

# Braunkohlenplan

als Sanierungsrahmenplan  
für den stillgelegten Tagebau  
Heide (sächsischer Teil)



Regionaler Planungsverband  
Oberlausitz - Niederschlesien

Regionalny zwjazk planowania  
Hornja Łužica - Delnja Šleska

**Impressum:**

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

**Anschrift:**

Regionaler Planungsverband  
Oberlausitz-Niederschlesien  
Postfach 1343  
02603 Bautzen

[www.rpv-oberlausitz-niederschlesien.de](http://www.rpv-oberlausitz-niederschlesien.de)

## Vorwort

Die Braunkohlenförderung in der Lagerstätte Heide erfolgte in mehreren Tagebaufeldern im Raum zwischen der Gemeinde Wiednitz im Süden, der Stadt Lauta im Osten und der brandenburgischen Gemeinde Hosena im Nordwesten und erstreckte sich von 1909 bis zur vorzeitigen Stilllegung des Tagebaus Heide VI im Jahr 1967. Die im Tagebau geförderte Kohle diente zum überwiegenden Teil der Versorgung der Brikettfabrik Heide. Darüber hinaus war über das zu dieser Zeit bestehende Netz der 900 mm Kohleverbindungsbahn ein Austausch mit anderen Veredlungsbetrieben möglich.



Das Sanierungsgebiet des Tagebaus Heide war jedoch nicht nur durch die entstandenen Restlöcher, Kippen- und Haldenflächen, sondern auch durch Immissionen und Rückstände aus Kraftwerk und Brikettfabrik Heide belastet. Zusätzlich wurde aus dem ehemaligen Aluminiumwerk Lauta über einen Zeitraum von fast 20 Jahren Rotschlamm in das Restloch V des Tagebaus Heide eingespült.

Der vorliegende Braunkohlenplan beinhaltet Zielsetzungen zur bergbaulichen Sanierung des Tagebaus Heide auf sächsischem Gebiet sowie Festlegungen zur Folgenutzung der Bergbaulandschaft.

Das Sanierungsgebiet befindet sich auf dem Territorium der Gemeinden Wiednitz, Leippe-Torno und Elsterheide sowie der Städte Lauta und Hoyerswerda. Die Entwicklungsabsichten der Gemeinden beispielsweise zur Ansiedlung von Gewerbe sowie zu Möglichkeiten der Freizeit- und Erholungsnutzung waren wichtige Bausteine bei der Aufstellung der raumordnerischen Ziele und Grundsätze.

Am 21. Mai 2002 wurde der Braunkohlenplan Tagebau Heide vom Sächsischen Staatsministerium des Innern im Einvernehmen mit den berührten sächsischen Staatsministerien genehmigt. Mit Eintritt der Verbindlichkeit am 26. September 2002 sind die im Braunkohlenplan enthaltenen Ziele und Grundsätze der Raumordnung von öffentlichen Stellen bei ihren raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Die Ziele und Grundsätze des Braunkohlenplanes dienen letztlich der Eingliederung des Tagebaugebietes in die umgebende Landschaft, der Wiederherstellung eines ausgeglichenen Naturhaushaltes sowie der Verbesserung des Lebensumfeldes der hier ansässigen Bevölkerung.

Ich spreche allen, die an der Ausarbeitung des Braunkohlenplanes Tagebau Heide mitgewirkt haben, meinen Dank aus. Dies gilt dem Sanierungsträger, allen beteiligten Behörden und Institutionen, der Regionalen Planungsstelle beim Staatlichen Umweltfachamt Bautzen, den Mitgliedern des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien, dem Braunkohlenausschuss und der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien. Mit dem Dank verbinde ich den Wunsch, dass die Ziele und Grundsätze des Braunkohlenplanes zügig verwirklicht werden und die Bevölkerung damit die sanierte Bergbaulandschaft als einen attraktiven Teil ihrer Heimat zurück erhält.

Bautzen, Mai 2002

gez.  
Bernd Lange  
Landrat und Verbandsvorsitzender

## Předsłowo

Wudobywanje z łożišća Heide wotměwaše so we wjacorych wudobywanišćach w kónčinje mjez gmejnu Wětnica w juhu, městom Łuty we wuchodze a braniborskej gmejnu Hóznja w sewjerozapadze. Wudobywanje traješe z lěta 1909 hač do dočasneho zavrjenja jamy Heide VI w lěće 1967. Wudobywane wuhlo služeše převažnje k zastaranju briketownje Heide. Nimo toho bě tež wuměna z druhimi briketownjami přez tehdy wobstejacu 900 milimetrowsku hórnistwowu železnisku syć móžna.

Saněrowanska kónčina jamy Heide njebě jenož přez zawostajene jamy, płoniny wotsypow a nasypow, ale tež přez zwostawanki z milinarnje a briketownje wobčežena. Přidatnje su so z něhdyšeje aluminijownje Łuty nimale 20 lět industrijowe wotpadki, tak mjenowane čerwjene błoto, do zbywaceje jamy Heide V zapławjeli.

Předležacy brunicowy plan wobjima zaměry hórnistwoweho saněrowanja brunicoweje jamy Heide na saskim teritoriju kaž tež postajenja za dalše wužiwanje hórnistwowych płoninow.

Saněrowanska kónčina wupřestrěla so na teritoriju gmejnow Wětnica, Lipoj-Tornow a Halštrowskeje Holy kaž tež městomaj Łuty a Wojerecy. Rozvíćove plany gmejnow na příklad k zasydlenju přemysła kaž tež za wólnočasne a wočerstwacie wužiwanje běchu wažne stoły při nastajenju zaměrow a zasadów rumnostnego rjadowanja.

Dňa 21. meje 2002 schwali Sakske statne nutřkowne ministerstwo w přezjednosći z tamnymi potrjechenymi ministerstwami brunicowy plan Heide. Z dňa 26. septembra 2002 su w planje zakótjene zaměry a zasady rumnostnego rjadowanja za zjawne zarjady při wažnych rumnostnych planowanjach a naprawach płaćiwe a maja so wobkedažbować. Zaměry a zasady brunicoweho plana słuža doskónčne zarjadowaniu hórnistwowej kónčiny do wobdawaceje krajiny, wožiwienju wurunaneje přirody kaž tež polěpšenju žiwjenskeje wokoliny tu bydlaceje ludnosće.

Wuprajam wšem, kotřiž su při wudžělanju tutoho brunicoweho plana za jamu Heide sobus-kutkowali, wutrobny džak. To płaći sobuskutkowacemu hórnistwowemu předewzaču, wšem wobdželenym zarjadnišcam a institucijam, Regionalnemu planowanskemu zarjadej při Statnym wobswětofachowym zarjedze Budyšin, sobustawam Regionalnemu zwjazka planowania Hornja Łužica - Delnja Šleska kaž tež brunicowemu wuběrkę a zwjazkowej zhromadžiznje Regionalného zwjazka planowania Hornja Łužica - Delnja Šleska. Z tutym džakom zwjazam tež přeče, zo bychu so zaměry a zasady brunicoweho plana bórzomnje zwoprawdžili a zo by so z tym ludnosći saněrowana hórnistwowa krajina jako atraktivny džel domizny wróciła.

Budyšin, meja 2002

gez.

Bernd Lange

Krajny rada

Zwjazkowy předsyda

## **Übersicht über die Verfahrensschritte bis zur Genehmigung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für den stillgelegten Tagebau Heide (sächsischer Teil)**

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat am 22. Mai 1997 beschlossen, für den sächsischen Teil des stillgelegten Tagebaus Heide einen Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan aufzustellen.

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat am 22. Juli 1999 durch Beschluss gemäß § 6 Abs. 1 Satz 3 der Satzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien den Entwurf des Braunkohlenplanes gebilligt und die Einleitung des Auslegungs- und Beteiligungsverfahrens nach § 8 Abs. 5 und § 7 Abs. 4 SächsLPIG beschlossen.

Der Entwurf des Braunkohlenplanes hat gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG in den betroffenen Städten Hoyerswerda und Lauta sowie in den Gemeinden Elsterheide, Leippe-Torno und Wiednitz einen Monat öffentlich ausgelegen.

Auf der Grundlage des § 7 Abs. 4 SächsLPIG wurde der Entwurf des Braunkohlenplanes den nach § 7 Abs. 3 zu Beteiligenden zugeleitet. Die Beteiligungsfrist wurde mit Beschluss der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien vom 22. Juli 1999 auf zwölf Wochen festgesetzt.

Am 22. März 2001 hat der Braunkohlenausschuss des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG die Erörterungsverhandlung durchgeführt.

Dieser Braunkohlenplan ist gemäß § 7 Abs. 7 SächsLPIG am 21. Juni 2001 durch Satzung von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien festgestellt worden.

Die Ziele des Braunkohlenplanes wurden am 21. Mai 2002 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 27. Juni 2002 den Beitritt zum Genehmigungsbescheid des Sächsischen Staatsministeriums des Innern vom 21. Mai 2002 (Az: 64-2423.92/Heide) mit seinen unter Ziffer 2 und 3 genannten Auflagen.

Bautzen, August 2002

gez.

Bernd Lange  
Landrat und  
Verbandsvorsitzender

**Satzung  
des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien**

**über die Feststellung des Braunkohlenplanes als  
Sanierungsrahmenplan für den stillgelegten Tagebau Heide (sächsischer Teil)**

vom 21. Juni 2001, zuletzt geändert durch Satzung vom 27. Juni 2002

Die Verbandsversammlung hat am 21. Juni 2001 auf Grund von § 7 Abs. 7 des Gesetzes zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (SächsLPIG) vom 24. Juni 1992 folgende Satzung, zuletzt geändert durch Satzung vom 27. Juni 2002, beschlossen:

**§ 1**

Der Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für den stillgelegten Tagebau Heide (sächsischer Teil) in der Fassung vom 21. Juni 2001 in geänderter Form gemäß dem Beitrittsbeschluss der Verbandsversammlung am 27. Juni 2002 - 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 vom 14. Dezember 2001 (SächsGVBl. S. 716) in Kraft.

Bautzen, 27. Juni 2002

gez.  
Lange  
Verbandsvorsitzender

Punkt	Inhalt	Seite
	<b>Inhaltsübersicht</b>	
	<b>Vorbemerkung</b>	1
I	<b>Beschreibender Teil</b>	2
1	<b>Gesetzliche Grundlagen der Braunkohlenplanung</b>	2
1.1	Braunkohlenplanung und ihre Abgrenzung zur Regionalplanung	2
1.2	Inhalt des Braunkohlenplanes	2
1.3	Grundlegende Begriffe	2
1.4	Aufstellung des Braunkohlenplanes	3
1.5	Verbindlicherklärung und Rechtswirkungen des Braunkohlenplanes	4
1.6	Zielabweichung und Fortschreibung	5
1.7	Finanzierung	5
2	<b>Beschreibung des Gebietes vor Beginn des Tagebaus</b>	5
2.1	Räumliche Lage des Sanierungsgebietes	5
2.2	Naturraumausstattung	8
2.3	Raumnutzung	10
3	<b>Kurzabriß zur bisherigen Tagebauentwicklung</b>	13
4	<b>Darstellung des gegenwärtigen Zustandes</b>	15
4.1	Territoriale Einordnung des Tagebaues	15
4.2	Naturraumausstattung	17
4.3	Vorhandene Nutzung	22
4.4	Archäologie und Denkmalpflege	22
4.5	Vorhandene Umweltbelastungen	23
4.6	Technische Möglichkeiten der Sanierung	25

<b>II</b>	<b>Zielteil</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>Ziele und Grundsätze des Braunkohlenplanes und deren Begründungen</b>	<b>28</b>
5.1	Bergbau	28
5.2	Wasser	32
5.3	Naturschutz und Landschaftspflege	34
5.4	Land- und Forstwirtschaft	35
5.5	Staub- und Geräuschimmission	36
5.6	Altlastverdächtige Flächen, Deponien und Bodenschutz	37
5.7	Archäologie und Denkmalpflege	39
5.8	Erholung und Infrastruktur	39
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>42</b>
<b>III</b>	<b>Anhang</b>	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>Verzeichnis deutscher und sorbischer Bezeichnungen von Siedlungen</b>	<b>43</b>
<b>8</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>Kartenverzeichnis</b>	<b>46</b>

## Vorbemerkung

Die Restlöcher und Kippenflächen des ehemaligen Tagebaus Heide erstrecken sich auf Gebiete des Landes Brandenburg und des Freistaates Sachsen.

Für den brandenburgischen Teil des Tagebaus Heide wurde im Auftrag des Braunkohlenausschusses des Landes Brandenburg von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg ein Sanierungsplan erarbeitet, der mit Verordnung der Landesregierung des Landes Brandenburg vom 15. Mai 1998 verbindlich erklärt wurde. Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien beschloss am 22.05.1997 für das sächsische Teilgebiet die Aufstellung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für den stillgelegten Tagebau Heide (sächsischer Teil).

Aufgrund des Verlaufs der Landsgrenze Sachsen/Brandenburg war eine länderübergreifende Betrachtung und Abstimmung der Sanierungsziele und Nutzungsvorstellungen unerlässlich. Neben Besprechungen zu fachlichen Schwerpunkten der Vorflutgestaltung, der Wasserqualität, des Naturschutzes und der Altlastenbehandlung erfolgte eine gegenseitige Beteiligung der Länder im Rahmen der Aufstellungsverfahren zum brandenburgischen Sanierungsplan Heide bzw. zum Braunkohlenplan Tagebau Heide (sächsischer Teil).

Dem Braunkohlenplan liegen zugrunde:

- ROG,
- SächsLPIG,
- LEP,
- Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien, durch Satzung festgestellt am 10.11.2000,
- Zuarbeit der LMBV mbH zum Sanierungsplan für den stillgelegten Tagebau Heide vom 20.02.1996.

Der Geltungsbereich des Braunkohlenplanes befindet sich zu einem geringen Teil im sorbischen Siedlungsgebiet. Die Orte tragen somit eine deutsche und eine sorbische Ortsbezeichnung. Um die ständige Wiederholung von Doppelortsbezeichnungen zu vermeiden, befindet sich eine Auflistung der sorbischen Ortsnamen im Anhang des Planes.

Die Koordinatenangaben beziehen sich auf das Gauß - Krüger - Meridianstreifensystem (Bessel-Ellipsoid). Die Höhenangaben erfolgen gemäß dem Normalhöhensystem 1976, bezogen auf den Kronstädter Pegel in HN.

### Ausgangssituation für die Erarbeitung des Braunkohlenplanes

Die Braunkohlengewinnung im Tagebau Heide erfolgte in den Jahren von 1909 bis zur vorfristigen Stilllegung 1967. Mit der vorzeitigen Stillsetzung verblieb das ursprünglich zur Verfüllung vorgesehene Baufeld 5 als Restloch. Dieses Restloch wurde von 1971 bis 1990 für die Einspülung von Rotschlamm aus dem ehemaligen Aluminiumwerk Lauta genutzt.

Sanierungsträger ist seit dem 01.01.1996 die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft (LMBV) mbH, vormals Lausitzer Bergbau-Verwaltungsgesellschaft (LBV) mbH. Für die im Sanierungsgebiet gelegenen und vom ehemaligen Aluminiumwerk Lauta hinterlassenen Altlasten fungiert im Rahmen des ökologischen Großprojektes Lautawerk die Sächsische Grundstücks- und Sanierungsgesellschaft als Sanierungsträger.

Mit der Sanierung des Gebietes sollen die bergbaulich bedingten Beeinträchtigungen ausgeglichen werden. Die Sanierung trägt zur Unterstützung der beabsichtigten wirtschaftlichen Entwicklung in der Region bei.

## I      Beschreibender Teil

### 1      Gesetzliche Grundlagen der Braunkohlenplanung

#### 1.1    Braunkohlenplanung und ihre Abgrenzung zur Regionalplanung

Gemäß § 8 Abs. 1 SächsLPIG 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.

#### 1.2    Inhalt des Braunkohlenplanes

Braunkohlenpläne legen raumordnerische Rahmenbedingungen für die Gestaltung einer landschaftstypischen, 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 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 bestimmbaren, 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 (§ 4 Abs. 5 bzw. § 9 Abs. 3 SächsLPIG) 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 Raums in oder auf Grund von § 2 ROG (neu) 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 Zielkarte 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). Sie werden nicht für verbindlich erklärt und entfalten deshalb keine Bindungswirkung.

#### 1.4 Aufstellung des Braunkohlenplanes

Gemäß § 8 Abs. 1 SächsLPIG 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 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 Tagebaus stellt in jedem Fall einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Auch im Zusammenhang mit der Sanierung des Tagebaus ist es notwendig, dass die soziale und ökologische Verträglichkeit nachgewiesen wird.

Im § 8 Abs. 4 des SächsLPIG 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 vom Dezember 1995 sowie der Zuarbeit des Sanierungsträgers zum Sanierungsplan für den stillgelegten Tagebau Heide vom 20.02.1996, 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 gemäß § 7 Abs. 8 SächsLPIG 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 Einvernehmen mit den berührten Staatsministerien gemäß § 9 Abs. 1 SächsLPIG durch Genehmigung für verbindlich erklärt.

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 sind die Betriebspläne der Bergbauunternehmen bzw. Sanierungsvorhaben mit dem Braunkohlenplan in Einklang zu bringen. Der Abschlussbetriebsplan für die Restlöcher Heide (Freistaat Sachsen) wurde am 31.05.1999 vom Bergamt Hoyerswerda zugelassen.

## **1.6 Zielabweichung und Fortschreibung**

Die oberste Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde kann nach Anhörung im Einzelfall Abweichungen von den Zielen der Raumordnung und Landesentwicklung zulassen (§ 9 Abs. 3 SächsLPIG). Die Regionalpläne und somit auch die Braunkohlenpläne als Teilregionalpläne sind durch Fortschreibung der weiteren Entwicklung anzupassen (§ 7 Abs. 8 SächsLPIG).

## **1.7 Finanzierung**

Die in den Braunkohlenplänen 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 Tagebaus**

## **2.1 Räumliche Lage des Sanierungsgebietes**

Das Gebiet des ehemaligen Tagebaus Heide liegt im nordost-sächsischen Flachland. Es gehört zum Naturraum der „Königsbrück-Ruhlander Heiden“. Innerhalb der Braunkohlenreviere der Bundesrepublik Deutschland (Abbildung 1) befindet sich das Gebiet des ehemaligen Tagebaus im Lausitzer Revier.

Für die flächenmäßige Erfassung des Sanierungsgebietes wurde über die Abbaugrenze hinaus die maximale bergbaulich verursachte Grundwasserbeeinflussung einbezogen.

In Abbildung 2 sind das Sanierungsgebiet des Tagebaus Heide (sächsischer Teil) sowie die Sanierungsgebiete angrenzender Tagebaue dargestellt.

## **2.2 Naturraumausstattung**

### Geologie und Boden

Das Sanierungsgebiet liegt im Zentrum der sogenannten Hohenbockaer Hochfläche. Die Hochfläche stellt den Teilbereich eines Stauchendmoränenzuges der Saale-II-Vereisung dar. Die nördliche Grenze der Hochfläche bildet der Koschenberg. Durch intensive glazigene Deformationen der tertiären und älteren quartären Schichten treten komplizierte Lagerungsverhältnisse auf. Im Unterschied zu Tagebaufeldern des benachbarten Urstromtales weist der Bereich der Hochfläche folgende Merkmale auf:

- starke morphologische Gliederung des Hochflächen- und Stauchendmoränengebietes,
- erhebliche Lagerungsstörungen der Schichtenfolgen,
- hohe Mächtigkeiten tertiärer Abfolgen im Deckgebirge,
- geringe quartäre Bedeckung sowie
- Ausbildung mehrerer Grundwasserstockwerke im Hangenden des Flözes.



Abbildung 1: Braunkohlenreviere in der Bundesrepublik Deutschland (Skizze)

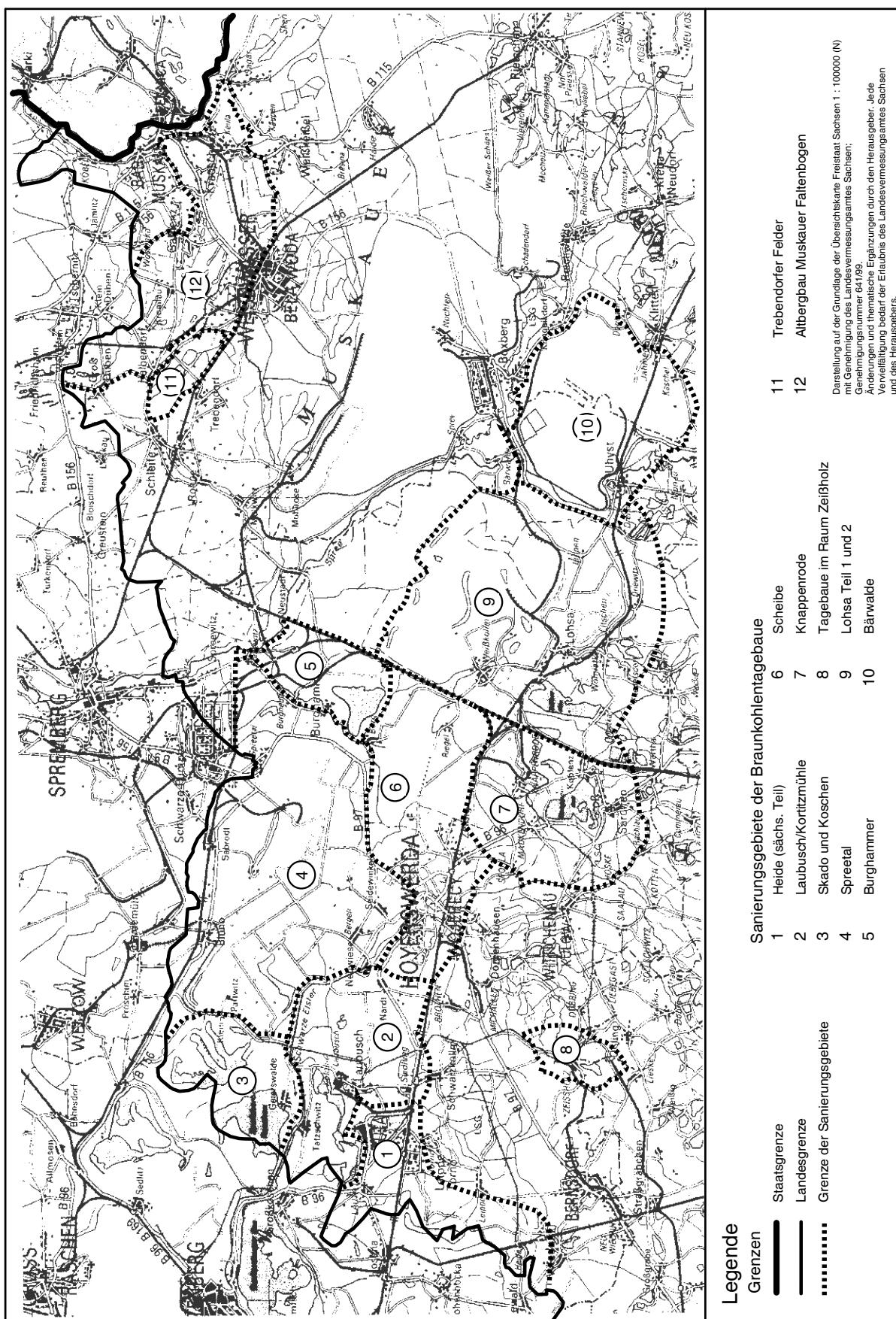


Abbildung 2: Sanierungsgebiet Tagebau Heide (sächsischer Teil) in Bezug zu benachbarten Sanierungsgebieten

Der prätertiäre Unterbau der Hohenbockaer Hochfläche besteht aus Gesteinen der präkambrischen Lausitzer Grauwackeneinheit. Das Tertiär im Bereich der Hochfläche beginnt mit einem 4 bis 13 m mächtigen Schluffhorizont, der als Gleithorizont wirkt, auf dem sich intensive glazigene Deformationen und Verschuppungen vollzogen haben. Darüber folgt eine 7 bis 25 m mächtige Glimmersandfolge, die dem Grundwasserleiter 6 entspricht. Der Unterbegleiter des 2. Lausitzer Flözes ist mit 0,8 bis 2 m Mächtigkeit als Flözbank mit Begleitschluffen oder als kohlige Schluffbank ausgebildet.

In großen Bereichen der Hohenbockaer Hochfläche lagert im Hangenden des Unterbegleiterhorizontes eine 15 bis 20 m mächtige Quarzsandfolge (entspricht dem Grundwasserleiter 5, der hier als Glassandhorizont bezeichnet wird), deren Lagerstätten, die dem Abbau unterlagen, fast ausnahmslos an glaziale Aufstauchungszonen gebunden sind. Im Hangenden des Glassandhorizontes folgt das zwischen 5 und 8 m mächtige 2. Lausitzer Flöz. Die über dem 2. Lausitzer Flöz ausgebildete Obere Briesker Folge weist in ihrem unteren Teil einen etwa 4 m mächtigen Hangendschluff auf, der in Stauchungsgebieten bis zu 15 m Mächtigkeit erreicht. Über dem Hangendschluff folgen 10 bis 15 m mächtige schluffige und mittelsandige Feinsande, die den Hangendgrundwasserleiter 4 bilden. Der Flözoberbegleiter ist ca. 15 m über dem 2. Lausitzer Flöz ausgebildet. Über dem Flözoberbegleiter lagert ein 3 bis 8 m mächtiger Tonhorizont, der als „Spezialton vom Typ Hosena“ oder „Spezialton Heide“ bezeichnet wurde und zur Briesker Folge gehört. Im Hangenden des Tones folgt ein 8 bis 10 m mächtiger schluffiger Feinsand, der den Grundwasserleiter 3 bildet.

Über der tertiären Schichtenfolge lagern im Bereich der Hohenbockaer Hochfläche erosionsdiskordant bis 25 m mächtige präglaziale Kiese, die als Reste des ältesten Senftenberger Elbelaufes noch dem Miozän zugerechnet werden. Die quartären Schichten bestehen außerhalb der Hochfläche aus meist stark humosen holozänen Ablagerungen. Die Hohenbockaer Hochfläche liegt im Wirkungsbereich von zwei Gletscherloben der Saale - II - Randlage. Die im Bereich der Braunkohlen- und Quarzsandlagerstätten nachweisbaren glazigenen Störungen erreichen bis zu 60 m Teufe; sie weisen in ihrer Struktur alle Übergänge von flachen Sattel- und Muldenstrukturen bis hin zu überkippten, zerrissenen und überschobenen Falten- und Schuppenstrukturen auf. Im östlichen Teil der Hohenbockaer Hochfläche dominieren NW-SE streichende Stauch- und Überschiebungsstrukturen. An die langgestreckten Stauchungs- und Überschiebungszonen, in denen das 2. Lausitzer Flöz und der unterlagernde Quarzsand bis an die Oberfläche aufgefaltet und aufgestaucht worden ist, sind mehrere Quarzsandvorkommen gebunden, die im Raum Leippe und Johannisthal liegen. Die im westlichen (brandenburgischen Gebiet) und östlichen Teil der Hohenbockaer Hochfläche bestehenden Stauch- und Überschiebungsstrukturen vergittern sich im Gebiet des ehemaligen Tagebaues Heide und bilden eine ausgeprägte Kerb-Stauchendmoräne mit außerordentlich komplizierten Lagerungsverhältnissen. Hinsichtlich möglicher Fragestellungen zum Normalprofil und zum geologischen Schnitt wird auf den Bericht von SAFETEC bzw. VULPIUS verwiesen.

Die Ausgangssubstrate der Bodenbildung waren im Sanierungsgebiet im wesentlichen durch periglaziale Ablagerungen bestimmt. In den ehemals großflächig bewaldeten Bereichen entwickelten sich hauptsächlich podsolige und podsolierte Böden. In Vernässungsbereichen kam es zur Ausbildung von Sand-Gleytypen. In Hochlagen, die flurnahen Grundwasserabstand aufwiesen, kamen als Hauptbodenformen Sand-Braunerden bis Sand-Rostpodsole vor.

## Hydrologie und Hydrogeologie

Die vorbergbaulichen hydrogeologischen Verhältnisse des Sanierungsgebietes waren geprägt durch:

- das Lausitzer Urstromtal als Teil des Breslau-Magdeburger Urstromtales im Norden,
- den Endmoränenbereich im Zentrum sowie
- die saaleglazialen und tertiären Hochflächengebiete (Hohenbockaer Hochfläche).

Die aus schluffhaltigen Feinsanden bestehenden tertiären Grundwasserleiter 3 und 4 bildeten die bedeutendsten Hangendgrundwasserleiter. Sie waren durch den Oberbegleiter des 2. Lausitzer Flözes bzw. sein Äquivalent getrennt. Bedingt durch starke glazigene Deformation ist der Grundwasserleiter 3 nicht durchgängig ausgebildet. In den Bereichen der Hochlagen (> 150 m HN) waren quartäre Kiessande fluviatilen Ursprungs vertreten, die mit dem Grundwasserleiter 3 hydraulisch verbunden waren. Durch die das Sanierungsgebiet begrenzenden quartären Rinnen im Westen (Peickwitzer Rinne) sowie im Süden und Osten (Bernsdorfer-Zeißholzer Ausräumung) sind hydraulische Verbindungen zu den Liegendgrundwasserleitern gegeben.

Der größte Teil des Sanierungsgebietes war durch einen oberflächennahen Grundwasserstand geprägt. Dieser Grundwasserstand resultierte aus den wenigen Meter unter dem Gelände anstehenden stauenden Schichten. Nur einige Hochflächenbereiche wiesen einen Grundwasserflurabstand > 5 m auf. Das Grundwasser trat in Form von natürlichen Feuchtgebieten örtlich an die Geländeoberfläche. Hydrographisch gehört das Sanierungsgebiet zum Einzugsgebiet der Schwarzen Elster. Es war gekennzeichnet von zahlreichen Teichen und Fließen. Der östlich der Ortslage Grünwald gelegene Jahmteich bildete das größte Standgewässer.

Im Bereich des Jungfernsteines floss das Wasser in kleineren Vorflutern ab und wurde über den Mühlgraben im Osten, über das Goldgräbchen im Norden sowie die Teichumfluter bei Hohenbocka im Westen abgeleitet. Das Goldgräbchen wurde aus dem über dem Spezialtonhorizont/Flözoberbegleiter liegenden Grundwasserleiter 3 gespeist und führte damit in wesentlichem Umfang tertiäre Schichtwässer ab. Darüber hinaus nahm das Goldgräbchen in seinem weiteren Abfluss auch saure Moorwässer auf, die zum Teil in Teichen und alten Torfstichen westlich Johannisthal angestaut wurden. Die wichtigsten Vorfluter im Süden waren das Ruhlander Schwarzwasser und der darin einmündende Schmelzteichgraben bei Wiednitz.

#### Landschaftsbild, Flora und Fauna

Das Landschaftsbild vor Bergbaubeginn zeichnete sich durch die Vielfalt an Wäldern, Teichen, Heiden und landwirtschaftlich genutzten Flächen aus. Der überwiegende Teil des Sanierungsgebietes wurde von den grundwasserfernen Sandstandorten der Hohenbockaer Hochfläche eingenommen. Der nördliche Bereich wurde von grundwassernahen Talsandflächen geprägt. Die Geländehöhen lagen im Bereich von ca. 173 m HN (Jungfernstein) bis ca. 108 m HN.

Als Hauptbaumart im Sanierungsgebiet war die Kiefer anzutreffen. Bedingt durch den stellenweise sehr hohen Grundwasserstand traten Torfmoore auf. In den Wäldern kamen neben der Kiefer u. a. Birke, Heidekraut, Haar-Ginster und Kriechendes Netzblatt vor. Die Fließe und Teiche sowie deren Uferbereiche waren u. a. gekennzeichnet durch das Auftreten von Wasserschierling, Breitblättrigem Merk, Zungen-Hahnenfuß, Pfeilkraut, Wurzelnder Simse, Weißer Teichrose, Pillenfarn, Schwarzerle sowie Brombeere. Die Moore und Torfstiche wiesen u. a. Sumpf-Porst, Langblättrigen Sonnentau, Rundblättrigen Sonnentau, Mittleren Sonnentau, Schlammsegge, Blasenbinse, Glockenheide, Lungenenzian, Fieberklee sowie Sumpf-Weidenröschen auf. Die Fauna wies u. a. Rot- und Damwild, Rehwild, Schwarzwild, Dachs und Fuchs sowie ein breites Spektrum von Vogelarten wie Uhu, Kolkraze, Schwarzstorch, Fischadler und Birkhuhn auf. Die feuchten Wiesenflächen stellten Sammelplätze für Störche und Kraniche dar und boten ein Rückzugsgebiet für zahlreiche Lurche und Wasservögel. Im Sanierungsgebiet traten auch zahlreiche Reptilien und Amphibien (Rotbauchunke) auf.

## Klima

Das Sanierungsgebiet lag im Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Klima, d. h. es war durch den Wechsel von kontinentalen und maritimen Einflüssen sowie durch lokal wirkende Faktoren wie Geländeform, Richtung und Stärke der Hangneigungen und Beschaffenheit der Erdoberfläche gekennzeichnet. Die klimatischen Verhältnisse waren durch folgende Werte charakterisiert:

Jahresmitteltemperatur	8,6 ° C
mittlere Januartemperatur	- 0,8 ° C
mittlere Julitemperatur	18,2 ° C
mittlere Zahl der Sommertage (Tagesmaximum > + 25 ° C )	40
mittlere Zahl der Frosttage (Tagesminimum < 0 ° C )	88
mittlerer jährlicher Niederschlag	660 mm.

## 2.3 Raumnutzung

Die Landschaft wurde durch die Jahrhunderte währende menschliche Tätigkeit zur Kulturlandschaft. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts waren im vom Abbau des ehemaligen Tagebaues Heide (sächsischer Teil) beanspruchten Gebiet folgende, in Tabelle 1 dargestellte Nutzungsarten vorhanden:

Nutzungsart	Gesamtfläche in (ha)
Landwirtschaft	8,0
Forstwirtschaft	230,3
Gewässer	24,8
Sonstiges	10,3
<b>Summe</b>	<b>273,4</b>

Tabelle 1: Nutzungsarten in dem vom Abbau des ehemaligen Tagebaues Heide (sächsischer Teil) beanspruchten Gebiet

Des Weiteren wurden noch ca. 50 ha Fläche für Aufhaldungen auf gewachsenem Gelände beansprucht.

Die Hauptnutzung in den von Kiefern geprägten Waldgebieten stellte die Forstwirtschaft dar. Die landwirtschaftlich genutzten Bereiche befanden sich in der Umgebung der Ortschaften Lauta, Wiednitz und Leippe. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Forststandorte waren gekennzeichnet durch leichte Böden mit hohem Sand – und geringem Humusgehalt sowie geringem Pufferungs- und Sorptionsvermögen. Die Mehrzahl der Flächen wiesen einen geringen Grundwasserflurabstand auf und wurden vor allem durch offene Gräben entwässert. Neben der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgte in den bei Wiednitz angelegten künstlichen Teichen eine fischereiliche Bewirtschaftung. Weitere wirtschaftliche Nutzungen umfassten den seit Mitte des 19. Jahrhunderts betriebenen Quarzsandabbau, den Abbau von Ton und dessen Verarbeitung in Ziegeleien sowie den zwischen 1875 bis 1880 im „Hedwig Stolln“ und von 1883 bis 1893 im „Diogenes Schacht“ betriebenen Braunkohlentiefbau.

Die geringe Siedlungsdichte war Ausdruck der niedrigen Ertragsfähigkeit der Böden. So beherbergte das Dorf Wiednitz vor Bergbaubeginn ca. 1000 Einwohner, die vorrangig von der Landwirtschaft lebten. In der Gemarkung Lauta eröffnete sich mit dem ab Ende des 19. Jahrhunderts beginnenden Quarzsandabbau neben der bis dahin dominierenden Landwirtschaft ein neuer Wirtschaftszweig. Die Kolonie Johannisthal, südöstlich von Hosena gelegen, beherbergte ca. 110 überwiegend als Grubenarbeiter beschäftigte Einwohner.

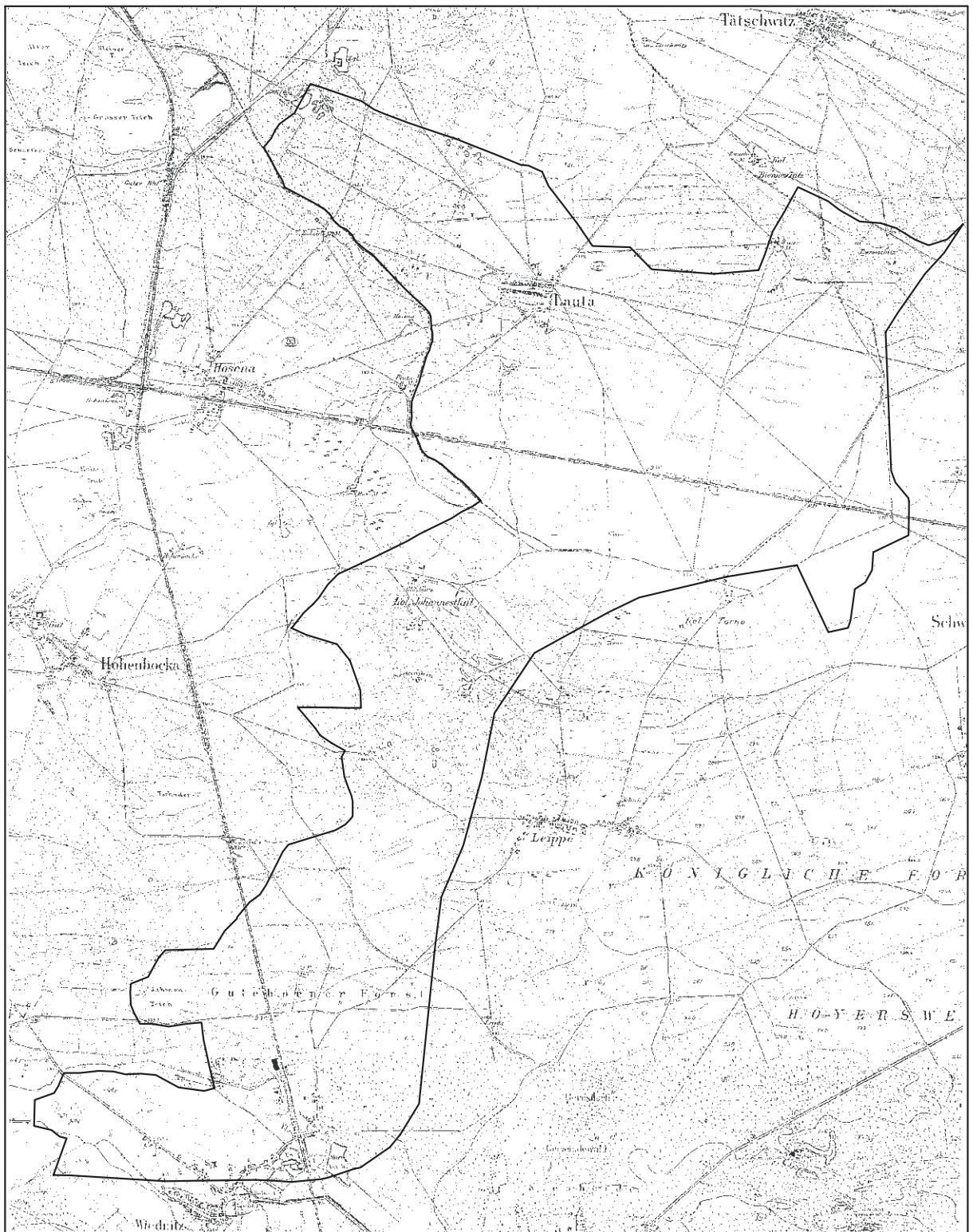


Abbildung 3: Darstellung des vorbergbaulichen Zustandes um 1888 (unmaßstäblich). Die Grenze des Sanierungsgebietes ist mit einer schwarzen Linie dargestellt. Grundlage: Messtischblätter 2618, 2619, 2688, 2689

Im 19. Jahrhundert gab es im Sanierungsgebiet nur unbefestigte Verbindungswege zwischen den Orten. Als bedeutende Verkehrsverbindung verliefen die Eisenbahnstrecken Kamenz -- Lübbenau und Horka -- Falkenberg durch dieses Gebiet. In Abbildung 3 ist der vorbergbauliche Zustand zum Ende des 19. Jahrhunderts dargestellt. Eine Erweiterung der Infrastruktur erfolgte im Zusammenhang mit dem Ausbau der Glasindustrie, von Ziegeleien sowie mit dem ab 1909 einsetzenden Braunkohlentagebau „Heye III“.

### **3 Kurzabriß zur bisherigen Tagebauentwicklung**

Der Abbau erstreckte sich auf dem Gebiet des ehemaligen Landkreises Hoyerswerda. Die bergbauliche Tätigkeit begann im Jahre 1909 mit dem Aufschluss der Grube „Heye III“ bei Wiednitz. Im Zeitraum von 1909 bis 1937 wurden in der Lagerstätte Heide die Tagebaue I bis IV betrieben. Der Aufschluss des Tagebaus V erfolgte im Jahre 1935, damit verlagerte sich der Abbau auf die östliche Seite der Bahnstrecke Kamenz -- Lübbenau. Der Tagebau V wurde bis zur Jahreswende 1940/41 betrieben. Im Jahre 1940 wurde ca. 0,5 km nördlich des Tagebaus V der Tagebau VI aufgeschlossen. Im Jahre 1949 erhielt die Grube Heye die Bezeichnung Tagebau Heide. Der Abbau im Tagebau VI erfolgte in den vor allem durch höhere Deckengebirgsmächtigkeiten gekennzeichneten Baufeldern 1 bis 6. Mit der vorzeitigen Schließung verblieb das ursprünglich zur Verfüllung vorgesehene Baufeld 5 als Restloch, das als Restloch Heide V ab 1971 für die Einspülung von Rotschlamm aus dem Lautawerk genutzt wurde.

Die Kippenführung folgte dieser Abbauentwicklung, wobei der in Abbau befindliche Tagebaubereich mit dem Abraum aus dem jeweiligen Folgetagebau geschlossen wurde. Im Ergebnis der Aufschlussbaggerung des Tagebaus V entstand die östlich dieses Tagebaus angelegte Außenhalde. Im Verlauf der Tagebauentwicklung entstanden neben dem Restsee Heide V mit einer Wasserfläche von 40 ha (davon 26 ha auf sächsischem Gebiet) der Restsee Heide VI mit einer Wasserfläche von 103 ha (davon 35,3 ha auf sächsischem Gebiet). Zwischen beiden Restseen wurde ein Trenndamm aufgeschüttet. In das aus dem Anfangsbereich des Tagebaus III verbliebene Restloch Heide VII erfolgte über viele Jahre die Verspülung von Kohletrübe und Kraftwerksasche aus der Brikettfabrik Heide .

Ein weiterer kleiner wassergefüllter Restsee befindet sich im Bereich der Endstellung des verkippten Tagebaus V. Für die Entwässerung im Tagebau Heide wurden Entwässerungsstrecken aufgefahren. Die noch vorhandenen Strecken liegen im gewachsenen Bereich der Restlöcher Heide V und Heide VI. Eine Übersicht der Abbauentwicklung im ehemaligen Tagebau Heide ist in der Abbildung 4 dargestellt.

Der Tagebau Heide wurde aufgrund einer 1965 getroffenen Entscheidung im Jahr 1967 vorfristig stillgelegt. Mit der Einstellung der bergbaulichen Wasserhebung im Jahre 1969 begann der Grundwasserwiederanstieg sowie die Auffüllung der Tagebaurestlöcher. Bis zum Jahr 1970 wurden im Bereich der Abraumschnitte und den entstandenen Kippenböschungen noch Restarbeiten zur Böschungsabflachung durchgeführt. Die jährliche Kohleförderung des Tagebaus lag in der Größenordnung von 0,5 bis 0,7 Mio. t/a, ab Anfang der 60er-Jahre erhöhte sich die Kohleförderung auf ca. 1 Mio. t/a. Die geförderte Kohle wurde mittels Zugbetrieb (900 mm Spurweite) transportiert. Der Hauptabnehmer der geförderten Kohle war die Brikettfabrik Heide. Neben der Kohleförderung erfolgte im Tagebau Heide ab 1957 die Gewinnung von Begleitrohstoffen (Quarzsand und Ton). Die im Kohlenfeld Heide-Ost noch vorhandenen Restvorräte an Braunkohle und Begleitrohstoffen (Glassande/Spezialtöne) wurden im Lagerstättenkatalog Braunkohle und Begleitrohstoffe (LfUG/1995) erfasst.

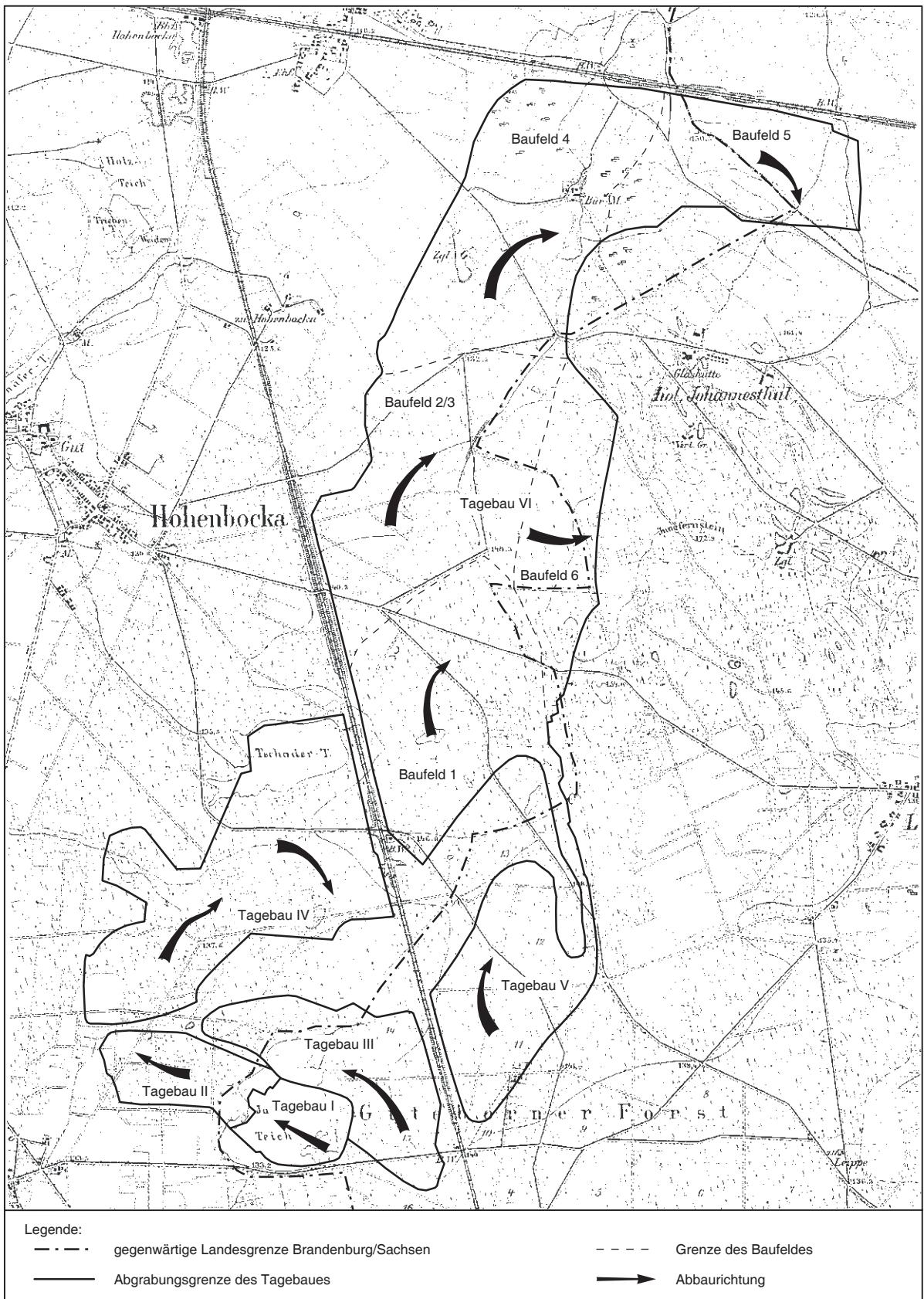


Abbildung 4: Abbauentwicklung Tagebau Heide (unmaßstäblich)

## 4 Darstellung des gegenwärtigen Zustandes

### 4.1 Territoriale Einordnung des Tagebaus

Das Gebiet des ehemaligen Tagebaus Heide (sächsischer Teil) befindet sich auf dem Territorium des Landkreises Kamenz (ehemaliger Landkreis Hoyerswerda), Freistaat Sachsen. Das Sanierungsgebiet liegt nur zu einem geringen Teil im sorbischen Siedlungsgebiet und umfasst mit Gebietsstand vom 01.03.2001 Teile der Gemeinden Wiednitz, Leippe-Torno und Elsterheide, Gemeindeteil Tätzschwitz sowie der Stadt Lauta und der zum Oberzentralen Städteverbund Bautzen - Görlitz - Hoyerswerda gehörenden kreisfreien Stadt Hoyerswerda, Ortsteil Schwarzkollm. Die im Sanierungsgebiet liegende Stadt Lauta sowie der Ortsteil Schwarzkollm der kreisfreien Stadt Hoyerswerda gehören zur Gebietskategorie „Ländlicher Raum“, sie sind als „Gebiete mit Verdichtungsansätzen im Ländlichen Raum“ ausgewiesen (Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien, Raumstrukturkarte). Die anderen Bereiche des Sanierungsgebietes sind „Gebiete ohne Verdichtungsansätze im Ländlichen Raum“, (Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien, Raumstrukturkarte).

Das Sanierungsgebiet gehört zu den „Problemgebieten Bergbaufolgelandschaften des Braunkohlebergbaus“. Es ist damit gemäß dem LEP Kap. II. 2 i.V.m. Karte 5 ein Gebiet mit besonderen Entwicklungs-, Sanierungs- und Förderungsaufgaben.

Im Sanierungsgebiet befinden sich Teilbereiche folgender Landschaftsschutzgebiete (Karte 1):

- „Lauta-Hoyerswerda-Wittichenau“,
- „Elterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“ und
- „Bernsdorfer Teichlandschaft“.

Diese Landschaftsschutzgebiete sind im LEP Ziel III. 2.1.1 i.V.m. Karte 7.2 als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft dargestellt.

Durch das Sanierungsgebiet führen folgende Straßen und Bahnstrecken:

- Bundesstraße B 96 sowie die
- Bahnstrecken Hoyerswerda -- Ruhland und Senftenberg -- Kamenz.

Die das Sanierungsgebiet umgebenden bzw. darin gelegenen Ortschaften

- Leippe-Torno,
- Wiednitz,
- Lauta sowie der zur kreisfreien Stadt Hoyerswerda gehörende Ortsteil Schwarzkollm

zeigen noch heute zahlreiche regionaltypische Elemente. Die ursprünglichen Dörfer zeichnen sich durch ihr locker bebautes Ortsbild aus, bestehend aus ein- bis zweigeschossiger, meist traufständiger Einzelbebauung und freistehenden Gehöften, umgeben von Grünflächen. Die traditionelle Siedlungsstruktur ist heute noch an der Abfolge von Haus, Wirtschaftsgebäude, Garten und Feldflur sehr gut zu erkennen.

Die Lage des Sanierungsgebietes ist in der Abbildung 5 dargestellt.

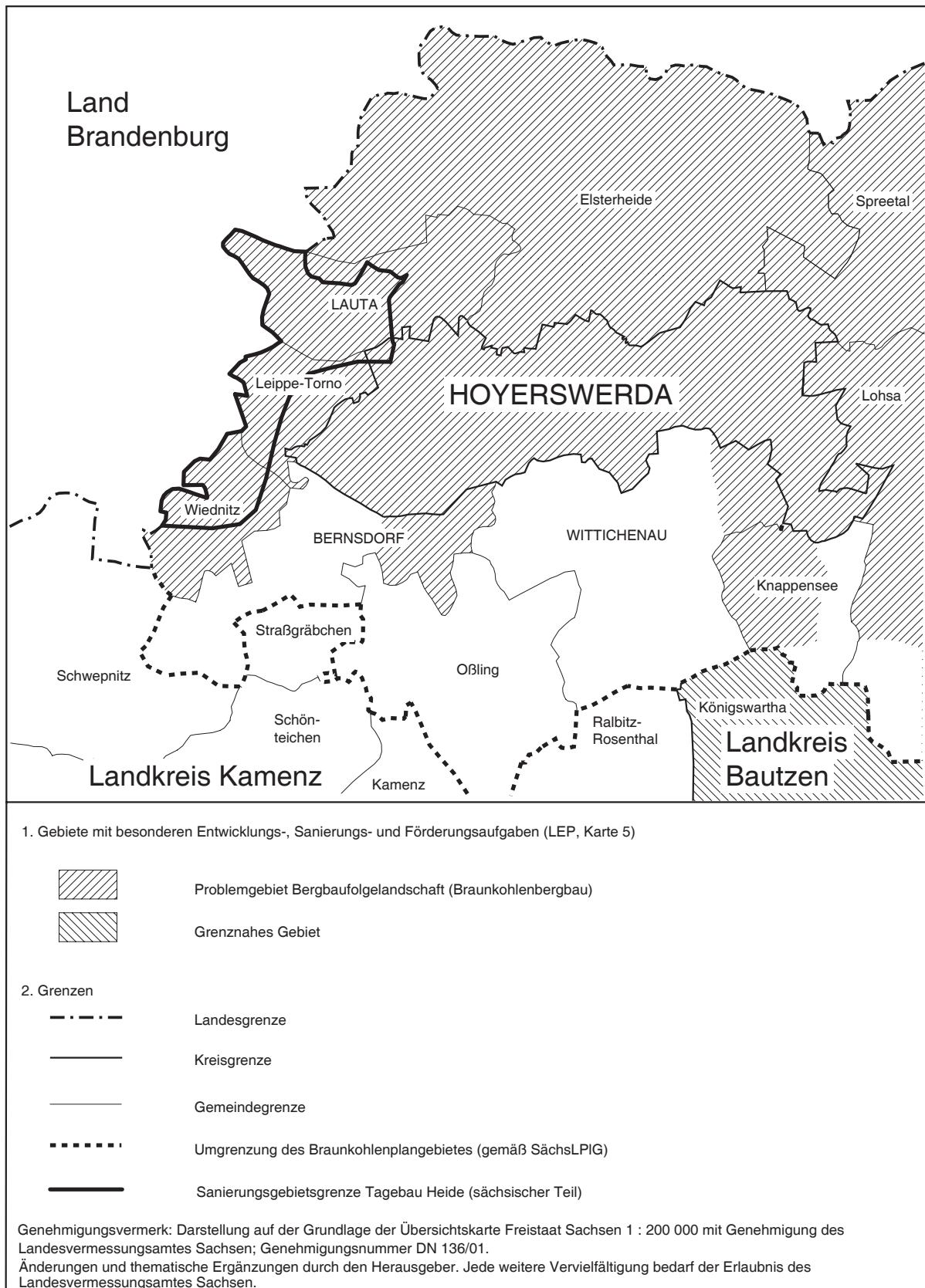


Abbildung 5: Lage des Sanierungsgebietes

## 4.2 Naturraumausstattung

### Geologie und Boden

Das Sanierungsgebiet wird bodengeographisch der Sand-Gley- und Sand-Braunerde-Podsol-Region in der Niederlausitz zugeordnet. Edukte sind hauptsächlich durch periglaziale Ablagerungen bestimmt und weisen somit größtenteils Nährstoffarmut, stark sandig bis kiesige Ausbildungen sowie eine teilweise äolische Prägung auf. Unter diesen Voraussetzungen entwickelten sich:

- Böden auf jungpleistozänen bis holozänen Treibsanden und Binnendünen,
- Böden auf glazifluviatilen Sanden und Kiesen sowie
- Böden auf quartären und tertiären Mischsubstraten der Abraumverkippung.

Für die Ausbildung der Bodenformen ist auch der Grundwasserflurabstand von Bedeutung, so dass sich die Haupt- und Lokalbodenformen in anhydromorphe, halb- und vollhydromorphe sowie Moorböden unterscheiden lassen. Den überwiegenden Teil des unverritzten Geländes nehmen die anhydromorphen Böden mit den Hauptbodenformen Braunerde und Podsol ein. Sie lassen sich durch folgende allgemeine Merkmale charakterisieren:

- gute Wasserdurchlässigkeit,
- hohe Austrocknungsgefährdung,
- intensive vertikale Verlagerungsvorgänge und
- Begünstigung humussaurer Durchschlämmung bei Kiefernbestockung.

Hauptbodenformen der halbhydromorphen Böden stellen die Brauneisengleye und die Gley-podsole dar, deren grundwasserbedingte Hydromorphiemerkmale sich auf den Unterboden beschränken. Als Bodenformen der vollhydromorphen Böden sind Staugleye, Bleichgleye, Humusgleye und Moorgleye entwickelt. Sie sind u. a. charakterisiert durch folgende Merkmale:

- hochstehendes Grundwasser,
- typisch in Niederungen, schmalen Tälern, aber auch Hanglagen mit Grundwasserstauern in geringer Tiefe sowie
- Grundwasserschwankung im Profil zwischen 0 und 150 cm im Jahresverlauf.

In den vom Tagebau Heide verkippten und bereits genutzten Bereichen ist die Bodenentwicklung neben den hydrologischen Einflüssen von den verkippten Abraumsubstraten bestimmt. Als Substrattypen dieser verkippten Flächen treten Kipp-Sande und Kipp-Kohlesande auf. Daneben stehen östlich vom Restsee Heide VI auch Kipp-Tone an. Die vorkommenden Kipp-Sande und Kipp-Kohlesande sind gekennzeichnet durch stark wechselnde sandige Böden, die aus pleistozänen und tertiären Substraten mit wechselnden Kohleanteilen bestehen. Die überwiegenden Bereiche der Kippböden werden seit mehreren Jahrzehnten forstwirtschaftlich genutzt. Sie sind zum größten Teil mit Kiefernwald bestockt. Kleinere Flächen mit einer nur spärlichen Vegetation bestehen aus Böden mit tertiärem Material, das extrem nährstoffarm ist. Auf diesen Böden entwickelten sich durch Sukzession Magerrasenansätze.

Mit der Aufforstung wurde

- eine schnelle Bedeckung der Freiflächen,
- Erosionsschutz,
- eine intensive Durchwurzelung sowie
- eine Anreicherung mit hochwertigen Humusstoffen erreicht.

## Hydrologie und Hydrogeologie

Die gegenwärtigen hydrologischen Verhältnisse werden beeinflusst durch:

- den Wasserstand im Restsee Heide VI und Heide V,
- die Struktur der Kippe und des Gewachsenen sowie
- die Vorflut und den Grundwasserstand.

Die Grundwasserverhältnisse im Sanierungsgebiet sind stationär. Erhöhungen des Grundwasserspiegels können nach gutachterlichen Aussagen im unmittelbaren Bereich des Restsees Heide V nicht ausgeschlossen werden. Eine Darstellung der Grundwasserflurabstände erfolgt in der Karte 3. Die Grundwasserfließrichtung verläuft nach Nordwesten. Eine Grundwasserscheide verläuft von Norden (Lauta-Dorf) nach Süden (Jungfernstein, Leippe) und verlässt danach das Sanierungsgebiet in westlicher Richtung.

Die ursprüngliche Grundwasserhochlage der Hohenbockaer Hochfläche wurde auf ein relativ kleines Gebiet im Bereich der ehemaligen Tagebaue IV und V reduziert. Der Grundwasserspiegel erreicht dort gegenwärtig nur noch ein Niveau von ca. + 136 m HN. Der Grundwasseranstrom zum Restsee Heide VI erfolgt zu einem großen Teil aus Richtung dieser Grundwasserhochlage. Aufgrund der geringen Entfernung des Restsees Heide VI von dieser Hochlage und dem mit Hilfe eines Ablaufes konstant gehaltenen Wasserspiegels hat sich südlich des Restsees ein relativ steiles Grundwassergefälle eingestellt. Das anströmende Grundwasser ist, bedingt durch die im Bereich der Grundwasserhochlage vorhandenen tertiären Kippenböden, sehr sauer. Im geringeren Umfang wird der Restsee Heide VI auch von den aus der Baggerböschung zuströmenden Grundwässern des Grundwasserleiters 4 und dem in Auffangtionszonen angeschnittenen Grundwasserleiter 5 gespeist (siehe Punkt 2.2, Abschnitt Geologie und Boden).

Der Westteil des Restsees Heide VI wird von einem zwischen 25 m bis 40 m mächtigen Kippenmassiv begrenzt. Das Kippenmassiv stellt ein Mischsystem aus den Abraummassen des Deckgebirges dar. Damit wird der Einfluss des Wasserspiegels im Restsee Heide VI auf den Grundwasserstand noch verstärkt, da keine stauenden Schichten durchsickerndes Niederschlagswasser oberflächennah zurückhalten. Es treten hier keine schwebenden Grundwasserleiter und somit auch kein Schichtenwasser auf.

Der im nördlichen Grundwasserabstrombereich der Hohenbockaer Hochfläche gelegene Restsee Heide VI nivelliert in wesentlichem Maße den Grundwasserspiegel der Umgebung. So liegt der Grundwasserspiegel im Südbereich um ca. 15 m unter und im nördlichen Bereich um ca. 2 m über dem vorbergbaulichen Niveau. Diese Verhältnisse führten auf brandenburgischem Gebiet bis zum wirksam werden der 1998 angelegten Flächendrainage im Vorland der Halde Hosena zu Vernässungserscheinungen und im Bereich der Halde zu Wasseraustritten an der Nord- und Westböschung sowie zu damit einhergehenden Verockerungen.

Die gegenwärtigen Oberflächenwasserverhältnisse werden durch die wassergefüllten Tagebaurestlöcher Heide VI und Heide V sowie Restloch Tagebau V bestimmt. Der Wasserstand im Restsee Heide VI beträgt gegenwärtig + 126,65 m HN und wird durch einen Ableiter aus dem Restsee mit einer Sohlhöhe von + 126,44 m HN konstant gehalten. Er kann niederschlagsbedingt auf einen maximalen Wasserstand von +126,70 m HN ansteigen. Für den Restsee Heide VI liegt der Schwankungsbereich des Wasserstandes somit zwischen +126,45 m HN und + 126,70 m HN. Der Wasserstand im Restsee Heide V beträgt + 127,62 m HN (Juni 1997). Neben diesen Tagebaurestlöchern befinden sich die Fischteiche Wiednitz sowie mehrere vom Quarzsandabbau hinterlassene Restlöcher im Sanierungsgebiet. Die Restseen Heide VI und Heide V besitzen keinen oberirdischen Zufluss. Der Wasserabfluss aus dem Restsee Heide VI erfolgt über ein Auslaufbauwerk in den Grenzgraben und vom Grenzgraben über das Goldgräbchen in den Restsee Laubusch.

Bestandteil von Untersuchungen des Sanierungsträgers LMBV mbH zur Vorflutneuregelung waren Varianten zur Fremdwasserzuführung in den Restsee Heide VI sowie die Wasserableitung nach Norden über den Grenzgraben und das Goldgräbchen. Die im Rahmen einer möglichen Fremdwasserzuführung für den Restsee Heide VI untersuchten Varianten:

- offenes Gerinne,
- Rohrverlegung im freien Gefälle und
- Heberleitung

wurden im Ergebnis der Untersuchungen aufgrund des hohen materiellen Aufwandes sowie des zur Verfügung stehenden begrenzten Wasserdargebotes nicht zur Realisierung empfohlen. Mit einer Wasserableitung aus dem Restsee Heide VI in das Vorflutsystem Grenzgraben - Goldgräbchen - Restsee Laubusch wird ein unkontrollierter Wasseranstieg im Restsee Heide VI verhindert.

#### Landschaftsbild, Flora und Fauna

Das Landschaftsbild im Sanierungsgebiet ist geprägt durch die vom Bergbau hinterlassenen Restlöcher sowie durch die zum größten Teil bereits wieder aufgeforsteten Kippenbereiche. Die typischen Landschaftselemente der höher gelegenen Bereiche im Ost- und Südteil werden von Kuppen und Hügeln einer Endmoräne gebildet, die eine Höhe von ca. + 170 m HN erreichen. Im Vergleich zum ursprünglichen Landschaftsbild kam es durch den Braunkohlenabbau zu :

- prägenden Reliefveränderungen entsprechend Materialvorkommen und Abbautechnologie,
- Umwandlung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie
- Auflösung von Biotopen und Kleinstrukturen.

Das Sanierungsgebiet lässt sich in den vom Bergbau beeinflussten Landschaftsbereich, geprägt durch Restlöcher, Kippenbereiche und Versorgungstrassen und den nicht vom Bergbau beeinflussten Landschaftsbereich, geprägt durchkiefernwaldbestandene Endmoränenzüge, Acker- und Grünland, Fischteiche, Vorflutsysteme und bestehende ländliche Siedlungsstrukturen unterscheiden.

Entsprechend der Biotoptypenliste Sachsen des Landesamtes für Umwelt und Geologie (Stand: Oktober 1995) lassen sich im Sanierungsgebiet folgende Biotoptypen nachweisen:

- Wälder und Forsten,
- Gebüsche, Hecken und Gehölze,
- Staudenfluren und Säume,
- Heiden und Magerrasen,
- Standgewässer,
- Fließgewässer,
- Grünland,
- Ackerland, Gartenbau und Sonderkulturen,
- Fels-, Gesteins- und Rohbodenbiotope,
- Siedlungsbereiche, Infrastruktur- und Industrieanlagen.

Den einzelnen Biotoptypen wurden Wertklassen von 1 bis 5 zugeordnet, wobei die Wertklasse 1 die hochwertigste Stufe (naturschutzfachlich von sehr hohem Wert) darstellt. Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen erfolgte auf der Grundlage einer Bewertungsmatrix, in der folgende Kriterien berücksichtigt wurden:

- Natürlichkeitsgrad der Vegetation,
- Zustand und Ausbildungsgrad,

- Regenerationsfähigkeit, Alter, Entwicklungsdauer,
- Seltenheit/Gefährdung sowie
- Artenreichtum, Vorkommen seltener Arten.

Zu den einzelnen Biotoptypen und ihren Vorkommen im Sanierungsgebiet lassen sich folgende Aussagen treffen:

- Der überwiegende Teil des Sanierungsgebietes wird von Kiefernwäldern eingenommen. Auf den Kippen- und Böschungsbereichen des ehemaligen Tagebaus haben sich in größerem Umfang Vorwaldstadien eingestellt, die sich überwiegend durch ihre landschaftsraumtypischen Ausbildungsformen auszeichnen. Neben der Birke als dominierende Baumart treten auch Pappel, Robinie sowie Kiefer auf.
- Die im Südteil des Sanierungsgebietes gelegenen Landwirtschaftsflächen sind überwiegend als intensiv genutztes Dauergrünland, intensiv genutzte Äcker sowie als Ansaat Grünland ausgeprägt.
- Die im Sanierungsgebiet vorhandenen Standgewässer lassen sich unterscheiden in die naturfernen Restseen Heide V (stark basisches Milieu) und Heide VI (stark saures Milieu) sowie in einige kleinere naturnahe Gewässer, wie dem Restsee Tagebau V, dem Stockteich, den wassergefüllten Restlöchern des Quarzsandabbaus sowie den Fischteichen im Raum Wiednitz. In den Verlandungszonen der Gewässer treten u. a. Schilfröhricht und Seggenriede auf.
- Die Fließgewässerbiotope werden von den durch das Sanierungsgebiet verlaufenden Vorflutern, u. a. Schwarzwasser gebildet.

Auf den für Sanierungsarbeiten noch in Anspruch zu nehmenden Flächen überwiegen folgende Biotoptypen:

- Kiefernforste,
- Birken-Vorwald sowie
- Roh- und Kippenbodenstandorte, auf denen als Pioniergevegetation z. T. Silikat- bzw. Sandmagerrasen vertreten ist.

Auf den gekippten Flächen westlich des Restsees Heide VI dominiert Kiefernforst (Jungwuchs), der uferböschungsseitig von einem Birken-Vorwald abgelöst wird. Die gewachsenen Bereiche östlich des Restsees Heide VI werden bestimmt von Kiefernforsten auf Rohböden, vegetationsfreien Aufschüttungen und Rohböden. Des Weiteren kommt in diesem Bereich eine Ruderalfäche vor. Im Verlandungsbereich des Restsees Tagebau V treten Birken-Feuchtgebüsche und Schilfröhrichte auf.

Die im Rahmen der Biotopkartierung vorgenommenen faunistischen Untersuchungen umfassen unter anderem den östlichen und westlichen Uferbereich des Restsees Heide VI sowie die an die Uferbereiche angrenzenden Kiefernforste. Bei den ausgewählten Tiergruppen handelte es sich im Wesentlichen um für das Gesamtgebiet wertbestimmende Vertreter wärmebegünstigter Trocken- und Sandstandorte. Die an den Uferbereichen vorhandenen vegetationslosen Abschnitte bilden den Lebensraum für Arten wie den Sandlaufkäfer und verschiedene Grabwespen. Die teilweise in dichten Saumgesellschaften vorhandene Vegetation wird beispielsweise von der Kurzflüglichen Schwertschrecke besiedelt. Die Vegetation in diesen Bereichen hat die Funktion als Strukturelement für Libellen, Spinnen und aquatische Käfer.

In den an die Uferbereiche angrenzenden Kiefernforsten bildet ein reiches Blütenangebot sowie frei zutage trender Sandboden und sandiger Untergrund Lebensbedingungen für

xerothermophile und psammophile Arten wie Ödlandschrecke, Grashüpfer, Grabwespe und Blatthornkäfer.

Mit den aus Sicherheitsgründen notwendigen Sanierungsmaßnahmen kann es zu Veränderungen an den bestehenden Biotopstrukturen kommen. Diese Veränderungen werden durch folgende Faktoren verursacht:

- Sicherungs- und Gestaltungsarbeiten an gewachsenen Böschungen und
- Anlage von Trassen zur dynamischen Kippenstabilisierung bei nachgewiesener Setzungsfließgefährdung.

Die davon betroffenen Biotoptypen sind naturschutzfachlich von hohem Wert (Wertklasse 2) mit mittelschwerer Wiederherstellbarkeit. Sie weisen u. a. gefährdete Arten wie Kurzflügige Schwertschrecke, Marienkäfer sowie verschiedene Libellenarten auf.

An das Sanierungsgebiet grenzen zwei vom Freistaat Sachsen gemäß Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) an die EU gemeldete Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung. Es handelt sich dabei in nördlicher Richtung um das Gebiet Nr. 122 „Bergbaufolgelandschaft Laubusch“ sowie nach Osten um eine Teilfläche des Gebietes Nr. 123 „Feuchtgebiete Leippe-Torno“: Für beide Gebiete stellen die Ausweisungen des Braunkohlenplanes Tagebau Heide keine Beeinträchtigung dar.

#### Klima

Die gegenwärtigen klimatischen Verhältnisse sind im Sanierungsgebiet durch folgende Werte gekennzeichnet:

Jahresmitteltemperatur	8,6° C
mittlere Januartemperatur	- 0,9° C
mittlere Julitemperatur	18,2° C
mittlere Zahl der Sommertage (Temperaturmaximum > 25° C)	40
mittlere Zahl der Frosttage (Temperaturminimum < 0° C)	88
mittlerer jährlicher Niederschlag	705 mm (gemessen an der Niederschlagsstation Leippe).

Die angeführten Daten basieren auf Messungen der Wetterstationen Dresden-Klotzsche und Cottbus. Der Beobachtungszeitraum umfasst die Jahre von 1951 bis 1980. Innerhalb größerer Gebiete mit einheitlichen klimatischen Verhältnissen können lokalklimatische Abweichungen zu den obigen Angaben auftreten. Diese Abweichungen werden durch unterschiedliche Geländeformen, unterschiedlichen Bewuchs und unterschiedliche Wasserflächen hervorgerufen. Besonderheiten zeigen sich beispielsweise in der Temperatur-, Feuchte- und Niederschlagsverteilung sowie in den Wind- und Strahlungsverhältnissen.

Für eine regionalklimatische Prognose können folgende Aussagen getroffen werden:

Einen wesentlichen Unterschied in den Klimaeinflussfaktoren im Vergleich zum vorbergbaulichen Zustand bilden die in den Restseen Heide V und Heide VI entstandenen Wasserflächen auf ursprünglich vorhandenen Waldgebieten. Die gegenwärtig bestehende Bergbaufolgelandschaft kann für klimatische Aussagen als Endzustand angesehen werden, so dass die noch vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen keinen Einfluss auf das lokale Klima haben.

#### 4.3 Vorhandene Nutzung

Die Tabelle 2 zeigt die derzeitigen Nutzungsarten und die noch zu sanierende Fläche im Gebiet des ehemaligen Tagebaus Heide.

Nutzungsart	Fläche in ha
Landwirtschaft	3,9
Forstwirtschaft	153,5
Gewässer	35,3
Sonstiges	29,2
noch zu sanierende Fläche	51,5
<b>Summe</b>	<b>273,4</b>

Tabelle 2: Derzeitige Nutzungsarten im Gebiet des ehemaligen Tagebaus Heide

Aus dieser Übersicht geht hervor, dass von der bergbaulich in Anspruch genommenen Fläche der größte Teil bereits wiedernutzbar gemacht wurde. Die noch zu sanierende Fläche umfasst den Bereich des Restloches Heide VII. Bestehende Nutzungsbeschränkungen in Form einer Sperrfläche sind für den gefährdeten Kippenabschnitt im westlichen Bereich des Restsees Heide VI ausgewiesen.

Im bzw. teilweise im Sanierungsgebiet befinden sich nachfolgend aufgeführte und im LEP, III. 8.4.2. i.V.m. Karte 7.2 dargestellte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe:

- Quarzsande Hosena-Koschenberg,
- Quarzsande (Hohenbocka-) Leippe,
- Quarzsande Leippe-Werk 2 und östliche Erweiterung,
- Quarzsande nördlich Leippe,
- Ton Hosena, Feld 1,
- Ton Hosena, Feld 2 sowie
- Ton Hosena - Heide.

Die Gewinnungsarbeiten im Baufeld „Quarzsande Hohenbocka-Leippe“, Teilstfeld „Tagebau Werk 2“ wurden zum 31.12.1998 eingestellt.

#### 4.4 Archäologie und Denkmalpflege

Der ehemalige Tagebau Heide befindet sich in der Spreewitzer Heide, einer seit Jahrtausenden intensiv besiedelten und bewirtschafteten Kulturlandschaft. In unmittelbarer Nähe zum Tagebau befinden sich bekannte archäologische Fundstellen (Siedlungen und Gräberfelder), die von der Steinzeit über die Bronzezeit bis ins Mittelalter reichen. Neben den schon bekannten Fundstellen ist jedoch auch mit weiteren unbekannten Bodendenkmälern zu rechnen. Bei den im Sanierungsgebiet vorhandenen Denkmälern handelt es sich u. a. um die Kirche in Lauta-Dorf sowie um den Bereich der Siedlung Lauta-Nord.

Im Sanierungsgebiet dokumentierte Bodenfunde bzw. -denkmale gibt es im Bereich der Orte Wiednitz und Lauta-Dorf. Sie beinhalten den alten Ortskern von Wiednitz als archäologische Denkmalzone, den Bereich des ehemaligen Gutshauses und in Lauta-Dorf eine mittelalterliche Siedlung sowie die Ausgrabung einer mittelalterlichen Pechhütte. Durch die vorgesehnen Sanierungsarbeiten kann ein Freilegen weiterer Boden- und Kulturdenkmale nicht ausgeschlossen werden.

## 4.5 Vorhandene Umweltbelastungen

### Bodenbelastungen, altablasterächtige Flächen, Deponien

Bei den vom Tagebau verkippten Abraummassen sind Böden entstanden, die in ihren natürlichen Funktionen im Sinne von § 2 BBodSchG gestört sind. Im Bereich der forstwirtschaftlich genutzten Kippenflächen fand bereits eine naturähnliche Entwicklung der Böden statt, das Profil entwickelt sich in Richtung einer natürlichen Horizontabfolge. Die Maßnahmen zur Sanierung des Bodens umfassen somit im Wesentlichen noch die gewachsenen und gekippten Böschungsbereiche an den Restseen Heide VI und Heide V sowie den Bereich des bereits verfüllten Restloches Heide VII.

Im Sanierungsgebiet befinden sich nach Angaben der Sanierungsträger LMBV mbH sowie der Sächsischen Grundstücks- und Sanierungsgesellschaft bzw. des Landratsamtes Kamenz insgesamt 25 in Karte 1 dargestellte und in Tabelle 3 aufgeführte altablasterächtige Flächen und Deponien.

Nr.	Bezeichnung	Sächs. Altlastenkennziffer (SALKA)	Hochwert	Rechts-wert	Beweisniveau/Jahr	maßgebendes Risiko R
1	Deponie Lauta-Nord	92100057	5703300	5438700	<sup>3)</sup> 1994	R = 2,0
2	Deponie Lauta-Dorf	92100058	5702600	5435300	<sup>2)</sup> 1992	R = 2,4
3	Müldeponie Lauta Süd	92100061	5701600	5438200	<sup>2)</sup> 1992	R = 2,9
4	Betriebsdeponie Kraftwerk Lauta	92100064	5702950	5438600	<sup>5)</sup>	R = 1,6
5	kommunale Deponie Leippe-Torno	92100067	5701000	5438000	<sup>2)</sup> 1992	R = 5,1
6	Deponie, ehem. Glassandgr. Polinghäuser	92100069	5700000	5435000	<sup>4)</sup> 1994	R = 5,6
7	Müldeponie Leippe	92100070	5699200	5434600	<sup>4)</sup> 1997	R = 3,8
8	HM Deponie RL Heide VII	92100113	5696925	5432550	<sup>5)</sup>	
9	IMD Restloch Heide VII	92100112	5697200	5432600	<sup>1)</sup> 1992	
10	ehemalige Tankstelle an der Quelle (Klitzing)	92200055	5701630	5437970	<sup>0)</sup>	
11	Werksgelände Kraftwerk Lauta	92200057	5702800	5438400	<sup>5)</sup>	
12	Chemische Reinigung	92200058	5701700	5438030	<sup>2)</sup> 1996	R = 6,3
13	Tankstelle Saloßnick	92200062	5703320	5438550	<sup>1)</sup>	
14	Kfz-Werkstatt Fa. Elter	92200063	5703700	5437600	<sup>1)</sup>	
15	Brikettfabrik Heide	92200110	5696500	5433000	<sup>5)</sup>	
16	Autolackiererei Fa. Rasch	92200064	5701820	5437140	<sup>1)</sup> 1996	
17	Kfz-Werkstatt Fa. Elbing	92200065	5701200	5436450	<sup>1)</sup> 1996	
18	Kfz-Werkstatt Fa. Förster	92200067	5703290	5437360	<sup>1)</sup> 1994	
19	Städtischer Bauhof	92200068	5701950	5437060	<sup>1)</sup> 1996	
20	Technikstützpunkt LPG Wiednitz	92200108	5695600	5432200	<sup>1)</sup>	

Nr.	Bezeichnung	Sächs. Altlastenkennziffer (SALKA)	Hochwert	Rechts-wert	Beweisniveau/Jahr	maßgebendes Risiko R
21	Restloch 5, Rotschlammdeponie	92100059	5701800	5434900	<sup>3)</sup> 1997	R = 9,0
22	Rotschlamm-/ Asche-halden	92100068	5700500	5437500	<sup>4)</sup> 1996	R = 8,1
23	Werkgelände	92200053	5702000	5438000	<sup>4)</sup> 1996	
24	Teer-teiche	92100062	5703200	5438450	<sup>4)</sup> 1997	R = 12,2
25	„Blaue Donau“	92100062	5704000	5438000	<sup>4)</sup> 1997	R = 12,9

0) bisher keine Gefährdungsabschätzung

1) formale Erstbewertung

2) historische Erkundung

3) orientierende Untersuchung,

4) Detailuntersuchung

5) bereits saniert

R Maß für die von einer Altablagerung bzw. einem Altstandort ausgehenden Gefährdung

Tabelle 3: Zusammenstellung von altlastverdächtigen Flächen im Sanierungsgebiet

Tabelle 3 beinhaltet den Stand der Altlastenbehandlung für die einzelnen Objekte. Die vom ehemaligen Aluminiumwerk Lauta hinterlassenen Altablagerungen und Altstandorte sind mit den Nummern 21 bis 25 bezeichnet.

Das in der Tabelle 3 aufgeführte Beweisniveau ist Ausdruck für den derzeit vorhandenen Kenntnisstand. Der Handlungsbedarf für Altablagerungen und Altstandorte wird auf der Grundlage des ermittelten maßgebenden Risikos und dem erreichten Beweisniveau anhand einer Handlungsmatrix ermittelt.

#### Bestehende Gewässerbelastungen

Die im Sanierungsgebiet liegenden Restlöcher Heide V und Heide VI füllten sich nach Einstellung der bergbaulichen Wasserhebung mit Grundwasser. Im Ergebnis dieser Auffüllung weist das Wasser im Restsee Heide VI derzeit einen pH-Wert von 3,0 auf. Eine Verbesserung des pH-Wertes auf 4,5 ist ohne menschliche Einwirkungen in den nächsten 70 Jahren nicht zu erwarten, da durch den Grundwassermanstrom ständig neues saures Potential in den Restsee gelangt.

Der Restsee Heide V wurde im Zeitraum von 1971 bis 1990 vom ehemaligen Aluminiumwerk Lauta zur Einschwemmung von Rotschlamm genutzt. Insgesamt wurden im Restsee Heide V ca. 2,3 Mio. t Rotschlamm abgelagert. Der Wasserkörper im Restsee weist erhebliche Konzentrationen an Arsen, Vanadium, Natrium sowie Sulfaten auf; der pH-Wert liegt zwischen 11 und 12.

Im Zeitraum von 1983 bis 1992 erfolgte eine Überleitung von Wasser aus dem Restsee Heide V in den Restsee Heide VI. Damit verbunden war ein Schadstoffeintrag in den Restsee Heide VI, der sich derzeit nur noch anhand eines erhöhten Natriumgehaltes nachweisen lässt.

#### Staub- und Geräuschimmissionen

Die Staubbelastung wird mit Hilfe des von der LMBV mbH betriebenen Messnetzes ermittelt. Die Auswertung erbrachte, dass die gesetzlich festgelegten Immissionswerte deutlich unterschritten wurden. Kontinuierliche Lärmessungen werden aus gegenwärtiger Sicht aufgrund

fehlender relevanter Lärmverursacher nicht durchgeführt. Operative Lärmessungen können bei Notwendigkeit jederzeit durch die Arbeitsgruppe Umweltschutz der LMBV mbH abgesichert werden. Die im Rahmen einer „Gutachterlichen Stellungnahme-Immissionsbelastungen durch Lärm und Staub während der Sanierung des Tagebaus Heide“ geführten Untersuchungen schließen eine Überschreitung der Immissionswerte bzw. der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte für die umliegenden Orte Lauta und Leippe-Torno in der Regel aus. Durch die vorgesehenen Sanierungsarbeiten können, insbesondere mit Erdstofftransporten einhergehende kurzzeitige Überschreitungen von gesetzlich festgelegten Immissionswerten, nicht ausgeschlossen werden.

## 4.6 Technische Möglichkeiten der Sanierung

### Bergtechnische Sanierung

Die bergtechnische Sanierung bezieht sich auf die gewachsenen und gekippten Tagebauböschungen, deren Standsicherheit maßgebend für die Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit ist.

Die zu sanierenden **gewachsenen Böschungen** umfassen Bereiche am Ostufer des Restsees Heide VI sowie das Südufer des Restsees Heide V, die durch stark ausgeprägte Erosionsrinnen gekennzeichnet sind. Des Weiteren können in diesen Bereichen durch Wellenschlag verursachte Böschungsabbrüche eintreten.

Die am westlichen Uferbereich des Restsees Heide VI vorhandenen **Kippenböschungen** umfassen auf sächsischem Gebiet nur einen ca. 300 m langen Abschnitt.

Grundlage für die Sanierungsarbeiten an den Böschungen bilden Standsicherheitsuntersuchungen der Sanierungsträger LMBV mbH für den Restsee Heide VI und TLG mbH für den Restsee Heide V. In diesen Untersuchungen werden neben der Einschätzung der bestehenden Situation Aussagen zu erforderlichen Sanierungsmaßnahmen getroffen. Entsprechend der zum Restsee Heide VI vorliegenden Bewertung der Standsicherheitsverhältnisse „Bodenmechanische Standsicherheitseinschätzung Sanierung Restlochkomplex Heide - Teil 1“ vom 28.04.1995 weist das gewachsene Endböschungssystem sowie die Uferböschung eine ausreichende Standsicherheit auf bzw. es liegt für einen Teilbereich der Uferböschung keine akute Gefährdung vor.

Auf der Grundlage dieser Aussagen sind an den gewachsenen Böschungen des Restsees Heide VI folgende Arbeiten konzipiert:

- Böschungsabflachung und Masseneinbau in vorhandene Erosionsrinnen durch Massenausgleich,
- Wasserfassung in vorhandenen Erosionsrinnen und
- Ufersicherung durch ingenieurbiologischen Verbau.

Im gekippten Böschungsabschnitt des Restsees Heide VI steht im Bereich des Wasserspiegels ein Kippenmaterial an, welches einen durchschnittlichen bindigen Anteil > 25 % aufweist. Aussagen über eine mögliche Setzungsfließgefährdung dieser Bereiche sind erst nach Abschluss von noch vorzunehmenden Untersuchungen möglich.

Für den gekippten Bereich ist folgender Ablauf der Sanierungsmaßnahmen konzipiert:

- Erkundung des gekippten Bereiches zur Festlegung des Umfangs der erforderlichen Maßnahmen und bei nachgewiesener Setzungsfließgefährdung,
- Herstellung eines sogenannten „versteckten Damms“ durch dynamische Kippenstabilisierung in Form der Rütteldruckverdichtung.

Die bergtechnischen Sanierungsarbeiten der gewachsenen und gekippten Böschungen sind in der überarbeiteten Grobplanung in den Jahresscheiben 2001 bis 2004 eingeordnet. Sie beinhalten Erdbau- und Gestaltungsarbeiten an den gewachsenen Böschungen und an den gekippten Böschungen den Einsatz der Rütteldruckverdichtung von der Wasserseite aus (Pontonanlage). Dadurch wird ein Optimum hinsichtlich der Gewährleistung der geotechnischen Sicherheit für die Sanierungsarbeiten erreicht. Für den Kippenbereich zwischen den Restseen Heide V und VI liegt das geotechnische Grundsatzgutachten „Sanierungskonzeption für das westlich an den Trenndamm Heide V/VI angrenzende Kippengelände am Restloch Heide VI“ vom 30.04.1999 vor, erarbeitet durch GUB Niederlausitz.

Die im Sanierungsgebiet liegenden nördlichen und westlichen Böschungsabschnitte sowie die östliche Böschung des Restsees Heide V wurden im Zeitraum 1995/96 gesichert und hinsichtlich ihrer Standsicherheit in einem geotechnischen Gutachten „Standsicherheitsverhältnisse an der Ost-, Nord- und Westböschung des Restloches Heide Baufeld V nach der Böschungssicherung“ vom 26.07.1996 bewertet.

Laut gutachterlicher Aussage sind die Böschungen in ihrem jetzigen Zustand und in der gegenwärtigen geotechnischen Situation standsicher. Das Sicherheitsniveau ist bedingt durch die verminderte Tragfähigkeit des Rotschlammes, auf dem die Böschungsschutz- und -stützkörper aufsitzen, gering. Es wird festgestellt, dass die Standsicherheit der Böschungen auf Dauer nur dann gegeben ist, wenn bestimmte Randbedingungen, wie beispielsweise die Begrenzung des Wasserspiegels im Restsee Heide V im Bereich von 126,85 m HN bis 127,85 m HN eingehalten werden. Höhere oder niedrigere Wasserstände erfordern weitere Sicherungsmaßnahmen.

Die Südböschung des Restsees Heide V ist nach gutachterlichen Aussagen nicht standsicher. Die Realisierung der notwendigen Sicherungsmaßnahmen wird als dringend erforderlich angesehen.

Für die in den Bereichen der angelegten Außenhalden und -kippen vorhandenen Erosionen werden Maßnahmen zum Aufhalten von weiteren Erosionserscheinungen vorgesehen.

### Wasserwirtschaftliche Sanierung

Die Maßnahmen zur wasserwirtschaftlichen Sanierung erfordern die Verbesserung der Wasserqualität in den Restseen Heide V und Heide VI sowie die Herstellung einer wirksamen Vorflut im Sanierungsgebiet. Gegenwärtig erfolgt die Wasserableitung aus dem Restsee Heide VI über ein auf brandenburgischem Gebiet gelegenen Ablauf (Auslaufbauwerk und Rohrleitung) in den Grenzgraben. Der Grenzgraben hat Anschluss an das Goldgräbchen, das in den Restsee Laubusch einmündet.

Durch die Ableitung aus dem Restsee Heide VI gelangt das darin enthaltene saure Wasser über die Vorflut in den Restsee Laubusch. Um eine mittel- bzw. langfristige Verbesserung der Situation zu erreichen, besteht die Notwendigkeit, durch geeignete Maßnahmen eine Sanierung des Wasserkörpers mit dem Ziel der Verbesserung des vorhandenen niedrigen pH-Wertes zu erreichen. Die vom Sanierungsträger LMBV mbH untersuchten Varianten einer Wasserzuleitung zum Restsee Heide VI erbrachten keine ausreichend positiven Lösungen für eine Verbesserung der Wasserqualität des Restsees Heide VI.

Der Restsee Heide V weist gegenwärtig keine Zu- bzw. Ableitung auf. Hervorgerufen durch die in diesen Restsee eingetragenen Rotschlammablagerungen weist das Wasser darin pH-Werte zwischen 11 und 12 sowie im Wasser gelöste Schwermetalle, insbesondere Arsen und Vanadium auf. Für den Restsee Heide V kommt daher einer nachhaltigen Gefahrenabwehr besondere Bedeutung zu. Ein entsprechendes Teilsanierungskonzept soll deshalb im Rahmen des Großprojektes Lauta konkrete Vorschläge erarbeiten.

## II Zielteil

### 5 Ziele und Grundsätze des Braunkohlenplanes und deren Begründungen

#### 5.1 Bergbau

**Karte:** Die Grenze des Sanierungsgebietes ist in der Karte 2 ausgewiesen.

Begründung:

Das Sanierungsgebiet umfasst den sächsischen Teil des Abbaubereiches des ehemaligen Tagebaus Heide. Es grenzt im Westen an das Land Brandenburg und im Norden an das Sanierungsgebiet Laubusch/Kortitzmühle. Im Osten und Süden orientiert sich der Verlauf der Sanierungsgebietsgrenze an der maximalen bergbaulichen Grundwasserbeeinflussung. Die Grundwasserbeeinflussung im Sanierungsgebiet wurde einerseits durch den nördlich gelegenen Tagebau Laubusch sowie andererseits durch den Tagebau Heide verursacht. Innerhalb des Sanierungsgebietes befinden sich die Stadt Lauta und die vom ehemaligen Lautawerk hinterlassenen allastverdächtigen Flächen.

Die Koordinaten der Grenze des Sanierungsgebietes sind aus der Tabelle 4 i.V.m. Abbildung 6 ersichtlich.

Koordinaten	Rechtswert	Hochwert
1	5435445	5704652
5	5435905	5703937
7	5436437	5703708
9	5437435	5703614
13	5437955	5704401
17	5438751	5704070
22	5439334	5703940
26	5438711	5703096
31	5438908	5701565
32	5438904	5701144
37	5438341	5700349
39	5438163	5700320
40	5437873	5700938
42	5436384	5700668
45	5435109	5699597
48	5434633	5697885
51	5434384	5695994
53	5433889	5695385
57	5430955	5695333

Tabelle 4: Koordinaten ausgewählter Punkte der Grenze des Sanierungsgebietes (Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem)

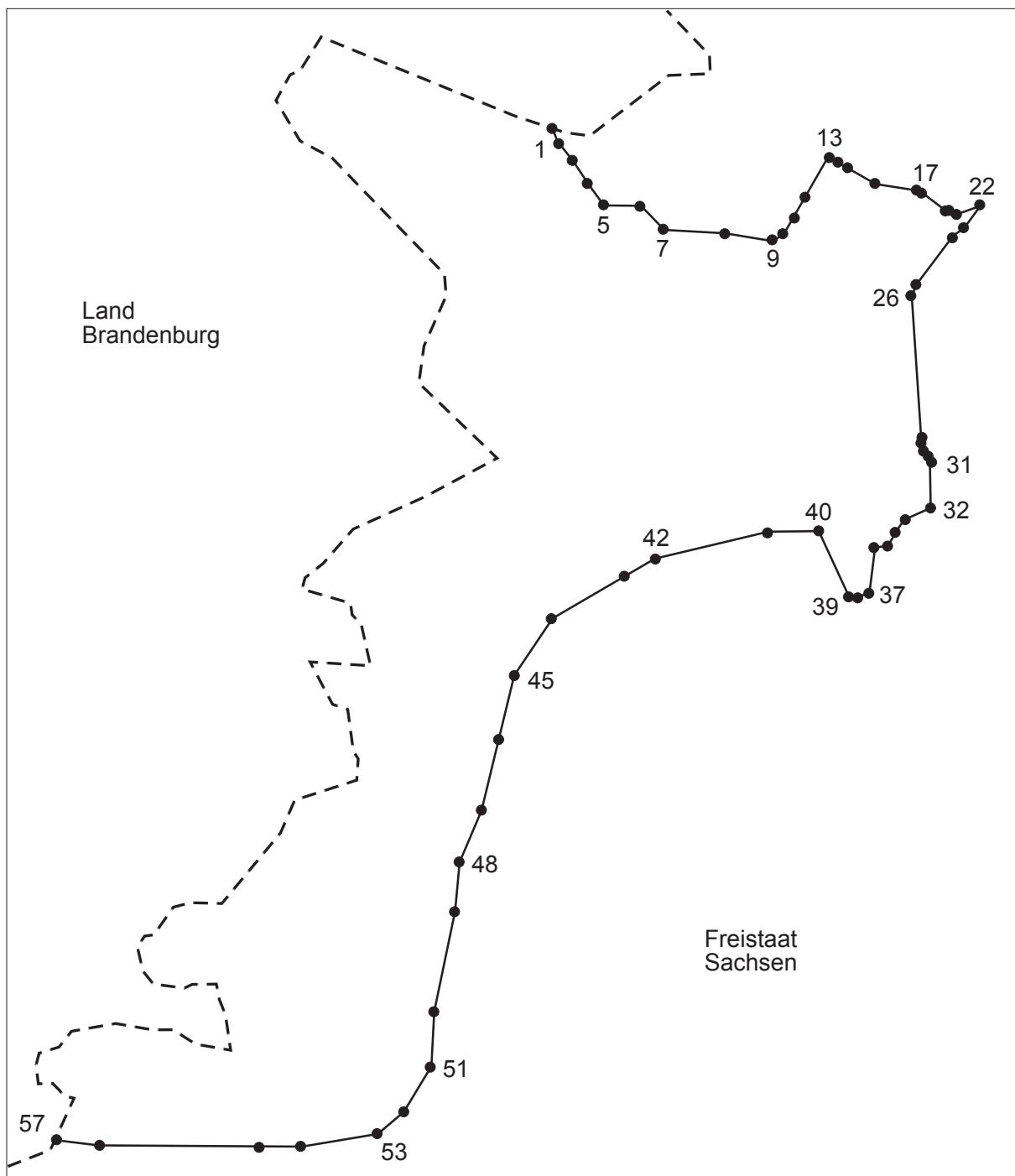


Abbildung 6: Ausgewählte Punkte der Grenze des Sanierungsgebietes  
Zwischen Punkt 57 und Punkt 1 ist die Sanierungsgebietsgrenze identisch mit der Landsgrenze zwischen dem Land Brandenburg und dem Freistaat Sachsen.

## Ziel 1

**Die bergbaulichen Sanierungsarbeiten sind so durchzuführen, dass nach deren Abschluss die Voraussetzungen für die Folgenutzungen entsprechend Karte 2 dauerhaft gewährleistet sind. Dazu ist in Bereichen mit bestehenden Gefährdungen (insbesondere Setzungsfließgefahr und unverwahrte Grubenbaue) die öffentliche Sicherheit herzustellen. Die mit den Sanierungsarbeiten verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind auf das erforderliche Minimum zu beschränken.**

Begründung:

Die im Bereich des ehemaligen Tagebaus Heide verkippten Abraummassen stellen im Zusammenwirken mit dem erfolgten Grundwasserwiederanstieg in der Kippe eine Gefährdung dar, da sie zu Setzungsfließerscheinungen führen können. Diese Gefährdungen führten zur Sperrung eines ca. 100 m breiten Bereiches entlang der Uferlinie des Restloches Heide VI. Auf sächsischem Gebiet erstreckt sich dieser Gefährzungsbereich auf eine Länge von ca. 300 m.

Die Sanierungsarbeiten an den gewachsenen Böschungsbereichen erfolgen auf der Grundlage von Standsicherheitsberechnungen. Bei der Böschungsgestaltung sind dabei gegebenenfalls vorrangig instandhaltungssarme, ingenieurbiologische Maßnahmen zur Ufersicherung vorgesehen. Für die Sanierung der auf sächsischem Gebiet gelegenen Kippenböschungen kommt als Verfahren der dynamischen Kippenstabilisierung die Rütteldruckverdichtung zur Anwendung.

Im Ergebnis der konzipierten Verdichtungs- und Gestaltungsarbeiten wird der im Sanierungsgebiet gelegene **gekippte Böschungsabschnitt** im Bereich des Restsees Heide VI dauerhaft standsicher hergestellt. Somit entfällt entlang dieses Bereiches die Ausweisung einer Sicherheitslinie entsprechend § 8 Abs. 2 SächsLPIG. Durch die bereits seit mehreren Jahrzehnten vorhandene Wasserfläche der Restseen Heide V und VI und die im Rahmen der Sanierungsarbeiten vorgesehene Böschungsgestaltung sind hydromechanische Langzeiteinflüsse im Bereich der **gewachsenen Böschungen** nicht zu erwarten, so dass für diese Bereiche ebenfalls die Ausweisung einer Sicherheitslinie entfallen kann.

Im ehemaligen Tagebau Heide erfolgte die Entwässerung des Deckgebirges - als Voraussetzung für die Kohlegewinnung - mittels untertägig angelegter Grubenbaue. Nach Stillsetzung des Tagebaus verblieben in dessen Randbereichen eine Reihe von noch nicht verwahrten untertägigen Grubenbauen. Zu den im Sanierungsgebiet vorhandenen Grubenbauen zählen auch die ehemaligen im Braunkohlentiefbau abgebauten Vorkommen „Diogenes Schacht“ und „Hedwig Stolln“ im Bereich Johannisthal. Für diese Grubenbaue werden Gefährdungsabschätzungen durchgeführt, auf deren Grundlage der Sanierungsumfang festgelegt wird.

Die mit der Sanierung der Böschungsbereiche verbundenen Maßnahmen führen teilweise zu Eingriffen in die in diesen Bereichen vorhandene Landschaft. Es wird deshalb als erforderlich angesehen, dass diese Eingriffe auf den für die Herstellung der öffentlichen Sicherheit notwendigen Umfang reduziert werden.

Insbesondere sind die bergbaulichen Sanierungsmaßnahmen auf die vorrangige Folgenutzung abzustellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Vorranggebiete für Natur und Landschaft nicht, in jedem Fall nicht ganzjährig, begehbar sein müssen und Erosionsrinnen für den Naturschutz wertvolle Bereiche sein können.

## Ziel 2

**Die für eine Folgenutzung nicht mehr benötigten bergbaulichen Anlagen sollen zurückgebaut werden.**

Begründung:

Im Sanierungsgebiet befinden sich Gebäude und bauliche Anlagen, die nicht mehr für eine Folgenutzung benötigt werden. Dazu zählen neben den am östlichen Randbereich des Restloches Heide VI noch vorhandenen Gebäuden auch die im Eigentum der Deutschen Bahn AG befindlichen Gebäude der Lehrwerkstatt und des zur ehemaligen Brikettfabrik Heide gehörenden Hochbunkers sowie bauliche Anlagen des Quarzsandabbaus. Die Gebäude und baulichen Anlagen auf dem Gelände der ehemaligen Brikettfabrik Heide wurden auf der Grundlage des Abschlussbetriebsplanes Brikettfabrik Heide bereits zurückgebaut. Unter der Rasensohle vorhandene Leitungen können im Erdreich verbleiben, wenn von ihnen keine Gefahren für die Schutzwerte Boden und Grundwasser ausgehen und dies mit der Folgenutzung vereinbar ist.

**Karte:**

**Die im Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien im Bereich des Sanierungsgebietes ausgewiesenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für oberflächennahe Rohstoffe - Lockergestein sind in Karte 2 übernommen.**

Begründung:

Das Vorranggebiet für oberflächennahe Rohstoffe umfasst die erkundete Lagerstätte „Quarzsande (Hohenbocka-) Leippe“, die bisher nur teilweise abgebaut wurde. Der Quarzsandabbau im Teilstück „Tagebau Werk 2“ dieser Lagerstätte wurde zum 31.12.1998 eingestellt.

Die Vorbehaltsgebiete für oberflächennahe Rohstoffe - Lockergestein umfassen folgende erkundete Lagerstätten:

- „Quarzsande Hosena-Koschenberg“ (Qs 52),
- „Quarzsande Leippe, Werk 2 und östliche Erweiterung“ (Qs 55),
- „Quarzsande nördlich Leippe“ (Qs 54),
- „Ton Hosena, Feld 1“ (T 68),
- „Ton Hosena, Feld 2“ (T 69) und
- „Ton Hosena-Heide“ (T 70)

Laut LEP Ziel III. 8.4.1. soll der Abbau oberflächennaher Rohstoffe insbesondere in den hierfür festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebieten erfolgen. Mit der Ausweisung des Vorranggebietes sowie der Vorbehaltsgebiete im Regionalplan wird dem LEP entsprochen, wonach die in den Karten 7.1 und 7.2 des LEP dargestellten Vorrang-/Vorbehaltsgebiete für oberflächennahe Rohstoffe in den Regionalplänen zu konkretisieren und als Vorrang-/Vorbehaltsgebiete auszuweisen sind.

Der sich aus der Überlagerung der Straße S 92/94 mit dem Vorbehaltsgebiet für oberflächennahe Rohstoffe Qs 55 ergebende Konflikt ist im Linienbestimmungsverfahren für die Straße regelbar.

## **Umsetzung der Ziele und des Grundsatzes:**

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

### **5.2 Wasser**

#### **Ziel 3**

**In den Restseen Heide V und Heide VI sollen folgende Wasserspiegelhöhen eingehalten werden:**

<b>Restsee Heide V</b>	<b>von + 126,85 m HN bis + 127,85 m HN und</b>
<b>Restsee Heide VI</b>	<b>von + 126,45 m HN bis + 126,70 m HN.</b>

Begründung:

Die im Ergebnis der Tagebauentwicklung entstandenen Restlöcher Heide V und Heide VI füllten sich nach der Außerbetriebnahme der bergbaulichen Entwässerung mit Grundwasser auf. Der Wasserstand im Restsee Heide VI wird durch einen Auslauf in Richtung Norden auf einem konstanten Niveau gehalten. Zwischen dem Restsee Heide VI und Heide V wurde ein Trenndamm aufgeschüttet. Der Restsee Heide V weist durch die von 1971 bis 1990 erfolgte Einspülung von ca. 2,3 Mio. t Rotschlamm aus dem Aluminiumwerk Lauta u. a. erhebliche Konzentrationen von Arsen und Vanadium auf; sein pH-Wert liegt zwischen 10 und 11. Aufgrund der schlechten Wasserqualität des Restsees erfolgt für die Seefläche keine Nutzungsausweisung. Wie im Punkt 4.6 beschrieben, ist laut gutachterlichen Aussagen die Standsicherheit der Böschungen im Bereich eines Wasserstandes von + 126,85 m HN bis + 127,85 m HN gegeben. Höhere oder niedrigere Wasserstände würden entsprechend diesen Aussagen weitere Sicherungsmaßnahmen erfordern.

Im Rahmen der von der Bundesanstalt für vereinigungsbedingte Sonderaufgaben eingeleiteten Untersuchungen zu Möglichkeiten einer Sanierung des Restsees Heide V erfolgte im Jahr 1999 die Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie. Darin wird u. a. die Möglichkeit der Ableitung des Restseewassers für den Fall eines weiteren Anstieges sowie für den Fall einer Verfüllung des Restsees Heide V untersucht. Die laut Ziel geforderte Einhaltung der Wasserspiegelhöhe im Restsee Heide V steht diesen Untersuchungen von Sanierungsmöglichkeiten, die auch eine spätere Verfüllung des Restsees einschließen, nicht entgegen.

#### **Ziel 4**

**Die Wasserqualität im Restsee Heide VI und in den zum Restsee Laubusch fließenden Vorflutern soll mittelfristig so verbessert werden, dass eine biologische Entwicklung möglich wird.**

Begründung:

Das Wasser im Restsee Heide VI ist sauer, es weist einen pH-Wert um 3 auf. Der für den Restsee Heide VI im Braunkohlenplan festgelegte Vorrang für naturschutzfachliche Belange erfordert geeignete Lösungen zur Verbesserung der Wasserqualität im Restsee. Darüber hinaus ist die Verbesserung der Wasserqualität in den zum Restsee Laubusch fließenden Vorflutern Voraussetzung für die an diesem Restsee vorgesehenen Nutzungen (Freizeit und Erholung sowie Natur und Landschaft). Lösungen zur Verbesserung der Wasserqualität wurden bisher noch nicht gefunden.

Die im Rahmen der ökologischen Untersuchungen des Sanierungsträgers LMBV mbH betrachteten Varianten zur Einleitung von Oberflächenwasser in den Restsee mit dem Ziel einer Anhebung des pH-Wertes wurden nicht zur Realisierung empfohlen, da der damit verbundene Aufwand sowie die für eine Einleitung zur Verfügung stehende Wassermenge keine Verbesserung der Wasserqualität erwarten lassen.

Eine besondere Bedeutung kommt der Überwachung der Schutzgüter Grund- und Oberflächenwasser durch ein kontinuierliches Monitoring hinsichtlich Menge, Stand und Beschaffenheit zu.

Die zur Verbesserung der Wasserqualität in den Restseen erforderlichen Maßnahmen werden auf der Grundlage von Untersuchungen und in Zusammenarbeit der für die Restseen zuständigen Sanierungsträger festgelegt. Die Untersuchungen erfolgen in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden des Landes Brandenburg.

## Ziel 5

**Die Vorflut ist so herzustellen, dass sie wasserwirtschaftlichen und ökologischen Bedingungen gerecht wird.**

Begründung:

Die Herstellung der Funktionsfähigkeit der nicht vom Bergbau in Anspruch genommenen Fließe und offenen Entwässerungsgräben ist Voraussetzung für eine im erforderlichen Umfang wirksame Vorflut im Sanierungsgebiet. Bei der Gestaltung der Vorflut sind neben den naturschutzfachlichen auch die Aspekte der Land- und Forstwirtschaft von Bedeutung. Die im östlichen Teil des Sanierungsgebietes vorhandenen Gräben entwässern in den außerhalb des Sanierungsgebietes verlaufenden Mühlgraben. Die im südlichen und südwestlichen Teil des Sanierungsgebietes vorhandenen Gräben gehören zum Einzugsgebiet des Ruhlander Schwarzwassers. Im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen ist es im Rahmen der Vorflutgestaltung erforderlich, dass die ursprünglich vorhandenen Stich- und Entwässerungsgräben reaktiviert werden. Das aus dem Restsee Heide VI abfließende Wasser gelangt über eine auf brandenburgischem Gebiet verlaufende Rohrleitung über den Grenzgraben und das Goldgräbchen in den Restsee Laubusch. Für den Restsee Heide V besteht keine Vorflutanbindung. Eine Aussage über die Vorflutgestaltung des Restsees Heide V kann erst im Ergebnis von Untersuchungen zur Ableitung des basischen Wassers aus dem Restsee Heide V in den Fachplanungen getroffen werden. Aussagen zur Vorflut und Wasserstandshöhe für die in den nördlichen Teil des Sanierungsgebietes hineinreichenden, zum größten Teil auf brandenburgischem Gebiet gelegenen Restlöcher ehemaliger Quarzsandtagebaue werden im Sanierungsplan Heide (brandenburgischer Teil) getroffen.

In die Untersuchungen zur Wiederherstellung einer wirksamen Vorflut im Sanierungsgebiet werden auch die Aussagen aus landwirtschaftlichen Fachplanungen (Agrarstrukturelle Vorplanung) sowie der „Studie zum Schutz baulicher und natürlicher Güter des Landkreises Kamenz gegen ansteigendes Grundwasser“ Phase 1 - Kenntnisstandsanalyse und schutzgutbezogene Untersuchungen vom 30.04.1997 sowie Phase 2 - Abschließende Gefährdungsbewertung vom 15.09.1997 einbezogen.

## **Umsetzung der Ziele:**

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.2 genannten Ziele sind insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren, dem Verfahren nach dem WHG und dem SächsWG vorzunehmen.

### **5.3 Naturschutz und Landschaftspflege**

#### **Karte:**

**Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind in Karte 2 ausgewiesen. Die im Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien im Bereich des Sanierungsgebietes ausgewiesenen Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft sind in Karte 2 übernommen.**

#### **Begründung:**

Seit Beendigung des Tagebaus haben sich die Bereiche südlich des Restsees Heide V, östlicher Teil des Restsees Heide VI, südlich des Restsees Heide VI sowie der Verlauf des Grenzgrabens/Goldgräbchens zu wertvollen Lebensräumen für viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten entwickelt. Nach den in der Biotoptkartierung getroffenen Aussagen besitzen diese Bereiche eine hohe ökologische Wertigkeit. Diese Landschaftsteile werden deshalb raumordnerisch durch die Ausweisung von Vorranggebieten für Natur und Landschaft gesichert. Dabei weisen insbesondere die im Vorranggebiet für Natur und Landschaft gelegenen Standgewässer Stockteich und Restloch Tagebau V bereits eine wertvolle Naturausstattung auf. Ebenso stellen die durch Erosionen geprägten gewachsenen Böschungsabschnitte an den Restlöchern Heide V und Heide VI sowie an Abschnitten von Außenhalden und -kippen Lebensräume für darauf spezialisierte Tier- und Pflanzenarten dar. Für den weitgehenden Erhalt dieser Bereiche werden unter Beachtung der Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit insbesondere naturnahe landschaftsgestalterische Maßnahmen, die einem Fortschreiten vorhandener Erosionserscheinungen entgegenwirken sollen, vorgesehen.

Die in den Vorranggebieten für Natur und Landschaft gelegenen Sukzessionsbereiche bieten die Voraussetzungen für die Entstehung kleinfächiger Biotope bzw. haben sich derartige Biotope bereits herausgebildet. Diese Bereiche tragen somit zur ökologischen Vielfalt der Landschaft bei. Für einen wirksamen Biotopverbund zwischen dem Sanierungsgebiet Heide und dem Restsee Laubusch wird ein Bereich in einer Breite von ca. 100 m beidseitig des Grenzgrabens/Goldgräbchens als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen. Als Voraussetzung für eine im Restsee Heide VI einsetzende biologische Entwicklung werden geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität, dabei insbesondere eine Anhebung des pH-Wertes als erforderlich erachtet.

Die Landschaftsschutzgebiete „Lauta-Hoyerswerda-Wittichenau“, „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“ sowie „Bernsdorfer Teichlandschaft“ sind gemäß LEP Ziel III 2.1.1 i.V.m. Karte 7.2 im Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen. Die im Sanierungsgebiet gelegenen Teile dieser Landschaftsschutzgebiete sind entsprechend im Braunkohlenplan als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft übernommen.

#### **Umsetzung der Ziele:**

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.3 genannten Ziele sind insbesondere im Verfahren nach dem BNatSchG, dem SächsNatSchG und dem berg-rechtlichen Betriebsplanverfahren vorzunehmen.

## 5.4 Land- und Forstwirtschaft

### Karte:

**Das Vorbehaltsgebiet für Wald ist in Karte 2 ausgewiesen. Die im Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien im Bereich des Sanierungsgebietes ausgewiesenen Vorranggebiete für Wald sind in Karte 2 übernommen.**

### Begründung:

Mit der Ausweisung des Vorbehaltsgebietes für Wald wird den Forderungen des LEP (Ziele III. 10.2.1, III. 10.2.2 und III. 10.2.3) entsprochen, den Waldanteil in Sachsen zu erhöhen, die Waldfunktionen nachhaltig zu sichern sowie Waldstrukturen, die nicht standortgerecht ausgebildet sind, langfristig umzubauen.

In dem als Vorbehaltsgebiet für Wald ausgewiesenen Bereich erfolgte durch das ehemalige Lautawerk im Zeitraum von 1917 bis 1972 die Ablagerung von Rotschlamm und Asche auf zwei Teilstücken von insgesamt ca. 70 ha. Auf Teilen der Halden hat sich eine durch Sukzession entstandene Kiefern-Aspen-Birken-Vegetation herausgebildet. Die Nutzungskonzeption des Eigentümers der Halden sieht neben der Sanierung dieser Altablagerung auch eine Rückgewinnung des Rotschlammes auf Teilstücken vor. Einhergehend mit diesen Arbeiten wird die auf den Halden bestehende Vegetation durch Aufforstungen ergänzt. Nach Abschluss der Sanierung bieten diese Flächen auch die Voraussetzungen für die Anlage von Freizeit- und Erholungseinrichtungen.

### Ziel 6

**Die Aufforstung und der langfristige Waldumbau sollen auch außerhalb der Vorranggebiete für Wald in Anlehnung an die potenziellen, natürlichen Waldgesellschaften, insbesondere in ihrem Verhältnis von Laub- zu Nadelbäumen erfolgen.**

### Begründung:

Die natürlichen Waldvegetationslandschaften im Sanierungsgebiet bzw. daran angrenzend werden von Birken- und Kiefern-Eichenwäldern auf überwiegend terrestrischen Standorten sowie Birken- und Kiefern-Eichenwäldern auf überwiegend nassen Standorten gebildet.

Ziel ist es, entsprechend den sächsischen Waldbaugrundsätzen die bestehenden Waldstrukturen, die nicht der potenziellen natürlichen Vegetation entsprechen, langfristig zu natürlichen regenerationsfähigen Lebensräumen umzuwandeln und damit die Waldfunktion nachhaltig zu sichern. Diese Zielstellung gilt auch für die außerhalb der Vorranggebiete für Wald bestehenden Waldflächen. Die für eine Aufforstung mit standortgerechter und naturnaher Bestockung erforderliche Bodenschicht wird auf der Grundlage bodengeologischer Untersuchungen aufgebessert. Sofern erforderlich, wird an außerhalb der ausgewiesenen Vorranggebiete für Natur und Landschaft gelegenen Standorten eine nutzungsbezogene Grundmelioration vorgesehen.

Bei der Gestaltung der Waldflächen müssen die Belange des Brandschutzes beachtet werden. Der Umfang der dafür erforderlichen Maßnahmen wird von den zuständigen Behörden im Rahmen der Fachplanung festgelegt.

## Ziel 7

**Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sollen durch landschaftsgestalterische Maßnahmen aufgewertet werden.**

Begründung:

Grundsätzlich gilt den bestehenden landwirtschaftlichen Flächen ein besonderer Schutz. Sie sollten nur in unbedingt notwendigem Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Die Erstaufforstung stellt dabei eine alternative Landnutzungsform dar. Die strukturerstellungsbedürftigen landwirtschaftlich genutzten Flächen können durch landschaftsgestalterische Maßnahmen entwickelt und landeskulturell aufgewertet werden. Die Umsetzung der landschaftsgestalterischen Maßnahmen kann dabei vorzugsweise an bestehenden Strukturlementen wie Wegen, Feldrinnen oder Nutzungsartengrenzen im Einvernehmen mit Eigentümer und Landnutzer erfolgen. Neben einer landschaftlichen Aufwertung dienen die Maßnahmen zur Strukturierung der Flächen dem Biotopverbund.

## Ziel 8

**An Uferbereichen des Restsees Heide VI sowie an Fließgewässern sind Löschwasserentnahmestellen einzurichten.**

Begründung:

Das Sanierungsgebiet liegt in einer Region mit der höchsten Waldbrandgefahrenklasse. Die Löschwasserentnahmestellen am Restsee Heide VI sowie an weiteren geeigneten Bereichen dienen somit dem vorbeugenden Waldbrandschutz in diesem Gebiet. Die Festlegung der einzelnen Standorte mit den dafür erforderlichen Zufahrten erfolgt in den Fachplanungen.

## Umsetzung der Ziele und des Grundsatzes:

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

## 5.5 Staub- und Geräuschimmission

### Ziel 9

**Die angrenzenden Ortschaften Lauta und Leippe-Torno sind vor Staub- und Geräuschimmissionen nach dem Stand der Technik zu schützen.**

Begründung:

Nach den Vorschriften des BImSchG sind alle durch die Bergbautätigkeit unmittelbar und mittelbar verursachten schädlichen Einwirkungen auf die Bevölkerung und auf die Umwelt, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, zu verhindern; nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Einwirkungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Die im Zusammenhang mit den Sanierungsarbeiten erforderlichen Erdbau- und Transportmaßnahmen können Staub- und Geräuschimmissionen auslösen. Dabei sind durch Erdstofftransporte vorübergehend Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu erwarten. Zur Reduzierung von Staub- und Geräuschimmissionen werden technische und organisatorische

Maßnahmen vorgesehen (dabei an erster Stelle Maßnahmen an den Geräusch- und Staubquellen und an zweiter Stelle Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg bzw. am Immissionsort).

### **Umsetzung des Ziels:**

Die Umsetzung und Konkretisierung des im Punkt 5.5 genannten Ziels sind insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren nach immissionsschutzrechtlichen Grundsätzen vorzunehmen.

### **5.6 Altlastverdächtige Flächen, Deponien und Bodenschutz**

**Karte: Die altlastverdächtigen Flächen und Deponien wurden nachrichtlich in Karte 1 übernommen.**

#### **Ziel 10**

**Bei der Altlastensanierung sind die Objekte:**

- **Rotschlamm - Restloch Heide V,**
- **Rotschlamm-/Aschehalden,**
- **Teerteiche, einschließlich Gebiet Blaue Donau sowie**
- **Werkgelände**

**im Rahmen des ökologischen Großprojektes Lautawerk vorrangig zu behandeln.**

Begründung:

Von den im Sanierungsgebiet befindlichen 25 altlastverdächtigen Flächen und Deponien wurden zwischenzeitlich 20 Objekte hinsichtlich ihres Gefährdungspotentials bewertet. Unter Beachtung des auch fortlaufend festgestellten Gefährdungspotentials und in Abstimmung mit der zuständigen Behörde werden jeweils die weiteren Sanierungs- und/oder Überwachungsmaßnahmen für die einzelnen Altablagerungen und Altstandorte festgelegt. Die Behandlung erfolgt entsprechend den gesetzlichen Regelungen sowie unter Berücksichtigung der fachlichen Leitlinien des Landes.

Ein Schwerpunkt der Altlastenbehandlung bilden die vom ehemaligen Lautawerk hinterlassenen Altstandorte und Altablagerungen. So wurden während des Betriebszeitraumes des Lautawerkes produktionsbedingt Schadstoffe freigesetzt und/oder gelangten mit Abprodukten auf Deponieflächen wie Teerteiche, Rotschlamm-/Aschehalden, Rotschlamm-Restloch Heide V oder die Industriemülldeponie im Werkgelände. Eine Gefahrenbewertung dieser Altablagerungen/Altstandorte erfolgte in einem zum ökologischen Großprojekt Lautawerk erarbeiteten Sanierungsrahmenkonzept.

Die bei der Generatorgaserzeugung anfallenden teeröhlhaltigen Kondensate wurden in offene Verdunstungssteiche (sog. Teerteiche) eingeleitet und führten aufgrund einer fehlenden Basisabdichtung zur großräumigen Kontamination des Grundwassers im Bereich der „Blauen Donau“. Hydrogeologisch bedingt, tritt in diesem Bereich das schadstoffbelastete Grundwasser an die Oberfläche und wird in einem verrohrten Drainagesystem gesammelt. Die von den Teerteichen ausgehende Gefährdung von Schutzgütern erfordert eine frühestmögliche Realisierung von Maßnahmen zur Sanierung in diesem Bereich.

Das vom ehemaligen Lautawerk für die Einleitung von Rotschlamm genutzte Restloch Heide V weist eine Kontamination mit Schadstoffen, insbesondere Arsen und Vanadium auf. Der pH-Wert liegt im alkalischen Bereich, er beträgt ca. 11.

Die zur Gefahrenabwehr sowie zur Überwachung erforderlichen Maßnahmen werden auf der Grundlage bereits durchgeföhrter bzw. noch vorzunehmender Gefährdungsabschätzungen sowie gutachterlicher Untersuchungen festgelegt. Die Festlegung dieser Maßnahmen erfolgt im engen Zusammenwirken mit den zuständigen Behörden der Länder Brandenburg und Sachsen.

Auf den vom ehemaligen Lautawerk auf einer Gesamtfläche von ca. 70 ha angelegten Rotschlamm-/Aschehalden wurden neben Rotschlamm auch Kraftwerksasche, Müll und Bau- schutt abgelagert. Die für diesen Bereich durchgeföhrten Gefährdungsabschätzungen weisen eine Belastung der Schutzgüter Grund- und Oberflächenwasser mit verschiedenen für die Rotschlamm-/Aschehalden spezifischen Schadstoffen aus. Die Sanierung der Halden umfassten dabei u. a. Arbeiten zur Profilierung sowie zur Versiegelung der Haldenoberfläche, die Rekultivierung der Haldenoberfläche sowie die Fassung und Behandlung des Oberflächenwassers.

Einer Behandlung der auf dem Werksgelände des ehemaligen Lautawerkes vorhandenen Alt- ablagerungen/Altstandorte kommt hinsichtlich der konzipierten Nutzung dieses Geländes als Industrie- und Gewerbegebiet wesentliche Bedeutung zu.

Eine mittel- bzw. langfristige Beobachtung des Grundwasserstandes und der Grundwasserbeschaffenheit im An- und Abstrombereich der Altablagerungen und Altstandorte wird entsprechend dem objektbezogenen Gefährdungspotential für erforderlich gehalten. Die Behandlung erfolgt entsprechend den gesetzlichen Regelungen sowie unter Berücksichtigung der fachlichen Leitlinien des Landes.

Dem Zweck des Ziels wird nachgekommen, indem

- für die im Sanierungsgebiet befindlichen illegalen Abfallablagerungen unter Beachtung des KrW-/AbfG, des BBodSchG, der BBodSchV und des SächsABG noch vor Abschluss der Sanierungsarbeiten eine sachgerechte Entsorgung erfolgt und
- auf den erfassten Deponien, sofern nach dem 30.06.1990 noch Abfälle abgelagert wurden und eine förmliche Stilllegung nicht erfolgte, diese nach § 36 KrW-/AbfG nachgeholt wird.

## Grundsatz 11

**Die bergbaulich beeinträchtigten Böden sind so herzustellen bzw. zu schützen, dass eine der geplanten Nutzung bzw. den naturräumlichen Verhältnissen angepasste Entwicklung und Funktionalität gewährleistet ist.**

Begründung:

Wie unter Punkt 4.5 beschrieben, sind als Folge des Bergbaus Rohböden entstanden, in denen Bodenfunktionen gestört sind. Sofern nicht konkrete Ziele der Raumordnung dies einzelfallweise begründet ausschließen (z. B. auf Sukzessionsflächen in Vorranggebieten für Natur und Landschaft) soll die Wiedernutzbarmachung zur weitestgehenden Wiederherstellung des Bodens und seiner Funktion als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, insbesondere einer belebten und pflanzentragenden Bodenschicht führen. Die erforderlichen Maßnahmen zur Bodenverbesserung sind Inhalt bodengeologischer Untersuchungen. Zum Sanierungsumfang gehören Maßnahmen zur Bodenauflockerung im Bereich von nicht mehr benötigten bergbaulichen Anlagen sowie Schutzmaßnahmen gegen Erosion und stoffliche Bodenbelastung.

## **Umsetzung des Ziels und des Grundsatzes:**

Die Umsetzung und Konkretisierung des im Punkt 5.6 genannten Ziels und des Grundsatzes sind im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren sowie nach den Regelungen des KrW- / AbfG, des BBodSchG, des SächsABG und der BBodSchV in Verbindung mit den DIN 19731 und DIN 18919 vorzunehmen. Zu berücksichtigen sind ferner auch die LAGA-TR „Anforderungen an die Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“.

## **5.7 Archäologie und Denkmalpflege**

### **Ziel 12**

**Die fachgerechte Untersuchung und Bergung von vorhandenen Kulturdenkmalen ist zu ermöglichen.**

Begründung:

Im Zuge der vorgesehenen Sanierungsarbeiten erfolgt insbesondere durch Gestaltungsarbeiten an gewachsenen Böschungsabschnitten ein Eingriff in bisher unverrritztes Gelände. Dabei ist ein Auffinden von Kulturdenkmalen nicht ausgeschlossen. Den zuständigen Behörden wird rechtzeitig ermöglicht, die wissenschaftliche Untersuchung und Bergung von aufgefundenen Kulturdenkmalen vorzunehmen.

### **Umsetzung des Ziels:**

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

## **5.8 Erholung und Infrastruktur**

### **Karte:**

**Die im Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien im Bereich des Sanierungsgebietes ausgewiesenen Straßenneubaumaßnahmen B 96 neu sowie B 97 neu, Verlegung Bernsdorf - Lauta (bis B 96 alt) sind in Karte 2 übernommen.**

### **Ziel 13**

**Im Sanierungsgebiet anzulegende Wirtschafts-, Wander- und Reitwege sollen sich in das bestehende Wegesystem einfügen.**

**Der durch das ehemalige Restloch Heide VII verlaufende Abschnitt der Ortsverbindung sstraße(Grünwald) - Leippe ist wiederherzustellen.**

Begründung:

Die anzulegenden Wirtschafts-, Wander- und Reitwege fügen sich in das bestehende Wege- system ein und ermöglichen die Eingliederung in das regionale Rad-, Wander- und Reitwe- genetz. Der wachsenden Bedeutung der Reittouristik kann mit der Anlage von Reitwegen, die separat von Rad- und Wanderwegen verlaufen, entsprochen werden. Die Wiederher- stellung eines Wirtschaftsweges erfolgt im Bereich des ehemaligen Restloches Heide VII. Der durch das Sanierungsgebiet verlaufende und in Karte 1 dargestellte Abschnitt der ehe-

malignen Kohleverbindungsbahn Heide -- Knappenrode soll entsprechend Regionalplan bei Bedarf einer neuen Nutzung als Rad-, Wander- und Fahrweg zugeführt werden. Bei der Anlage der Wege kommt den Belangen des Waldbrandschutzes besondere Bedeutung zu, da das gesamte Sanierungsgebiet die höchste Waldbrandgefahrenklasse aufweist. Durch das Sanierungsgebiet verlaufen darüber hinaus die Rad- und Wanderwege „Bernsdorfer Wald-Tour“ und „Lauter Heide-Tour“. Der Verlauf vorhandener bzw. anzulegender Wege beachtet den Anschluss an das Wegesystem des Landes Brandenburg.

Durch den Tagebau Heide erfolgte die Überbaggerung der ursprünglichen Ortsverbindung zwischen Grünewald und Leippe. Die unterbrochene Straßenverbindung führte zu einer verstärkten Verkehrsbelastung in Wiednitz, Gemeindeteil Heide. Mit der Wiederherstellung des ursprünglichen Straßenverlaufes im Bereich des verfüllten Restloches Heide VII und dessen Anbindung an die vorhandene Straßenführung werden die von den Verkehrsbelastungen hervorgerufenen Beeinträchtigungen in der Gemeinde Wiednitz beseitigt.

Hinsichtlich der Entwicklung des Straßenverkehrsnetzes bildet der „Fachliche Entwicklungsplan Verkehr des Freistaates Sachsen“ (FEV) die fachliche Grundlage. Die Straßenneubaumaßnahme B 96 neu, Neubau bzw. Ausbau einer regionalen Ost-West-Verbindung A13 -- Hoyerswerda ist im FEV enthalten und ist ebenso wie die Straßenneubaumaßnahme B 97 neu, Verlegung Bernsdorf - Lauta (bis B 96 alt) aus regionalplanerischer Sicht vorrangig durchzuführen (siehe Ziel III.6.2.2 Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien).

#### Karte:

**Das im Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien im Bereich des Sanierungsgebietes ausgewiesene Vorbehaltsgebiet für Erholung (Lausitzer Seenland) ist in Karte 2 übernommen.**

#### Begründung:

Infolge der umfangreichen Bergbautätigkeit, insbesondere in der nördlichen Oberlausitz, entstanden und entstehen große Wasserflächen, die langfristig neue Perspektiven für Erholung und Fremdenverkehr beinhalten können. Zwischen Klitten und den Städten Großräschen und Senftenberg (Land Brandenburg) wird sich ein langgestrecktes Großseengebiet herausbilden (Lausitzer Seenland).

Für den sächsischen Teil des Lausitzer Seenlandes ist im Regionalplan ein Vorbehaltsgebiet für Erholung ausgewiesen. Damit soll bewirkt werden, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in diesem Gebiet dessen besondere Eignung für Erholung, Freizeit und Fremdenverkehr berücksichtigt wird. Ein Teil dieses großflächigen Vorbehaltsgebietes, ist in Karte 2 übernommen.

---

## Ziel 14

**Der regional bedeutsame Altstandort Lautawerk ist so zu sanieren, dass eine Nutzung als Industrie- bzw. Gewerbestandort möglich ist.**

Begründung:

Für den im Sanierungsgebiet gelegenen ehemaligen Veredlungsstandort (Brikettfabrik und Industriekraftwerk) Heide liegt ein bergrechtlicher Abschlussbetriebsplan vor, auf dessen Grundlage der Rückbau und die Demontage von Anlagen und Gebäuden erfolgte. Die Nutzung des Lautawerkes als Industrie- bzw. Gewerbestandort steht in Einklang mit dem Regionalplan. Das Gelände des ehemaligen Industriekraftwerkes Lauta ist bereits saniert.

Die über Sukzession entstandenen und erhaltenswerten Waldflächen auf dem Standort des Industrie- und Gewerbegebietes Lautawerk können in Übereinstimmung mit der Bauleitplanung der Stadt Lauta erweitert werden.

## Ziel 15

**Die Verkehrsverbindungen und die Funktionsfähigkeit der Versorgungsleitungen sind während der Sanierungsarbeiten sicherzustellen.**

Begründung:

Im Sanierungsgebiet befinden sich Versorgungsleitungen, Verkehrstrassen und Fernmeldeanlagen, die von den Sanierungsarbeiten betroffen sein können. Darüber hinaus ist die Errichtung weiterer infrastruktureller Einrichtungen geplant, wobei die konkreten Abstimmungen im Rahmen der Fachplanung zu den jeweiligen Sanierungsmaßnahmen zwischen den Versorgungsunternehmen und dem Sanierungsträger vorgenommen werden.

## Umsetzung der Ziele und des Grundsatzes:

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.8 genannten Ziele und des Grundsatzes sind insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren, im Bauleitplanverfahren sowie im Verfahren nach dem SächsWaldG vorzunehmen.

## 6 Zusammenfassung

Durch das Betreiben des Tagebaues Heide kam es zu erheblichen Veränderungen in der ursprünglichen Landschaft; es entstanden Restlöcher, Kippenflächen und Halden. Diese Bergbaufolgelandschaft wurde durch Müllverbringung sowie das Einspülen von Asche und Kohletrübe aus Kraftwerk und Brikettfabrik Heide stark beeinträchtigt. Für die gekippten Abschnitte am Restsee Heide VI besteht aufgrund des erfolgten Grundwasserwiederanstieges die Gefahr von Setzungsfließerscheinungen. Neben diesen Beeinträchtigungen erfolgten durch das ehemalige Lautawerk Ablagerungen von Rotschlamm und Asche auf Halden bzw. die Einspülung von Rotschlamm in das Tagebaurestloch Heide V.

Ausgehend von den dargestellten Beeinträchtigungen umfassen die im Braunkohlenplan enthaltenen Sanierungsmaßnahmen folgende Schwerpunkte:

- Herstellung und Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit,
- Wiederherstellung eines sich weitestgehend selbst regulierenden Wasserhaushaltes, insbesondere unter dem Aspekt der Verbesserung der Wasserqualität in den Restseen Heide V und Heide VI,
- Eingliederung der zu sanierenden Bereiche in die umgebende Landschaft unter Berücksichtigung der Interessen der umliegenden Gemeinden.

Mit den im Braunkohlenplan Heide dazu dargestellten Maßnahmen zur Sanierung werden die Voraussetzungen für die in dem Gebiet geplanten Folgenutzungen geschaffen. Für den Schutz und zur Entwicklung der auf den ehemaligen Tagebauflächen bereits entstandenen ökologisch wertvollen Landschaftsbereiche erfolgt im Braunkohlenplan die Ausweisung von Vorranggebieten für Natur und Landschaft sowie Wald. Die künftige Nutzung der Betriebsflächen des ehemaligen Lautawerkes sowie der Brikettfabrik Heide als Industrie- bzw. Gewerbestandort kann wirksam zur wirtschaftlichen Entwicklung der Kommunen beitragen.

Durch die vorgesehene Sanierung wird eine schnelle, ökologisch verträgliche und wirtschaftlich vertretbare Wiedereingliederung der vom Bergbau beeinträchtigten Landschaft in den umgebenden Natur- und Wirtschaftsraum ermöglicht.

Zur Anpassung an die weitere Entwicklung kann es erforderlich sein, den Braunkohlenplan entsprechend § 7 Abs. 8 SächsLPIG fortzuschreiben. Damit kann in Anbetracht der langfristigen Planungen ggf. eingetretenen Veränderungen und Erfordernissen für Gewerbe, Infrastruktur, Freizeit- und Erholungsnutzung sowie Siedlungsentwicklung Rechnung getragen werden.

### III Anhang

#### 7 Verzeichnis deutscher und sorbischer Bezeichnungen von Siedlungen

deutsch	sorbisch
Elsterheide	Halštrowska Hola
Hoyerswerda	Wojerecy
Kamenz	Kamjenc
Schwarzkollm	Čorny Chołmc
Tätschwitz	Ptačecy

#### 8 Quellenverzeichnis

Verzeichnis der Gesetze und Verordnungen:

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz vom 27.12.1993 (BGBl. I S. 2378, 2396, ber. 1994 I S. 2439)
BauGB	Baugesetzbuch i. d. F. vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141, ber. 1998 S. 137), geändert durch Gesetze vom 15. Dezember 1997 (BGBl. I S. 2902) und vom Dezember 1997 (BGBl. I S. 3108)
BBergG	Bundesberggesetz vom 13.08.1980 (BGBl. I S. 1310, BGBl. III 750-15), zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.06.1995 (BGBl. I S. 778)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554)
BlmschG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14.05.1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.05.2000 (BGBl. I S. 632)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.09.1998 (BGBl. I S. 2994)
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz i. d. F. der Bekanntmachung vom 16.03.1976 (BGBl. I, S. 546), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.02.1991 (BGBl. I S. 405)
FStrG	Bundesfernstraßengesetz i. d. F. der Bekanntmachung vom 19.04.1994 (BGBl. I S. 854) zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.06.1997 (BGBl. I S. 1452)
KrW-/AbfG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen vom 27.09.1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.06.1998 (BGBl. I S. 1485)

LEP	Landesentwicklungsplan Sachsen vom 06.09.1994
ROG	Raumordnungsgesetz i. d. F. der Bekanntmachung vom 18.08.1997 (BGBl. I S. 2081), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.1997 (BGBl. I S. 2902)
SächsABG	Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz vom 20.05.1999 (SächsGVBl. S. 256)
SächsBrandSchG	Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehren bei Unglücksfällen und Notständen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Brandschutzgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 28.01.1998 (GVBl. S. 54) zuletzt geändert am 23.06.1999 (GVBl. S. 338)
SächsDSchG	Sächsisches Denkmalschutzgesetz vom 03.03.1993 (GVBl. S. 229), geändert durch Gesetz vom 04.07.1994 (GVBl. S. 1261)
SächsFischG	Fischereigesetz für den Freistaat Sachsen vom 01.02.1993 (SächsGVBl. S. 109)
SächsLPIG	Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen vom 24.06.1992 (GVBl. S. 259), zuletzt geändert durch Artikel 13 des 1. Kreisgebietsreformänderungsgesetzes (KGRÄndG) und Artikel 8 des 2. KGRÄndG vom 06.09.1995 (GVBl. S. 281 und 285)
SächsNatSchG	Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 11.10.1994 (GVBl. S. 1601; ber. 1995 S. 106), geändert durch Art. 3 Vereinfachung des Baurechts im Freistaat Sachsen vom 18.03.1999 (SächsGVBl. S. 115)
SächsSorbG	Gesetz über die Rechte der Sorben im Freistaat Sachsen vom 31.03.1999 (SächsGVBl. S. 161)
SächsStrG	Sächsisches Straßengesetz vom 21.01.1993 (GVBl. S. 93), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.07.1994 (GVBl. S. 1261)
SächsWaldG	Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10.04.1992 (SächsGVBl. S. 137)
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.1998 (SächsGVBl. Nr. 15/1998, S. 393)
SVermG	Gesetz über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster im Freistaat Sachsen vom 02.08.1994 (GVBl. S. 1457)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26.08.1998 (GVBl. Nr. 26, S. 503)
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 27.02.1986 (GMBI. S. 95, ber. S. 202)

- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zum Neuerlass der Anlage zu § 8 Abs. 3 Sächsisches Landesplanungsgesetz vom 08.02.1999 (SächsGVBl. S. 80)
- Verordnung über Im-22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-gemisswerte - 22.setzes vom 26.10.1993 (BGBl. I S. 1819)  
BImSchV
- WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 12.11.1996 (BGBl. I S. 1695), geändert durch Gesetz vom 30.04.1998 (BGBl. I S. 823)

### **Sonstige Quellen:**

- |   |   |
|---|---|
| Braunkohlenausschuss<br>des Landes Brandenburg<br>(1997)                                  | Sanierungsplan Heide vom 25.09.1997.- Cottbus<br>Von der Landesregierung Brandenburg mit Verordnung vom 15.05.1998 für verbindlich erklärt (GVBl für das Land Brandenburg Teil II Nr. 16 vom 09.06.1998, S. 410 ff) |
| DIN 19731   | Deutsche Industrienorm - Bodenbeschaffenheit, Verwertung von Bodenmaterial. Mai 1998.   |
| DIN 18919   | Deutsche Industrienorm - Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Entwicklung und Unterhaltungspflege von Grünflächen. September 1990.   |
| Fichtner Niederlassung<br>Dresden (1997)  | Präzisierung Sanierungsrahmenkonzept Altlastenprojekt Lauta-<br>werk vom Mai 1997. - Dresden  |
| Lausitzer und Mitteldeut-<br>sche Bergbau-Verwal-<br>tungsgesellschaft mbH<br>(1996)      | Zuarbeit der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwal-<br>tungsgesellschaft (LMBV mbH) zum Sanierungsplan für den stillgelegten Tagebau Heide vom 20.02.1996. - Berlin  |
| Prof. Dr. Vulpius (1994)  | Zustandsanalyse und ökologische Bewertung bergbaubeein-<br>flusster Flächen im südwestlichen Teil des Landkreises Hoy-<br>erswerda. Studie im Auftrag des LfUG - Abschlussbericht vom 01.12.1994. - LfUG Freiberg   |
| Prof. Dr. Vulpius<br>(1995/1996)  | Geologisch-hydrologische Zustandsanalyse für das Rotschlamm - Restloch Heide, Baufeld V vom 15.11.1995/25.01.1996.- Freiberg  |
| Regionaler Planungsver-<br>band Oberlausitz-Nieder-<br>schlesien (2000)                   | Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien, festgestellt durch Satzung am 10.11.2000.- Bautzen.  |
| Sächsisches Staatsminis-<br>terium für Landwirtschaft,<br>Ernährung und Forsten<br>(1992) | Waldbaugrundsätze für den Staatswald, Erlass vom 17.02.1992.<br>- Dresden   |

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung (1995)	Richtlinien für die naturnahe Gestaltung der Fließgewässer in Sachsen vom November 1995. - Dresden
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (1998)	Fachlicher Entwicklungsplan Verkehr des Freistaates Sachsen (Entwurf) vom 15.12.1998. - Dresden
SAFETEC GmbH (1995)	Ökologische Untersuchungen zum Sanierungsgebiet des Tagebaues Heide einschließlich Vorschlag zur Bergbaufolgelandschaft vom Dezember 1995. - Berlin
SAFETEC GmbH (1995)	Ökologische Untersuchungen zum Sanierungsgebiet des Tagebaues Heide, Vorschläge zur Neuregelung der Vorflut vom Dezember 1995. - Berlin
Umweltbüro GmbH Vogtland (1997)	Studie zum Schutz baulicher und natürlicher Güter des Landkreises Kamenz gegen ansteigendes Grundwasser, Phase 1 - Kenntnisstandsanalyse und schutzgutbezogene Untersuchungen vom 30.04.1997 sowie Phase 2 - Abschließende Gefährdungsbewertung vom 15.09.1997. - Dresden
Untersuchungs-, Beratungs- und Buchführungs-gesellschaft mbH Sachsen (AGRUB) (1996)	Argrarstrukturelle Vorplanung (AVP) Hoyerswerda vom Oktober 1996. - Klix

## 9 Kartenverzeichnis

Karte	Bezeichnung	Maßstab
1	Darstellung des gegenwärtigen Zustandes	1 : 50 000
2	Folgenutzung nach Abschluss der Sanierung	1 : 50 000
3	Darstellung der Grundwasserflurabstände	1 : 50 000