarkeit ist allerdings meist als gering einzustufen (Ackerzahlen zwischen 27 und 36). Es dominiert der Getreideanbau (Wintergerste, Mais); der Anbau von Hackfrüchten und das Weideland nehmen einen geringen Flächenanteil ein.

Arten- und Biotopschutz

Ausläufer des insgesamt ca. 1750 ha großen NSG Dubringer Moor reichen in den nördlichen Teil des Sanierungsgebietes. Dieses weitgehend unbeeinflusste Verlandungs- und Durchströmungsmoor bietet einen Lebensraum für zahlreiche vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten (z.B. Seeadler, Kranich, Fischotter). Die östlich der Kolonie Zeißholz gelegenen Zeißholzer Niederungen zeichnen sich durch Orchideenvorkommen aus.

Siedlungsbereiche

Nach dem LEP Sachsen ist das Gebiet dem Ländlichen Raum als Gebiet ohne Verdichtungsansatz zuzuordnen. Seit Stilllegung der Grube Clara III ist eine Bevölkerungsabwanderung zu verzeichnen. Der Ortsteil Zeißholz hat gegenwärtig etwa 390 Einwohner (gegenüber etwa 1000 im Jahre 1934), Scheckthal etwa 140.

Verkehr

Die Kreisstraße K 9227 verbindet Zeißholz mit der B 97 Dresden -- Guben. Zwischen Bernsdorf und Wittichenau verkehrt eine Buslinie. Eine Verbindung des Sanierungsgebietes mit dem regionalen Bahnnetz besteht seit Stilllegung der Brikettfabrik nicht mehr. Durch das Sanierungsgebiet verläuft die Trasse der Lausitzer Grubenbahn.

Gewerbe und Industrie

Der Braunkohlenbergbau der Grube Clara III wurde im Jahre 1934 eingestellt. Danach stellten die Brikettfabrik und das Kraftwerk Zeißholz bis zur Stilllegung 1991 den größten Arbeitgeber dar. Südöstlich des Restsees befinden sich Betriebsanlagen der Lausitzer Grauwacke GmbH, die den Grauwackesteinbruch Oßling betreibt.

4.5 Vorhandene Umweltbelastungen

Altlastverdächtige Flächen, Deponien, Bodenbelastungen

Im Sanierungsgebiet befinden sich laut Altlastenkataster 11 altlastverdächtige Flächen, für die Gefährdungsabschätzungen mit unterschiedlichem Beweisniveau vorliegen. Sie sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Nr.	Altlasten- kennziffer	Bezeichnung	Inhalt	Koordinaten *	
				Hochwert	Rechtswert
1	92 100 116	Klärbecken für Grubenwasser	abgesetzte Stoffe aus eingeleitetem Grubenwasser	56 94330	54 41100
2	92 100 117	Restloch Clara III	Restsee mit Einspülungen von Asche, Kohletrübe, Schlacke und Abwasser	56 93675	54 40575
3	92 100 118	Hausmülldeponie Restloch Zeiðholz, bestehend aus 3 Teilflächen - Hausmülldeponie - Schlackekippe - Schlamm- und Bauschuttablagerungen	Siedlungsmüll aus Zeiðholz, Scheckthal, Saxonia und Industriemüll aus der Brikettfabrik Zeiðholz, Schlacke, Asche und Kohletrübe aus den benachbarten Absetzbecken, geringe Mengen Bauschutt	56 94150	54 40875
4	92 100 119	Restloch Amalia Zeiðholz	mit Kohletrübe völlig verfülltes Restloch, umgeben mit Wall aus Schlacke, Kohlestaub und Müll	56 94800	54 41300
5	92 100 120	Deponie am Gummiteich	Betriebsabfälle der Brikettfabrik	56 95000	54 40860
6	92 100 560	Abraum- u. Nebengesteinskippe Oßling/Lieske	Abraum und Schotterabfälle der Lausitzer Grauwakke GmbH Oßling	56 93025	54 40425
7	92 100 561	wilde Müllverkipfung Westrandböschung	wilde Verkipfung von Hausmüll über einen Bereich von ca. 600 m	56 93750	54 40380
8	92 100 562	Industrie- und Hausmülldeponie Lieske	Haus- und Siedlungsmüll der Gemeinde Kamenz, des ehemaligen Dienstleistungskombinates Kamenz sowie des Reifenwerkes Kamenz und anderer, unbekannter Betriebe	56 92750	54 40250
9	92 200 120	Brikettfabrik Zeiðholz	Gelände der zurückgebauten Brikettfabrik	56 94700	54 40900
10	92 200 121	Kraftwerk Zeiðholz (einschließlich Klär- und Absetzbecken)	Asche und Kohletrübe aus Brikettfabrik, Leitungen zur Überleitung des Spülmaterials	56 95800	54 41000
11	92 200 711	Wasserwerk Zeiðholz	drei Gebäude des stillgelegten Wasserwerkes	56 94300	54 40350

Tabelle 5: Altlastverdächtige Flächen und Deponien im Sanierungsgebiet Zeiðholz (Quelle: Altlastenkataster des Landratsamtes Kamenz)

* Die Koordinatenangaben beziehen sich auf das Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem (Bessel-Ellipsoid).

In Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde ist davon auszugehen, dass von den genannten, teilweise bereits sanierten altlastverdächtigen Flächen keine Gefährdungen für die Schutzgüter ausgehen. Klärungsbedarf besteht noch für die laufende Nr. 8 in Tabelle 5 (Industrie- und Hausmülldeponie Lieske). Eine Nennung der Verdachtsflächen ist dennoch erforderlich, um im Rahmen von konkreten Nutzungsänderungen bodenschutzrechtliche Hinweise und Empfehlungen geben zu können.

Zu den einzelnen Standorten können folgende Aussagen getroffen werden:

Auf der Aschespülfläche des Restlochs Clara III (Ifd. Nr. 2) hat sich sukzessive ein Röhrichtbestand herausgebildet. Die Absetz- und Schlackekippen nördlich des Restsees (Ifd. Nr. 3) zeigen ein stark bewegtes Relief mit z.T. stark erodierten Asche- und Kohlerohböden, die besonders brandgefährdet sind. Nach Aussage der orientierenden Erkundung von 1992 besteht aufgrund der festgestellten geringen Belastungen des Grund- und Oberflächenwassers sowie des Bodens kein akuter Handlungsbedarf.

Das mit Kohletrübe und Asche gefüllte Restloch Amalia (Ifd. Nr. 4) wurde bereits vollständig mit nährstoffarmem Substrat abgedeckt. Nach der Ansaat von Besenheide (*calluna vulgaris*) bleibt die Fläche der Sukzession überlassen.

Ein weiterer Rohbodenstandort verblieb nach Rückbau der ehemaligen Brikettfabrik und des Kraftwerks Zeiðholz (Ifd. Nr. 9 und 10). Im Jahr 1997 wurden in diesem Bereich lockere Baum- und Strauchgruppen gepflanzt. Die zur Brikettfabrik Zeiðholz gehörende Deponie am Gummiteich (Ifd. Nr. 5) wurde mittels Oberflächenabdichtung und -abdeckung gesichert und ebenso mit Sträuchern wie Sanddorn, Besenginster und Weide bepflanzt. Diese Arbeiten konnten 1997 abgeschlossen werden. Aus der Formalen Erstbewertung der Objekte Ifd. Nr. 1, 6 und 7 resultiert kein weiterer Untersuchungsbedarf.

Die Industrie- und Hausmülldeponie Lieske (Ifd. Nr. 8) wurde lt. Sächsischem Altlastenkataster nach dem 30.06.1990 noch betrieben. Sie hat ein Volumen von etwa 60 Tm³ und ist mit ca. 3 m mächtigem Kippenmaterial überdeckt. Eine Untersuchung wird dringend angeraten, um den Einfluss der Deponie auf den Schadstoffgehalt (Schwermetalle) im Grundwasseranstrom zum Restsee ermitteln und Gefahren abwehren zu können. Das Wasser des Restsees Clara III zeigt die bereits unter Punkt 4.2 beschriebenen erhöhten Schwermetall- und Sulfatgehalte. Es werden Auswirkungen der Schadstoffbelastung auf die Wasserqualität im Vincenzgraben und im Dubringer Moor vermutet. Sollten Puffer- und Adsorptionskapazität der Aschespülkippe ausgeschöpft sein, ist mit einer Verschlechterung der Grundwasserqualität im Restseeabstrom zu rechnen.

Der Standort Wasserwerk Zeiðholz (Ifd. Nr. 11) ist vollständig saniert. Die Gebäude - außer dem Quellhäuschen - wurden abgebrochen, die Flächen mit kulturfähigem Material aufgefüllt und begrünt.

Die geschüttete Südrandböschung des Restlochs Clara III ist durch Erosion stark zergliedert und kaum bewachsen. Hier sind noch Sanierungsmaßnahmen erforderlich.

Immissionen

Gegenwärtig gibt es im Sanierungsgebiet weder erhöhte Staub- noch Lärmbelastungen. Während der Sanierungsarbeiten kann kurzzeitig eine erhöhte Lärmbelastung für die Ortslage Zeiðholz entstehen. Eine verstärkte Staubimmission wird für die nahe den Sanierungsbereichen liegenden Wohngebiete der Ortslage Zeiðholz nicht erwartet.

Öffentliche Sicherheit

Die Gefahren im Bereich des ehemaligen Tagebaues Clara III werden im Geotechnischen Gutachten, Teil 2 - Standsicherheits- und Tragfähigkeitsverhältnisse Restloch Zeißholz - der GUB Ingenieurgesellschaft Lausitz GmbH vom 29.06.1996 wie folgt bewertet:

Gewachsene Westrandböschung

An der gewachsenen Westrandböschung installierte die G.U.B. Lausitz GmbH 1994 drei Inklinometer zur Beobachtung möglicher Böschungsbewegungen. Die Ergebnisse belegen einen geomechanisch relativ stabilen Zustand des Böschungssystems. Lokale Abbrüche können zwischen Restlochoberkante und Uferlinie auftreten.

Eine darüber hinausgehende Gefährdung könnte durch folgende Einflüsse hervorgerufen werden:

- der Grundwasserspiegel oder der Wasserspiegel im Restloch steigt,
- die Böschungsschulter wird zusätzlich belastet,
- die retrogressive Verlagerung der Ufersteilkante erfasst die obere Restlochböschung.

Nordrand, Dammschüttung

Gegenwärtig sind größere Rutschungen im Restlochgelände nicht auszuschließen. Treten diese auf, ist das bebaute Gelände nördlich des Restlochs Clara III überflutungsgefährdet. Ein Schlackedamm am nördlichen Restlochrand soll dieses Gebiet schützen. Diese Funktion kann er nicht erfüllen, solange die Dammunterbrechung im Bereich des Restseeablaufs besteht. Die Standsicherheit der Dammschüttung selbst ist nur gewährleistet, wenn eine Verflüssigung des wassergesättigten Kippenbodens, der unterhalb des Dammes ansteht, verhindert wird. Auf das Nordufer aufprallende Flutwellen reichen als Initial für eine Verflüssigung des Kippenbodens aus.

Ostrand, Kippenendböschungssystem und vorgelagerte Auflandungszone aus eingespülten Industrierückständen

Die Böden des östlichen Kippensystems neigen bei Wassersättigung zu Verflüssigung. Setzungsfließgefährdet sind Bereiche nordöstlich der Absetzbecken und südöstlich der Spülfläche am Ostrand des Restlochs. Hier muss mit weiträumigen Geländeabbrüchen gerechnet werden. Die Rückgriffweiten werden im o. g. Geotechnischen Gutachten mit 40 bis 120 m eingeschätzt. Ein Setzungsfließen im südöstlichen Abschnitt gefährdet den Restlochnordrand durch Flutwellen. Der geringe Grundwasserflurabstand am Böschungsfuß (< 1 m) bedingt eine relativ hohe Setzungsfließwahrscheinlichkeit. Gefährlich können insbesondere Geräteeinsätze am Böschungsfuß werden.

Die östlichen Verlandungsflächen auf Kohletrübe im Restloch selbst liegen nur wenige Dezimeter über dem Grundwasserspiegel. Sie werden als größtenteils nicht tragfähig eingeschätzt. Nordöstlich der Absetzbecken besteht ebenfalls Grundbruchgefahr.

Bereiche von Kohletrübeablagerungen mit einem Grundwasserflurabstand über 1 m sind brandgefährdet.

Südrand, Kippenendböschungssystem der Grube Clara III, Grauwackeabraumhalde

Von der steilen, bis zu 25 m hohen Altkippenböschung im Südwesten geht gegenwärtig eine besonders hohe Gefährdung aus. Lokale Böschungsabbrüche sind bereits bei geringen Veränderungen der geotechnischen Parameter möglich. Als deren Folge muss man mit weiträumiger Verflüssigung des setzungsfließgefährdeten Kippenbodens, umfangreichen grund-

bruchartigen Rutschungen und Flutwellen rechnen. Die Böschungssysteme der Grauwackeabraumkippe und deren Hinterland gelten unter folgenden Bedingungen als standsicher:

- Erhaltung der im Südwesten vorgelagerten Altkippe,
- keine Erhöhung der Grundwasserstände im Böschungssystem und Hinterland,
- keine Erhöhung der Generalneigung,
- Erhöhung der Kippe nur unter dränierten Bedingungen.

Das Gelände zwischen Uferlinie und Böschungsfuß ist nahezu ausnahmslos grundbruchgefährdet.

4.6 Technische Möglichkeiten der Sanierung

Die Wiederherstellung einer ökologisch intakten Landschaft und die Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit erfordern Sanierungsmaßnahmen im Bereich des Restlochumfeldes. Tabelle 6 gibt einen Überblick über Sanierungsmaßnahmen. Die Sanierung erfolgt auf Grundlage des bodenmechanischen „Stand sicherheitsnachweises für die Ausführung der Sanierungsarbeiten im Restloch Zeißholz“ vom 29. Februar 2000.

Sanierungsbereich	Sanierungsmaßnahme
Gewachsene Westrandböschung	- Anlegen eines Schutzstreifens entlang der Restlochoberkante (Dornenhecke)
Nordrand / Nordostbereich	- Herstellung eines bis zu 15 m breiten Stützdammes aus Grauwacke mit einer Abschlusshöhe von +135 m NN, Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit des Seeableiters in Richtung Vincenzgraben - Abdeckung der brandgefährdeten Kohletrübeablagerungen und Gewährleistung Grundbruchsicherheit
Ostbereich	- Abdeckung der im Sohlenbereich anstehenden Kohletrübeablagerungen
Südrand / Südostrand	- Anlegen eines ca. 800 m langen, ca. 20 m breiten und 4 m hohen Stützdammes vor der Grauwackenberme zur Sicherung des durch die Grauwackenkippe überkippten Altkippensystems mit vorgelagerter Auflandungszone aus Rutschungs- und Erosionsmassen - Abtrag der Grauwackenkippe in 3 Lagen von +148 m NN bis +140 m NN

Tabelle 6: Vorgesehene Sanierungsmaßnahmen

Die Ökologischen Untersuchungen zum Sanierungsgebiet des Tagebaues Zeißholz beinhalten neben den bergtechnischen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen auch Untersuchungen zur Neuregelung der Vorflut.

Um die Wasserqualität im Restsee Clara III zu verbessern, wurden sowohl chemisch-technische Verfahren zur Erhöhung des pH-Wertes in Erwägung gezogen als auch die Möglichkeit der Fremdwasserzufuhr in den Restsee untersucht. Der nächstgelegene und für die Zufuhr von Oberflächenwasser geeignete Vorfluter ist der Rocknitzgraben, der sich ca. 4 km südlich des Restsees befindet. Aufgrund der zu überwindenden Entfernung und des natürlichen Geländegefälles wäre diese Vorflutanbindung mit einem ungeheuren Erdbauaufwand verbunden. Im Ergebnis der Untersuchungen wird festgestellt, dass weder das chemisch-

technische Neutralisationsverfahren noch eine Fremdwasserzufuhr mit einem vertretbaren Aufwand möglich ist.

Weiterer Bestandteil der Untersuchungen war die Herstellung eines offenen Grabens zur Wasserableitung aus dem Restsee. Gegenwärtig erfolgt die Ableitung durch eine 130 m lange unterirdische Rohrleitung vom Nordufer des Restsees zum Vincenzgraben. Der aus Gründen des Hochwasserschutzes notwendige Damm im Norden des Sees bedingt, dass die Verrohrung des Restseeablaufs über eine Länge von 36 m dauerhaft bestehen bleiben muss. Eine Verrohrung über eine solche Distanz bedeutet ein unüberwindliches Hindernis für viele Wasserlebewesen, so dass ein Biotopverbund zwischen Restsee Clara III und Vincenzgraben nicht entstehen kann.

Unter diesen Voraussetzungen und in Anbetracht der Wasserqualität im Restsee wird es nicht für sinnvoll erachtet, die Verrohrung nördlich des Hochwasserschutzdammes bis zum Vincenzgraben durch einen offenen Graben zu ersetzen. Im Ergebnis der Untersuchungen zur Vorflutregelung wird auch für den verrohrten Abschnitt des Vincenzgrabens im Dammbereich östlich von Zeißholz die Beibehaltung der Verrohrung empfohlen.

II Zielteil

5 Ziele und Grundsätze des Braunkohlenplanes und deren Begründung

5.1 Bergbau

Karte: Die Grenze des Sanierungsgebietes für die Tagebaue im Raum Zeißholz ist in Karte 2 ausgewiesen.

Begründung:

Das Sanierungsgebiet liegt teilweise innerhalb des im LEP ausgewiesenen Problemgebietes Bergbaufogelandschaft - Braunkohlenbergbau.

Die Sanierungsgebietsgrenze wurde so bestimmt, dass der Bereich der maximalen, durch den Bergbau im Tagebaukomplex Zeißholz hervorgerufenen Grundwasserbeeinflussung erfasst wird.

Koordinaten ausgewählter Punkte der Sanierungsgebietsgrenze sind in Tabelle 7 aufgeführt und in Karte 2 dargestellt.

Punkt	Rechtswert	Hochwert	Punkt	Rechtswert	Hochwert
1	54 41850	56 96439	23	54 39963	56 92289
2	54 42009	56 96082	28	54 39546	56 92911
4	54 42178	56 95636	30	54 39514	56 93309
6	54 42239	56 95332	36	54 39793	56 93916
9	54 42223	56 94233	40	54 39850	56 94658
12	54 42048	56 93750	45	54 40222	56 95597
14	54 41552	56 92777	47	54 40594	56 95526
16	54 41123	56 92250	49	54 41575	56 96049
20	54 40441	56 91852			

Tabelle 7: Koordinaten ausgewählter Punkte der Sanierungsgebietsgrenze (Gauß-Krüger-Meridian-Streifensystem)

Ziel 1

Die bergbaulichen Sanierungsmaßnahmen sind so durchzuführen, dass Gefahren (insbesondere durch Setzungsfliessen und untertägige Grubenbaue) beseitigt werden und die Voraussetzungen für die in Karte 3 ausgewiesene Folgenutzung unter Beachtung der ausgewiesenen Sicherheitslinie dauerhaft gewährleistet sind.

Die nördlich des Restsees Clara III liegende Ortslage ist vor Überflutung zu schützen.

Begründung:

In Karte 2 sind die gefährdeten Bereiche dargestellt. Die Abwehr der vom Bergbau verursachten Gefahren liegt im öffentlichen Interesse und dient der Nutzung des Sanierungsgebietes entsprechend den im Braunkohlenplan aufgestellten Zielen.

Unter der Überschrift 4.5 Vorhandene Umweltbelastungen, Öffentliche Sicherheit im Bereich des ehemaligen Tagebaus Clara III sind Gefährdungen beschrieben, die im Böschungsbereich des Restlochs Clara III vor allem in der unzureichenden Standsicherheit begründet sind. Die Tagebauböschungen und Kippenflächen müssen nach bodenmechanischen Standsicherheitsberechnungen auf neuester wissenschaftlicher Grundlage unter Berücksichtigung des Braunkohlenplan Tagebaue im Raum Zeißholz

tigung der Nutzungsanforderungen gesichert und gestaltet werden. Besonders dringend ist die Sicherung des südöstlichen und südwestlichen Kippenendböschungssystems. Unter Punkt 4.6 sind in Tabelle 6 die notwendigen Sanierungsmaßnahmen aufgezeigt.

Die in Karte 3 um den Tagebausee Clara III ausgewiesene Sicherheitslinie kennzeichnet den Bereich, der auch nach abgeschlossener Sanierung nur bedingt nutzbar sein wird. So können entlang der gewachsenen Weststrandböschung aufgrund der Böschungsneigung und in Folge von Wind- und Wellenarbeit langfristig Erosionen auftreten und zu Böschungsabbrüchen führen. Um die Zugänglichkeit zu diesen Böschungsbereichen zu unterbinden, wird der bestehende Bewuchs entlang der Böschungsoberkante durch die Pflanzung einer dichten, dornenreichen Hecke ergänzt. Die Sicherheitslinie im Bereich nordöstlich bis südwestlich des Restsees umgrenzt ebenso Flächen, auf denen Nutzungseinschränkungen dauerhaft vorhanden sein werden. Es handelt sich dabei um Verlandungsflächen, die begehbar sind, jedoch aufgrund der geringen Trockenüberdeckung nicht befahren werden dürfen. Die Abgrenzung dieses Bereiches erfolgt mit Findlingen.

Die Geländehöhen des bebauten Geländes am Restlochnordrand liegen zum Teil niedriger als der Wasserspiegel des Restsees Clara III (siehe auch Karte 2 - Bereich, der bei Rutschung überflutungsgefährdet ist). Rutschungen in den Restsee können Flutwellen auslösen und zur Überschwemmung dieses Gebietes führen. Als Überflutungsschutz soll der Schlackedamm am Nordufer dienen. Dazu muss der Damm geschlossen und zur Herstellung seiner Standstabilität eine Stüttschüttung vorgenommen werden.

Im Tagebau Clara III erfolgte die Gebirgsentwässerung als Voraussetzung für die Kohlegewinnung mittels untertägiger Grubenbaue (insbesondere Entwässerungsstrecken). Der größte Teil dieser Entwässerungsstrecken wurde durch den Tagebau überbaggert. Nur im Randbereich des Tagebaues blieben Grubenbaue erhalten, die zum Teil noch nicht verfüllt sind. Diese untertägigen Hohlräume haben aufgrund ihres Holzausbaus eine zeitlich begrenzte Stabilität. Sie können zu Bruch gehen und Senkungen an der Erdoberfläche hervorrufen. Für die im Zusammenhang mit dem Tagebau Clara III aufgefahrenen Entwässerungsstrecken ist eine Bergschadenkundliche Analyse notwendig, auf deren Grundlage der Sanierungsumfang festgelegt wird.

Zu den untertägigen Grubenbauen im Sanierungsgebiet zählen auch die ehemaligen im Tiefbau betriebenen Braunkohlegruben Friedrichsglück, Saxonica und Amalia im Norden des Sanierungsgebietes. Entsprechend dem Ergebnis der für dieses Gebiet vorliegenden Bergschadenkundlichen Analyse vom 20.12.1999 sind teilweise kurz- bis mittelfristige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen.

Ziel 2

Für eine Folgenutzung nicht mehr benötigte bergbauliche Anlagen sollen zurückgebaut werden.

Begründung:

Ziel ist es, bergbauliche Anlagen und Trassen, die nicht mehr benötigt werden und für die eine Nachnutzung nicht vorgesehen ist, zurückzubauen. Dazu zählen im Sanierungsgebiet insbesondere die Anlagen der ehemaligen Kohlebahn. Die Ortslage Zeißholz war an die seit 1993 touristisch genutzte und zwischen dem Bergbaumuseum Knappenrode und Auerhahn/B 97 verkehrende Lausitzer Grubenbahn angeschlossen. Am 16.07.2001 wurde die Teilstrecke von Wittichenau bis Auerhahn/B 97 aufgrund der maroden Bahnanlagen stillgelegt.

Beim Rückbau können unter der Rasensohle vorhandene Leitungen im Erdreich verbleiben, wenn von ihnen keine Gefahren für den Boden und das Grundwasser ausgehen und dies mit der Folgenutzung vereinbar ist.

Karte: Das Vorranggebiet für oberflächennahe Rohstoffe Grauwacke und das Vorbehaltsgebiet für oberflächennahe Rohstoffe Kies und Sand sind entsprechend den Ausweisungen im Regionalplan in Karte 3 übernommen.

Begründung:

Das Lausitzer Bergland ist traditionell ein Zentrum der Natursteinindustrie. Grauwacken sind wertvolle Rohstoffe für die Bauindustrie. Die Grauwacke-Lagerstätte bei Lieske/Oßling gehört zum ostsächsischen Grauwackengebiet, das den Raum Königsbrück, Kamenz, Dubring, Oßling und Schwarzkollm einschließt. Nördlich davon gibt es geologisch bedingt kaum noch oberflächennahe Hartsteinvorkommen. Deswegen kommt diesem Abbaugbiet überregionale Bedeutung zu. Die Lagerstätte ist im LEP, Ziel III.8.4.2 i. V. m. Karte 7.1 als Vorranggebiet für oberflächennahe Rohstoffe dargestellt sowie im Regionalplan für die Region Oberlausitz-Niederschlesien konkretisiert und als Vorranggebiet für oberflächennahe Rohstoffe Gw 3 ausgewiesen.

Die Kiessandlagerstätte Zeißholz/Bernsdorf ist im LEP, Ziel III.8.4.2 i. V. m. Karte 7.2 als Vorbehaltsgebiet für oberflächennahe Rohstoffe dargestellt sowie im Regionalplan für die Region Oberlausitz-Niederschlesien konkretisiert und als Vorbehaltsgebiet für oberflächennahe Rohstoffe KS 71 ausgewiesen.

Die Darstellung in Karte 3 beinhaltet den jeweils im Sanierungsgebiet gelegenen Teil des Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebietes.

Umsetzung der Ziele und des Grundsatzes:

Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.1 genannten Ziele und des Grundsatzes sind insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren vorzunehmen.

5.2 Wasser

Ziel 3

Die Wasserqualität des Vincenzgrabens soll so verbessert werden, dass eine den natürlichen Standortverhältnissen entsprechende Entwicklung möglich wird. Insbesondere sollen die Schwermetallkonzentrationen so verringert werden, dass die Lebensgemeinschaften in Vincenzgraben, Dubringer Moor und Schwarzer Elster nicht beeinträchtigt werden.

Begründung:

Der hohe Schutzstatus des Dubringer Moores und die Bedeutung der Schwarzen Elster sowohl als Lebensraum als auch für die Flutung von Tagebaurestlöchern erfordern eine Begrenzung der Schadstoffbelastung durch die Zuflüsse.

Der Vincenzgraben als Hauptvorfluter im Sanierungsgebiet entspringt nordwestlich von Zeißholz und weist in diesem Bereich einen pH-Wert von ca. 6 auf. Ihm fließt im Bereich der Ortslage Zeißholz Wasser aus dem Restsee Clara III und südlich der Ortslage Scheckthal

Sümpfungswasser aus dem Grauwacketagebau Oßling zu. Wie in Punkt 4.2 beschrieben, weisen sowohl das Restseewasser als auch das Sümpfungswasser niedrige pH-Werte und erhöhte Schwermetallkonzentrationen auf, die eine Schädigung der Schutzgüter Wasser und aquatische Lebensgemeinschaften zur Folge haben. Eine zusätzliche Beeinträchtigung erfährt der Restsee durch die Einleitung von ungeklärten Abwässern aus der Ortslage Zeißholz. Mit der im Jahr 2003 vorgesehenen Errichtung einer biologischen Kläranlage kann zumindest diese Belastung abgestellt werden.

Die in den ökologischen Untersuchungen des Sanierungsträgers betrachteten Varianten zur Verbesserung der Wasserqualität im Restsee (Fremdwassereinleitung bzw. chemisch-technische Verfahren) wurden aufgrund des unvermeidbar hohen Aufwandes nicht zur Realisierung empfohlen. Da also für eine grundlegende Verbesserung der Restseewasserqualität selbst bisher keine praktikablen Lösungen vorliegen, muss vorrangig bei der Ausleitung aller Gewässerbenutzer in den Vincenzgraben eine Minimierung der Belastungen erfolgen, um deren Ausbreitung zu verhindern. Im Rahmen der Fachplanung sind hierzu die geeigneten Maßnahmen festzulegen.

Umsetzung des Zieles:

Umsetzung und Konkretisierung des im Punkt 5.2 genannten Zieles sind insbesondere im Verfahren nach dem WHG und dem SächsWG vorzunehmen.

5.3 Naturschutz und Landschaftspflege

Karte: Das Vorranggebiet für Natur und Landschaft ist in Karte 3 ausgewiesen. Der im Sanierungsgebiet gelegene Teil des Naturschutzgebietes „Dubringer Moor“ ist entsprechend der Ausweisung im Regionalplan als Vorranggebiet für Natur und Landschaft in Karte 3 übernommen.

Begründung:

In Teilen des Sanierungsgebietes sind naturraumtypische Biotopkomplexe erhalten geblieben, bzw. es haben sich Jahrzehnte nach dem Abbau der Kohlefelder teilweise wertvolle Biotopstrukturen herausgebildet. Im Punkt 4.2 (Flora und Fauna) sind einige der hier vorkommenden geschützten Arten aufgeführt.

In das Vorranggebiet für Natur und Landschaft sind die Ausläufer des Dubringer Moors, der Gummiteich als Stillgewässerbiotop, der Tagebaurestsee Clara III mit seinen Uferbereichen und die kleinflächigen Moorbildungen in den Giesern südlich von Zeißholz einbezogen. Damit sollen diese ökologisch wertvollen Landschaftsbestandteile geschützt und eine Vernetzung der verschiedenen Biotoptypen erreicht werden.

Das Vorranggebiet für Natur und Landschaft umfasst auch die im Sanierungsgebiet gelegenen FFH-Gebiete „Dubringer Moor“ und „Otterschütz“ (siehe Karte 3). Eine Vorprüfung der Verträglichkeit der Festlegungen und Ausweisungen des Braunkohlenplanes mit den Erhaltungszielen bzw. dem Schutzzweck der beiden gemeldeten FFH-Gebiete wurde innerhalb des Braunkohlenplanverfahrens durchgeführt. Dabei sind keine Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete ermittelt worden.

Umsetzung des Zieles:

Umsetzung und Konkretisierung des im Punkt 5.3 genannten Zieles sind insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren, im Verfahren nach BNatSchG und SächsNatSchG vorzunehmen.

5.4 Forstwirtschaft

Karte: Das Vorbehaltsgebiet für Wald ist in Karte 3 ausgewiesen. Das Vorranggebiet für Wald ist entsprechend Ausweisung im Regionalplan in Karte 3 übernommen.

Ziel 4

Der langfristige Waldumbau der Kippenwälder soll in Anlehnung an die potenziellen natürlichen Waldgesellschaften erfolgen.

Begründung:

Der nördliche Teil des Sanierungsgebietes ist gemäß Regionalplan, Zielkarte „Landschaftspflege, -sanierung und -entwicklung“ Bestandteil eines regional bedeutsamen zusammenhängenden Waldgebietes, das sich von Bernsdorf bis nach Hoyerswerda erstreckt. Gemäß G II.4.2.2.1 Regionalplan sind diese Gebiete in ihrer Großflächigkeit zu erhalten, vor weiteren Zerschneidungen zu schützen und als Teile des ökologischen Verbundes weiterzuentwickeln. Mit der Ausweisung des Vorrang- und des Vorbehaltsgebietes für Wald wird dieser Planungsgrundsatz im Geltungsbereich des Braunkohlenplanes räumlich konkretisiert.

Bei dem im Regionalplan ausgewiesenen Vorranggebiet für Wald handelt es sich um Kippen- und Haldenflächen östlich des Restsees Clara III. Sie sind bereits seit langem aufgeforstet, jedoch überwiegend von Kiefernreinbeständen geprägt. Waldökosysteme mit höheren Laubbaumanteilen sind stabiler als Nadelbaumreinbestände. Pionierbaumarten wie Birke mit ihrem gut zersetzlichen, basenreichen Laub speichern Nährstoffe, ehe diese erneut dem Kreislauf zugeführt werden und wirken einer starken Versauerung des Bodens entgegen. Ausgehend vom vorbergbaulichen Zustand und von Waldökosystemen vergleichbarer Standorte wird insbesondere der Kiefern-Birken-Traubeneichen-Wald für den Kippen- und Haldenbereich als potenzielle natürliche Waldgesellschaft angesehen. Der Waldumbau in artenreiche Mischholzbestände dient auch der Verminderung der Waldbrandgefahr.

In Anbetracht seiner ökologischen Wertigkeit und der unmittelbaren Nachbarschaft zum Naturschutzgebiet „Dubringer Moor“ ist das Waldgebiet im nordwestlichen Teil des Sanierungsgebietes als Vorbehaltsgebiet für Wald ausgewiesen. Damit wird bewirkt, dass bei künftigen Planungen und Maßnahmen in diesem Gebiet dem Schutz der spezifischen Waldfunktionen in Abwägung mit anderen Belangen besonderes Gewicht beizumessen ist.

Ziel 5

An geeigneten Uferbereichen des Restsees Clara III sind Löschwasserentnahmestellen einzurichten. Auf der Aschespülkippe im Nordosten des Restloches ist ein befahrbarer Weg anzulegen.

Begründung:

Das Sanierungsgebiet gehört zu den in hohem Maße waldbrandgefährdeten Bereichen. Löschwasserentnahmestellen in unmittelbarer Nähe größerer Waldgebiete haben große Bedeutung für die Bekämpfung von Waldbränden. Sie sollten bevorzugt in Bereichen angelegt werden, in denen der Zugang zum Wasser aufgrund des Höhenniveaus des angrenzenden Geländes gewährleistet ist und Zufahrtsmöglichkeiten bereits weitgehend vorhanden sind. Die Festlegung der einzelnen Standorte erfolgt in der Fachplanung.

Auf der Aschespülkippe besteht insbesondere in Bereichen mit Geländehöhen über + 133 m HN Selbstentzündungsgefahr für die kohligen Restanteile der verspülten Asche. Zur Gewährleistung der Zugänglichkeit dieser Fläche für Löschfahrzeuge muss ein Zufahrtsweg angelegt werden. Für die Wegführung bietet es sich an, einen bereits vorhandenen, etwa 300 m in die Spülkippe hineinreichenden Bauschuttdamm zu nutzen und diesen Damm bis zum Anschluss an die Grauwackekippe weiterzuführen.

Umsetzung der Ziele:

Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.4 genannten Ziele und des Grundsatzes sind insbesondere im Verfahren nach BNatSchG, SächsNatSchG, SächsWaldG sowie SächsBrandschG vorzunehmen.

5.5 Altlastverdächtige Flächen, Deponien und Bodenschutz

Ziel 6

Bei der Behandlung der altlastverdächtigen Flächen und Deponien (siehe Karte 2) sind im Grundwasserbereich liegende Objekte und hierbei insbesondere die Industrie- und Hausmülldeponie Lieske vorrangig einzuordnen.

Begründung:

Punkt 4.5 enthält Angaben über 11 bekannte altlastverdächtige Flächen und Deponien im Sanierungsgebiet, die zum Teil bereits saniert sind (vgl. auch Karte 2). Die bisher vorliegenden Erkenntnisse zu den weiteren altlastverdächtigen Flächen sind teilweise für eine abschließende Gefährdungsabschätzung und zur Ableitung des gegebenenfalls erforderlichen Handlungsbedarfes noch nicht ausreichend, so dass weitere Maßnahmen zur Altlastenbehandlung notwendig werden. Die Untersuchungen zur Industrie- und Hausmülldeponie Lieske müssen dabei prioritär erfolgen, da nach einer beim Landratsamt Kamenz vorliegenden Erstbewertung von einer besonderen Gefährdung des Grundwassers ausgegangen wird.

Grundsatz 7

Durch den Bergbau beeinträchtigte Böden sind so herzustellen bzw. zu schützen, dass eine den naturräumlichen Verhältnissen angepasste Bodenentwicklung und -funktionalität gewährleistet ist, die eine nachhaltige, standortgerechte Nutzung sicherstellt.

Begründung:

Aus Punkt 4.5 Vorhandene Umweltbelastungen geht hervor, dass auf einigen Flächen im Sanierungsgebiet Maßnahmen mit Bodenauftrag bereits abgeschlossen sind. Dazu gehören das ehemalige Restloch Amalia und die Deponie am Gummiteich.

Die brandgefährdeten Asche- und Kohlerohböden sowie Böschungsbereiche, in die durch Sanierungsarbeiten eingegriffen wird, müssen noch dem Ziel entsprechend gestaltet werden. Die sachgerechte Rekultivierung wird die ökologischen Bodenfunktionen weitgehend wiederherstellen. Dazu gehört die Entwicklung einer belebten, durchwurzelten und pflanzentragenden Bodenschicht mit ausgeglichenem Stoff- und Wasserhaushalt.

Sachgerechte Rekultivierung schließt ein:

- für die Gestaltung geeignete, kulturfähige, nicht kontaminierte Substrate zu verwenden,
- die Massenbewegung nasser Substrate sowie das mehrfache Planieren zu vermeiden und damit gravierenden Verdichtungen vorzubeugen,
- erosionsgefährdete Kippen- und Böschungsbereiche zu begrünen,
- Bereiche, die der Sukzession überlassen bleiben sollen, vor einer anthropogenen Überformung zu schützen.

Umsetzung der Ziele:

Umsetzung und Konkretisierung des im Punkt 5.5 genannten Zieles und Grundsatzes sind insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren sowie nach den Regelungen des KrW-/AbfG, des BBodSchG, der BBodSchV i. V. m. den DIN 19731 und DIN 18919 sowie des SächsABG (auch unter Berücksichtigung der fachlichen Leitlinien des Landes) vorzunehmen. Des Weiteren ist die LAGA-TR „Anforderung an die Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ zu beachten.

5.6 Immissionsschutz**Ziel 8**

Die Ortslage Zeißholz ist vor den durch die Sanierungsarbeiten verursachten schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche mit Maßnahmen zur Lärminderung nach dem Stand der Technik zu schützen.

Begründung:

Nach Punkt 4.5 Vorhandene Umweltbelastungen, Immissionen, sind während der Sanierungsarbeiten kurzzeitig erhöhte Geräuscheinwirkungen möglich. Bei den Schutzmaßnahmen zur Lärminderung sollen in erster Linie Maßnahmen an den Geräuschquellen und in zweiter Linie Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg bzw. am Immissionsort erwogen werden.

Umsetzung des Zieles:

Umsetzung und Konkretisierung des im Punkt 5.6 genannten Zieles sind insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren nach immissionsschutzrechtlichen Grundsätzen vorzunehmen.

5.7 Archäologie und Denkmalpflege

Ziel 9

Die fachgerechte Untersuchung und Bergung von Boden- und Kulturdenkmalen ist zu ermöglichen.

Begründung:

Im Zusammenhang mit den Sanierungsarbeiten können Eingriffe in gewachsene Bereiche erforderlich werden, so dass ein Auffinden von Boden- und Kulturdenkmalen nicht auszuschließen ist.

Den zuständigen Behörden wird rechtzeitig Gelegenheit zur wissenschaftlichen Untersuchung und Bergung gegeben.

Umsetzung des Zieles:

Die Umsetzung und Konkretisierung des im Punkt 5.7 genannten Zieles sind insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren und im Verfahren nach dem SächsDSchG vorzunehmen.

5.8 Siedlungswesen, Bevölkerung und Infrastruktur

Ziel 10

Die Ortsdurchfahrt Zeiðholz der K 9227 ist grundhaft auszubauen.

Das vorhandene Rad- und Wanderwegenetz soll durch einen Weg östlich des Restsees erweitert werden. Dabei sollen bestehende Wege einbezogen werden.

Begründung:

Die Kreisstraße K 9227 weist im Bereich der Ortslage Zeiðholz eine Decklage aus Kopfsteinpflaster auf, das infolge der jahrelangen Nutzung durch betriebliche Schwerlasttransporte stark verworfen und teilweise ausgefahren wurde. Die vorhandenen Borde und Gehwege sind beschädigt und ein geregelter Abfluss des Niederschlagswassers von der Straße nicht gegeben. Die Straße kann in diesem Bereich nur durch einen grundhaften Ausbau verbessert und verkehrssicher gestaltet werden.

Das Anlegen des Weges entspricht Ziel III.6.10 LEP. Der nördliche und westliche Teil des Sanierungsgebietes ist durch Wander- und Radwanderwege bereits gut erschlossen. Ziel ist

es, abseits vom Straßenverkehr eine für Erholungssuchende attraktive Wegeverbindung östlich des Restsees und insbesondere zwischen den Ortsteilen Lieske und Scheckthal zu schaffen. Als Wegtrasse bietet sich dafür im Wesentlichen der für Massentransporte im Rahmen der Sanierung angelegte Zufahrtsweg entlang der Ostböschung des Tagebaues an.

Ziel 11

Die Ver-/Entsorgung mit Energie, Wasser/Abwasser und Telekommunikation der betroffenen Ortslagen ist auch während der Sanierungsarbeiten sicherzustellen.

Begründung:

Das Sanierungsgebiet wird von einer Reihe Elektroenergie-, Gas-, Wasser- und Telefonleitungen durchquert. Bei den Sanierungsarbeiten müssen Hinweise und Auflagen der Versorgungsunternehmen zur Gewährleistung des erforderlichen Sicherheitsniveaus beachtet und eingehalten werden.

Umsetzung der Ziele:

Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.8 genannten Ziele sind insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren und im Verfahren nach SächsStrG vorzunehmen.

6 Zusammenfassung

Im Sanierungsgebiet Zeißholz ist der Abbau von Braunkohlevorräten bereits vor mehreren Jahrzehnten abgeschlossen worden. Die bergbauliche Tätigkeit war mit einschneidenden Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Die nach dem Kohleabbau entstandenen Resträume wurden durch die Einspülung von Asche und Müllablagerungen zusätzlich belastet. Andererseits konnten sich seit dieser Zeit wertvolle Biotopstrukturen herausbilden.

Mit dem Braunkohlenplan werden die Rahmenbedingungen für die Sanierung dieses vom Bergbau stark beeinflussten Gebietes abgesteckt. Die Sanierungsziele umfassen insbesondere die Beseitigung von Gefahren, die von Altablagerungen und nicht gesicherten Kippen- und Böschungsbereichen ausgehen, die Wiederherstellung eines ausgeglichenen Naturhaushaltes und die Eingliederung der Bergbaufolgelandschaft in den umgebenden Naturraum.

Aufgrund der territorialen Lage in einem relativ dünn besiedelten Gebiet und der unmittelbaren Nachbarschaft zum Naturschutzgebiet „Dubringer Moor“ liegen die Potenziale des Sanierungsgebietes in der Entwicklung von Flora und Fauna und als Raum für die ruhige Erholungsnutzung.

Mit der Ausweisung des Vorranggebietes für Natur und Landschaft sowie des Vorbehaltsgebietes für Wald wird eine Verbindung vom nordöstlich gelegenen Naturschutzgebiet über das Areal des Tagebaurestloches Clara III bis hin zu den ökologisch wertvollen Feuchtgebieten im Südwesten des Sanierungsgebietes geschaffen und damit ein Beitrag zum großflächigen Biotopverbund geleistet.

III Anhang

7 Quellenverzeichnis

Verzeichnis der Gesetze und Verordnungen:

BBergG	Bundesberggesetz vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 25 Abs. 6 des Gesetzes vom 23. Juli 2002 (BGBl. I S. 2850, 2859)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 9. September 2001 (BGBl. I S. 2331, 2334)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I 1999, S. 1554)
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert durch Artikel 49 des Gesetzes vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785, 2795)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193)
KrW-/AbfG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Artikel 57 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785, 2797)
LEP	Landesentwicklungsplan Sachsen vom 6. September 1994
ROG	Raumordnungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2081), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Dezember 1997 (BGBl. I S. 2902)
SächsABG	Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 1999 (SächsGVBl. S. 261), geändert durch Gesetz vom 28. Juni 2001 (SächsGVBl. S. 426, 428)
SächsBrandSchG	Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehren bei Unglücksfällen und Notständen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Brandschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Januar 1998 (SächsGVBl. S. 54), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Dezember 2000 (SächsGVBl. S. 513)

SächsDSchG	Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen (Sächsisches Denkmalschutzgesetz) vom 3. März 1993 (SächsGVBl. S. 229), zuletzt geändert durch Verordnung vom 17. Juli 2002 (SächsGVBl. S. 229)
SächsLPIG (1992)	Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (Landesplanungsgesetz) vom 24. Juni 1992 (SächsGVBl. S. 259), außer Kraft getreten durch Artikel 4 des Gesetzes zur Neuregelung des Landesplanungsrechts und zur Änderung der Sächsischen Bauordnung vom 14. Dezember 2001 (SächsGVBl. S. 716, 725)
SächsLPIG (2001)	Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (Landesplanungsgesetz) vom 14. Dezember 2001 (SächsGVBl. S. 716)
SächsNatSchG	Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Oktober 1994 (SächsGVBl. S. 1601, 1995 S. 106), zuletzt geändert durch Artikel 1, § 1, Nr. 18 des Gesetzes vom 6. Juni 2002 (SächsGVBl. S.168)
SächsStrG	Straßengesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Straßengesetz) vom 21. Januar 1993 (SächsGVBl. S. 93), zuletzt geändert durch Artikel 20 des Gesetzes vom 6. Juni 2002 (SächsGVBl. S. 168, 172)
SächsWaldG	Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 6. Juni 2002 (SächsGVBl. S. 168, 172)
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 1998 (SächsGVBl. S. 393), zuletzt geändert durch § 9 des Gesetzes vom 18. Juli 2001 (SächsGVBl. S.453, 454)
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503)
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 27. Februar 1986 (GMBI. S. 95, ber. S. 202)
Verordnung des SMUL	Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zum Neuerlass der Anlage zu § 8 Abs. 3 SächsLPIG vom 8. Februar 1999 (SächsGVBl. S. 80)
Verordnung über Immissionswerte - 22. BlmSchV	Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft) vom 26. Oktober 1993 (BGBl. I S 1819), geändert durch Verordnung vom 27. Mai 1994 (BGBl. I S. 1095)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245)

Sonstige Quellen:

DIN 18919	Deutsche Industrienorm, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen – vom September 1990.
DIN 19731	Deutsche Industrienorm, Bodenbeschaffenheit, Verwertung von Bodenmaterial. - vom Mai 1998.
Diss. Uwe Naumann, TU Dresden (1997)	Schwermetalluntersuchungen an der Filtrat- und Schwebstoffphase des Wassers der Schwarzen Elster von März 1997. - Dresden.
G.E.O.S. Freiberg Ingenieurgesellschaft mbH	Hydrogeologischer Nachweis Grauwackenlagerstätte Oßling von Dezember 1994. - Freiberg.
G.U.B. Ingenieurgesellschaft Lausitz GmbH (1996)	Geotechnisches Gutachten, Sanierung des Tagebaurestlochs Zeiðholz, Teil 1: Dokumentation und Auswertung des komplexen geotechnischen Erkundungs- und Untersuchungsprogrammes von Mai 1996. - Bernsdorf.
G.U.B. Ingenieurgesellschaft Lausitz GmbH (1996)	Geotechnisches Gutachten, Sanierung des Tagebaurestlochs Zeiðholz, Teil 2: Standsicherheits- und Tragfähigkeitsverhältnisse von Juni 1996. - Bernsdorf.
Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)	Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - vom 05. September 1995. - Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Nr. 20.
Lausitzer Braunkohle AG (LAUBAG)(1994)	Abschlussbetriebsplan Teil IV/1 Betriebsstandort Zeiðholz, Sanierung des Betriebsgeländes der Brikettfabrik und des Kraftwerkes Zeiðholz vom April 1994. - Senftenberg.
Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbauverwaltungs-gesellschaft mbH LMBV mbH	Abschlussbetriebsplan für das Restloch Clara III vom 6. März 2000. - Hoyerswerda.
Prof. Dr. R. Vulpius (1993)	Zustandsanalyse und ökologische Bewertung bergbaubeeinflusster Flächen im südwestlichen Teil des Landkreises Hoyerswerda, 1993. - Freiberg.
Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien	Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien, Mai 2002. - Bautzen.
Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien (1993)	Satzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien vom 30. März 1993 (SächsABI. S. 613) zuletzt geändert durch Satzung vom 11. April 2002 (Sächs-ABI. A 217)

Sächsisches Staatsministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten (1992)	Waldbaugrundsätze für den Staatswald, Erlass vom 17. Februar 1992. - Dresden.
Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung (1995)	Richtlinien für die naturnahe Gestaltung der Fließgewässer in Sachsen vom November 1995. - Dresden.
SAFETEC GmbH (1996)	Ökologische Untersuchungen zum Sanierungsgebiet des Tagebaues Zeißholz einschließlich Vorschlag zur Bergbaufolgelandschaft vom 30. September 1996. - Berlin.
SAFETEC GmbH (1996)	Ökologische Untersuchungen zum Sanierungsgebiet des Tagebaues Zeißholz, Vorschläge zur Neuregelung der Vorflut von September 1996. - Berlin.
Steine und Erden Planungsgesellschaft mbH (1994)	Rahmenbetriebsplan Tagebau Oßling vom 15. Dezember 1994. - Dresden.
VDI 2058	Verein Deutscher Ingenieure, Kommission Lärminderung, Richtlinie zur Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft vom September 1985.

8 Kartenverzeichnis

Karte	Bezeichnung	Maßstab
1	Darstellung des gegenwärtigen Zustandes	1 : 25 000
2	Abbau von Nutzungsbeschränkungen	1 : 25 000
3	Folgenutzung nach Abschluss der Sanierung	1 : 25 000