

Braunkohlenplan

**als Sanierungsrahmenplan
für den stillgelegten Tagebau
Berzdorf**



**Regionaler Planungsverband
Oberlausitz - Niederschlesien**

Impressum:

Der Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für den stillgelegten Tagebau Berzdorf wurde erarbeitet von der Regionalen Planungsstelle beim Staatlichen Umweltfachamt Bautzen, im Auftrag des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien.

Anschrift des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien:
Flugplatz Bautzen-Litten
PF 1343
02603 Bautzen

Vorwort

Die Kohleförderung im Braunkohlentagebau Berzdorf wurde in Verbindung mit der Einstellung der Stromerzeugung im Braunkohlengroßkraftwerk Hagenwerder zum Jahresende 1997 aufgegeben. Damit endet eine ca. 150 Jahre umfassende Bergbautradition bei Görlitz, die auf die Gewinnung von Braunkohle ausgerichtet war. Noch etwa einen Jahrzehnt wird vergehen bis das Gebiet der Braunkohlengrube Berzdorf abschließend saniert sein wird. Der gesamte Raum südlich von Görlitz wird dann wieder für die Allgemeinheit verfügbar werden.



Die Braunkohlenlagerstätte Berzdorf wurde im Hinblick auf den ab 1958 aufgebauten Kraftwerkskomplex Hagenwerder I - III großräumig aufgeschlossen. In seinem vollen Ausbaustadium verfügte das Kraftwerk über eine installierte Leistung von 1500 MW und gehörte damit zu den leistungsfähigsten Stromerzeugern der DDR. Verbunden mit dem Bergbau war die Aufgabe der Ortschaften Berzdorf auf dem Eigen, Neuberzdorf und zuletzt Deutsch-Ossig. Zwischen 1957 und 1992 mußten über 1000 Einwohner ihre Wohnungen und ihren Lebensraum für die Braunkohlengewinnung aufgeben.

Der allgemein drängende Wunsch für die aktiven und stillzulegenden Braunkohlenbergwerke zeitgemäße Rekultivierungskonzepte zu erhalten, veranlaßte den Regionalen Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien bereits auf seiner konstituierenden Sitzung einen Beschuß über die Aufstellung von Braunkohlen- und Sanierungsrahmenplänen zu fassen, in dem auch der Tagebau Berzdorf enthalten war. Mit Braunkohlenplanverfahren werden umfassende und in die Zukunftweisende Konzepte für die räumliche Entwicklung und Ordnung einer durch den Braunkohlenbergbau geprägten Region entwickelt. Es werden die Grundzüge der Oberflächengestaltung und Wiedernutzbarmachung für die vom Bergbau beanspruchte Landschaft festgelegt. Die Entwicklungsabsichten der vom Braunkohlentagebau Berzdorf betroffenen Gemeinden Schönau-Berzdorf, Kunnerwitz und Markersdorf sowie der Städte Ostritz und Görlitz und ihre Mitarbeit bei der Aufstellung von Zielen bildeten ein besonders wichtiges Element im Rahmen des Braunkohlenplanverfahrens. Durch diese Mitwirkung sind wichtige Gestaltungs- und Entwicklungsimpulse für die vom Bergbau beeinflußte Landschaft gegeben worden. Eingebunden waren in das Beteiligungsverfahren auch die benachbarte Woiwodschaft Jelenia Góra und die polnischen Nachbargemeinden. Die Teilnahme der polnischen Behörden- und Gemeindevertreter an der Erörterungsverhandlung am 8. Juni 1994 hat den Willen zur gemeinsamen Gestaltung des Grenzraumes an der Lausitzer Neiße deutlich werden lassen.

Der Braunkohlenplan Tagebau Berzdorf wurde nach zahlreichen Beratungen, intensiven Abstimmungsgesprächen sowie im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien am 19.09.1996 durch Satzung festgestellt. Am 30.04.1998 wurde der Braunkohlenplan Tagebau Berzdorf vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung im Einvernehmen mit den berührten sächsischen Staatsministerien genehmigt und für verbindlich erklärt. Mit dem Eintritt der Verbindlichkeit des Braunkohlenplanes Berzdorf am 07.08.1998 sind die darin enthaltenen Festlegungen in Form von Zielen der Raumordnung und Landesplanung für alle öffentlichen Planungsträger verbindlich und stellen für alle privaten Entscheidungsträger eine verlässliche Orientierungshilfe dar.

Die Ziele des Braunkohlenplanes Berzdorf erfüllen den Entwicklungs- und Gestaltungsauftrag, wie er sich aus dem 1994 in Kraft getretenen Landesentwicklungsplan Sachsen ergibt, und fügen sich in das Gesamtkonzept des in Aufstellung befindlichen Regionalplanes für die Region Oberlausitz-Niederschlesien ein. Mit der Sanierung des ehemaligen Braunkohlentagebaus Berzdorf und der Nachnutzung des aufgegebenen Großkraftwerkes Hagenwerder werden die Voraussetzungen geschaffen, damit dieses Gebiet mit seinen neu entstehenden Landschaftselementen in die bestehende Landschaft integriert wird.

Ein wesentliches Element der Bergbaufolgelandschaft bildet der nach Abschluß der Flutung des Restloches entstehende Tagebausee, der mit einer Fläche von ca. 950 ha zu den größten künstlichen Seen in Sachsen gehören wird. Der „Berzdorfer See“ wird den Freunden des Wassersports neue Möglichkeiten eröffnen. Der Berzdorfer See wird im Raum Görlitz-Zittau-Löbau durch die Größe, die Nähe zur Doppelstadt Görlitz-Zgorzelec und die vorhandene gute Verkehrserschließung eine herausragende Bedeutung hinsichtlich des Naherholungswertes erlangen. Die bewaldete „Neuberzdorfer Höhe“ als künstlicher Schüttungskörper wird künftig Anziehungspunkt für Wanderungen und Radtouren sein. Durch die großen Waldareale bietet sich eine interessante Abwechslung in der weithin offenen und von großen landwirtschaftlichen Flächen geprägten Landschaft zwischen Görlitz und Bernstadt.

Den Gemeinden werden mit dem Braunkohlenplan Tagebau Berzdorf Möglichkeiten für die wirtschaftliche Entwicklung gegeben, die zu einer Erhöhung der Lebens- und Standortqualität an der EU-Außengrenze führen. Der Braunkohlenplan Tagebau Berzdorf schafft somit die landesplanerischen Voraussetzungen für den Übergang eines von der Energiewirtschaft stark geprägten Wirtschaftsraumes zu neuen Wirtschaftsstrukturen.

Die weitere Entwicklung dieses Landschaftsraumes findet in dem vorliegenden Braunkohlenplan Tagebau Berzdorf nicht ihren Abschluß. Regional- und Braunkohlenpläne müssen den sich wandelnden Anforderungen, räumlich bedeutsamen Entwicklungen und neuen Erkenntnissen entsprechend angepaßt werden.

Ich möchte allen, die an der Ausarbeitung dieses Braunkohlenplanes mitgewirkt haben, meinen Dank aussprechen. Dies gilt den mitwirkenden Bergbauunternehmen, den Gemeinden, 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.

Mögen alle, die für das Sanierungsgebiet Verantwortung tragen, ihre Anstrengungen auf eine zügige Verwirklichung der Ziele des Braunkohlenplanes Berzdorf richten.

Niesky, August 1998

gez.
Erich Schulze
Landrat
Verbandsvorsitzender

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
Übersicht über die Verfahrensschritte bis zur Genehmigung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für den Tagebau Berzdorf	I
Satzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien über die Feststellung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan Tagebau Berzdorf	II
Genehmigung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für den Tagebau Berzdorf	III
Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für den Tagebau Berzdorf	VII

Übersicht über die Verfahrensschritte bis zur Genehmigung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für den Tagebau Berzdorf

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat am 25.09.1992 u.a. beschlossen, für den Tagebau Berzdorf einen Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan aufzustellen.

Die Billigung des Entwurfs des Braunkohlenplanes und die Einleitung des Auslegungs- und Beteiligungsverfahrens nach § 8 Abs. 5 und § 7 Abs. 4 SächsLPIG erfolgte durch die Verbandsversammlung am 01.10.1993 durch Beschuß gemäß § 6 Abs. 1 Satz 3 der Satzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien.

Der Entwurf dieses Braunkohlenplanes hat gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG in den betroffenen Gemeinden 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 Beschuß der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien vom 01.10.1993 auf sechs Wochen festgesetzt.

Am 08.06.1994 hat der Braunkohlenausschuß des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG die Erörterungsverhandlung in Hagenwerder durchgeführt.

Nachdem sich im Ergebnis der Erörterungsverhandlung wesentliche Abweichungen vom ausgelegten Entwurf ergaben, wurde der Beschuß gefaßt, den Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für den Tagebau Berzdorf nochmals zu überarbeiten.

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat deshalb am 29.03.1995 erneut beschlossen, für diesen Tagebau einen Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan aufzustellen.

Der Entwurf dieses Braunkohlenplanes wurde am 24.11.1995 durch die Verbandsversammlung gebilligt und die erneute Einleitung des Auslegungs- und Beteiligungsverfahrens nach § 8 Abs. 5 und § 7 Abs. 4 SächsLPIG beschlossen.

Der Entwurf lag daraufhin gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG in den betroffenen Gemeinden einen Monat öffentlich aus. Das Beteiligungsverfahren wurde mit einer Fristsetzung von 6 Wochen gemäß § 7 Abs. 4 SächsLPIG durchgeführt.

Am 30.05.1996 führte der Braunkohlenausschuß des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG eine Erörterungsverhandlung in Hagenwerder durch.

Dieser Braunkohlenplan ist gemäß § 7 Abs. 7 SächsLPIG am 19.09.1996 durch Satzung von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien festgestellt worden.

Die Ziele des Braunkohlenplanes wurden am 30.04.1998 gemäß § 9 Abs. 1 SächsLPIG von der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde im Einvernehmen mit den berührten Staatsministerien durch Genehmigung mit Nebenbestimmungen für verbindlich erklärt.

Bautzen, den 10.08.1998

gez.

Schulze

Vorsitzender des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien

Satzung

**des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien über die Feststellung
des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan Tagebau Berzdorf
am 19.09.1996**

Die Verbandsversammlung hat am 19.09.1996 auf Grund von § 7 Abs. 7 des Gesetzes zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (SächsLPIG) vom 24. Juni 1992 folgende Satzung beschlossen:

§ 1

Der Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für den Tagebau Berzdorf in der Fassung vom 15.08.1996 - bestehend aus dem Textteil und 3 Karten (Anlage zu dieser Satzung) - wird festgestellt.

§ 2

Die Satzung tritt mit Ablauf der Auslegungsfrist entsprechend § 9 Abs. 2 Satz 3 SächsLPIG in Kraft.

Niesky, den 19.09.1996

gez.
Schulze
Verbandsvorsitzender



SÄCHSISCHES
STAATSMINISTERIUM
FÜR UMWELT UND
LANDESENTWICKLUNG

SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM
FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG
Postfach 120121 - 01002 Dresden

III
EINGEGANGEN

05. Mai 1998

Gegen Empfangsbekenntnis

Regionalen Planungsverband
Oberlausitz-Niederschlesien
Flugplatz Litten

02603 Bautzen

Dresden, 30.04.1998
62-2423.92/Berzdorf

**Genehmigung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für den stillgelegten
Tagebau Berzdorf**

Ihr Antrag auf Genehmigung vom 10.10.1996

I.

Genehmigung

1. Im Einvernehmen mit den berührten Staatsministerien werden gemäß § 9 Abs. 1 des Sächsischen Landesplanungsgesetzes (SächsLPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6.9.1995 (SächsGVBl. S. 285) die Ziele des von der Verbandsversammlung am 19.9.1996 beschlossenen Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für den stillgelegten Tagebau Berzdorf nach Maßgabe folgender Nebenbestimmungen für verbindlich erklärt:

1.1 Ziel 19, 2. Halbsatz wird von der Genehmigung ausgenommen. Das Ziel erhält damit folgenden Wortlaut:

"Die angrenzenden Ortslagen ... sind rechtzeitig durch geeignete Maßnahmen vor Staubimmissionen des Tagebaus nach dem Stand der Technik wirksam zu schützen."

1.2 Ziel 20, 1. Satz, 2. Halbsatz wird von der Genehmigung ausgenommen. Satz 1 erhält damit folgenden Wortlaut:

"Die angrenzenden Ortslagen ... sind durch geeignete Maßnahmen vor Lärmimmissionen des Tagebaus nach dem Stand der Technik wirksam zu schützen."

- 1.3 Die Begründungen sind an die Ziele in ihrer genehmigten Fassung anzugleichen.
2. Der Eintritt der Verbindlichkeit ist durch den Regionalen Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien nach § 9 Abs. 2 SächsLPIG herbeizuführen.
3. Dieser Bescheid ist der textlichen Darstellung des verbindlichen Braunkohlenplanes voranzustellen.
4. Von dem verbindlichen Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für den stillgelegten Tagebau Berzdorf sind der Genehmigungsbehörde 40 Exemplare zur Information der berührten Staatsministerien und zum internen Dienstgebrauch kostenfrei zur Verfügung zu stellen.
5. Der Bescheid ergeht kostenfrei.

II. Begründung

Die Genehmigung der Ziele ist nach § 9 Abs. 1 SächsLPIG zu erteilen, d.h. der Regionale Planungsverband hat einen Anspruch auf Genehmigung, soweit der Braunkohlenplan nach dem SächsLPIG aufgestellt wurde, sonstigen rechtlichen Vorschriften nicht widerspricht, sich in die angestrebte Entwicklung des Landes einfügt und mit den berührten Staatsministerien das Einvernehmen zu den Zielen des Planes hergestellt ist.

Die Rechtsprüfung führte zu dem Ergebnis, daß die Genehmigung mit Nebenbestimmungen zu erteilen ist, um die Rechtmäßigkeit des Sanierungsrahmenplanes herzustellen. Die Nebenbestimmungen (Ziff. 1.1 bis 1.3) werden folgendermaßen begründet:

Zu Ziff. 1.1:

Die Pflicht zur Einhaltung der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte nach den jeweils gültigen Rechtsvorschriften bedarf keiner besonderen Zielaussage. Die Ziele eines Braunkohlenplanes regeln ausschließlich raumbedeutsame Maßnahmen. Die Frage der Anwendbarkeit von Rechtsvorschriften kann nicht Regelungsgegenstand eines Ziels sein. Die Anwendbarkeit ergibt sich aus den Rechtsvorschriften selbst.

Zu Ziff. 1.2:

Vgl. zu Ziff. 1.1.

Zu Ziff. 1.3:

Soweit Zielaussagen von der Genehmigung ausgenommen werden, ist dies bei den Zielbegründungen entsprechend zu berücksichtigen.

Die angestrebte Entwicklung des Landes ergibt sich gemäß § 9 Abs. 1 SächsLPIG aus

- dem Landesentwicklungsplan (LEP)
- sowie staatlichen Planungszielen aufgrund von Entscheidungen des Landtages, der Staatsregierung - hier insbesondere den Leitlinien der Staatsregierung zur zukünftigen Braunkohlenpolitik in Sachsen vom 2. Juni 1992 und dem Energieprogramm Sachsen vom 6. April 1993 -
- und der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde.

Der Plan entspricht der angestrebten Entwicklung des Landes.

Das Einvernehmen zu den Zielen des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für den Tagebau Berzdorf wurde mit den berührten Staatsministerien hergestellt.

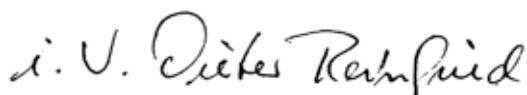
Die Verbindlichkeit umfaßt nur die Ziele des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für den Tagebau Berzdorf. Die Begründung sowie die Vorbemerkung und die allgemeinen Angaben nehmen nicht an der Verbindlichkeit teil. Die Begründungen dienen der Erläuterung der Ziele und sind insofern von den öffentlichen Planungsträgern zur Auslegung und Konkretisierung der Ziele und deren Umsetzung durch die Fachplanung heranzuziehen.

Die Verbindlichkeit der Ziele tritt ein, wenn der Sanierungsrahmenplan nach § 9 Abs. 2 SächsLPIG bekannt gemacht wird.

Die Kostenfreiheit des Bescheides ergibt sich aus § 3 Abs. 1 Nr. 2 SächsVwKG.

III. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim Verwaltungsgericht Dresden, Blüherstr. 3, 01069 Dresden erhoben werden. Die Klage ist gegen den Freistaat Sachsen zu richten. Sie ist beim Verwaltungsgericht schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle einzulegen. Wenn die Klage schriftlich erhoben wird, sollen drei Mehrfertigungen angeschlossen werden.



Arnold Vaatz

Braunkohlenplan

als Sanierungsrahmenplan für den stillgelegten Tagebau Berzdorf

**Vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und
Landesentwicklung am 30.04.1998 genehmigt und für
verbindlich erklärt**

Inhaltsübersicht

Punkt	Inhalt	Seite
	Inhaltsübersicht	
	Vorbemerkung	3
I	Beschreibender Teil	5
1	Allgemeine Angaben	5
1.1	Definition und Inhalt des Braunkohlenplanes	5
1.2	Rechtsgrundlagen, rechtliche Wirkungen	6
1.3	Ausgangssituation für die Erarbeitung des Braunkohlenplanes	9
1.4	Bergrechtliche Betriebspläne	9
2	Beschreibung der Situation vor Beginn des Tagebaues	10
2.1	Räumliche Lage des Betrachtungsgebietes	10
2.2	Naturraumausstattung	11
2.3	Raumnutzung	15
3	Kurzabriß zur bisherigen Tagebauentwicklung	18
4	Darstellung des gegenwärtigen Zustandes	20
4.1	Territoriale Einordnung des Tagebaus	20
4.2	Naturraumausstattung in der Bergaulandschaft	20
4.3	Vorhandene Nutzung	27
4.4	Vorhandene Umweltbelastungen	28
4.5	Technische Möglichkeiten der Sanierung	30
II	Zielteil	33
5	Ziele des Braunkohlenplanes und deren Begründungen	33
5.1	Bergbau	35
5.2	Wasser	39

5.3	Naturschutz und Landschaftspflege	44
5.4	Land- und Forstwirtschaft	45
5.5	Staub- und Lärmimmission	46
5.6	Altlastenverdachtsflächen, Deponien und Bodenschutz	48
5.7	Paläontologie, Archäologie und Denkmalpflege	49
5.8	Siedlungswesen, Bevölkerung und Infrastruktur	50
6	Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Sanierung	54
III	Anhang	56
7	Quellenverzeichnis	56
8	Kartenverzeichnis	60

Vorbemerkung

Auf der konstituierenden Sitzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien wurde am 25.09.1992 u.a. beschlossen, Sanierungsrahmenpläne für auslaufende oder ausgelaufene Tagebaue des Verbandsgebietes aufzustellen.

Nach Beschußfassung im Braunkohlenausschuß am 09.09.1993 und Billigung durch die Verbandsversammlung am 01.10.1993 erfolgte die Auslegung des Entwurfes des Braunkohlenplanes und die Beteiligung in der Zeit vom 05.11.1993 bis 06.12.1993. Die Erörterungsverhandlung fand am 08.06.1994 statt. 1994 durchgeführte Standsicherheitsuntersuchungen führten zu Ergebnissen, die Abweichungen in der Bergbaufolgelandschaft zum ausgelegten Braunkohlenplanentwurf vom 01.10.1993 verursachten, die nach § 73 Abs. 8 VwVfG ein neues Beteiligungsverfahren zur Folge haben. Am 29.03.1995 beschloß die Verbandsversammlung auf Empfehlung des Braunkohlenausschusses vom 23.02.1995 die Überarbeitung des Braunkohlenplanentwurfes, mit der Zielstellung, ein erneutes Beteiligungs- und Anhörungsverfahren durchzuführen.

Ausgehend von dieser Zielstellung wurde der Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan Tagebau Berzdorf - nachfolgend nur noch Braunkohlenplan genannt - von der Regionalen Planungsstelle Oberlausitz-Niederschlesien erarbeitet. Der hier vorliegende Braunkohlenplan berücksichtigt in textlicher und kartographischer Form die im § 8 Abs. 2 SächsLPIG geforderten Angaben und enthält darüber hinausgehende Erläuterungen und Inhalte.

Der Braunkohlenplan Berzdorf berücksichtigt folgende wesentliche Grundlagen:

- ROG vom 08.04.1965 in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.04.1993 (BGBl I S. 630)
- SächsLPIG vom 24.06.1992
- LEP vom 06.09.1994
- Energieprogramm Sachsen vom 06.04.1993
- Ökologisches Anforderungsprofil Tagebau Berzdorf vom 10.05.1993
- Zuarbeit der LBV mbH zum Sanierungsrahmenplan Tagebau Berzdorf vom 28.04.1995 und Inhaltliche Präzisierung und Ergänzung der Zuarbeit vom 18.05.1995
- Raumordnerische Beurteilung zum Vorhaben „Weiterführung des Tagebaus Berzdorf in den Jahren 1992/93“ vom 19.05.1992

Der Tagebau Berzdorf befindet sich im Ergebnis des freiwilligen Zusammenschlusses einiger Gemeinden auf dem Gemeindegebiet von Markersdorf, Kunnerwitz, Schönau-Berzdorf sowie der Städte Ostritz und Görlitz.

Dieses Bergbauareal befindet sich damit in einem „grenznahen Gebiet“ und gehört zum Problemgebiet der Bergbaufolgelandschaft. Es ist damit gemäß LEP, Karte 5 ein Gebiet mit besonderem Entwicklungs-, Sanierungs- und Förderungsbedarf.

Das Braunkohlenunternehmen geht in seiner „Zuarbeit zum Sanierungsrahmenplan“ wie auch das Energieprogramm Sachsen (im Punkt 5 und 8.2) von dem funktionalen Zusammenhang zwischen dem Betrieb des Kraftwerkes Hagenwerder und der Kohleförderung im benachbarten Tagebau Berzdorf aus.

Das Braunkohlenunternehmen plant die Einstellung der Kohleförderung 1997 im Tagebau Berzdorf im Hinblick auf die Betriebseinstellung des Kraftwerkes Hagenwerder III im Jahre 1997. Zu diesem Zeitpunkt lagern noch ca. 16 Mio t abbauwürdige Kohle im Baufeld III.

Der Regionale Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien geht davon aus, daß der Braunkohlenplan des Tagebaus Berzdorf mit einem fachlichen und räumlichen Teil - den Zeitraum der weiteren Kohleförderung betreffend - fortgeschrieben werden kann, wenn sich die Notwendigkeit oder Möglichkeit für den Absatz der restlichen Kohlevorräte ergibt.

Die Hinweise zu geographischen Koordinaten beziehen sich auf das Gauß - Krüger - Meridianstreifensystem (Bessel-Ellipsoid). Die Höhenangaben erfolgen gemäß dem Normalhöhensystem 1976, bezogen auf den Kronstädter Pegel in HN. Die Umrechnung der vom Sanierungsträger verwendeten Angaben im Höhensystem Normal-Null (NN) erfolgt unter Bezugnahme auf die vom Sanierungsträger angewandte grundsätzliche Regelung zur Anpassung des Höhensystems Normal-Null (NN) an das Normalhöhensystem (HN) nach der Beziehung HN=NN - 11 cm.

I Beschreibender Teil

1 Allgemeine Angaben

1.1 Definition und Inhalt des Braunkohlenplanes

Definition des Braunkohlenplanes

Laut § 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. Er legt Rahmenbedingungen zur Überwindung der bergbaulich bedingten Gegebenheiten durch Gestaltung einer für die jeweilige Landschaft typischen, vielfach nutzbaren und sicheren Bergbaufolge- und Bergbaunachbarlandschaft als Voraussetzung zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie des menschlichen Lebens- und Wirtschaftsraumes in Form von Zielen der Raumordnung und Landesplanung fest.

Inhalt des Braunkohlenplanes

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:

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

Im Braunkohlenplan sind die Grundsätze und Ziele des LEP auszuformen.

Die konkrete Ausgestaltung des vorgegebenen Sanierungsrahmens (z. B. parzellenscharfe Abgrenzung der Flächennutzungsarten, Art des Wegebaues, Art der Bepflanzung, Führung der Vorflut) wird in nachfolgenden Fachplanungen vorgenommen.

Im Regionalplan und damit auch im Braunkohlenplan können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete ausgewiesen werden.

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 und Landesplanung.

Ziele sind verbindliche Festlegungen zur Ausgestaltung und Verwirklichung der Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung. Sie sind Aussagen, die sachlich und räumlich bestimmt oder bestimmbar und raumbedeutsam sind. Sie sind aufeinander abgestimmt und dürfen sich in ihren Festlegungen nicht widersprechen. Ziele sind bei raumbedeutsamen Planungen von den im § 4 Abs. 5 ROG genannten Stellen - Behörden des Bundes und der Länder, die Gemeinden und Gemeinverbände, die öffentlichen Planungsträger sowie im Rahmen der ihnen obliegenden Aufgaben die bundesunmittelbaren und die der Aufsicht des Landes unterstehenden Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts - zu beachten, d. h., sie sind einer Abwägung nicht mehr zugänglich (§ 5 Abs. 4 ROG).

Bei den Zielen ist zwischen „Ist-Zielen“ und „Soll-Zielen“ zu unterscheiden. „Ist-Ziel“ bedeutet, daß die Planaussage absolut zwingend und verbindlich ist, sie kann nur im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens (§ 9 Abs. 3 SächsLPIG) überwunden werden. „Soll-Ziel“ bedeutet, daß die Planaussage zwingend verbindlich ist, aber selbst bereits ein sogenanntes Restermessen enthält, das erlaubt, in atypischen Fällen ohne Zielabweichungsverfahren (§ 9 Abs. 3 SächsLPIG) 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.

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 und Landesplanung.

Grundsätze sind Leitvorstellungen zur Ordnung und Entwicklung des Raumes. Sie sind von den in § 4 Abs. 5 ROG genannten Stellen im Rahmen ihres Ermessens bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen gegeneinander und untereinander abzuwählen.

Eine Besonderheit des Braunkohlenplanes ist die Abhängigkeit der Umsetzung der formulierten Ziele von bundes- und landespolitischen Entscheidungen zur Finanzierung der Sanierungsmaßnahmen.

1.2 Rechtsgrundlagen, rechtliche Wirkungen

Raumordnungsgesetz

Gemäß § 5 Abs. 1 und Abs. 2 des ROG stellen die Länder für ihr Gebiet übergeordnete und zusammenfassende Raumordnungs- bzw. Landesentwicklungsprogramme oder -pläne auf. Die Aufstellung räumlicher und sachlicher Teilprogramme und Teilpläne ist zulässig.

Landesplanung

Im SächsLPIG heißt es zu den Aufgaben der Raumordnung und Landesplanung im § 1 Abs. 2:

„Die Landesentwicklung durch Raumordnung und Landesplanung ist Aufgabe des Staates, die Regionalplanung wird den Regionalen Planungsverbänden (§ 19) übertragen.“

Zur Umsetzung der in § 1 Abs. 1 SächsLPIG genannten Aufgaben heißt es :

„Der Erfüllung dieser Aufgaben dienen insbesondere die Entwicklungspläne:

1. der Landesentwicklungsplan für den Freistaat Sachsen,
2. die Regionalpläne für die Planungsregionen (§ 19 Abs. 1), die für Braunkohlenplangebiete (§ 8 Abs. 3) die Braunkohlenpläne einschließen,
3. die Fachlichen Entwicklungspläne.“

Regionalplanung

Gemäß § 5 Abs. 3 des ROG schaffen die Länder Rechtsgrundlagen für eine Regionalplanung, wenn dies für Teilläume des Landes geboten erscheint. Für den Freistaat Sachsen sind diese Rechtsgrundlagen im SächsLPIG vom 24.06.92 formuliert. Träger der Regionalplanung sind die Regionalen Planungsverbände (§ 1 Abs. 2, 2. Halbsatz, § 19 Abs. 1 und 2 des SächsLPIG).

Zum Inhalt der Regionalpläne wird im § 6 Abs. 1 des SächsLPIG ausgeführt:

„In den Regionalplänen sind die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft mit ihrer gewachsenen Siedlungsstruktur aufzustellen für die räumliche Ordnung und Entwicklung der Teilläume des Freistaates (Planungsregionen), insbesondere in den Bereichen der Ökologie, der Wirtschaft, der Siedlung und der Infrastruktur. In den Regionalplänen werden die Grundsätze der Raumordnung nach § 2 des Raumordnungsgesetzes sowie die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung der Entwicklungspläne räumlich und sachlich ausgeformt. In den Regionalplan ist zugleich der Landschaftsrahmenplan nach § 5 Bundesnaturschutzgesetz ... einbezogen.“

Braunkohlenplanung

Im § 8 Abs. 6 des SächsLPIG ist ausgeführt: „Der Braunkohlenplan soll vor Beginn, Fortführung oder Abschluß eines Abbau- oder Sanierungsvorhabens im Braunkohlenplangebiet aufgestellt und verbindlich erklärt sein. Die Betriebspläne, der im Braunkohlenplangebiet gelegenen Bergbauunternehmen oder die Sanierungsvorhaben sind mit dem Braunkohlenplan in Einklang zu bringen.“

Zuständiges Organ für die sachlichen und verfahrensmäßigen Entscheidungen zur Erarbeitung der Braunkohlenpläne sowie deren Aufstellung ist nach § 12 Abs. 1 und 2 der Verbandsatzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien der Braunkohlenausschuß.

Ein Braunkohlenplan ist von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien durch Satzung festzustellen.

Verbindlicherklärung des Braunkohlenplanes

Im § 9 Abs. 1 des SächsLPIG heißt es:

„Die Grundsätze und Ziele der Regionalpläne werden von der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde im Einvernehmen mit den berührten Staatsministerien durch Genehmigung für verbindlich erklärt, soweit der Regionalplan nach diesem Gesetz aufgestellt ist, sonstigen Rechtsvorschriften nicht widerspricht und sich in die angestrebte Entwicklung des Landes einfügt, wie sie sich aus dem Landesentwicklungsplan und fachlichen Entwicklungsplänen sowie staatlichen Planungszielen aufgrund von Entscheidungen des Landtages, der Staatsregierung und der obersten Landesbehörde ergibt.“

Die Ziele des Braunkohlenplanes sind von allen öffentlichen Planungsträgern bei raumbeideutenden Planungen und Maßnahmen als rechtsverbindliche Vorgaben zu beachten. Ziele, die die Bauleitplanung betreffen, begründen darüberhinaus eine Anpassungspflicht für die Gemeinden. Dem einzelnen Bürger gegenüber hat der Braunkohlenplan keine unmittelbare Rechtswirkung.

Im § 9 Abs. 3 des SächsLPIG wird ausgeführt:

„Die oberste Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde kann nach Anhörung des Regionalen Planungsverbandes sowie - soweit sie berührt sein können - der nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes anerkannten Verbände und der anderen Träger öffentlicher Belange im Einzelfall Abweichungen von den Zielen der Raumordnung und Landesentwicklung zulassen, wenn dies wegen Änderung der ihnen zugrundeliegenden Sachlage oder Erkenntnisse erforderlich ist oder die Abweichung raumordnerischen Erfordernissen insgesamt besser entspricht.“

Gemäß § 7 Abs. 1 ROG und § 15 SächsLPIG kann die höhere Raumordnungsbehörde von Behörden oder sonstigen Stellen im Sinne des § 4 Abs. 5 ROG beabsichtigte raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen für eine bestimmte Zeit untersagen, wenn die Aufstellung oder Änderung von Zielen der Raumordnung und Landesplanung eingeleitet, und wenn zu befürchten ist, daß die Durchführung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung unmöglich gemacht oder wesentlich erschwert wird.

Bei Vorhaben des Bundes oder bundesunmittelbarer Planungsträger ist hinsichtlich der Beachtungspflicht der Ziele der Raumordnung und Landesplanung allerdings die Einschränkung des § 6 ROG zu beachten (Widerspruchsvorbehalt bei konkurrierenden bundesgesetzlichen Vorhaben).

Soziale und ökologische Verträglichkeit

Das Betreiben eines Tagebaus stellt in jedem Fall einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Im Zusammenhang mit der Weiterführung oder 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 Bergbaubetreibenden oder vom Träger der Sanierungsmaßnahme für die Erarbeitung des Braunkohlenplanes alle erforderlichen Angaben zur Beurteilung der sozialen und ökologischen Verträglichkeit des Abbau- oder Sanierungsvorhabens vorzulegen.“

Das erfolgte mit den ökologischen Untersuchungen zum Tagebau Berzdorf (Ökologisches Anforderungsprofil vom Mai 1993), mit der „Inhaltlichen Präzisierung und Ergänzung der Zuarbeit zum Sanierungsrahmenplan“ vom 28.04.1995 und 18.05.1995 sowie weiteren Projektunterlagen zur Flutung des Tagebaus Berzdorf vom 29.05.1995, 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 Untersuchungen, so sind diese durchzuführen.

Bergschäden

Auf Grund der geologischen Verhältnisse im Einwirkungsbereich des Tagebaues sind Schäden an Bauwerken durch Bodensenkungen oder Hebungen infolge bergbaulicher Einwirkungen möglich. Diese Schäden sind vom davon Betroffenen beim Verursacher anzumelden. Sie werden nach §§ 110 - 121 des BBergG bewertet und bei Anerkennung geregelt.

1.3 Ausgangssituation für die Erarbeitung des Braunkohlenplanes

Die Position der Sächsischen Landesregierung zum Weiterbetrieb des Tagebaus Berzdorf ist im Energieprogramm Sachsen vom 06.04.1993 dargelegt. Die Landesregierung geht davon aus, daß der Betrieb des Tagebaus Berzdorf im Zusammenhang mit der Stilllegung des Kraftwerkes Hagenwerder zu sehen ist.

Die Braunkohlenförderung, geprägt durch das Autarkiestreben in der Energieversorgung in der DDR, war in der Vergangenheit einerseits die wichtigste Primärenergiegrundlage und andererseits mit unverantwortbaren Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Ohne angemessene Berücksichtigung ökologischer und sozialer Belange blieb die Rekultivierung der abgebauten Flächen hinter der Inanspruchnahme von Flächen zurück.

Dies führte zu Zerstörungen im Lebensraum, die auf Jahrzehnte große Anstrengungen in der Energie-, Umwelt- und Landesentwicklungs politik gemeinsam mit der Wirtschaft erfordern. Zugleich muß die durch die frühere Praxis verlorengegangene Akzeptanz des Braunkohlenbergbaus in der Bevölkerung zurückgewonnen werden.

Die Planungsabsichten der vom Bergbau betroffenen Gemeinden liegen teilweise in Form von Flächennutzungsplanentwürfen sowie der Kreisentwicklungskonzeption des Niedersächsischen Oberlausitzkreises vom November 1995 vor. Sie beinhalten für das vom Bergbau in Anspruch genommene Gebiet entsprechende Folgenutzungskonzeptionen.

Besondere Schwerpunkte der Sanierungsplanung sind Maßnahmen zur Schaffung eines aus geglichenen, sich selbst regulierenden Wasserhaushaltes, Maßnahmen zur landschaftsge rechten Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft entsprechend dem Landschaftsbild der Region und die Einbindung der Bergbaufolgelandschaft in die Umgebung. Die Braunkohlenplanung muß die beabsichtigte wirtschaftliche Entwicklung unterstützen.

1.4 Bergrechtliche Betriebspläne

Die in den Braunkohlenplänen formulierten Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind gemäß § 8 Abs. 6 Satz 2 SächsLPIG, § 5 Abs. 4 ROG und § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG nach ihrer Verbindlicherklärung bei der bergbehördlichen Zulassung von Betriebsplänen zu beachten. Nach § 52 Abs. 1 BBergG ist für die Errichtung und Führung des Betriebes ein Haupt betriebsplan und nach § 53 BBergG für die Einstellung des Betriebes ein Abschlußbetriebsplan aufzustellen.

Für den Tagebau Berzdorf liegt bis zur Zulassung des Abschlußbetriebsplanes der vom Bergamt Hoyerswerda verlängerte Hauptbetriebsplan 1996/97 vor.

2 Beschreibung der Situation vor Beginn des Tagebaues

2.1 Räumliche Lage des Betrachtungsgebietes

Geographisch gehört das Betrachtungsgebiet zu Ostsachsen. Innerhalb der Braunkohlenreviere der Bundesrepublik Deutschland (siehe Abb. 1) befindet sich der Tagebau Berzdorf als Teil des Lausitzer Braunkohlenrevieres südlich der Stadt Görlitz.



Abb. 1: Braunkohlenreviere in der Bundesrepublik Deutschland

2.2 Naturraumausstattung

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild zeichnete sich durch folgende morphologische Gegebenheiten aus: Westlich der Lausitzer Neiße erstreckt sich außerhalb der Talaue mit Höhenlagen von 220 - 230 m eine relativ ebene und von zahlreichen kleinen Bächen und Mulden gegliederte Landschaftsfläche, in die bei Tauchritz und Berzdorf auf dem Eigen mit dem Unterlauf der Pließnitz eine größere und ebene Talfläche eingreift. Sie ist relativ kurz aber breit und beginnt westlich von Berzdorf auf dem Eigen im Niveau von ca. 205 m und geht nach Osten und Nordosten mit leichtem Gefälle in einer Höhe von ca. 190 - 195 m in die Talaue der Lausitzer Neiße ohne besondere Auffälligkeiten über. Die Höhendifferenzen zwischen dem Talboden der Lausitzer Neiße und dem westlich anschließenden Hügelflächen liegen also in der Größenordnung von 30 bis 40 m. Lediglich bei Jauernick-Buschbach wird das Hügelland durch einige durch kristalline Gesteine (Seidenberger Granodiorit, Basalte) gebildete Bergkuppen wie Kreuz-Berg (ca. 340 m) und Schwarzer Berg (393 m) überragt.

Das Gewässernetz wird hauptsächlich durch die Pließnitz, die durch den Zusammenfluß des Petersbaches mit dem Bertelsdorfer Wasser entsteht, und durch die Gaule bestimmt.

Das Gebiet südlich der Stadt Görlitz umfaßte vier wesentliche Teillandschaften, die sich wie folgt charakterisieren lassen:

- 1) Ackerbaugebiet zwischen Jauernick, Deutsch-Ossig, Schönau auf dem Eigen und Berzdorf auf dem Eigen

Das Ackerbaugebiet senkte sich von ca. + 260 m HN östlich Jauernick auf etwa + 190 m HN im Übergang zum Neißetal. Durch fünf größere den Niederwiesen zufließende Bäche (u. a. Buschwasser, Scheide-Bach, Stein-Bach) gliederte sich das Hangrelief in langgezogene Höhenrücken und Einzelhügel. Die Landwirtschaft nutzte hier vorteilhaft die anstehenden Löse, Lößlehme und Gehängelehme des Pleistozäns. An sechzehn Stellen in den Hügeln vorhandene abflußlose Senken und Dellen wurden als Jeser bekannt.

Im Gegensatz zu den bereits vor 1945 durch relativ große Schläge gekennzeichneten Ackerflächen auf den Hängen befinden sich in den Talböden Wiesenflächen. Abschnittsweise werden diese Flächen an den Bächen durch galerieartig angeordnete Laubgehölze gesäumt. Eine kleine Anzahl von Teichen und nassen Jesern (bis ca. 50 m Ausmaß) lag in diesem Gebiet. Südlich von Neuberzdorf bestand ein wassergefülltes Restloch eines früheren kleinen Bergbaues. Es wies eine Länge von ca. 400 m auf. Vereinzelt traten kleinflächige Torfmoore in Jesern oder Bachtälern auf.

Einzelne kleine Laub- und Nadelwaldflächen befanden sich in der Nähe der Bäche bzw. auf nährstoffärmeren Standorten. Hierzu zählen die Schmelzwasserschotter der Elstereiszeit, die westlich von Deutsch-Ossig flächenhaft verbreitet waren.

Das natürliche Relief des Hügellandes zwischen Berzdorf auf dem Eigen und Schönau auf dem Eigen wurde durch das parallele Feldwegenetz, das sich auf die Talstraße ausrichtete, strukturiert. Ebenso waren die Hügel östlich von Klein-Neundorf durch ein parallel verlaufendes Feldwegenetz, das auf Deutsch-Ossig ausgerichtet war, geprägt.

2) Tal der Pließnitz sowie Große und Kleine Gaule mit den Niederwiesen

Die „Niederwiesen“ stellten einen Lebensraum mit feuchten Standorten dar. Die weitläufigen flachen Wiesenflächen waren lediglich an wenigen Stellen durch Laubbaumgruppen aufgelockert.

Ein Teil der durchfließenden Bäche wurde abschnittsweise begradigt und teilweise dienten künstlich vertiefte Gräben (z. B. Große Gaule) der verstärkten Entwässerung der feuchten Talwiesen. Torfmoore waren südwestlich von Deutsch-Ossig (am Pfarrwäldechen), auf den Fluren von Tauchritz und Hagenwerder und in der Pließnitzzaue bei Berzdorf vorhanden. Westlich am Gut Tauchritz war bedingt durch frühere Bergbauarbeiten ein ca. 600 m langer Haldenbereich im Talboden neben dem Mühlgraben aufgeschüttet worden.

3) Hügelland zwischen Schönau auf dem Eigen und Tauchritz

Hier war eine hügelige Landschaft im Höhenniveau von 205 - 240 m. Der größte Teil der Löß- und Lößlehmflächen wurde ackerbaulich genutzt. Wiesenflächen und Laubgehölze waren nur untergeordnet verbreitet. Die Verbindungsstraße zwischen Schönau auf dem Eigen und Tauchritz säumten Straßenbäume.

Die Geologische Karte von 1938 (GK 25 000, Blatt Ostritz) verzeichnet in diesem Bereich neun Jeser. Der größte davon („Lang-Teich“) lag südlich des Mühlgrabens und hatte eine Länge von ca. 600 m. Als Besonderheit für das Gebiet westlich von Tauchritz ist die Häufung von vier Teichen („Bauer-Teich“, „Neu-Teich“, „Mittel-Teich“, „Viehbig-Teich“) zu nennen und ein größeres wassergefülltes Restloch, das auf einen eingestellten Bergbau zurückgeht.

4) Talaue der Lausitzer Neiße

Das Neißetal zeigte einen ähnlichen Flußverlauf wie gegenwärtig. Große Strecken des Flusses waren von Radmeritz bis Deutsch-Ossig eingedeicht. Totarme befanden sich ausschließlich auf der östlichen Seite. In der Talaue, die durch Wiesen und einzelne Laubbaumgruppen geprägt war, befanden sich einzelne kleine Bäche und Tümpel. Auf den anschließenden Terrassenbereichen dominierte Ackerbau.

Geologie und Boden

Als Vertreter des tektonischen Lagerstättentyps nehmen die Braunkohlenlagerstätten der südlichen Oberlausitz bezüglich ihrer Entstehung und damit verbundenen Ausbildung der Kohlenflöze eine Sonderstellung gegenüber anderen Lausitzer Braunkohenvorkommen ein. Die Braunkohlenbecken von Berzdorf und Zittau bilden die nordöstliche Fortsetzung der nordböhmischen Senkungszone mit ihren Hartbraunkohlen-Lagerstätten.

Die verstärkte Hebung des kristallinen Fundamentes (Seidenberger Granodiorit) führte bereits im Oligozän zur Aktivierung altangelegter Störungen und Strukturen. Bevorzugt an deren Kreuzungsbereichen bildeten sich graben- und kesselförmige Einbrüche heraus.

Das Berzdorfer Becken entstand durch die Ausbildung eines tektonischen NE-SW- gerichteten Grabens, der an den Rändern durch zahlreiche Störungen mit unterschiedlichen Streichrichtungen begrenzt wird. Am Ende des Tertiär war das Berzdorfer Becken mit einer Füllung von Lockersedimenten und mächtigen Kohleflözen versehen.

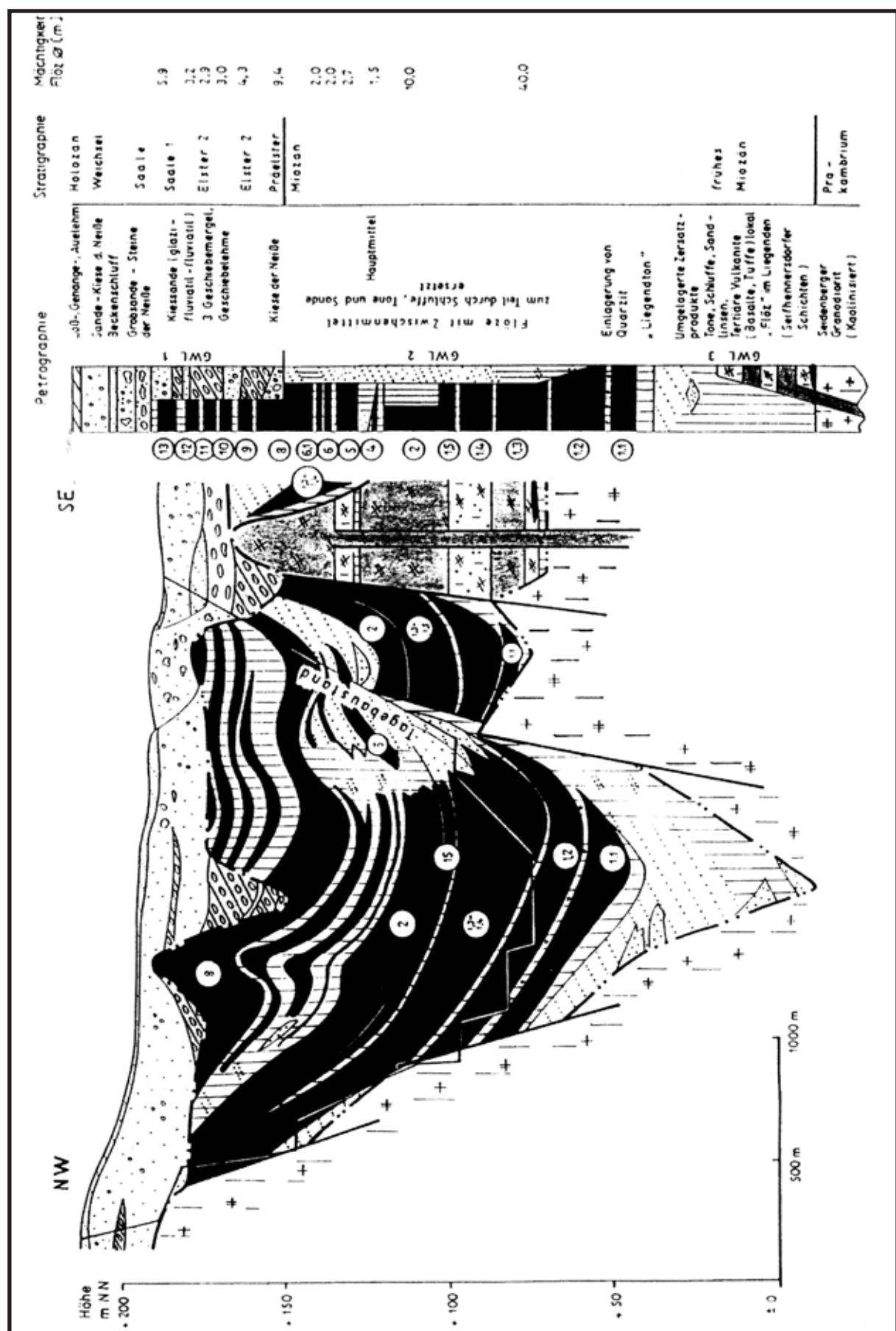


Abb. 2: Geologisches Normalprofil der Braunkohlenlagerstätte Berzdorf (Quelle: Zuarbeit der LBV mbH)

Das Berzdorfer Flöz besitzt eine durchschnittliche Mächtigkeit von ca. 80 m, bei geringer horizontaler Erstreckung (auf deutscher Seite 8 x 3 km). Das flözführende Tertiär reicht in Muldenstrukturen bis östlich der Lausitzer Neiße. Das Berzdorfer Flöz besteht aus einer Vielzahl meist geringmächtiger miozäner Kohlenbänke mit zwischengelagerten tonigen Mitteln. Die „Flözbänke 1“ und „8“ können 40 m bzw. 10 m mächtig werden und sind dadurch die Hauptkohlenträger.

Der stratigraphische Aufbau der Lagerstätte ist im geologischen Normalprofil der Abbildung 2 dargestellt. Bedingt durch tektonische Prozesse, die wahrscheinlich auch noch im Quartär gewirkt haben, ist der Anteil, die Mächtigkeit und das Einfallen der einzelnen Flözkomplexe unterschiedlich.

Der Boden entwickelte sich in diesem Raum vor allem aus weichseleiszeitlichen Lössen, Lehmen und elstereiszeitlichen Schmelzwasserschottern sowie weichselkaltzeitlichen Tallehmern und -schottern der Niederterrassen und holozänen Auenlehmen der Flußtäler im Nordosten, Osten und Süden. Daraus resultierten im Norden, Nordwesten, Westen und Südwesten Decklöß/Löß-Braunerde-Pseudogleye und Löß-Pseudogleye mit Decklöß-Parabraunerden. Die Entwicklung zu Parabraunerden geschah dabei vor allem auf tiefgründigen Löß/Lößlehmablagierungen. Bei Unterlagerung der Löße mit Geschiebemergel der Grundmoränen kam es zu Vernässungserscheinungen und damit zur Bildung von Pseudogleyen. Dieses Parabraunerde-Pseudogley-Mosaik ist die Grundlage für eine leistungsfähige Agrarzone mit Ackerzahlen von 55 - 70. Im Nordosten, Osten und Süden herrschten die Auenschluff- und Auenlehm- sowie Deckauenlehmgleye vor.

Grund- und Oberflächengewässer

Die Grundwasserdynamik im Plangebiet war von der Morphologie geprägt, d.h., das Grundwasser strömte von den Hängen der Grundgebirgsaufragungen den Tälern zu, wo es die mehr oder weniger mächtigen Terassensedimente und Talfüllungen speiste. Die Grundwasserfließrichtung war von Südwest und Nordwest hin zur Lausitzer Neiße gerichtet. In den Niederungen der Vorfluter stand das Grundwasser flurnah an. Vor allem der Bereich des heutigen Baufeldes III bestand vorwiegend aus versumpften Wiesen („Niederwiesen“). Diese Wiesen sind morphologisch durch Geländeerhebungen von den Neißewiesen getrennt. Die grundwasserdynamischen Verhältnisse im tertiären Schluff-Kohle-Sand-Komplex sind nicht rekonstruierbar. In den tieferen Schichten herrschten nahezu stagnierende Grundwasserverhältnisse (überwiegend Grundwassergeringleiter bis -stauer mit vereinzelt eingeschalteten, geringmächtigen und lokal begrenzten, sandigen, stärker grundwasserleitenden Bereichen in einem abgeschlossenen Becken). In den oberen tertiären Schichten ist ein Grundwasserabfluß über die neißeparallele Basaltaufragung hinweg nach Osten in das Braunkohlenfeld von Radmeritz (Radomierzyce) denkbar.

Bekannt war (und wurde auch bei der jüngsten Erkundung nachgewiesen), daß das Grundwasser in den Klüften des Granodiorites und auch des Basaltes je nach Lokalität artesisch gespannt war bzw. ist. Vor dem Aufschluß des Tagebaues Berzdorf (nach 1946) wurde bereits untertägiger Bergbau im westlichen Teil des Berzdorfer Braunkohlenbeckens betrieben. Dieser beeinflußte nur lokal die kluftwasserführenden Schichten und hatte auf den Grundwasserhaushalt keinen berichtenswerten Einfluß.

Zentraler Vorfluter vor und auch während des Eingriffes durch den Bergbau ist die Lausitzer Neiße. In diese mündeten zwischen Görlitz und Hagenwerder der Lachgraben und die Pließnitz mit der Gaule. Die Gaule als Vorfluter des Gebietes südwestlich des jetzigen Tagebaues hatte im Unterlauf im wesentlichen die Lage der heutigen verlegten Pließnitz. Die alte Pließnitz dagegen verlief vor der Verlegung von Schönau-Berzdorf über das Gebiet des Tagebaues zur Lausitzer Neiße. Die Pließnitz wurde im Betrachtungsgebiet aus nördlicher Richtung durch die Bäche Klein Neundorfer Wasser, Buschbach, Jauernicker Wasser,

Steinbach, Scheidebach und Buschwasser gespeist. Von Süden flossen der Pließnitz der Tauchritzer Mühlgraben und die Große Gaule zu.

Flora und Fauna

Zur Ausstattung des Naturraumes vor dem Beginn des großflächigen Tagebaubetriebes liegen Übersichtswerke regionalen Charakters und Informationen zur näheren Umgebung von Görlitz vor, die nur sehr begrenzt Aussagen zur Flora und Fauna des Sanierungsgebietes ermöglichen (Grahmann 1936, Glotz 1954, Militzer 1954). Ein Teil der Pflanzenarten des ursprünglichen Naturraumes sind bis heute erhalten geblieben, jedoch bei Pflanzenarten der Roten Liste gibt es bedeutende Verluste.

2.3 Raumnutzung

In Abb. 3 ist der Zustand der vom Bergbau in Anspruch genommenen Fläche im Sanierungsgebiet vor Beginn des Tagebaus dargestellt. Aus dieser Abbildung ist ersichtlich, welche Orte und Siedlungen in diesem Bereich existierten und wie die Verkehrsverbindung der Orte untereinander war. Das Sanierungsgebiet umfaßt den Bereich, in dem der bergbaulich bedingte Eingriff in Natur und Landschaft stattgefunden hat. Die konkreten Festlegungen zum Sanierungsgebiet erfolgen im Zielteil des Braunkohlenplanes.

Durch dieses Areal führte eine Gemeindeverbindungsstraße von Hagerwerder nach Tauchritz, die sich dort verzweigte und zum einen über Berzdorf auf dem Eigen nach Jauernick-Buschbach führte und zum anderen Tauchritz mit Schönau auf dem Eigen verband. Des Weiteren existierte die Direktverbindung Schönau auf dem Eigen – Berzdorf auf dem Eigen sowie die im Norden liegende Straße Kunnerwitz – Klein Neundorf – Deutsch-Ossig. Von überregionaler Bedeutung war die damalige Reichsstraße 99, die noch durch Deutsch-Ossig führte sowie die Bahnlinie Görlitz – Zittau, die an Deutsch-Ossig westlich vorbei führte.

Vor der Inanspruchnahme durch den neuen Tagebau wurden die Flächen vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde begünstigt durch die vorhandenen Lößlehmböden. Diese Böden lagen z. T. über wenig durchlässigem Untergrund (Grundmoräne), wodurch die Wasserhaltung und damit auch die landwirtschaftliche Nutzung günstig beeinflußt wurde.

Der Waldanteil im untersuchten Raum war vor dem großflächigen Braunkohlenabbau aufgrund der guten für die Landwirtschaft begehrten Böden gering. Es handelte sich um ein Streuwaldrevier mit kleinen, geschlossenen Baumbeständen. Im wesentlichen beschränkten sich die Waldungen auf kuppige und hängige Standorte mit lößlehmbeeinflußten Verwitterungs-, Sand- und Kiesböden (stein- und blockhaltig). Die Bestände konzentrierten sich südwestlich Kunnerwitz, nordwestlich Jauernick-Buschbach (Kreuzberg und Schwarzer Berg), nordwestlich Schönau auf dem Eigen (Großer Nonnenwald), nördlich Kiesdorf (Hutberg) und westlich Ostritz (Klosterwald).

Die natürliche Waldgesellschaft dieses Gebietes ist der Stieleichen-Hainbuchen-Lindenwald mit Übergängen zum Stieleichen-Birkenwald. Im Zuge der forstwirtschaftlichen Entwicklung wurde der Anbau der Fichte und Lärche in Reinbeständen forciert. Böden mit basischen Ausgangsgesteinen wurden z. T. mit Rotbuche aufgeforstet. Daneben kamen noch die Baumarten Bergahorn, Roteiche, Pappel und Eberesche vor. Die Forstflächen wurden im Mittel- bzw. Hochwaldbetrieb bewirtschaftet. Entlang der Pließnitz und der Gaule waren Erlen, Weiden und Eschen vorhanden.

Westlich von Tauchritz waren mehrere größere Teiche („Lang-Teich“, „Bauer-Teich“, „Neu-Teich“, „Mittel-Teich“, „Viehbig-Teich“) vorhanden. Die Teichfläche betrug rund 13 ha. Der größte Teich südlich der Pließnitz und südlich Berzdorf war das wassergefüllte Restloch des damals begonnenen Tagebaues. Seine Fläche betrug etwa 5 ha. Eine fischereiliche Bewirtschaftung dieser Teiche ist anzunehmen.

Vor Beginn des Tagebaus Berzdorf gab es im Betrachtungsgebiet kleine ältere Braunkohlengruben, die 1945 stillgelegt waren. Außerdem existierten zeitweise Gruben für die Deckung des örtlichen Baustoffbedarfes.

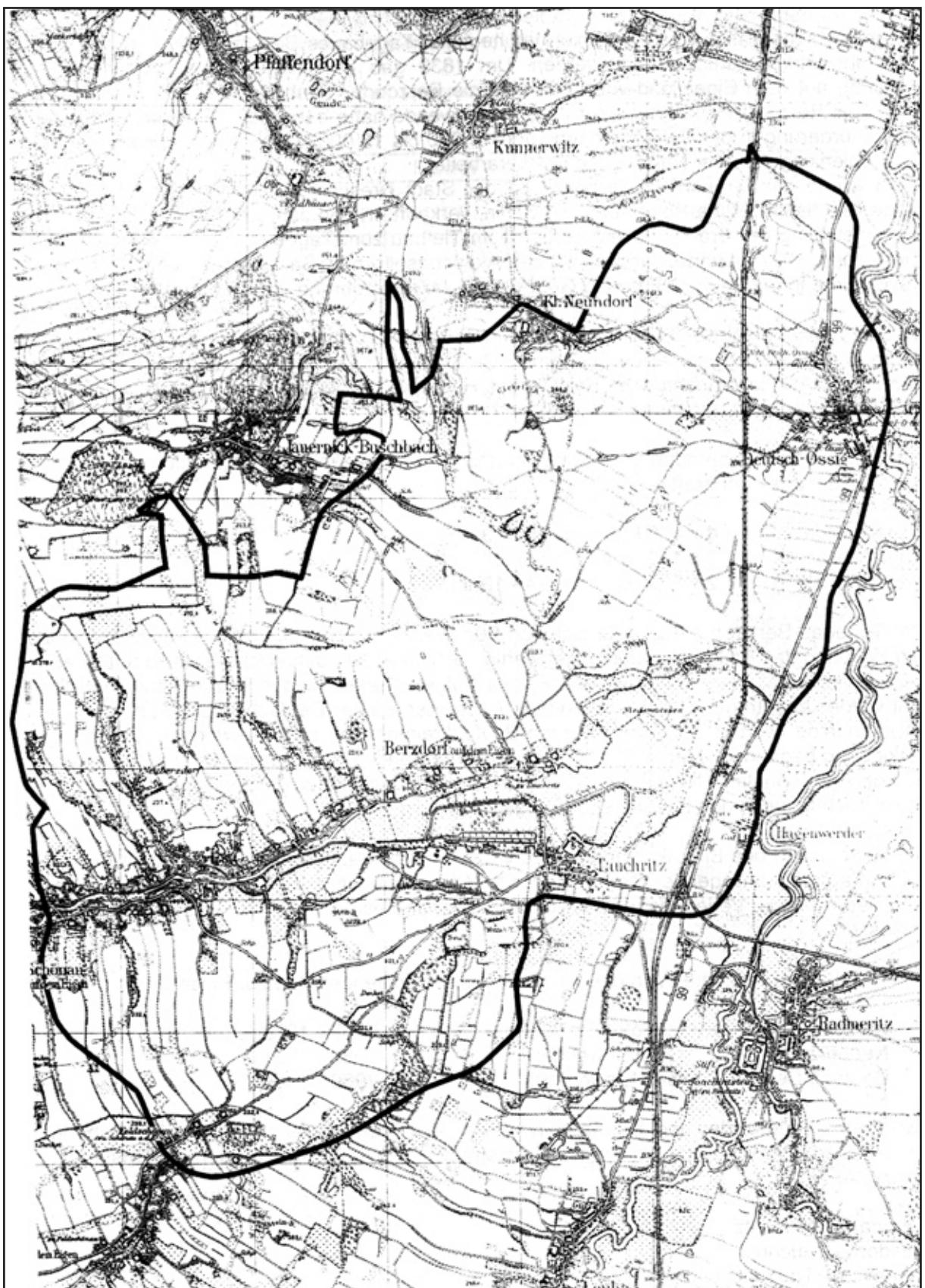


Abb. 3: Darstellung des vorbergbaulichen Zustandes.
Die schwarze Linie ist die Grenze des Sanierungsgebietes.

3 Kurzabriß zur bisherigen Tagebauentwicklung

Bergmännische Tätigkeiten im Gebiet des heutigen Tagebaus Berzdorf können bis in das 18. Jahrhundert zurückverfolgt werden. Um 1839 gab es eine Braunkohlengräberei in Schönau auf dem Eigen und von 1841 sind die Berzdorfer Gruben bekannt. Ab 1873 bestand bei Berzdorf ein Tiefbau. Zur Jahrhundertwende hatte das Berzdorfer Bergwerk eine Jahresförderung in der Größenordnung von 10 000 bis 15 000 t. Die Rohkohle wurde meist zu „Kohlenziegeln“ oder Naßpreßsteinen verarbeitet.

1915 wurde das Grubenfeld Berzdorf von der Stadt Dresden erworben und sechs Jahre später an die Deutsche Petroleum AG, Berlin, verkauft. In den Jahren 1917 bis 1924 folgte die Umstellung der Braunkohlenförderung vom Tiefbau zum Tagebau. Ab 1925 und bis zur Einstellung 1927 gehörte der Betrieb der Aktiengesellschaft Sächsische Werke. Im Jahr 1926 wurde in der Grube „Hoffnung Gottes“ eine Jahresförderung von 74 062 t erreicht.

Im Jahr 1946 begann der Wiederaufschluß des Braunkohlenfeldes und in den 50er Jahren folgte die Entwicklung zu einem modernen Großtagebau. Damit im Zusammenhang zu sehen ist der Auf- und Ausbau des Kraftwerkes Hagenwerder, dessen Versorgung mit Braunkohle Aufgabe des Tagebaues Berzdorf war.

Mit dem Ausbau zum modernen und leistungsfähigen Großtagebau erfolgte auch der Aufbau und Ausbau des Großkraftwerk Hagenwerder

Hagenwerder I	4 x 75 MW	(1958 - 1960)
Hagenwerder II	2 x 100 MW	(1964)
Hagenwerder III	2 x 500 MW	(1974 - 1977).

Der Tagebau Berzdorf entwickelte sich von Süden nach Norden aus dem Südfeld über das Nordfeld und das Baufeld I in das gegenwärtig noch im Abbau befindliche Baufeld II. Die aus dem Aufschlußraum innerhalb des Feldes aufgefahrenen Halden wurden zum größten Teil wieder abgetragen. Noch vorhandene Reste der Halde „Deutsch-Ossig Süd“ und der „Wiesenthalde“ wurden 1994 zur weiteren Baufeldfreimachung zurückgewonnen. Die Innenverkippung begann im Jahre 1963 im südwestlichen Bereich des Tagebaus, die Verkippung auf der Außenhalde „Neuberzdorfer Höhe“ zwischen Schönau-Berzdorf und Jauernick-Buschbach folgte in den Jahren 1988 bis 1993 (vgl. Karte 1).

Die Entwicklung des Braunkohlenabbaus im Berzdorfer Raum hatte von Anbeginn Auswirkungen auf das umliegende Territorium. So sind aus dem Jahre 1917 erste Maßnahmen zur Regulierung bzw. Verlegung der Pließnitz bekannt. Diese Verlegung wurde 1963 abgeschlossen.

Der Tagebaubetrieb hatte auch die Inanspruchnahme folgender Orte zur Folge:

Berzdorf a. d. Eigen	(ca. 500 Einwohner)	1957 - 1970
Neuberzdorf	(185 Einwohner)	1988 - 1991
Deutsch-Ossig	(545 Einwohner)	1986 - 1992

Zwischen Hagenwerder und Görlitz kam es zur teilweisen Umverlegung der Reichsbahnstrecke Görlitz – Zittau und der Fernverkehrsstraße F 99. Außerdem wurden die Ortsverbindungsstraßen

Schönau – Tauchritz
Kiesdorf – Tauchritz,
Jauernick – Tauchritz und
Klein Neundorf – Deutsch-Ossig in Anspruch genommen.

Der Tagebau Berzdorf erreichte im Jahre 1985 seine maximale Jahresleistung von 16,5 Mio t Kohle. Bis einschließlich 1994 wurden seit Aufnahme der Kohleförderung im Jahre 1946 305 Mio t Rohbraunkohle gefördert und 662 Mio m³ Abraum bewegt.

Diese Braunkohlenförderung in der Lagerstätte Berzdorf verursachte folgende Landinanspruchnahme:

Nutzung	Fläche (ha)	Anteil der Fläche in %
Forstwirtschaftsfläche	40	2
Landwirtschaftsfläche	1738	87
Wasserfläche	12	1
sonstige Fläche	203	10
Gesamtfläche	1993	100

Zur Abraum- und Kohleförderung waren bis zu 28 km Bandanlagen im Einsatz. Die Kohle wird seit 1980 über ein Sammelband direkt in das Kraftwerk Hagenwerder gefördert. Die im Kraftwerk Hagenwerder anfallende Kraftwerksasche wird im Zugbetrieb zum Tagebau Berzdorf transportiert, über einen Grabenbunker umgeschlagen bzw. direkt den Kippen zugeführt und mit einem Mindestmischungsverhältnis Abraum : Asche = 6,5 : 1 verkippt.

Im Ergebnis einer Besprechung zur „Weiterführung des Tagebaus Berzdorf“ beim Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit am 28.04.1993 erfolgte die Abänderung der Raumordnerischen Beurteilung 1992/93 in puncto Inanspruchnahme des Bereiches der ehemaligen Kirche von Deutsch-Ossig. Es wurde der Sicherung der Rohstoffgewinnung und damit dem Erhalt der Arbeitsplätze der Vorrang vor der Erhaltung der Kirchenruine und dem unmittelbaren Kirchenbereich gegeben. Damit stand die vom Bergbaubetrieb vorgesehene Abbauvariante bezüglich der Inanspruchnahme der ehemaligen Kirche nicht mehr im Widerspruch zur Raumordnerischen Beurteilung. Nach der Bergung der volkskundlich bedeutenden Kulturwerte erfolgte noch 1993 die volle Inanspruchnahme des Bereiches der ehemaligen Kirche in Deutsch-Ossig.

Die Restvorräte im Baufeld II betragen per 01.01.1995 ca. 13,4 Mio t. Im Baufeld III lagern weitere 16,0 Mio t in den bodenmechanisch bestätigten Grenzen.

Im September 1990 wurde der Treuhandanstalt Berlin auf der Grundlage der Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum u.a. für das Braunkohlenfeld Berzdorf das Bergwerkseigentum verliehen. Der LAUBAG wurde durch die Treuhandanstalt mit Schreiben vom 11.12.1991 die Nutzung von Bergwerkseigentum im betriebsgewöhnlichen Umfang u.a. für das Feld Berzdorf erteilt.

Mit der Neuauflistung der Bergbauaktivitäten im Lausitzer Revier war nach der Privatisierung der LAUBAG ab 01.07.1994 für die Sanierungsmaßnahmen des Tagebaus Berzdorf die Lausitzer Bergbauverwaltungsgesellschaft (LBV mbH) verantwortlich. Mit Wirkung vom 01.01.1996 ist die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft (LMBV mbH) zuständig.

Mit der etappenweisen Stilllegung des Großkraftwerkes Hagenwerder (Hagenwerder I - 1991, Hagenwerder II - 1996) schwand die Bedeutung des Tagebaus Berzdorf und mit der Stilllegung von Hagenwerder III hat auch der Tagebau aus heutiger Sicht 1997 die Kohleförderung eingestellt.

Gegenwärtig sind im Tagebau Berzdorf und im Kraftwerk Hagenwerder insgesamt ca. 3000 Beschäftigte tätig.

4 Darstellung des gegenwärtigen Zustandes

4.1 Territoriale Einordnung des Tagebaues

Die Braunkohlenlagerstätte Berzdorf liegt südlich von Görlitz auf dem Gebiet des Niederschlesischen Oberlausitzkreises, des Kreises Löbau-Zittau und der kreisfreien Stadt Görlitz. Görlitz gehört zum Oberzentralen Städteverbund Bautzen - Görlitz - Hoyerswerda und hat zur Zeit ca. 70 000 Einwohner. Östlich der Lausitzer Neiße schließt sich die Stadt Zgorzelec (ca. 36 000 Einwohner) auf polnischem Territorium an. Die Lage des Tagebaugebietes Berzdorf und des Braunkohlenplangebietes ist auf Abbildung 4 dargestellt.

Auf der Grundlage der durch die Kommunalvertretungen beschlossenen öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen ist die Eingliederung der Gemeinden Gersdorf, Deutsch-Paulsdorf, Friedersdorf, Jauernick-Buschbach und Pfaffendorf in die Gemeinde Markersdorf, die Eingliederung der Gemeinde Leuba zur Stadt Ostritz, die Eingliederung der Gemeinde Kiesdorf in die Gemeinde Schönau-Berzdorf sowie die Eingliederung der Gemeinde Hagenwerder zur Stadt Görlitz erfolgt. Die im Braunkohlenplan fortan genannten Ortsbezeichnungen beziehen sich weiterhin auf den Stand vor dem 01.01.1994, damit der örtliche Bezug im Braunkohlenplan gegeben ist. Da die Planungen der Gemeinden vor Inkrafttreten der Gemeindegebietsreform berücksichtigt worden sind, wird im Braunkohlenplan weiterhin die vor dem 01.01.1994 bestehende Gemeindeabgrenzung und -bezeichnung verwendet.

Der Tagebau Berzdorf wird im Osten ungefähr durch den Verlauf der B 99, im Südosten und Süden durch die Ortslagen Hagenwerder und Tauchritz sowie die Tagesanlagen des Tagebaues und die Anlagen des Kraftwerk Hagenwerder, im Westen und Nordwesten durch die Ortslagen Schönau-Berzdorf, Jauernick-Buschbach und Klein Neundorf, im Norden durch Görlitz-Weinhübel begrenzt.

4.2 Naturraumausstattung in der Bergaulandschaft

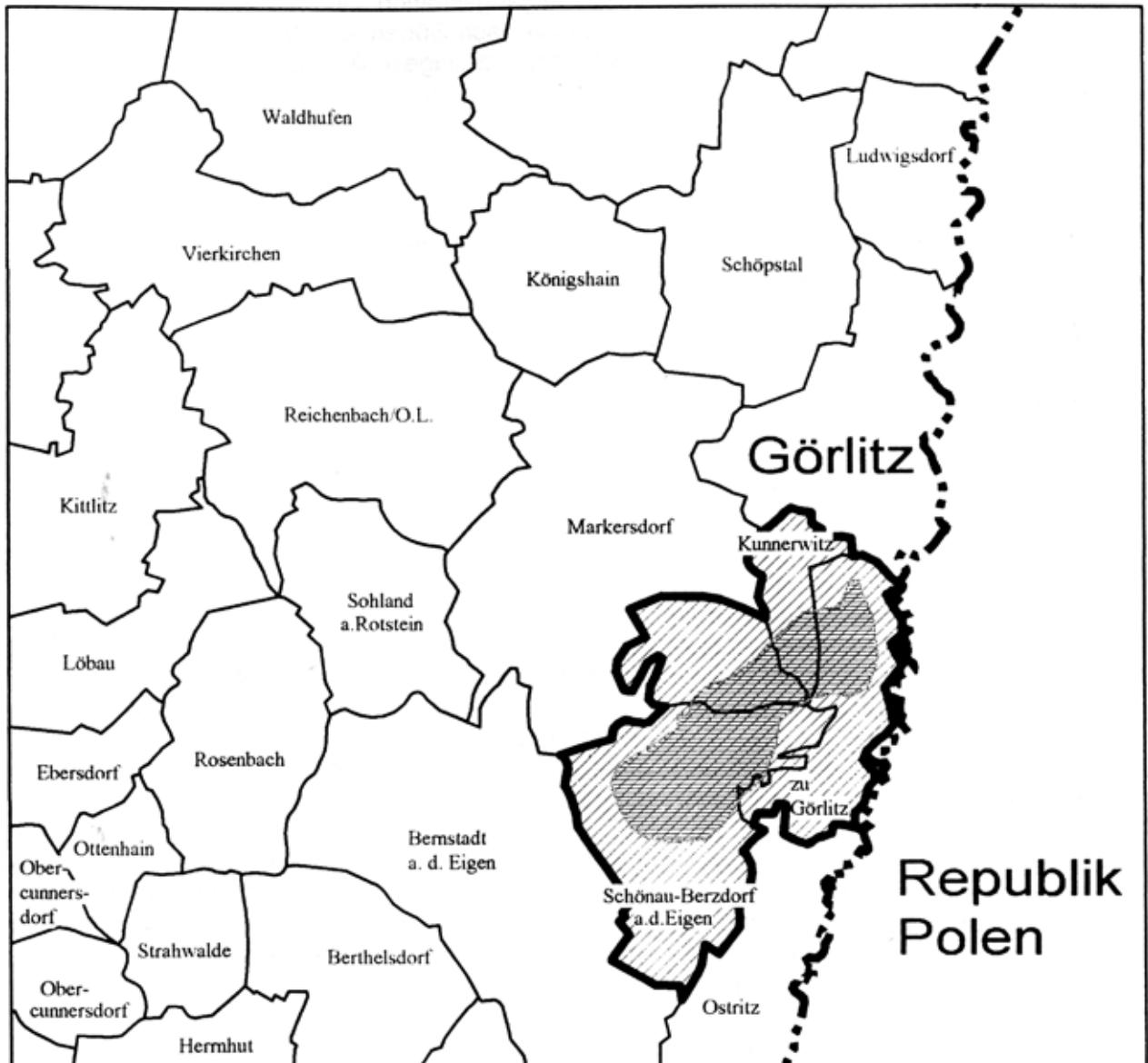
Landschaftsbild

Gegenüber dem Ausgangszustand haben sich wesentliche Veränderungen durch den Bergbau und durch das Großkraftwerk Hagenwerder ergeben. Hervortretende und die Industrielandschaft Berzdorf-Hagenwerder bestimmende Elemente sind heute:

- der offene Tagebauraum (maximal ca. 100 m tief),
- die Tagesanlagen (Fläche ca. 40 ha),
- das Kraftwerk (maximale Schornsteinhöhe ca. 250 m),
- die Haldenmassive (ca. 90 m hoch),
- die Rutschung „P“ und
- die künstlich gestaltete Vorflut.

Die tiefsten Teile des kesselartigen, offenen Tagebauraumes liegen bei ca. +80 m HN und damit um 100 m unter dem Durchschnittsniveau der Neißeaue. Nach Nordwest, zur Hochfläche von Jauernick-Buschbach zu, betragen die Höhenunterschiede 170 - 190 m. Der Charakter der Hanglage in diesem Bereich hat sich durch den Bergbau wesentlich verändert. Der Hang ist morphologisch vielgestaltig und durch Rutschungen und Erosionen modelliert. Die Halde südlich Weinhübel überragt die Umgebung bis zu 40 m und bildet die Nord-Grenze des Sanierungsgebietes.

Der aufgeschüttete Haldenkörper lehnt sich an den natürlichen Geländeabhang südlich Jauernick-Buschbach an. Gegenüber dem unmittelbaren südlichen Vorland beträgt der Höhenunterschied 50 - 60 m. Die Aufhaldungen verstärken den kesselartigen Charakter des offenen Tagebauraumes, bilden für diesen eine zusätzliche Barriere in Richtung Südwest und schneiden damit den natürlichen Pließnitzlauf ab.



Legende

— Umgrenzung des Braunkohlenplangebietes (gemäß SächsLPIG)



Problemgebiet Bergbaufolgelandschaft - Braunkohlenbergbau
(Landesentwicklungsplan Sachsen)



Sanierungsgebiet des Tagebaus Berzdorf

Abb. 4: Lage des Braunkohlenplangebietes des Tagebaus Berzdorf mit der Bezeichnung von angrenzenden Verwaltungseinheiten und Gemeinden im grenznahen Gebiet mit besonderem Förderungsbedarf

Die morphologisch wirksamste Vorflutveränderung erfolgte durch die Verlegung der Pließnitz. Ihr teilweise bis 40 m gegenüber der Ausgangssituation v-förmig eingearbeitetes Bett schließt den bergbaulich beanspruchten Bereich nach Süden ab. Der Nordrandumfluter ist nur an einigen Stellen in das natürliche Geländeprofil eingesenkt. Die maximale Einsenkung beträgt 9 m.

Boden

Die Böden der natürlichen Standorte wurden durch die landwirtschaftliche Praxis gegenüber dem Ausgangszustand verändert. Wichtige Faktoren waren dabei:

- Melioration,
- Düngung,
- Erosion,
- Verdichtungen durch schwere Technik.

Auf den Kippenflächen sind tertiäre Tone, tertiär/quartäre Gemengekohlelehmsande und quartäre Kieslehmsande abgelagert. In den Kippen wurde teilweise Kraftwerksasche in Mischung mit Abraum verbracht.

Die im Tagebaubereich überwiegend vorhandenen Tone und Kohletone weisen für eine Kulturfähigkeit schlechteste bodenphysikalische Verhältnisse auf. Der hohe Anteil an abschlämmbaren Bestandteilen bewirkt die Neigung zu Dichtlagerung, Luftmangel und völlig unzureichender Wasserableitung. Weiterhin neigen diese Böden bei Feuchtigkeit zu Plastizität und Verschmierung und bei Trockenheit zu Verhärtung und Verkrustung. Sie verfügen jedoch über ein hohes Wasser- und Nährstoffhaltevermögen. Bodenchemisch sind die Böden durch hohe bis sehr hohe Kationenumtauschkapazitäten bei ziemlich hoher bis mittlerer Basensättigung, schwach bis stark sauren pH-Werten, hohen hydrolytischen Säuremengen sowie geringen bis mittleren Nährstoffgehalten gekennzeichnet. Besser sind dagegen die Kipp-Gemengekohlelehmsande zu bewerten. Sie verfügen über eine hohe bis sehr hohe Luftkapazität, hohe bis mittlere Durchlässigkeit und ein begrenztes bis ausreichendes Wasser- und Nährstoffhaltevermögen. Bodenchemisch sind diese Substrate durch meist ziemlich hohe Kationenumtauschkapazitäten, bei mittlerer bis ziemlich hoher Basensättigung, mäßig bis schwach sauren pH-Werten, mäßigen potentiellen Säurewerten, einem mäßigen bis z.T. hohen Gesamtschwefelgehalt sowie geringen bis z.T. hohen Nährstoffgehalten gekennzeichnet. Dagegen besitzt der quartäre Kieslehm-sand eine mäßig feste bis feste Lagerung, eine gute bis ausreichende Durchlüftung sowie ein begrenztes bis ausreichendes Wasser- und Nährstoffhaltevermögen. Bodenchemisch weist er eine mäßige Kationenumtauschkapazität bei einer mittleren Basensättigung, schwach saure pH-Werte, geringe hydrolytische Säuremengen, meist geringe Gesamtschwefelgehalte und eine geringe bis mittlere Nährstoffbevorratung auf. Diese drei dominierenden Substrate liegen in starker Heterogenität und z.T. in Wechsellagerung untereinander vor. Die vorliegenden Vorfeldgutachten belegen, daß in der Auslaufphase des Tagebaues kein ausreichender Bestand an pleistozänen Böden vorhanden ist. Die Herstellung der Minimalfruchtbarkeit erfolgt deshalb durch Melioration, wobei davon auszugehen ist, daß auf ca. 650 ha die bodenverbessernden Maßnahmen abgeschlossen sind und ca. 400 ha bisher noch nicht melioriert sind.

Grund- und Oberflächenwasser

Die Grundwasserdynamik im Bereich des Tagebaus Berzdorf wird durch das Vorkommen von Locker- und Festgestein geprägt. Für den Tagebaubetrieb sind im Lockergestein die Grundwasserstockwerke „Grundwasserleiter 1, 2 und 3“ sowie im Festgestein Kluftsysteme (Granodiorit, Basalt) zu beachten, wobei es sich nur beim erstenen um einen Grundwasserleiter im klassischen Sinne handelt. In den Grundwasserleitern 2 und 3 sind rollige Bestandteile nicht aushaltend vorhanden und beim Granodiorit sowie den Basalten erfolgt die Wasserführung in Kluftsystemen.

Der Grundwasserleiter 1 setzt sich aus pleistozänen Sanden und Kiesen zusammen und ist nahezu vollständig im gesamten Niederungsgebiet der Lausitzer Neiße, der alten Pließnitz und der Gaule ausgebildet. Geschiebelehm, Geschiebemergel, Bänderton und Beckenschluff sind in den Sanden und Kiesen eingelagert.

Die pleistozänen Sedimente werden durch die Grundwasserneubildung und durch die Zuflüsse aus Südwest und Nordwest in die Lausitzer Neiße/Pließnitz-Niederung gespeist.

Mit dem Aufschluß des Tagebaues im Südfeld begann die Beeinflussung des Grundwasserhaushaltes im größeren Maßstab. Mit dem Auffahren des Tagebaus vom Südfeld über das Baufeld I und II in das zukünftige Baufeld III wurde bzw. wird immer mehr der pleistozäne Grundwasserleiter der Lausitzer Neiße/Pließnitz-Niederung durch die Tagebauentwässerung beeinflußt. In Karte 2 ist die Grundwasserbeeinflussungsgrenze dargestellt. Ein pleistozäner Grundwasserleiter im klassischen Sinn ist nur im Bereich der Niederung der Lausitzer Neiße, Alter Pließnitz und Gaule (jetzt verlegte Pließnitz) vorhanden. Daher ist im Nordwesten, Westen und Südwesten die Beeinflussungsgrenze mit der Tagebaukante identisch, im Norden reicht sie bis max. 800 m und im Süden bis max. 700 m über die tagebaubedingte Landanspruchnahme hinaus.

Zwischen Tagebau und Lausitzer Neiße östlich der B 99 wurde eine Dichtwand mit einer Gesamtlänge von 5,5 km und einer Tiefe von 15 bis max. 62 m errichtet. Die Dichtwand dient einer Minimierung von Auswirkungen der Tagebauentwässerung in Richtung der Lausitzer Neiße und des polnischen Territoriums. Die Beeinflussung des pleistozänen Grundwasserleiters endet somit im Osten an der Dichtwand.

Da die tertiären Schichten (Grundwasserleiter 2 und 3) bei geringen Durchlässigkeiten gespannte Grundwasserverhältnisse aufweisen, erfolgt in diesen Schichten eine Teilentspannung durch die Tagebauentwässerung. Infolge der Beckenlage ist die Beeinflussungsweite jedoch auf das Becken begrenzt.

In der Innenkippe des Südfeldes ist der Wiederanstieg des Grundwassers bedingt durch die lange Liegezeit der Kippe weit fortgeschritten. Die Wasserstände im Südfeld liegen bereits sehr deutlich über der ehemaligen Rasensohle, so daß neben der Abströmung in Richtung zum offenen Tagebau auch ein Grundwassergefälle in Richtung der verlegten Pließnitz vorhanden ist. Es kommt zu einer Speisung des Grundwasserleiters 1 aus der Innenkippe. Auch das Grundwasser in der Neuberzdorfer Höhe befindet sich im Anstiegsprozeß. Die Abströmung erfolgt in Richtung Süden zur Innenkippe sowie nach Südosten und Osten bzw. Südwesten zum Haldenfuß.

Mit dem Fortschreiten des Braunkohlentagebaus Berzdorf bis zur derzeitigen Situation wurde das Vorflutsystem im Sanierungsgebiet beträchtlich verändert. Die Tagebauentwicklung führte insbesondere in den fünfziger Jahren zur Verlegung der Gaule und in den sechsziger Jahren zur Verlegung der Pließnitz. Das Flußbett der Lausitzer Neiße blieb in seiner natürlichen Form erhalten. Ab Ende der siebziger Jahre wurde der Retentionsraum der Lausitzer Neiße beeinträchtigt, zunächst durch die Anlegung des Bahndammes und danach nochmals durch den Aufbau des Arbeitsdammes für die Dichtwand und dessen Ausbraunkohlenplan Berzdorf

bau zum Hochwasserschutzdamm für den Tagebau. Der ursprüngliche Retentionsraum an der Lausitzer Neiße verringerte sich dadurch um ca. 3 Mio m³.

Über die verlegte Pließnitz wird derzeit der Hauptteil der gehobenen und in der Absetzanlage Tauchritz behandelten Grubenwässer abgeleitet. Der größte Anteil des Filterbrunnenwassers wird über die Vorfluter Alte Pließnitz, Mühlgraben und Lachgraben zur Lausitzer Neiße abgeführt. Die Einleitung des gehobenen Wassers erfolgt auf der Grundlage wasserrechtlicher Genehmigungen.

Die Pließnitz wurde großräumig mit einem bis zu 40 m tiefen Geländeeinschnitt südlich um den Tagebau herum verlegt, wobei das neue Flussbett ausschließlich nach ökonomischen Kennziffern in der Gestalt eines technischen Gerinnes angelegt wurde. Der natürliche Flussverlauf endet am östlichen Ortsausgang der Gemeinde Schönau-Berzdorf. Die früher vorhandenen Bäche (z. B. Gaule) wurden in die verlegte Pließnitz eingebunden. Teile der Grubenwässer werden bei Schönau-Berzdorf über die Reste des in den sechziger Jahren angelegten Nordrandumfluters in die Pließnitz und von da in die Lausitzer Neiße abgeleitet.

Die Bäche aus dem Raum Jauernick-Buschbach und Klein Neundorf werden vom nördlichen Teil des Nordrandumfluters aufgenommen und dann der Lausitzer Neiße bei Görlitz-Weinhübel zugeführt. Der Nordrandumfluter selbst ist mittels Betonelementen ausgebaut, gilt aber dennoch nicht als völlig dicht.

Flora und Fauna

Durch die bergbauliche Tätigkeit kam es mit der dadurch verbundenen Flächeninanspruchnahme und Grundwasserabsenkung zu erheblichen und nachhaltigen, nicht ausgleichbaren Eingriffen in Natur und Landschaft. Der größte Teil des Sanierungsgebietes ist durch die Flächeninanspruchnahme für den Tagebau Berzdorf (Landinanspruchnahme, Randbebauung, Tagesanlagen, Transporttrassen) seiner früheren Nutzung entzogen. Aber auch das Gebiet außerhalb der bergbaulichen (und industriellen) Inanspruchnahme verarmte und veränderte sich durch die landwirtschaftliche Großraumwirtschaft mit massivem Pflanzenschutz- und Düngereinsatz.

Dennoch haben einige gefährdete Arten im Abbau- und Einwirkungsbereich der Grundwasserabsenkung die letzten Jahrzehnte überstanden bzw. haben sich in neuen Lebensräumen der bergbaulich überformten Landschaft entwickelt.

Das Ökologische Anforderungsprofil Tagebau Berzdorf enthält dazu folgende Angaben, die insbesondere für die Rutschung „P“ zutreffen:

- 10 Arten Säugetiere, darunter Fledermäuse, z.B. das Mausohr („Rote Liste“-Art),
- 26 sichere Brutvogel- und Nahrungsgastarten, darunter 9 Arten der „Roten Liste“ z.B. die Grauammer
- 4 Arten Kriechtiere, sämtliche zur „Roten Liste“ gehörig, Zauneidechse, Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter
- 8 Arten Lurche, ebenfalls sämtliche zur „Roten Liste“ gehörig, z.B. der Kammolch und die Knoblauchkröte
- verschiedene Insektenarten, darunter 13 Libellenarten im Bereich der Rutschung „P“, 82 Arten von Laufkäfern, 149 Arten Kurzflügler und 74 weitere Insektenarten
- 383 Arten höherer Pflanzen, darunter 35 Arten der „Roten Liste“

Eine wichtige Bedeutung kommt den geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopkomplexen zu. Im Sanierungsgebiet bzw. unmittelbar angrenzenden Bereichen sind folgende Bereiche ökologisch besonders wertvoll:

- Die Rutschung „P“ mit dem nördlich anschließenden Tagebaurand und dem gewachsenen Hinterland und anschließenden Haldenbereichen.

Dieses Gebiet ist floristisch und faunistisch besonders wertvoll. Es kommen Reste von Feldgehölzen vor. Bemerkenswert sind die temporären Kleingewässer mit vielgestaltiger Ufervegetation und die Quellaustritte mit anschließender naßwiesenartiger Vegetation (§ 26 Sächs-NatSchG - Biotope unter besonderem Schutz). Es beherbergt 8 bis 9 Lurch- und Kriechtierarten. Nördlich der Rutschung „P“ wurde die Grauammer beobachtet.

- Das gesamte Buschwassertal einschließlich des Teiches an der Betriebsstraße und des anschließenden Teiles des Nordrandumfluters.

Dieses Gelände ist ebenfalls floristisch und faunistisch bedeutsam. Hier finden sich naturnahe Gehölzbestände, Magerrasen, Großseggenriede und Feuchtwiesen (8 Lurch- und Kriechtierarten wurden registriert.). Einzelne Biotope entsprechen den Anforderungen des § 26 des SächsNatSchG.

- Das verlegte Pließnitztal zwischen Schönau-Berzdorf und Tauchritz

Es hat sich ein vielgestaltiger Biotopkomplex herausgebildet. Wald- und Vorwaldvegetation, Gebüsche, Magerrasen und Feuchtwiesen sowie Ufervegetation wechseln sich ab. Durch eine Vielzahl im Rückgang begriffener Arten besonders erwähnenswert sind die Hangflächen an der Pließnitz südlich von Schönau-Berzdorf. Wärmeliebende Flora findet sich im Bereich aufgeschlossener Basalte unmittelbar östlich der Halde des Tagebaues Berzdorf.

Außer diesen bereits genannten gibt es im Sanierungsgebiet bzw. in unmittelbarer Nähe noch folgende weitere geschützte Landschaftsbestandteile und ökologisch wertvolle Biotopkomplexe, die bedeutende Naturräume unterschiedlicher Art sowie z.T. kulturhistorische Bereiche umfassen:

- Auenwiese südlich Weinhübel

Naßwiesenvegetation und Großseggenbestände befinden sich hier ebenso wie ein Altarm und temporär wasserführende Tümpel.

- Altarm östlich Deutsch-Ossig

Dieser Bereich verfügt über alte Weidenbestände.

- Wyhofskis Busch und Bachtal südwestlich Klein Neundorf

Es existieren in der Hanglage außer Kiefernforst z.T. naturnahe, artenreiche Laubholzbestände und Magerrasen sowie im Bachtal intakte Feuchtwiesen mit Erlen- und Weidenbeständen.

- Tagebauböschung im nordöstlichen und südwestlichen Anschluß an die Rutschung „P“

Von Pioniergebäuden bis zu Vorwaldstadien sind alle Besiedlungsstufen anzutreffen. Zumeist nährstoffarme Bodenverhältnisse bieten einem großen Artenspektrum Lebensraum.

- Kleines Waldstück nordöstlich Hagenwerder

Dieser Bereich ist ein artenreicher Auenwaldrest.

- Laubwaldbestände am Pließnitzhang südwestlich Hagenwerder

Es handelt sich überwiegend um einen z.T. naturnahen Stieleichen-Winterlinden-Wald mit artenreicher Kraut- und Pilzflora. Kleinflächig treten auch Frischwiesen- und Magerrasenvegetation auf.

- Teilbereich der südlichen Haldenböschung südöstlich Berzdorf (Amich/Maifeld)

Teile des Hanges und des Zwischenplateaus wurden nicht bepflanzt und besitzen eine natürliche, artenreiche Sukzessionsvegetation.

- Kippen in Tauchritz (Langteichhalde)

Es handelt sich hierbei um für die Forschung besonders wertvolle ältere Waldbestände auf Kippsubstraten.

- Teichanlage am Schloß Tauchritz

Der Teich besitzt offensichtlich Bedeutung als Laichgewässer für Lurche.

Eine große Zahl der o.g. Biotopkomplexe verdankt ihre Existenz den Auswirkungen bergbaulicher Aktivitäten. Viele dieser neugeschaffenen Lebensräume sind bundesweit selten bzw. stark im Rückgang begriffen (Rohbodenstandorte). Sie bieten besonders gefährdeten Pflanzen- und Tierarten Ansiedlungsmöglichkeiten, die diesen Bedingungen angepaßt sind bzw., die gegenüber Kulturfolgern konkurrenzschwach sind.

Klima

Der östliche Teil Deutschlands befindet sich im Bereich der außertropischen Westwindzone (ganzjährig mögliche Zyklonentätigkeit) und besitzt eine Übergangsstellung mit ozeanischen und kontinentalen Einflüssen.

Das Klima des Betrachtungsgebietes wird durch seine Beckenlage bestimmt, die im Winter oft eine Kaltluftansammlung verursacht und im Sommer relativ hohe Temperaturen ermöglicht.

Neueste Ergebnisse langjähriger Meßreihen (Thierbach 1992) ergeben folgendes Bild:

Jahresmittel der Lufttemperatur	7,9 ± 0,5 °C
mittlere jährliche Sommertage (Tagesmin. > 25 °C)	32
mittlere Anzahl jährlicher heißer Tage (Tagesmax. > 30 °C)	5
mittlere jährliche Frosttage (Tagesmin. < 0,0 °C)	99
mittlere jährliche Eistage (Tagesmax. < 0,0 °C)	30
mittlere jährliche relative Luftfeuchte	77 %
mittlerer jährlicher Niederschlag	630 mm
mittlere jährliche Zahl der Tage mit einer Schneedecke ≥ 1 cm	58
mittlere jährliche Nebeltage	42
Jahressumme Sonnenscheindauer	1610 h

Durch den geographischen Verlauf des Neißetales treten bevorzugt Südwinde („Böhmisches Wind“) auf. Sie werden in ihrer Häufigkeit von Winden aus westlicher und südwestlicher Richtung abgelöst.

Die relativ geringe Größe der in Anspruch genommenen Tagebaufläche und die nur geringfügig anders geformte Zone der bergbaulichen Grundwasserabsenkung werden das lokale Klima im Gebiet südlich von Görlitz nach der endgültigen Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft nicht merkbar verändern.

Noch nicht begrünte Bereiche der zu rekultivierenden Flächen verhalten sich bei oberflächennah anstehenden hellen Substraten hinsichtlich der Reflexion der Sonnenstrahlung („Albedo“) ähnlich wie nicht bewachsene helle Ackerflächen. Deutliche Veränderungen gegenüber dem Umfeld sind in dieser Hinsicht nicht anzunehmen.

Nach der Ausbildung des Tagebaurestsees kann mit einer geringfügigen Veränderung des lokalen Klimas in der unmittelbaren Umgebung (unwesentliche Nivellierung der Temperaturschwankungen, etwas höhere Luftfeuchte) gerechnet werden.

4.3 Vorhandene Nutzung

Das Betreiben des Tagebaus Berzdorf hat bis 1994 zu einer Landinanspruchnahme von 1993 ha geführt. Diese Fläche ist zum größten Teil (1405 ha) offener Tagebauraum bzw. noch nicht rekultiviertes Kippengelände. Auf 588 ha wurde im Rahmen der Wiedernutzbarmachung Wald angepflanzt.

Die Forstwirtschaft gliederte die neuen Flächen in 19 Abteilungen. Angebaut wurden die Baumarten

Schwarzerle, Pappel, Robinie, Winterlinde, Bergahorn, Stieleiche, Rotbuche, Aspe, Birke, Weide, Esche, Europäische Lärche, Schwarzkiefer, Kiefer, Fichte und Hainbuche.

Diese Waldbestände wurden seit etwa 1960 angepflanzt und fortlaufend ergänzt. Die Bestände weisen allgemein gute Wachstumsverhältnisse auf. Schäden an Nadelhölzern treten in geringem Umfang besonders im Bereich der Prallfronten auf. Auf relativ nährstoffarmen Standorten ist die Pappel von Pappelkrebs befallen.

Infolge der Abraum- und Verkippungstechnik und bedingt durch die gewonnenen Bodenarten wurden bisher keine landwirtschaftlich nutzbaren Areale hergestellt.

Im Sanierungsgebiet liegt der Rest des vom Bergbau stark beanspruchten Ortes Deutsch-Ossig. Die Umsiedlung aller Einwohner des Ortes Deutsch-Ossig erfolgte in den Jahren 1986 - 1992. Eine infrastrukturelle Anbindung des Restortes ist nicht mehr vorhanden.

Das Sanierungsgebiet ist durch die Bahnstrecke Görlitz-Zittau mit dem Bahnhof Hagenwerder sowie die Bundesstraße B 99 verkehrsmäßig erschlossen. Von der B 99 zweigen in Hagenwerder/Tauchritz und Görlitz-Weinhübel Straßen ab, die eine Umfahrung des Sanierungsgebietes im Süden, Westen und Norden über die Orte Kiesdorf, Schönau-Berzdorf, Friedersdorf, Jauernick-Buschbach, Kunnerwitz und Klein Neundorf ermöglichen.

Das bisher wieder nutzbargemachte Kippenareal ist durch ein Wirtschaftswegenetz erschlossen und an die angrenzenden Ortschaften angebunden.

4.4 Vorhandene Umweltbelastungen

Immissionen

Staub

Seit dem 01.01.1992 wurde durch die LAUBAG bzw. seit 01.07.1994 durch die LBV mbH im Tagebau Berzdorf ein Staubniederschlagsmeßnetz in Betrieb genommen. Das Meßnetz wird jährlich der Tagebauentwicklung angepaßt und mit dem Bergamt Hoyerswerda vereinbart. Die Meßwerte werden quartalsweise dem Bergamt übergeben.

Nach TA Luft zum Schutz vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen hinsichtlich des Staubniederschlages gelten als Immissionswerte der Jahresdurchschnitt als Langzeitrichtwert 0,35 g/m²d und der 98-Perzentil-Wert 0,65 g/m²d (höchster Monatsmittelwert).

Die Meßwerte der aufgetretenen Staubimmissionen im Jahr 1994 an den einzelnen Meßpunkten sind in folgender Tabelle aufgeführt:

Ortslage	durchschnittliche Jahresbelastung (g/m ² d)	höchster Monatsmittelwert (g/m ² d)
Deutsch-Ossig-Nord	0,10	0,21
Hagenwerder	0,31	0,89
Tagesanlagen Oberlausitz	0,17	0,35
Amich/Maifeld	0,10	0,17
Schönau-Berzdorf	0,12	0,33
Jauernick-Buschbach	0,09	0,18
Klein Neundorf	0,08	0,13

Lärm

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt spielt der Tagebau als Lärmemittent eine untergeordnete Rolle. Für Hagenwerder dominiert zur Zeit der Verkehrslärm der B 99, und der Ort Tauchritz wird durch die Brecheranlage des Kraftwerkes beeinflußt.

Seit Juli 1994 betreibt die LBV mbH in Weiterführung das durch die LAUBAG 1992 begonnene Lärmimmissionsmeßnetz. Das Meßnetz wird jährlich an die Tagebauentwicklung angepaßt und mit dem Bergamt abgestimmt. Die Messungen erfolgen halbjährlich. Seit Juli 1994 sind die Meßpunkte für den Tagebau Berzdorf an folgenden Stellen:

- 1 Klein Neundorf, Dorfstraße 28
- 2 Tauchritz, Kirchplatz 13
- 3 Tauchritz, Dorfstraße 38
- 4 Hagenwerder, Friedrich-Engels-Straße 1

Im Ergebnis der Auswertungen des Meßnetzes ist einzuschätzen, daß durch den Sanierungsbetrieb des Tagebaus keine Überschreitungen der nach TA Lärm geforderten Richtwerte nachgewiesen werden.

Altlasten

Im Bereich des Tagebaus Berzdorf selbst und im Einwirkungsbereich der Grundwasserabsenkung des Tagebaus befinden sich sechs Altlastenverdachtsflächen (siehe Karte 1). Dabei handelt es sich um fünf bereits stillgelegte Deponien für Haus- und Siedlungsmüll, die Deponie Flutmulde, die Deponie Deutsch-Ossig, die Deponie Hagenwerder-Gartenanlage, die Deponie Tauchritz-Pließnitzbrücke sowie die Deponie Tauchritz-Kippengebiet. Eine wei-

tere Altlastenverdachtsfläche ist der im nördlichen Bereich des Sanierungsgebietes gelegene Altstandort - Verkehrshof mit Tankstelle und Öllager. Eine endgültige Einstufung in die entsprechende Gefährdungsgruppe liegt noch nicht vor.

Ihre Erfassung und Bewertung erfolgt nach den Prinzipien der Sächsischen Altlastenmethodik. Aus der Erfassung und Bewertung kann bei Erfordernis die Sanierung (einschließlich Sicherung) der Altlasten bzw. die Entsorgung dabei anfallender Abfälle abgeleitet werden. Dafür erforderliche Sanierungsarbeiten werden mit den zuständigen Abfallbehörden abgestimmt.

Die Anlage neuer Deponien in der Bergbaufolgelandschaft des Tagebaus Berzdorf ist nicht geplant.

Untertägige Grubenbaue

Im südwestlichen Teil des Tagebaus Berzdorf erfolgte die Gebirgsentwässerung, als Voraussetzung für die spätere Kohleförderung, mittels untertägiger Grubenbaue (insbesondere Entwässerungsstrecken). Diese Grubenbaue stellen auch gegenwärtig noch Hohlräume im Kohleflöz dar, die zum Teil bereits verfüllt sind. Die unverwahrten horizontalen Grubenbaue stellen laut vorliegendem Gutachten vom 30.07.1993 keine Gefährdung dar.

Im später zum Abbau vorbereiteten nördlichen Teil des Tagebaus wurde die modernere und effektivere Filterbrunnenentwässerung praktiziert.

Öffentliche Sicherheit

Möglichkeiten von Setzungsfließrutschungen in Tagebaukippen können für das Kippenmaterial aus dem Tagebau Berzdorf ausgeschlossen werden.

Senkungen und Setzungen des am Tagebau angrenzenden Geländes entstehen durch den Grundwasserentzug, durch eine Änderung der ursprünglichen Hauptspannungsverhältnisse infolge großräumiger Öffnung des Tagebaus, durch horizontale Verschiebungen über geologisch vorgegebenen Gleitflächen und durch Grundwasserwiederanstieg in den Kippen.

Folgende Gebiete können besonders von Setzungen und Senkungen betroffen werden:

- die gesamte Innenkippe in der Südmulde/Nordfeld und die „Neuberzdorfer Höhe“
- die Oberfläche der Rutschung „P“
- der gesamte Südmarkscheidenbereich und der Ostmarkscheidenbereich einschließlich Deutsch-Ossig

Sämtliche Setzungen und Senkungen klingen erst nach der Restlochflutung ab.

Für den aktiven Bergbau und den Sanierungsbergbau des Tagebaus Berzdorf liegen für alle fortschreitenden Böschungen und für alle das Restloch umgebende Böschungen Standsicherheitsuntersuchungen vor. Diese werden fortlaufend aktualisiert.

Ziel der Standsicherheitsuntersuchungen ist der Nachweis der Dauerstandsicherheit der Böschungs- und Kippensysteme sowohl für die einzelnen Flutungsphasen als auch für den statioären Endzustand. Es existiert ein umfangreiches Kontroll- und Meßsystem zur Überwachung geotechnisch bedingter Bodenbewegungen für den gesamten Tagebaubereich.

4.5 Technische Möglichkeiten der Sanierung

Bergbautechnische Sanierung

Vorrangiges Ziel der Sanierung besteht in der Schaffung von Voraussetzungen, damit das vom Bergbau beanspruchte Territorium wieder voll und harmonisch in die Oberlausitzer Landschaft eingegliedert und mit Abschluß der Sanierungsmaßnahmen der Beendigung der Bergaufsicht stattgegeben werden kann.

Im Zeitraum der Kohleförderung und Abraumbewegung bis 1997 erfolgt die Böschungsgestaltung unter Berücksichtigung der besonderen geotechnischen Verhältnisse der Beckenlagerstätte mit der dafür erforderlichen Standsicherheit. Die nach Beendigung der Restlochflutung notwendige Standsicherheit der bleibenden Böschungssysteme kann insbesondere durch die Anlage von Stützkippen erreicht werden. Es ist vorgesehen fünf Stützkippen anzulegen.

Die geplanten Maßnahmen zur Anlage der Stützkippen unterliegen, in Abhängigkeit von den zu präzisierenden geotechnischen Grundlagen und der Bereitstellung von Sanierungsmitteln, der Anpassung.

Die Uferböschungen im Bereich des Wellenschlages (182,5 m HN bis 188 m HN) werden in der Regel im Verhältnis 1 : 20 hergestellt. Unterhalb der Höhe 182,5 m HN erfolgt die Böschungsgestaltung im Verhältnis 1 : 10.

Für das Böschungssystem von Klein Neundorf wurden in Abhängigkeit von der Landinanspruchnahme zum Stützkippenaufwand im Innenkippenbereich drei Sanierungsvarianten vom Bergbautreibenden untersucht. Sie wurden im Zeitraum Juli 1994 bis Dezember 1994 erarbeitet und im März 1995 präzisiert. Die Vor- und Nachteile sind nachfolgend dargestellt:

Variante 1

- Vorteile: - keine Landinanspruchnahme für die Herstellung der öffentlichen Sicherheit
- Nachteile: - Herstellung einer Stützschüttung (Stützkippe 1 und 4) von 23 Mio m³ Massenhalt (ca. 17,5 Mio m³ aus dem Baufeld III und ca. 5,5 Mio m³ aus der „Neuberzdorfer Höhe“).
- Mehrkosten im Verhältnis zu Variante 3 ca. 25 Mio DM

Variante 2

- Parameter: - Landinanspruchnahme = 16,4 ha
- notwendiger Stützkippenabrum = 21 Mio m³ (17,5 Mio m³ aus Baufeld III und 3,5 Mio m³ aus der Böschung bei Klein Neundorf)
- Mehrkosten im Verhältnis zu Variante 3 ca. 10 Mio DM

Variante 3

- Vorteile: - Kosteneinsparung gegenüber Variante 1 = ca. 25 Mio DM
- notwendiger Stützabrum (Stützkippe 1 und 4) nur ca. 20 Mio m³ (16 Mio m³ aus Baufeld III und 4 Mio m³ aus der Böschung bei Klein Neundorf) Fertigstellung der Stützkippe voraussichtlich 2006
- Nachteile: - es muß eine zusätzliche Landinanspruchnahme von 18,5 ha erfolgen.

Prognostische Untersuchungen des Bergbautreibenden zur Immissionsbelastung während der Böschungssanierung für Klein Neundorf lassen bei keiner Sanierungsvariante Richtwertüberschreitungen nach TA Luft und TA Lärm erwarten.

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat am 29.03.1995, auf der Grundlage der oben in Kurzfassung dargestellten Variantenuntersuchung beschlossen, die Überarbeitung des Braunkohlenplanentwurfes vom 01.10.1993 auf der Grundlage von Variante 3 vorzunehmen.

Wasserbauliche Sanierung

Im Punkt 2 (Beschreibung vor Beginn des Tagebaus Berzdorf) ist beschrieben, welche Grund- und Oberflächenwasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet einstatisch vorherrschten. Zur Wiederherstellung naturnaher hydrologischer Verhältnisse ist es notwendig, das Tagebaurestloch an die umgebenden Oberflächengewässer anzubinden und den verlorengegangenen, im Punkt 4.2 (Grund- und Oberflächenwasser) beschriebenen, Retentionsraum von ca. 3 Mio m³ unter Nutzung der Staulamelle des Tagebausees wieder herzustellen.

Untersuchungen der LBV mbH und der MELIOR GmbH vom Juni und Juli 1995 weisen auf der Grundlage des Überleiterniveaus vom Restsee zur Lausitzer Neiße und der Höhenlage des Restortes Deutsch-Ossig (ca. + 188 m HN) Stauspiegelgrenzen für den Tagebaustausee von ca. 186 m HN bis ca. 186,5 m HN aus. Unter den gegebenen Bedingungen ist bei einer Staulamelle von ca. 0,5 m ein Stauvolumen von rund 5 Mio m³ nachweisbar.

Für die Anbindung der verlegten Pließnitz an das Tagebaurestloch wurden zwei Trassenvarianten im Mai und Juni 1995 untersucht:

Die **Variante 1** sah die Anbindung durch einen ca. 600 m langen Zuleiter im Bereich der Ortslage Tauchritz vor.

wesentliche Vorteile:

- keine Beeinträchtigungen von Waldflächen,
- technisch kürzeste Verbindung,
- geringe Erdbauarbeiten.

wesentliche Nachteile:

- Herstellen der Baufreiheit ist aufwendig (E-Anlagen Umsetzung)

Die **Variante 2** beinhaltete einen ca. 1200 m langen Zuleiter, der die Langteichhalde durchschneidet.

wesentliche Vorteile:

- Gewinnung von ca. 2 Mio m³ Abraum für die Anlegung von Stützkippen im Tagebau,
- günstigere Wasserzirkulation für die Seebewirtschaftung.

wesentliche Nachteile:

- Inanspruchnahme von ca. 15 ha Wald, starke Beeinflussung der vorgesehenen Vorrangfläche für Natur und Landschaft.

In einer am 20.06.1995 durchgeföhrten Befahrung und Besprechung haben sich die Vertreter von betroffenen Gemeinden sowie von Fachbehörden mehrheitlich für die Variante 1 ausgesprochen, die auch dem Braunkohlenplan zugrunde gelegt wurde.

Die Anbindung des Restsees an die Lausitzer Neiße erfolgt für den Zeitraum der Flutung voraussichtlich über eine Rohrleitung. Entscheidungen zur Anbindung der Lausitzer Neiße Braunkohlenplan Berzdorf

im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz dieses Gewässers, sind im Rahmen nachfolgender Fachplanungen vorzunehmen.

Flutungswassermengen

Auf der Grundlage von Untersuchungen der MELIOR GmbH zur Flutung des Tagebaues vom 29.05.1995 wurden letztlich unter Einbeziehung des Staatlichen Umweltfachamtes Bautzen, als technische Fachbehörde, zwei Flutungsvarianten herausgearbeitet.

Parameter der Flutungsvariante 1:

Q_N Lausitzer Neiße	=	20,0 m³/s
Q_z Lausitzer Neiße	=	5,0 m³/s
Q_L Pließnitz	=	0,4 m³/s
Q_Z Pließnitz	=	1,2 m³/s
$Q_{Neiße}$	=	21,4 Mio m³/a
$Q_{Pließnitz}$	=	17,8 Mio m³/a

$$Q_{\text{Summe}} = 39,2 \text{ Mio m}^3/\text{a}$$

Parameter der Flutungsvariante 2:

Q_N Lausitzer Neiße	=	20,0 m³/s
Q_z Lausitzer Neiße	=	10,0 m³/s
Q_L Pließnitz	=	0,4 m³/s
Q_Z Pließnitz	=	2,5 m³/s
$Q_{Neiße}$	=	35,0 Mio m³/a
$Q_{Pließnitz}$	=	21,7 Mio m³/a

$$Q_{\text{Summe}} = 56,7 \text{ Mio m}^3/\text{a}$$

Erklärung der Abkürzungen:

Q_N	=	nutzungsbedingter Kleinstabfluß
Q_L	=	landschaftsbedingter Kleinstabfluß
Q_z	=	Zuflüssemenge (entspricht Kapazität Zuleiter)
$Q_{Neiße}$	=	jährliche Zuflüssemenge aus der Lausitzer Neiße
$Q_{Pließnitz}$	=	jährliche Zuflüssemenge aus der Pließnitz

Die Variante 2 weist durch die größere Zuleiterkapazität geringfügige Mehrkosten für Wasserbaumaßnahmen auf. Diese werden jedoch durch die Vorteile der kürzeren Flutungszeit (Variante 1 ca. 9 Jahre, Variante 2 ca. 6 Jahre) und der daraus resultierenden Kosteneinsparung auf der Betriebskostenseite - weniger Wasserhaltung während der Flutungszeit - mehr als ausgeglichen. Dem Braunkohlenplan wurde deshalb die Variante 2 zugrunde gelegt. Die Ermittlung der Flutungsmengen erfolgte für mittlere hydrologische Verhältnisse. Bei anhaltenden Trockenwetterperioden kann sich die Flutungszeit maßgeblich verlängern. Die dargestellten Flutungsparameter sind weiterhin Gegenstand der Fachplanung und können mit der polnischen Seite noch präzisiert werden.

II Zielteil

5 Ziele des Braunkohlenplanes und deren Begründungen

Ziel 1

Das Sanierungsgebiet Tagebau Berzdorf ist bestimmt durch:

- die geplante Vorrangfläche Landinanspruchnahme des Tagebaus,
- Kippen- und Haldenflächen („Neuberzdorfer Höhe“, Halde Deutsch-Ossig-Nord, Langteichhalde),
- das Gebiet der Grundwasserbeeinflussung,
- den Verlauf der Straße Schönau-Berzdorf – Tauchritz-Hagenwerder, der Dichtwand (östlich der B 99), der verlegten Pließnitz und des Hochwasserschutzdammes an der Lausitzer Neiße,
- betrieblich genutzte Randbereiche (Energiefreileitungen, Rohrleitungen und Tagesanlagen) des Tagebaus sowie
- die Zuflüsse und den Abfluß des Tagebausees.

In Karte 2 ist die Grenze des Sanierungsgebietes ausgewiesen.

Begründung:

Das Sanierungsgebiet des stillzulegenden Tagebaus liegt innerhalb des im LEP ausgewiesenen Problemgebietes Bergbaufolgelandschaft - Braunkohlenbergbau und im grenznahen Gebiet an der EU-Außengrenze zu Polen (LEP, Karte 5) sowie im Vorranggebiet auslaufender Braunkohlenbergbau (LEP, Karte 7) und im Braunkohlenplangebiet „Oberlausitz/Niederschlesien“ laut SächsLPIG (Anlage zu § 8 Abs. 3).

Grundlage für die Festlegung des Sanierungsgebietes sind die laut § 8 Abs. 2 SächsLPIG erforderlichenfalls im Braunkohlenplan auszuweisenden Angaben (siehe auch Gliederungspunkt 1.1 Inhalt des Braunkohlenplanes).

Ausgewählte Koordinaten der Grenze des Sanierungsgebietes sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt und in Karte 2 dargestellt.

Ausgewählte Koordinaten der Grenze des Sanierungsgebietes (Gauß-Krüger Meridianstreifensystem)

Nr.	Rechtswert	Hochwert
1	5493543	5661441
2	5493517	5661872
3	5493343	5661873
4	5493490	5662003
5	5493817	5661651
6	5493822	5661413
7	5495197	5662441
8	5494800	5662495
9	5494742	5662559
10	5495265	5662748
11	5495122	5663286
12	5495165	5663650
13	5495367	5662839
14	5495552	5663202
15	5495816	5663220
16	5496094	5663497
17	5496495	5663322
18	5497726	5664566
19	5497840	5664694
20	5498525	5664361
21	5498582	5663540
22	5498884	5662719
23	5498431	5661356
24	5498401	5660783
25	5497971	5659680
26	5497542	5658958
27	5496317	5659010
28	5496220	5658099
29	5493994	5656870
30	5493366	5657514
31	5492812	5657980
32	5492637	5658672
33	5492560	5659525
34	5492658	5659643

5.1 Bergbau

Ziel 2

Betriebsbedingter Abbau soll nur innerhalb der in Karte 2 ausgewiesenen Vorrangfläche Landinanspruchnahme vorgenommen werden.

In der Vorrangfläche Landinanspruchnahme sind die für den Betrieb notwendigen Areale nur im jeweils unerlässlichem Umfang in Anspruch zu nehmen.

Begründung:

Gemäß § 1 Abs. 1 BBergG ist die Sicherung der Rohstoffversorgung unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstättenschutzes bei sparsamen und schonendem Umgang mit Grund und Boden zu ordnen und zu fördern.

Die Kohleförderung erfolgte seit Jahren ausschließlich im Baufeld II (Karte 1). Bis zur Einstellung der Kohleförderung Ende 1997 wurde die volle Ausnutzung der Lagerstätte nicht erreicht. Die Fläche des Baufeldes II wird bis zur Oberkante der Steilböschung 1 : 3 im Bereich des ehemaligen Ortes Deutsch-Ossig voll in Anspruch genommen.

Der anfallende Abraum wird zum Aufbau der Innenkippen genutzt. Die einzelnen Kohleschnitte gingen entsprechend der Förderplanung kontinuierlich im Jahr 1997 außer Betrieb.

Da der mit der schrittweisen Außerbetriebnahme der Kohleschnitte rückläufige Mittelmassenanfall nicht mehr ausreichte, wird zum Ausgleich des Massendefizites u. a. das Baufeld III für die Gewinnung der Massen für die einzubringenden Stützkippen bis zum Auslauf der Sanierung des Tagebaus genutzt. Das Baufeld III liegt in einem Gebiet, das zum größten Teil in früheren Jahren durch Außenkippen in Anspruch genommen war.

Ebenso wie im Baufeld III ist es notwendig, die öffentliche Sicherheit durch Landinanspruchnahme im Bereich der gewachsenen Böschungen im Nordwesten des Tagebaurandes zu gewährleisten. Durch die Böschungssanierung wird in diesen Bereichen die öffentliche Sicherheit hergestellt und die Anpassung des Tagebaugebietes an die umgebende Landschaft geschaffen.

Die nachfolgende Tabelle gibt ausgehend von der im Punkt 3 beschriebenen Landinanspruchnahme einen Überblick über die Landinanspruchnahme bis zum Abschluß des Tagebaues:

	Gesamt	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Wasserfläche	Sonstige
Landinanspruchnahme (in ha)	66	18	0	0	48

Ziel 3

Die bergbauliche Tätigkeit innerhalb der in Karte 2 ausgewiesenen Sicherheitslinie ist so zu planen und durchzuführen, daß durch den Abbau bzw. die Verkippung sowie durch die Böschungsgestaltung verursachte Gefährdungen auf der Geländeoberfläche außerhalb der Sicherheitslinie - soweit vorhersehbar - ausgeschlossen sind.

Begründung:

Mit der Sicherheitslinie wird diejenige Fläche (Sicherheitszone) begrenzt, auf welcher unmittelbare Auswirkungen auf die Geländeoberfläche durch bergbauliche Tätigkeiten, einschließlich der Sanierungs- und Gestaltungsmaßnahmen an Tagebauböschungen bzw. durch Tagebaurestseen verursachte hydromechanische Langzeit-Einflüsse auf die Böschungen nicht ausgeschlossen werden können. Großflächige Veränderungen der Geländeoberfläche durch die Grundwasserabsenkung bzw. durch den Grundwasserwiederanstieg sind auch außerhalb der Sicherheitszone möglich.

Punkt 4.4 Vorhandene Umweltbelastungen (öffentliche Sicherheit) enthält Angaben über mögliche Auswirkungen des Bergbaues auf das von der Sicherheitslinie umschlossene Gebiet.

Innerhalb der Sicherheitslinie ist es möglich neben der Gefahrenabwehr, eventuell unter Zuhilfenahme technischer Maßnahmen, die Bergbautätigkeit mit den außerhalb angrenzenden Nutzungen verträglich zu machen. Weiterhin können innerhalb der Sicherheitslinie - unbeschadet weitergehender außerhalb der Sicherheitslinie wirksamer landschaftspflegerischer Erfordernisse - ökologische Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen werden. Die Sicherheitslinie ist entsprechend den geotechnischen Erfordernissen festgelegt worden und wurde aus den Unterlagen des Bergbaubetriebes übernommen.

Ausgewählte Koordinaten der Sicherheitslinie sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt und in Karte 2 dargestellt.

Ausgewählte Koordinaten der Sicherheitslinie (Gauß-Krüger Meridianstreifensystem)

Nr.	Rechtswert	Hochwert
1	5492459	5659983
2	5492508	5660797
3	5492779	5661336
4	5493218	5661301
5	5493450	5661451
6	5494255	5661388
7	5494548	5661386
8	5494623	5661802
9	5495077	5662190
10	5495548	5662450
11	5495439	5662559
12	5496169	5663110
13	5496645	5663301
14	5496906	5664000
15	5497112	5664132
16	5497369	5664033
17	5497765	5664133
18	5497884	5664582
19	5498368	5664178
20	5498698	5662581
21	5497917	5660584
22	5497587	5660182
23	5497287	5659318
24	5497143	5659497
25	5496077	5659340
26	5496100	5659189
27	5495891	5659045
28	5496090	5658957
29	5496142	5658567
30	5495292	5658563
31	5494976	5657799
32	5493620	5657679
33	5492833	5658736
34	5492832	5659054
35	5492641	5659404
36	5492798	5659846

Ziel 4

Die Sanierungsarbeiten sind so durchzuführen, daß die öffentliche Sicherheit entsprechend der künftigen Nutzungsanforderungen im Sanierungsgebiet (Karte 3) gewährleistet ist. Vorrangig soll der rutschungsgefährdete Bereich der verlegten Pließnitz südlich Schönau-Berzdorf saniert werden.

Dabei sollen naturnahe Verhältnisse angestrebt werden.

Begründung:

Durch den Braunkohlenbergbau sind im Sanierungsgebiet Böschungen an Kippen, Halden, dem offenen Tagebauraum und an Fließgewässern geschaffen worden. An diesen Böschungen sind zur Gefahrenabwehr umfangreiche Sicherungsarbeiten erforderlich, damit die Nutzung der Bergbaufolgelandschaft entsprechend der in Karte 3 ausgewiesenen Flächennutzung erfolgen kann und die Dauerstandsicherheit der Böschungen auch im Zusammenhang mit der Flutung und dem Grundwasseranstieg gewährleistet ist.

Ziel ist es, eine im Sinne §§ 1 und 2 BBergG vielfältige und sichere Nutzung der wieder nutzbargemachten Flächen zu gewährleisten. Dafür ist es notwendig, die durch den Bergbaubetrieb beeinträchtigten Ablagerungsverhältnisse der geologischen Schichten u. a. durch Böschungsgestaltungsmaßnahmen in der Form zu sichern, daß eine möglichst weitgehende Nutzung wieder erreicht wird.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Tagebaues wurde ein neues Pließnitzbett geschaffen. In den vergangenen Jahren war der südlich Schönau-Berzdorf liegende Hang der verlegten Pließnitz wiederholt Ausgangspunkt für Bodenbewegungen. Starker Wasserzufluss führte zur Störung des Grenzgleichgewichts im Böschungskörper auf einer als Gleitfläche wirkenden Basaltoberfläche.

Ziel 5

Auf den Flächen des Vorbehaltsgebietes Kiessandlagerstätte Berzdorf Ost sollen die Sanierungsmaßnahmen so durchgeführt werden, daß Beeinträchtigungen der Kiessandlagerstätte weitestgehend auszuschließen sind.

Begründung:

Die Kiessandlagerstätte Berzdorf Ost liegt zwischen der B 99 und der Lausitzer Neiße. Im Bereich der Kiessandlagerstätte Berzdorf Ost ist gemäß Ziel III 8.4.1 des LEP in Verbindung mit Karte 7.1 des LEP ein Vorbehaltsgebiet Oberflächennahe Rohstoffe dargestellt. Ein Teil des Vorbehaltsgebietes liegt innerhalb des Sanierungsgebietes. Mit dem Ziel wird die spätere Nutzung der Lagerstätte offen gehalten.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.1 genannten Ziele ist insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren vorzunehmen.

5.2 Wasser

Ziel 6

Bei allen bergbaulichen Sümpfungsmaßnahmen ist das Gebot der größtmöglichen Schonung der Grundwasservorräte einzuhalten. Die Wasserhebung im Tagebau soll nur in dem Umfang betrieben werden, wie es die Bergsicherheit erfordert.

Die Entwässerungsanlagen sollen schrittweise außer Betrieb genommen werden. Spätestens mit Abschluß der Flutung soll die Wasserhebung vollständig eingestellt sein.

Begründung:

Ziel ist es, durch geeignete Maßnahmen zur Verminderung der mit der Grundwasserabsenkung verbundenen Nachteile und Schäden für den Wasser- und Naturhaushalt, die flächenhafte Ausdehnung der Grundwasserentnahmen gemäß § 1 und § 1 a WHG zu reduzieren.

Es ist notwendig, einzelne Feldesbrunnen zur Absenkung des Grundwassers im Baufeld III als Ersatz für frühere Brunnen in Betrieb zu nehmen. Dadurch wird eine weitere aber sehr geringfügige Grundwasserabsenkung im Bereich zwischen Tauchritz und Hagenwerder erwartet. Die dennoch auftretenden Auswirkungen auf die Umwelt sind durch die Bereitstellung von Sümpfungswasser als Ausgleichswasser minderbar.

Bis zum Beginn der Flutung im Jahre 2003 und darüber hinaus werden durch Filterbrunnen-, Strecken- und Oberflächenentwässerung im Tagebau Berzdorf voraussichtlich folgende Wassermengen gehoben:

1995 - 1998	16 bis 14 Mio m ³ pro Jahr
1999 - 2003	13 bis 10 Mio m ³ pro Jahr
2004 - 2008	4 bis 2 Mio m ³ pro Jahr

Es ist notwendig, die Entwässerungsanlagen schrittweise außer Betrieb zu nehmen, um einen allmählichen Grundwasserwiederanstieg im pleistozänen Grundwasserleiter zu erreichen, der durch die Flutung des Restsees nach dem Jahre 2003 zusätzlich beschleunigt wird. Dadurch wird auch ein allmählicher Anstieg des Druckniveaus für die tieferen grundwasserführenden Schichten bewirkt.

Vor Beginn der Flutung werden die Streckenentwässerung und die Hauptwasserhaltung sowie die Kleinstbrunnen im Tagebau außer Betrieb genommen und zurückgebaut. Entsprechend dem Fortschritt der Böschungssanierung ist eine teilweise Außerbetriebnahme der Filterbrunnen der Randabriegelung möglich.

Die vollständige Außerbetriebnahme kann aus Gründen der geotechnischen Sicherheit erst mit Abschluß der Flutung erfolgen.

Ziel 7

Die Grundwasserqualität im Trinkwassergewinnungsgebiet „Görlitz Weinhübel“ ist vor Beeinträchtigungen infolge der Flutung des Tagebaus Berzdorf zu schützen.

Begründung:

Mit dem Anstieg des Wasserspiegels im Tagebausee ist die Beeinflussung des nördlich des Sanierungsgebietes liegenden, im LEP, Karte 7 als nachrichtlich übernommenes Wasser-

schutzgebiet ausgewiesenen, Trinkwassergewinnungsgebietes gegenwärtig nicht vollständig auszuschließen. Es ist erforderlich, im Sanierungsgebiet ein Grundwassergütemeßnetz zu errichten, um frühzeitig eventuell erforderlich werdende Schutzmaßnahmen ergreifen zu können.

Ziel 8

Die zwischen der Lausitzer Neiße und dem Tagebau Berzdorf auf 5,5 km Länge hergestellte Dichtwand sowie der Hochwasserschutzbau soll im wesentlichen erhalten bleiben. Der Hochwasserschutzbau soll den Bedingungen des Hochwasserschutzes für den Tagebausee und die angrenzende Bebauung angepaßt werden.

Begründung:

Der Hochwasserschutzbau verhindert das unkontrollierte Eindringen von Hochwasser aus der Lausitzer Neiße in den offenen Tagebauraum. Nach Abschluß der Flutung wird der Hochwasserschutzbau eine wichtige Schutzfunktion für die früher regelmäßig von Überschwemmungen betroffene Region um Deutsch-Ossig, insbesondere aber für die überregionale Verbindungsachse (B 99 und Bahnlinie Zittau – Görlitz) und den Tagebausee haben.

Die Dichtwand verhindert bei Hochwasser eine unkontrollierte Erhöhung des Wasserstandes im Tagebausee durch Infiltration der Lausitzer Neiße in den Grundwasserleiter.

Die Durchführung wasserbaulicher Maßnahmen am Hochwasserschutzbau zur Realisierung des Hochwasserschutzes, unter Nutzung der vorgesehenen Staulamelle des Tagebaus, bleibt den auf den Braunkohlenplan folgenden Fachplanungen vorbehalten.

Die Dammkrone des Hochwasserschutzbau kann u. a. für die Aufnahme eines Radweges dienen. Detailmaßnahmen für die Herstellung des Radweges bleiben der Fachplanung vorbehalten.

Ziel 9

Das Tagebaurestloch ist bis ca. + 186 m HN mit Wasser zu füllen. Die Sanierungsmaßnahmen sollen so durchgeführt werden, daß die Seebewirtschaftung insbesondere für den Hochwasserschutz in den Stauhöhen von ca. + 186 m HN bis ca. + 186,5 m HN möglich wird.

Mit der Flutung soll spätestens im Jahre 2003 begonnen werden.

Die Einleitung von Hochwasser der Lausitzer Neiße und des Seeinzuflusses, insbesondere Jauernicker Wasser, Buschbach, Klein Neundorfer Wasser und verlegte Pließnitz soll mit Abschluß der Flutung möglich sein.

Begründung:

Als Folge des Tagebaubetriebes entsteht ein Restloch, welches wegen nicht ausreichend vorhandener Erdmassen zur Verfüllung nur als See gestaltet werden kann.

Um den Seespiegel des Restsees auf eine Höhe von ca. + 186,0 m HN zu heben, ist eine Wassermenge von 330-350 Mio m³ notwendig. Nach Abschluß der Flutung beträgt die Seefläche ca. 950 ha. Die maximale Tiefe des Sees wird ca. 70 m betragen. Karte 3 enthält einige markante Isolinien für das Niveau des Seebodens nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand. Im Jahre 2003 kann die Sanierung des Tagebaus soweit abgeschlossen sein, daß die Restlochflutung beginnen kann. Es gilt, eine Verzögerung des Flutungsbeginns zu ver-

meiden, um erhebliche Mehraufwendungen für die Betriebskosten der Wasserhebung zu sparen.

Wie im Punkt 4.2 bereits beschrieben, ist durch den Tagebau ein Retentionsraum von ca. 3 Mio m³ verloren gegangen. Im künftigen Tagebausee können in den Stauspiegelgrenzen von ca. + 186 m HN bis ca. + 186,5 m HN etwa 5 Mio m³ Wasser direkt aus der Lausitzer Neiße oder aus den Zuflüssen der Lausitzer Neiße (verlegte Pließnitz, Klein Neundorfer Wasser, Buschbach, Jauernicker Wasser) bei Hochwasser zurückgehalten werden.

Unter Bezug auf § 1 Abs. 3 SächsLPIG bleiben die Vorbereitung und Realisierung der Detailmaßnahmen des Hochwasserschutzes der auf den Braunkohlenplan folgenden Fachplanung vorbehalten.

Ziel 10

Die vorhandenen Möglichkeiten zur beschleunigten Restlochfüllung sind zu nutzen. Dazu sollen Zuleiter aus der verlegten Pließnitz mit einer Kapazität von ca. 2,5 m³/s und aus der Lausitzer Neiße von mindestens 10 m³/s errichtet werden.

Begründung:

Untersuchungen ergaben, daß die Füllung des Restloches ausschließlich mit Pließnitzwasser bei gleichzeitiger Gewährleistung des landschaftlich notwendigen Mindestabflusses der Pließnitz einen langen Zeitraum von ca. 20 Jahren erfordert.

Dieser Flutungszeitraum ist im Hinblick auf die vorgesehene Nutzung des Tagebausees nicht vertretbar. Deshalb wurde die Füllung des Restloches aus der Pließnitz und der Lausitzer Neiße eingeordnet. Die Bauwerke für die Seezuleitung werden so errichtet, daß keine weiteren Gebäude im Bereich Deutsch-Ossig abgerissen werden müssen. Die vom Ingenieurbüro „PROWA Ingenieure“, Dresden, dazu 1991 erarbeiteten Grundlagen wurden 1996 fortgesetzt. Die Ergebnisse der neuen Untersuchungen werden den Trassenkorridor für den Zuleiter von der Lausitzer Neiße konkretisieren. Nach Abschluß der Flutung kann der für die Flutung benötigte Zuleiter zurückgebaut werden, da er mit seiner Kapazität von 10 m³/s für den Hochwasserschutz der Lausitzer Neiße kaum eine Bedeutung besitzt.

Es ist damit zu rechnen, daß ab einem Stauspiegel von etwa + 175 m HN der Kippenwasserstand relativ schnell ansteigen wird. Deshalb ist es notwendig, für die Flutungsphase ab diesem Wasserstand alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die zur schnellen Füllung des Restloches auf den angestrebten Stauspiegel von ca. + 186,0 m HN führen.

Dabei erfordert die Problematik der Wasserentnahme aus der Lausitzer Neiße die Behandlung nach dem deutsch-polnischen Grenzgewässervertrag vom 19.05.1992.

Die aus gegenwärtiger Sicht wasserwirtschaftlich wichtigen Parameter wurden im Punkt 4.5 unter der Flutungsvariante 2 bereits beschrieben. Die dargestellten Flutungsparameter sind weiterhin Gegenstand der Fachplanung und können noch präzisiert werden.

Ziel 11

Zwischen verlegter Pließnitz und Tagebausee ist für den geregelten Zufluß von Pließnitzwasser zum Tagebausee ein möglichst naturnah gestaltetes offenes Fließgewässer anzulegen. Der Zuleiter soll auf dem in Karte 3 ausgewiesenen Vorbehaltsgebiet Pließnitzzuleiter errichtet werden.

Die Wasserzuführung zum Schloßteich des Wasserschlusses Tauchritz ist herzustellen.

Begründung:

Zur Bewirtschaftung des Tagebausees ist ein ständiger Zufluß notwendig. Die verlegte Pließnitz hat für diese Funktion in Bezug auf ihr vorbergbauliches Bachbett die besten Voraussetzungen. Es wird ein offenes Gerinne vom Pließnitzbett zum Restloch als Seezuleiter hergestellt. Detaillierte Untersuchungen zum Seezuleiter und zur Wasserversorgung des Schloßteiches des Wasserschlosses Tauchritz unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange bleiben der Fachplanung vorbehalten. Weitere Ausführungen zu dieser Problematik sind im Punkt 4.5 unter der Flutungsvariante 2 bereits beschrieben worden.

Ziel 12

Die Zuflüsse aus dem Bereich Jauernicker Wasser, Buschbach und Klein Neundorfer Wasser, der Überleiter des Sees über den Nordrandumfluter zur Lausitzer Neiße sowie der wasserführende Teil des Nordrandumfluters im Raum Kunnerwitz sind in ihrer Endgestaltung naturnah herzustellen.

Begründung:

Vor der bergbaulichen Inanspruchnahme erfüllten die Fließgewässer, ihre Ufer und ihr Umfeld eine wichtige ökologische Funktion (vergl. Punkt 2.2). Diese Funktionen sind durch die Braunkohlengewinnung und die dadurch verursachte Verlegung der Fließgewässer (vergl. Punkt 4.2) stark beeinträchtigt. Es gilt daher, für die neu zu schaffenden Zuflüsse zum Tagebausee naturnahe Ökosysteme zu entwickeln.

Mit Entstehen des Restsees werden die anfallenden Wässer aus dem Bereich Jauernicker Wasser, Buschbach und Klein Neundorfer Wasser dem See zugeleitet. Die Einleitung dieser Gewässer bis zum Erreichen des maximalen Füllstandes in der Flutungsphase ist gegebenenfalls über Rohrleitungen zu realisieren. Gemäß dem Grundsatz des LEP III 3.6 wird danach weitestgehend ein Rückbau dieser Rohrleitungen erforderlich, um eine naturnahe Gestaltung der Gewässer zu gewährleisten.

Der Abfluß des Sees ist über den Nordrandumfluter zur Lausitzer Neiße vorgesehen. Das Abflußgerinne verläuft westlich der alten B 99 zum Nordrandumfluter. Der Nordrandumfluter ist ein technisches Bauwerk, welches in erster Linie der Ableitung der Sümpfungswässer des Tagebaues diente. Über geeignete Maßnahmen gilt es deshalb, ein möglichst naturnahes Ökosystem zu entwickeln.

In Karte 3 ist die voraussichtliche Lage der Zuflüsse und des Ableiters dargestellt. Die genaue Lage und Gestaltung wird in der Fachplanung festgelegt.

Ziel 13

Die Wasserqualität des Restsees soll so sein, daß eine dauerhafte Nutzung als Badesee gesichert ist. Dabei soll ein seetypischer, natürlicher Fischbestand entwickelt werden.

Begründung:

Der künftige Berzdorfer See liegt in einer Gegend, in der eine große Nachfrage nach wasser gebundenen Freizeiteinrichtungen besteht, die bisher nicht befriedigt werden kann. Deshalb wird die entstehende ca. 940-960 ha große Wasserfläche über die örtliche Bedeutung hinaus von erheblichem regionalen Wert sein - und daher ein stark besuchter Badesee werden. Es gilt deshalb, die Voraussetzungen für den späteren Badebetrieb zu schaffen.

Gegenwärtig wird die Frage der Wasserqualität des Tagebaurestsees gutachterlich bewertet. Aufgrund der zur Zeit vorhandenen Nährstoffbelastung der Lausitzer Neiße als auch der Pließnitz muß mit Maßnahmen in Form von Sanierungen der Einzugsgebiete dieser Gewässer, der Reinigung der einzuleitenden Wassermengen oder auch der Beschränkung der Zuflußmengen im Regelbetrieb des Speichers gerechnet werden. Die Verringerung der Zuflußmengen zur Bewirtschaftung des Sees in der Gleichgewichtsphase lassen eine Stabilisierung der Wasserqualität durch geringeren Nährstoffeintrag erwarten.

Eine intensive fischereiwirtschaftliche Nutzung des Gewässers ist aus Gründen der Beeinträchtigung der Wasserqualität nicht vorgesehen.

Ziel 14

Auf der „Neuberzdorfer Höhe“ ist ein naturnahes Entwässerungssystem mit Gräben und ausreichenden Regenrückhaltebecken anzulegen.

Im Bereich des Haldenfußes liegende Gebäude der Gemeinde Schönau-Berzdorf sind durch geeignete Maßnahmen vor Hochwasser und Oberflächenwasser zu schützen.

Im Bereich der Ortslage Schönau-Berzdorf sind technische Lösungen für eine naturnahe Gestaltung des Betongrabens vorzusehen.

Begründung:

Nach Abschluß der Gestaltungsarbeiten auf der Innenkippe und der „Neuberzdorfer Höhe“ ist es notwendig, zur Fassung und Ableitung der Niederschläge die Vorflut zu gestalten. An den Endböschungssystemen der Innenkippe und der „Neuberzdorfer Höhe“ werden Grabensysteme angelegt, deren Aufgabe es sein wird, die Oberflächenwässer abzuleiten.

Die Karte 3 enthält eine Übersicht über die Regenrückhaltebecken des Haldenbereiches, deren Ausführung in den Betriebsplänen räumlich und zeitlich konkretisiert wird.

Hauptzweck dieser Oberflächenentwässerung ist ein Hochwasserschutz für den Ort Schönau-Berzdorf.

Der östlichste Teil Schönau-Berzdorfs wird durch einen Betongraben beeinträchtigt, der Oberflächenwasser der Pließnitz zuführt. Mit der naturnahen Gestaltung dieses Betongrabens kann das technische Bauwerk in die Umgebung eingebunden werden und die Wiederherstellung des durchgängigen Verlaufes des Weges „Kleine Seite“ erfolgen.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.2 genannten Ziele ist insbesondere im Verfahren nach dem WHG, dem SächsWG und dem bergrechtlichen Betriebsplanverfahren vorzunehmen. Dabei ist der von der 12. Umweltministerkonferenz der neuen Länder am 15./16. September 1994 gebilligte Maßnahmekatalog zum Rahmenkonzept zur Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes in den vom Braunkohlenbergbau beeinträchtigten Flußeinzugsgebieten in der Lausitz und in Mitteldeutschland zu beachten.

5.3 Naturschutz und Landschaftspflege

Ziel 15

In Karte 3 sind die Vorranggebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen.

Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind nach der Sanierung der freien Sukzession zu überlassen bzw. nach Naturschutzkriterien zu entwickeln und zu pflegen.

In den Vorranggebieten für Natur und Landschaft (Landfläche) sollen die im Zuge der bergbaulichen Tätigkeit entstandenen, in den Sukzessionsflächen enthaltenen wertvollen Sekundärbiotope ebenso wie die sich angesiedelten Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume erhalten und entwickelt werden.

Im Vorranggebiet für Natur und Landschaft (Wasserfläche) sollen Flachwasserzonen und Buchten angelegt werden.

Begründung:

Wie in Punkt 2.2 beschrieben, enthielt die vorbergbauliche Landschaft eine reichhaltige, schützenswerte Naturraumausstattung, die durch den Braunkohlenabbau verloren ging. Da in der Regel kein sofortiger Ausgleich im Sinne der sofortigen Bereitstellung von Ersatzräumen erfolgte, haben sich Reste der einstigen reichhaltigen Flora und Fauna vor allem in den Tagebaurandbereichen bzw. auf Sukzessionsflächen der Kippe erhalten (siehe Punkt 4.2). Mit dem Ziel wird gemäß Ziel III 2.1.4 des LEP die Sicherung dieser Bereiche verfolgt.

Dabei nimmt die Rutschung „P“ eine Sonderstellung ein. Der Naturschutz hat ein besonderes Interesse an der Erhaltung des dort neu entstandenen Biotops. Der Bereich der Rutschung „P“, der zugleich ein geologisches Naturdenkmal verkörpert, bildete sich ab 1981 und ist durch eine ca. 1200 m lange und bis 30 m hohe Steilböschung gekennzeichnet. In diesem Bereich ist z.Z. die öffentliche Sicherheit nicht gegeben. In weiteren Planungen werden Lösungen angestrebt, die den Erhalt des Biotops gewährleisten.

Außerdem wird ein Teil der neu entstandenen Biotope im nördlichen Randbereich der „Neuberzdorfer Höhe“ sowie ein Teil des „Amich/Maifeldes“ (Karte 3) der natürlichen Sukzession überlassen.

Neben den Landflächen umfaßt das Vorranggebiet Natur und Landschaft einen Teil des Berzdorfer Sees, in dem lokale Flachwasserzonen im ufernahen Bereich unter der Voraussetzung angelegt werden, daß für solche Strukturen im Betriebsplanverfahren Lösungen gefunden werden, die der „Öffentliche Sicherheit“ nicht entgegenstehen.

Umsetzung des Ziels:

Die Umsetzung und Konkretisierung des im Punkt 5.3 genannten Ziels ist insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren und im Verfahren nach dem BNatSchG und dem Sächs-NatSchG vorzunehmen.

5.4 Land- und Forstwirtschaft

Ziel 16

In Karte 3 sind die Vorranggebiete Wald ausgewiesen.

Wege zwischen den Waldflächen sollen so angelegt werden, daß eine vielgestaltige Gliederung der einzelnen Waldflächen erfolgt.

Bei der Gestaltung der Waldfläche sind die Belange des Naturschutzes und des Brandschutzes, u. a. durch die Einordnung von Freiflächen, zu berücksichtigen.

Begründung:

Durch den Braunkohlenbergbau wurde in eine funktionsfähige vorwiegend landwirtschaftlich orientierte Landschaft eingegriffen. Die Wiedernutzbarmachung der Bergbaufolgelandschaft (vergl. Karte 3) orientiert vorwiegend auf die Aufforstung, weil die bergbauliche Rekultivierung erstmalig die Chance eröffnet, das Defizit des Waldanteils in dieser Region abzubauen.

Die Herstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen ist auf der Innenkippe sowie auf den Halde nicht vorgesehen. Angefertigte Vorfeldgutachten bestätigen, daß in der Auslaufphase des Tagebaues kein ausreichender Bestand an pleistozänen Substraten vorhanden ist, der die Anlage landwirtschaftlicher Nutzflächen ermöglicht. Auf der „Neuberzdorfer Höhe“ bestehen die Abschlußflächen überwiegend aus tertiären bindigen Substraten. Die Herstellung der Minimalfruchtbarkeit wird durch meliorative Maßnahmen entsprechend der Kippengutachten erfolgen.

Teilweise werden die Plateauflächen auf der „Neuberzdorfer Höhe“ mit bereits gewonnenem und deponiertem Mutterboden/Lößlehm abgedeckt. Diese Flächen sind bzw. werden vorrangig der forstwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Ziel der Aufforstung ist eine Mehrfachnutzung der entstehenden Waldflächen, die sowohl die Holzproduktion, die Erholung, den Naturschutz und den Brandschutz berücksichtigt. An den Wegrändern werden Strauchzonen angelegt.

Mit der vielgestaltigen Gliederung der einzelnen Waldflächen durch Wege wird das Ziel verfolgt, das zum Teil unter bergbaulichen und technologischen Zwängen entstandene Kippenmassiv aufzulockern und harmonisch zu entwickeln.

Ziel 17

Bei der Begrünung der ehemals bergbaulich genutzten Flächen soll sich die Auswahl der neu auszubringenden Pflanzen (Bäume, Sträucher und Bodenvegetation) an der potentiellen natürlichen Vegetation orientieren.

Bereits aufgeforstete Flächen sollen in Anlehnung an die sächsischen Waldbaugrundsätze und unter Beachtung naturschutzfachlicher Belange langfristig in standortgerechte und naturnahe Bestockungen umgebaut werden.

Die Randflächen um den Tagebau sind zu renaturieren. Es ist anzustreben, einen nahtlosen Anschluß der Kippenflächen, der Uferzonen und der Strandbereiche an das vom Tagebau nicht beanspruchte Gelände herzustellen.

Für die Vorranggebiete Wald und Natur und Landschaft ist mittels Biotopverbund die Anbindung an die Biotope auf dem nichtverritzten Gelände herzustellen.

Begründung:

Für das Sanierungsgebiet stellt sich insbesondere die Aufgabe, frühere Eingriffe in den Naturhaushalt auszugleichen, um weitgehend die natürliche Regenerationsfähigkeit der Natur wieder herzustellen. Deshalb wird bei der Auswahl der Pflanzen für die Begrünung auf die Erreichung der natürlichen potentiellen Vegetation über das bodenbildende Vorwaldstadium orientiert.

Auf den Kippenflächen und Tagebaurandbereichen werden verschiedene Strauchzonen, Streuobstwiesen, Geröllflächen, Tümpel, Trocken- und Feuchtbiotope den Charakter der Landschaft nach dem Bergbau prägen. Diese Initialstandorte bieten gute Ausgangsbedingungen für die Wiederbesiedelung durch Flora und Fauna. Damit soll die landschaftsgerechte Einbindung der Bergbaufolgelandschaft in den umgebenden Naturraum erreicht werden.

Die Harmonisierung der Rekultivierungsarbeiten mit der Umgebung des Bergbaugebietes kann mit den Flächennutzungsplänen und den Landschaftsplänen sowie mit dem Landschaftsrahmenplan fortgesetzt werden.

Ziel 18

In Karte 3 ist ein Vorbehaltsgebiet für landwirtschaftliche Produktion ausgewiesen.

Begründung:

Im Punkt 4.5 wird die Notwendigkeit der Böschungsgestaltung im Bereich des Ortes Klein Neundorf beschrieben. Die Sanierung erfolgt in diesem Gebiet unter Inanspruchnahme von 18,5 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche. Dafür entsteht ein System von Böschungen und Ebenen. Die entstehende Plateaufläche auf der Höhe von +230 m HN kann aufgrund ihrer Lage als Ersatzfläche für die in Anspruch genommene landwirtschaftliche Nutzfläche dienen. Daran anschließende Böschungssysteme und Flächen (+200 m HN) können aufgrund ihres differenzierten Höhenniveaus (kleinflächige Terrassen) landwirtschaftlich nur als Grünland, ggf. auch forstwirtschaftlich, genutzt werden.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.4 genannten Ziele ist insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren, im Verfahren nach dem BNatSchG und dem Sächs-NatSchutzG sowie dem SächsWaldG vorzunehmen.

5.5 Staub- und Lärmimmissionen

- Staubimmission

Ziel 19

Die angrenzenden Ortslagen Tauchritz, Hagenwerder, Klein Neundorf, Schönau-Berzdorf und Jauernick-Buschbach sind rechtzeitig durch geeignete Maßnahmen vor Staubimmissionen des Tagebaues nach dem Stand der Technik wirksam zu schützen.

Begründung:

Nach den Vorschriften des BlmSchG 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. Dabei können Immissionsschutzmaßnahmen des passiven Immissionsschutzes erforderlich werden (z. B. Schutzwälle, Schutzwände und Fahrwegbenetzungen).

Es wird eingeschätzt, daß ausgehend von der jetzigen Staubniederschlagsbelastung durch den weiteren Tagebau- und Sanierungsbetrieb keine allgemeine Erhöhung der Staubbela-stung zu erwarten ist.

Durch Gestaltungsmaßnahmen an den Randböschungen können kurzzeitige und örtlich be-schränkt erhöhte Monatsbelastungen auftreten.

- Lärmimmission

Ziel 20

Die angrenzenden Ortslagen Tauchritz, Hagenwerder, Klein Neundorf, Schönau-Berzdorf und Jauernick-Buschbach sind durch geeignete Maßnahmen vor Lärmimmissio-nen des Tagebaus nach dem Stand der Technik wirksam zu schützen. Die gebotenen Lärmschutzmaßnahmen sind vorrangig an der Quelle der Emission durchzuführen.

Begründung:

Lärm lässt sich definieren als jede Art von Schall, durch den Menschen und Tiere gestört, belästigt oder gesundheitlich geschädigt werden (vgl. § 3 BlmSchG). Die zulässigen gebietstypischen Immissionswerte sind in der TA Lärm festgelegt. Der Betrieb eines Braunkoh-lentagebaues verursacht z. T. erhebliche Lärmemissionen, die von einer Vielzahl unterschiedlicher Lärmquellen ausgehen können.

Das seit Januar 1993 betriebene Lärmimmissionsmeßnetz wird jährlich in Abstimmung mit dem Bergamt Hoyerswerda aktualisiert.

Bei der Aufstellung der Betriebspläne wird der Schutzanspruch der Nachbarschaft geprüft um gegebenenfalls Schutzmaßnahmen abzuleiten.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.5 genannten Ziele ist insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren nach immissionsschutzrechtlichen Grundsätzen vorzu-nehmen.

Als nicht zu überschreitende Immissionswerte für Schwebstaub gelten entsprechend der 22. BlmSchV derzeit $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Tagesmittelwerte) bzw. $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (95%-Wert der Summenhäufigkeit aller Tagesmittelwerte).

Hinsichtlich der nicht zu überschreitenden Immissionswerte für Lärm dienen derzeit als Be-zugsgrundlage die VDI 2058 Blatt 1 Ziff. 3.3.1 sowie die Verwaltungsvorschrift des SMU zur Regelung des Meß- und Beurteilungsverfahrens für die Ermittlung von Geräuschen im Rah-men der TA Lärm vom 03.08.1993.

5.6 Altlastenverdachtsflächen, Deponien und Bodenschutz

Ziel 21

Bei den im Sanierungsgebiet liegenden Deponien, Altablagerungen und Altstandorten ist die Gefährdung abzuschätzen und eine entsprechende Sanierung rechtzeitig vor dem Grundwasserwiederanstieg sicherzustellen.

Begründung:

Wie im Punkt 4.4 beschrieben, wurden für die sechs im Sanierungsgebiet liegenden Altlastenverdachtsflächen noch keine Einstufungen in die entsprechende Gefährdungsgruppe vorgenommen. Für die umfassende Nutzung der Bergbaufolgelandschaft entsprechend der in Karte 3 dargestellten Flächenzuordnung, ist rechtzeitig vor dem Grundwasserwiederanstieg die Erfassung und Bewertung aller Einzelstandorte, sofern zum Zeitpunkt der Genehmigung noch existent und noch nicht erfolgt, nach den Prinzipien der Sächsischen Altlastenmethodik erforderlich. Aus der Erfassung und Bewertung kann sich die Notwendigkeit ergeben, die Sanierung (einschließlich Sicherung) der Altlasten bzw. die Entsorgung dabei anfallender Abfälle unverzüglich vorzunehmen. Dafür erforderliche Sanierungsarbeiten werden mit den zuständigen Abfallbehörden abgestimmt.

Dem Zweck des Ziels wird nachgekommen, indem

- für die im Sanierungsgebiet befindlichen illegalen Abfallablagerungen unter Beachtung des KrW-/AbfG 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.

Ziel 22

Oberflächlich anstehende tertiäre Materialien sind mit geeignetem quartären Bodenmaterial zu überdecken oder zu meliorieren. Davon ausgenommen sind die Ruderal- und Sukzessionsflächen der Vorranggebiete Natur und Landschaft.

Begründung:

Die Herstellung einer vielfältig nutzbaren und weitgehend nachsorgefreien Bergbaufolgelandschaft bedeutet, daß bei der Sanierung und Gestaltung der Kippen- und Haldenflächen, insbesondere die Böschungen, sachgerecht so herzustellen sind, daß eine den naturräumlichen Verhältnissen angepaßte Entwicklung, Nutzung und Funktionalität der Kippenböden gewährleistet ist. Die durch Sicherungs- und Gestaltungsmaßnahmen entstehenden oder beeinflußten Rohböden weisen gestörte Bodenfunktionen auf. Die sachgerechte Rekultivierung wird die ökologischen Bodenfunktionen, insbesondere eine belebte, durchwurzelte und pflanzentragende Bodenschicht mit ausgeglichenem Stoff- und Wasserhaushalt, weitestgehend wiederherstellen und eine standortgerechte Nutzung gewährleisten.

Sachgerecht bedeutet insbesondere:

- für die Gestaltung kulturfähige, nicht kontaminierte Substrate zu verwenden,
- die Massenbewegung nasser Substrate, sowie das mehrfache Planieren zu vermeiden, um gravierenden Verdichtungen vorzubeugen,
- bereits bestehende Bodenverdichtungen zu beseitigen,
- erosionsgefährdete Kippen und Halden, insbesondere Böschungen im Bereich oberhalb des nach Flutung zu erwartenden Wasserstandes, umgehend zu begrünen (ggf. temporär),
- standortgerechte Folgenutzungen zu planen,

sofern nicht konkrete Ziele dies einzelfallweise begründet ausschließen (z. B. Sukzessionsflächen in Vorranggebieten für Natur und Landschaft).

Die Schutzmaßnahmen gegen Bodenverdichtung, Erosion und stoffliche Bodenbelastung müssen in die konkreten Sanierungskonzepte aufgenommen werden.

Zur Gewährleistung eines ausreichend durchwurzelbaren Raumes für Bäume wird der tertiäre Boden in der Regel mit pleistozänen, kulturfreundlichen Substraten überdeckt. Bei Mangel an kulturfähigen Erdmassen wird der kulturfeindliche Kippenboden möglichst bis auf 1 m Tiefe grundmelioriert. In bestimmten Ausnahmefällen kann auf Flächen für den Naturschutz auf die Melioration verzichtet werden, wenn diese Verfahrensweise im Interesse des Naturschutzes ist. Die Lage der Vorranggebiete Natur und Landschaft ist in Karte 3 dargestellt.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.6 genannten Ziele ist insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren, im Verfahren nach dem KrW-/AbfG, dem EGAB, dem WHG sowie dem SächsWG vorzunehmen. Des Weiteren dienen beim Einsatz von Abfällen im Rahmen der Rekultivierung/Sanierung die Vorgaben der LABO/LAGA-TR „Abfallverwertung auf devastierten Flächen“, der LAGA-TR „Anforderungen an die Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“, der LABO-TR „Anforderungen an die Verwertung von kultivierbarem Bodenmaterial“ und die DIN 19 731 der Zielsetzung.

5.7 Paläontologie, Archäologie und Denkmalpflege

Ziel 23

Die fachgerechte Untersuchung und Bergung von aus der Sicht der Paläontologie, der archäologischen Denkmalpflege und des Denkmalschutzes bedeutenden Fossilien und Kulturdenkmälern (wie Bodenfunde) in der Vorrangfläche Landinanspruchnahme ist vom Bergbautreibenden zu ermöglichen und zu unterstützen.

Begründung:

Die vom Tagebau betroffene Vorrangfläche Landinanspruchnahme (Karte 2) ist Teil einer Natur- und Kulturlandschaft mit hoher paläontologischer und archäologischer Relevanz. Dies wird nachdrücklich durch bekannte Fossiltypen und archäologische Kulturdenkmale aus dem Umfeld bestätigt. Es ist zu erwarten, daß sich in jenem bisher unverritzten Gelände, das für Sanierungsmaßnahmen in Anspruch genommen wird, weitere, bislang unbekannte Bodenfunde befinden. Deshalb ist es notwendig, den zuständigen Behörden rechtzeitig Gelegenheit zur wissenschaftlichen Untersuchung und zur Bergung zu geben. Entsprechend § 1 SächsDSchG unterstützt das Bergbauunternehmen die Arbeiten der Behörden.

Umsetzung des Ziels:

Die Umsetzung und Konkretisierung des im Punkt 5.7 genannten Ziels ist insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren sowie im Rahmen der Vorschriften des SächsDSchG vorzunehmen.

5.8 Siedlungswesen, Bevölkerung und Infrastruktur

Ziel 24

Der Rest der in Karte 3 dargestellten bebauten Ortslage Deutsch-Ossig soll unter Berücksichtigung der Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit geschützt werden.

Begründung:

Durch den Schutz von Teilen der ehemaligen Ortschaft können denkmalpflegerisch wertvolle Bereiche des Ortes Deutsch-Ossig bewahrt werden und es bleibt weiterhin eine spätere Entwicklungsmöglichkeit für den verbleibenden Teil dieser Ortschaft eingeräumt.

In nachfolgenden Planungen (Flächennutzungspläne, Bebauungspläne) kann die Nachnutzung von Teilen der ehemaligen Ortschaft entsprechend der Entwicklungserfordernisse unter Berücksichtigung der Standsicherheit des Gebietes nach Abschluß der Flutung in Betracht gezogen werden.

Ziel 25

Das in Karte 3 ausgewiesene Wegesystem soll unter Beachtung ökologischer Gesichtspunkte hergestellt werden. Das Wegenetz soll als Wirtschaftswege- sowie Wander-, Rad- und Reitwegenetz (Naturlehrpfad) ausgewiesen werden.

Die Wanderwege sind zu markieren. In der Bergbaufolgelandschaft sind Aussichtspunkte zu gestalten (siehe Karte 3).

Wander- und Radwanderwege sind so anzulegen, daß zur Herstellung der öffentlichen Sicherheit keine unverhältnismäßig hohen Schutzmaßnahmen getroffen werden müssen, die erhebliche Eingriffe in Vorranggebiete Natur und Landschaft zur Folge haben.

Begründung:

Das Ziel dient der Anbindung der durch den Bergbau in Anspruch genommenen Fläche an das umgebende Wegenetz. Im Zuge eines gesteigerten Umweltbewußtseins und wachsender Freizeitaktivitäten gewinnt das Fahrrad stärkere Bedeutung als Fortbewegungsmittel. Durch ein gesondertes Rad- und Wanderwegenetz soll eine Entflechtung des Fahrradverkehrs vom übrigen Kraftfahrverkehr entstehen, wodurch das künftige Freizeitgebiet für Erholungssuchende zu Fuß oder per Fahrrad im ökologischen Sinne gut erschlossen wird. Die Errichtung und Ausweisung von Wander- und Radwegen wird eine Bereicherung dieses Gebietes als Zentrum der Naherholung und des Tourismus darstellen und erfolgt gemäß dem Ziel des LEP III 6.10. In der Fachplanung werden weitere Umsetzungen erfolgen, um insbesondere in den Vorranggebieten Natur und Landschaft eine Besucherlenkung zu erreichen.

Ziel 26

Das in Karte 3 ausgewiesene Vorranggebiet für Erholung, Tourismus und Freizeitanlagen soll zu einem Erholungsgebiet mit dem Schwerpunkt der wassergebundenen Erholung entwickelt werden. Am Seeufer sollen Badestrände und ein Bootshafen (Karte 3) angelegt werden.

Der Rest der bebauten Ortslage Deutsch-Ossig mit seinen Wegen und Gärten soll in die Erholungsnutzung eingebunden werden.

Begründung:

Im Einzugsgebiet der Stadt Görlitz ist ein großer Bedarf an Freizeiteinrichtungen vorhanden. Er resultiert aus dem Erholungsbedürfnis der Bevölkerung sowohl aus der unmittelbaren Umgebung als auch aus der Stadt Görlitz. Es besteht insbesondere ein starkes Interesse an Badestränden. Mit dem Vorranggebiet für Erholung, Tourismus und Freizeitanlagen erhält das Gebiet, das gemäß dem Ziel des LEP III 6.3 und Karte 8 für eine Entwicklung des Fremdenverkehrs geeignet ist, bisher nicht vorhandene Entwicklungsmöglichkeiten.

Der zukünftige Berzdorfer See wird eine Fläche von ca. 950 ha einnehmen. Mit dieser Wasserfläche wird er langfristig zu den größten künstlichen Wasserflächen in Ostsachsen gehören.

Während sich die in ihrer Größe vergleichbaren Tagebauseen im Raum Hoyerswerda–Weißwasser konzentrieren, wird der Berzdorfer See im Raum Görlitz–Zittau–Löbau durch seine Größe, die Nähe zur Doppelstadt Görlitz-Zgorzelec (ca. 100 000 Einwohner) und die vorhandene gute Verkehrerschließung eine herausragende Bedeutung erlangen. Für diesen Raum wird der Tagebausee bezüglich des Naherholungswertes eine besondere Bedeutung erhalten, da hier bisher keine Seen dieser Größenordnung vorhanden sind.

In nachfolgender Tabelle sind die wichtigsten künftigen Restseen in Ostsachsen in ihrer Größenordnung zum Vergleich dargestellt.

künftiger Restsee	Größe in ha	Flutungsbeginn
Olbersdorf	ca. 60	ca. 1996
Bärwalde	ca. 1225	ca. 1997
Spreetal Nordost	ca. 345	ca. 2001
Scheibe	ca. 765	ca. 2001
Berzdorf	ca. 950	ca. 2003
Nochten	ca. 1767	ca. 3 Jahre nach Auslauf der Kohleförderung (nach 2026)
Reichwalde	ca. 1612	ca. 3 Jahre nach Auslauf der Kohleförderung(nach 2026)

Ziel 27

Der südliche Teil der am künftigen Tagebausee liegenden Tagesanlagen des Tagebaues Berzdorf ist als Vorbehaltsgebiet für Freizeit- und Tourismusgewerbe in Karte 3 ausgewiesen.

Die einer Nachnutzung nicht zugeführten Gebäude sowie baulichen Anlagen sind im Zuge der Sanierung zu beseitigen.

Begründung:

Die am südlichen Tagebaurand liegenden Tagesanlagen dienen gegenwärtig dem Bergbaubetrieb zur Tagebauführung und beherbergen aus dem Bergbaubetrieb ausgegründete Firmen.

Es ist vorgesehen, die Nutzung des Gebietes bis zum Abschluß der Restlochflutung fortzuführen. Nach abgeschlossener Flutung ist es geboten, das Gebiet an das anschließende Vorranggebiet Erholung, Tourismus und Freizeitanlagen einzupassen. Dazu ist die Umprofilierung auf Freizeit- und Tourismusgewerbe vorgesehen.

Ziel 28

Das Vorbehaltsgebiet für Erholung und nichtstörende Freizeitanlagen mit Wald ist in Karte 3 ausgewiesen. Aufforstungen in diesem Vorbehaltsgebiet sollen mit einer Wald-Offenland-Verteilung die spätere Einordnung von Freizeiteinrichtungen ermöglichen. Bei der Erholungsnutzung sind die naturschutzfachlichen und forstwirtschaftlichen Be lange der angrenzenden Vorranggebiete zu beachten.

Begründung:

In Sachsen ist ein sehr großer Bedarf an Freizeiteinrichtungen vorhanden. Unter dem Gesichtspunkt, daß sich die Funktion des Tageausees als Freizeit- und Tourismuszentrum in dieser Region in den kommenden Jahren ständig steigern wird, ist die Einordnung eines Vorbehaltsgebietes für Erholung und nichtstörende Freizeitanlagen, wie in der Karte dargestellt, zu empfehlen. Es ist jedoch vorgesehen, daß die Nutzung in diesem Gebiet die angrenzenden Nutzungen nicht stören darf.

Ziel 29

Durch das Sanierungsgebiet verlaufende oder das Sanierungsgebiet tangierende Elektroenergie-, Gas- und Telefonleitungen sind bei den Sanierungsarbeiten zu beachten. Bei notwendig werdenden Unterbrechungen ist die jeweilige Versorgung durch geeignete Maßnahmen rechtzeitig sicherzustellen.

Begründung:

Das Sanierungsgebiet wird im Süden von einer Reihe von 220 kV und 380 kV Leitungen durchquert bzw. tangiert, die Eigentum der VEAG sind. Die Ferngasleitung 06.04 der Verbundnetz Gas AG verläuft durch den nördlichen Bereich des Sanierungsgebietes. Unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen müssen zur Gewährleistung des erforderlichen Sicherheitsniveaus dieser Anlagen Hinweise und Auflagen bei der Durchsetzung des Sanierungsvorhabens beachtet und eingehalten werden. Für die aus Richtung Jauernick-Buschbach und Schönau-Berzdorf bis an die Sanierungsgebietsgrenze heran reichenden und für die im Bereich Hagenwerder/Tauchritz sowie entlang der B 99 innerhalb der Sanierungsgrenze verlaufenden Fernmeldekabel der TELEKOM gelten die gleichen Hinweise.

Ziel 30

In der Karte 3 ist ein Vorranggebiet Windenergieanlagen ausgewiesen.

Begründung:

Die Ausweisung des Vorranggebietes Windenergieanlagen kann ein Beitrag zur sparsamen Inanspruchnahme fossiler Energieträger, zur Luftreinhaltung sowie für den Klimaschutz in einer einstmals vom Kohleabbau betroffenen Region sein. Die Ausweisung erfolgt in räumlich und sachlich konkreter Ausformung des Ziels III 9.2 des LEP. Für den Standort liegen bereits Messungen des Windpotentials vor, die die Wirtschaftlichkeit von Windenergieanlagen bestätigen. Die Standortwahl erfolgte nach den Kriterien der Windverhältnisse, der Hauptwindrichtung, der Wegeführung und der Energieanbindung. Auch die Entfernung zur nächsten Wohnbebauung in Schönau-Berzdorf von mehr als 700 m spricht für diesen Standort.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.8 genannten Ziele ist insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren, im Bauleitplanverfahren, im Rahmen städtebaulicher Sanierungsmaßnahmen und im Förderprogramm der Landschaftsplanung sowie sonstigen einschlägigen Förderprogrammen vorzunehmen.

6 Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Sanierung

Laut Beschuß der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien vom 25.09.1992 wurde der vorliegende Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan Tagebau Berzdorf erarbeitet und in einen beschreibenden Teil und einen Zielteil gegliedert.

Ausgehend von den gesetzlichen Grundlagen und aufbauend auf die durchgeföhrten ökologischen Untersuchungen beinhalten die Ziele die aus regionalplanerischer Sicht notwendigen Festlegungen zur Raumordnung hinsichtlich der bergbaulichen Sanierungsmaßnahmen sowie der Gestaltung und Nutzung der Bergbaufolgelandschaft einschließlich der zu gewährleisten den Umweltbedingungen.

Damit sind die Grundlagen für die öffentlichen Planungsträger bei raumbedeutsamen Planungen im definierten Sanierungsgebiet sowie für die Untersetzungen in den nachfolgenden Fachplanungen gegeben.

Die Ziele zur Folgenutzung der Bergbaulandschaft lassen im Grundsatz erkennen, daß mit der Sanierung des Tagebaugebietes Berzdorf Folgenutzungen für die Doppelstadt Görlitz – Zgorzelec und Umgebung möglich werden, die zu einer wesentlichen Aufwertung der Lebens- und Standortqualität führen. Dies ist für Görlitz vor dem Hintergrund eines starken Bevölkerungsrückganges und dem Wunsch durch neue und zukunftsträchtige Unternehmen wirtschaftliche Impulse zu erhalten, von wesentlicher Bedeutung.

Der Berzdorfer See und die Freizeitflächen sowie die bewaldeten Hügel und Höhen werden den Städten und Dörfern unmittelbare und abwechslungsreiche Naherholungsmöglichkeiten bieten und auf die Gastronomie sowie sonstige Freizeitbetriebe positive Anreize ausüben. Gleichzeitig erweitert der Berzdorfer See das Freizeitangebot für Lang- und Kurzurlauber. In dieser Hinsicht erfüllt die Sanierungskonzeption auch das Anliegen des LEP, die Landschaft südlich der Stadt Görlitz für den Fremdenverkehr verstärkt zu nutzen und damit für diesen Wirtschaftsraum neue und zukunftsträchtige Einkommens- und Erwerbsmöglichkeiten zu erschließen.

Der künftige Berzdorfer See liegt in einer Gegend, in der eine große Nachfrage nach wasser gebundenen Freizeitnutzungen besteht, die bisher nicht befriedigt werden kann. Im Sanierungsgebiet sind unter diesem Gesichtspunkt umfangreiche Freizeitanlagen vorgesehen. Während am Nordufer für die Stadt Görlitz ein Naherholungsgebiet geplant ist, können die Flächen am Südufer vorzugsweise zur extensiven Freizeitnutzung vorgesehen werden. Sowohl die nördlichen wie die südlichen Freizeitgebiete am Seeufer können für den Individualverkehr und den Öffentlichen Personennahverkehr gut erschlossen werden. Tauchritz, Schönau-Berzdorf und Jauernick-Buschbach haben günstige Voraussetzungen als Ausgangsorte für Wanderungen über die bewaldete „Neuberzdorfer Höhe“. Durch die großen Waldareale bietet sich eine interessante Abwechslung in der weithin offenen und von großen landwirtschaftlichen Flächen geprägten Landschaft zwischen Görlitz und Bernstadt.

Die entstehende ausgedehnte Wasserfläche wird über die örtliche Bedeutung hinaus von erheblichem regionalen Wert sein. Bisher verfügt das deutsche Neissegebiet über keine Seeflächen in dieser Größenordnung. Der ab 1996 zu flutende Olbersdorfer See wird Jahre früher für die Freizeitnutzung verfügbar sein, aber mit ca. 60 ha Wasserfläche sehr viel kleiner als der Berzdorfer See werden. Auch der in Polen in Grenznähe gegenüber von Hagenwerder liegende Stausee „Witka“ ist wesentlich kleiner und wird bei einer geplanten Aufwertung als Fremdenverkehrszentrum auch vor dem Hintergrund der allmählichen Angleichung der Lebensverhältnisse an der EU-Außengrenze nicht das Freizeit- und Erholungspotential des Berzdorfer Sees erreichen. Der Berzdorfer See wird mit seiner Fläche auch bereits bestehende Stauseen (Quitzdorf - ca. 750 ha Fläche, Bautzen - ca. 560 ha Fläche) übertreffen.

Die vorgesehene landschaftliche Einbindung des Berzdorfer Sees in die flachhügliche Landschaft des Neißegebietes wird unterstützt durch das niedrige und langgezogene Haldenrelief im Südwesten der Seefläche. Mit seinen Höhen um 320 m, die zwischen den benachbarten Aufragungen (von 260 - 398 m) liegen, wird das Haldenrelief weder von der Seeseite noch von der Landseite bei Schönau-Berzdorf her in der natürlichen Landschaft als unübersehbarer künstlicher Schüttungskörper stören.

Auch die Ziele des LEP, den Waldanteil insgesamt in Sachsen zu erhöhen und ökologisch stabile Wälder einzurichten, werden mit den großflächigen Aufforstungen auf den Landflächen unterstützt.

Aus der Sanierung des Tagebaugebietes gehen neue Flächen für den Naturschutz hervor. Für standorttreue und durchziehende Tierarten werden somit neue Lebensbereiche geschaffen. Weiterhin werden durch die zu sanierenden Festlandflächen dem Aufbau von Pflanzengesellschaften, die der natürlichen potentiellen Vegetation entsprechen, Chancen geboten. Die neu entstehenden natürlichen Lebensräume ergänzen die Talaue der Lausitzer Neiße mit neuen Elementen nach Westen und erlauben den räumlichen Anschluß über weitere natürliche Lebensräume entlang von Bächen an die Landschaftsschutzgebiete der Landeskronen und der Königshainer Berge.

Auch diese Naturschutzflächen werden das Nutzungskonzept mit vorherrschenden Freizeitfunktionen für den Berzdorfer See wesentlich aufwerten und das Naturerlebnis für Besucher am See erhöhen.

Die Möglichkeit mit dem Berzdorfer See Hochwasserspitzen abfangen zu können, muß langfristig als eine positive Folge des Tagebaues Berzdorf gewertet werden. Auch der Zeitraum der Flutung des Berzdorfer Sees, der in Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden Flutungswassermengen in den Jahren 2003-2008 liegt, bietet die Chance beim Blick auf die später notwendig werdende Flutung des polnischen Tagebaues Turow, der südlich von Hagenwerder liegt und ebenfalls Wasser der Lausitzer Neiße zur Füllung benötigen wird, die Beanspruchung der Lausitzer Neiße zeitlich zu staffeln.

Nicht gering erachtet werden dürfen außerdem die Beschäftigungseffekte, die in den kommenden Jahren für den Raum Görlitz noch von den Bau- und Gestaltungsarbeiten ausgehen. Damit wird den unüberschaubaren Folgen, die sich aus dem schnellen wirtschaftlichen Strukturwandel im Raum Görlitz ergeben haben, ohne Zeitverzug entgegengewirkt.

III Anhang

7 Quellenverzeichnis

Verzeichnis der Gesetze und Verordnungen:

BBergG	Bundesberggesetz vom 13.08.1980 (BGBI. I S. 1310, BGBI. III 750-15), zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.06.1995 (BGBI. I S. 778)
BlmschG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionschutzgesetz) i.d.F. der Bekanntmachung vom 14.05.1990 (BGBI. I S. 880), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.07.1996 (BGBI. I S. 1019)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) i.d.F. der Bekanntmachung vom 12.03.1987 (BGBI. I S. 889), zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.08.1993 (BGBI. I S. 1458)
KrW-/AbfG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen vom 27.09.1994 (BGBI. I S. 2705)
ROG	Raumordnungsgesetz vom 08.04.1965 i.d.F. der Bekanntmachung vom 28.04.1993 (BGBI. I S. 630), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.11.1994 (BGBI. I S. 3486)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes i.d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.1986 (BGBI. I S. 1529)
EGAB	Erstes Gesetz zur Abfallwirtschaft und zum Bodenschutz im Freistaat Sachsen vom 12.08.1991 (Sächs GVBI. 306), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.07.1994 (GVBI. S. 1261)
LEP	Landesentwicklungsplan Sachsen vom 06.09.1994
SächsDSchG	Sächsisches Denkmalschutzgesetz vom 03.03.1993 (SächsGVBI. S. 229)
SächsFischG	Fischereigesetz für den Freistaat Sachsen vom 01.02.1993 (SächsGVBI. S. 109)
SächsLPIG	Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen vom 24.06.1992 (SächsGVBI. S. 259), zuletzt geändert durch Art. 8 des Zweiten Gesetzes zur Änderung des Kreisgebietsreformgesetzes und anderer kommunalrechtlicher Vorschriften vom 06.09.1995 (SächsGVBI. S. 281 und S. 285)
SächsNatSchG	Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 11.10.1994 (GVBI. S. 1601; ber. 1995 S. 106)

SächsStrG	Sächsisches Straßengesetz vom 21.01.1993 (SächsGVBl. S. 93)
SächsWaldG	Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10. April 1992 (GVBl. S. 137)
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz vom 23.02.1993 (SächsGVBl. S. 201), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.07.1994 (GVBl. S. 1261)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 16.07.1968 (Beil. BAnz. Nr. 137)
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 27.02.1986 (GMBI. S. 95, ber. S. 202)
Verbandssatzung	Satzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien i. d. F. der Bekanntmachung vom 30. März 1993 (SächsABI. S. 613), zuletzt geändert durch Satzung am 24.11.1995
Verordnung über Immissionswerte - 22. BImSchV	22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes vom 26.10.1993 (BGBl. I, S. 1819)
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz vom 25.05.1976 (BGBl. I S. 1253), geändert durch Gesetze vom 02.07.1976 (BGBl. I S. 1749), vom 12.09.1990 (BGBl. I S. 2002), vom 14.09.1994 (BGBl. I S. 2325)

Sonstige Quellen:

G.E.O.S. Freiberg Ingenieurgesellschaft mbH (1993)	Ökologisches Anforderungsprofil vom 10.05.1993. - Freiberg.
Sächsisches Geologisches Landesamt (1939)	Erläuterungen zur Geologischen Karte von Sachsen Nr. 73 Blatt Ostritz 1:25 000; 2. Auflage
Landratsamt des Niederschlesieschen Oberlausitzkreises (1995)	Niederschlesischer Oberlausitzkreis - Kreisentwicklungskonzeption von November 1995. - Görlitz
Lausitzer Bergbauverwaltungsgesellschaft mbH (LBV mbH) (1995)	Hauptbetriebsplan für den Tagebau Berzdorf 1996/97 vom 27.09.1995. - Hagenwerder.
LBV mbH (1995)	Zuarbeit zum Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan vom 28.04.1995. - Senftenberg.
LBV mbH (1995)	Inhaltliche Präzisierung und Ergänzung der Zuarbeit zum Sanierungsrahmenplan vom 18.05.1995. - Senftenberg.
MELIOR GmbH	Projekt, Flutung Tagebaurestloch Berzdorf vom 29.05.1995
Regierungspräsidium Dresden (1992)	Weiterführung des Tagebaus Berzdorf in den Jahren 1992/93; Raumordnerische Beurteilung vom 19.05.1992. - Dresden.
Sächsisches Staatsministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten (1992)	Waldbaugrundsätze für den Staatswald, Erlaß vom 17.02.1992. - Dresden.
Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung (1995)	Richtlinien für die naturnahe Gestaltung der Fließgewässer in Sachsen vom November 1995. - Dresden.
Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung (1994)	Windenergienutzung im Freistaat Sachsen vom März 1994
Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung (1993)	Verwaltungsvorschrift des SMU zur Regelung des Meß- und Beurteilungsverfahrens für die Ermittlung von Geräuschen im Rahmen der TA Lärm vom 03.08.1993
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (1993)	Energieprogramm Sachsen vom 06.04.1993. - Dresden.
Sächsische Staatsregierung (1992)	Leitlinien zur künftigen Braunkohlenpolitik in Sachsen vom 02.06.1992. - Dresden.

12. Umweltministerkonferenz der neuen Länder (1994)	Rahmenkonzept zur Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushalts in den vom Braunkohlenbergbau beeinträchtigten Flusseinzugsgebieten in der Lausitz und in Mitteldeutschland (Rahmenkonzept Wasserhaushalt) vom 15./16. September 1994. - Vilm.
Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)	Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - vom 05. September 1995. - Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Nr. 20.
Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO/LAGA)	Abfallverwertung auf devastierten Flächen, Anforderungen an den Einsatz von Biokompost und Klärschlamm bei der Rekultivierung von langjährig devastierten Flächen in den neuen Bundesländern vom März 1995.
Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)	Anforderungen an die Verwertung von kultivierbarem Bodenmaterial. Empfehlungen zu Technischen Regeln aus der Arbeit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz. - Ergänzbares Handbuch für Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser, 2. Band von 1988. - Berlin.
Bund/Länder Arbeitsgruppe Wasserwirtschaftliche Planung (1994)	Rahmenkonzept zur Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes in den vom Braunkohlenbergbau beeinträchtigten Flusseinzugsgebieten in der Lausitz und in Mitteldeutschland, einschließlich Maßnahmekatalog von September 1994
DIN 19731	Deutsche Industriennorm, Bodenbeschaffenheit, Verwertung von Bodenmaterial. - Entwurf vom August 1995.
VDI 2058	Verein Deutscher Ingenieure, Kommission Lärmminderung, Richtlinie zur Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft von September 1985

8 Kartenverzeichnis

<u>Karte</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Maßstab</u>
1	Erläuterungskarte zum Braunkohlenplan Tagebau Berzdorf Darstellung des gegenwärtigen Zustandes	1 : 25 000
2	Zielkarte zum Braunkohlenplan Tagebau Berzdorf Sanierungsmaßnahmen zum Abbau bestehender Nutzungsbeschränkungen	1 : 25 000
3	Zielkarte zum Braunkohlenplan Tagebau Berzdorf Flächennutzung im Sanierungsgebiet nach Abschluß der Sanierungsarbeiten	1 : 25 000