

Braunkohlenplan

Tagebau Reichwalde

**Regionaler Planungsverband
Oberlausitz-Niederschlesien**

Braunkohlenplan Tagebau Reichwalde

**für das Vorhaben Weiterführung des
Tagebaus Reichwalde 1994 bis Auslauf**

Impressum:

Der Braunkohlenplan Tagebau Reichwalde wurde erarbeitet von der Regionalen Planungsstelle Oberlausitz-Niederschlesien im Auftrag des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien.

Anschrift des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien:

Flugplatz Bautzen-Litten
PF 13 43

02603 Bautzen

Inhaltsverzeichnis

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Übersicht über die Verfahrensschritte bis zur Genehmigung des Braunkohlenplanes Reichwalde	I
Satzung über die Feststellung des Braunkohlenplanes Reichwalde	III
Genehmigung des Braunkohlenplanes Reichwalde	IV
Braunkohlenplan Reichwalde	1

Übersicht über die Verfahrensschritte bis zur Genehmigung des Braunkohlenplanes Tagebau Reichwalde für das Vorhaben:

"Weiterführung des Tagebaus Reichwalde 1994 bis Auslauf"

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat auf der Gründungsversammlung am 25.09.1992 gemäß § 8 Abs. 1 und 6 SächsLPIG die Aufstellung des Braunkohlenplanes Tagebau Reichwalde beschlossen.

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat am 14.06.1993 durch Beschuß gemäß § 6 Abs. 1 Satz 3 der Satzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien vom 30.03.1993 den Entwurf des Braunkohlenplanes gebilligt und die Einleitung des Auslegungs- und Beteiligungsverfahrens nach § 8 Abs. 5 und § 7 Abs. 4 SächsLPIG beschlossen.

Der Entwurf dieses Braunkohlenplanes hat gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG in den betroffenen Gemeinden

Boxberg,
Klein Priebus,
Klitten,
Krauschwitz,
Kreba-Neudorf,
Kringelsdorf,
Nochten,
Pechern,
Reichwalde,
Rietschen,
Sagar,
Skerbersdorf und
Weißkeiβel

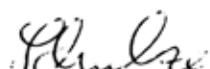
vom 09.07.1993 bis einschließlich 09.08.1993 öffentlich ausgelegen.

Auf der Grundlage des § 7 Abs. 4 SächsLPlG wurde der Entwurf des Braunkohlenplanes Tagebau Reichwalde den nach § 7 Abs. 3 zu Beteiligenden zugeleitet. Die Beteiligungsfrist wurde gemäß Beschuß der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien vom 14.06.1993 auf einen Monat festgesetzt.

Am 24.09.1993 hat der Braunkohlenausschuß des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPlG die Erörterungsverhandlung in Weißwasser durchgeführt.

Dieser Braunkohlenplan ist gemäß § 7 Abs. 7 SächsLPlG am 12.11.1993 durch Satzung von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien festgestellt worden.

Die Änderungen der Ziele 16 und 17 des Braunkohlenplanes Tagebau Reichwalde entsprechend der Verbindlicherklärung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung vom 31.01.1994 wurden am 17.02.1994 von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien beschlossen.



Bautzen, 17.02.1994

Schulze
Vorsitzender des Regionalen
Planungsverbandes Oberlausitz-
Niederschlesien

Satzung

**des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien über die Feststellung
des Braunkohlenplanes Tagebau Reichwalde - Weiterführung des Tagebaues
Reichwalde 1994 bis Auslauf - vom 12.11.1993**

Die Verbandsversammlung hat am 12.11.1993 auf Grund von § 7 Abs. 7 des Gesetzes zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (SächsLPlG) vom 24. Juni 1992 folgende Satzung beschlossen:

§ 1

Der Braunkohlenplan Tagebau Reichwalde in der Fassung vom 05.11.1993 für das Vorhaben Weiterführung des Tagebaus Reichwalde 1994 bis Auslauf - bestehend aus dem Textteil und 4 Karten (Anlage zu dieser Satzung) - wird festgestellt.

§ 2

Die Satzung tritt mit Ablauf der Auslegungsfrist entsprechend § 9 Abs. 2 SächsLPlG in Kraft.

Weißwasser, den 18.11.93



Schulze
Landrat
Vorsitzender des Regionalen Planungsverbandes



SÄCHSISCHES
STAATSMINISTERIUM
FÜR UMWELT UND
LANDESENTWICKLUNG

SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM
FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG
Postfach 120121 - 01002 Dresden

An den
Regionalen Planungsverband
Oberlausitz-Niederschlesien
PF 1343

02627 Bautzen

Der Staatsminister

Dresden, 31 .01.1994
63-2425.7-2 Heg

Mit Zustellungsurkunde

Betr.: Genehmigung des Braunkohlenplans Tagebau Reichwalde

Bezug: Antrag auf Genehmigung vom 16.11.1993

Anl.: Hinweise zur Änderung der "Allgemeinen Angaben" und der
Begründungen der Ziele

Auf den Antrag auf Genehmigung des Braunkohlenplans Tagebau
Reichwalde vom 16.11.1993 ergeht folgende Entscheidung:

Die Ziele des Braunkohlenplans Tagebau Reichwalde, der von
der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes
Oberlausitz-Niederschlesien am 12.11.1993 durch Satzung
festgestellt wurde, werden gem. § 9 Abs. 1 SächsLPiG im
Einvernehmen mit den berührten Staatsministerien nach Maß-
gabe folgender Nebenbestimmungen genehmigt und für ver-
bindlich erklärt:

1. Ziel 16 wird unter der Maßgabe folgender Formulierung genehmigt:
"Die an den Tagebau angrenzenden Ortslagen sind rechtzeitig vor dem Abbau durch geeignete Maßnahmen vor Staubimmissionen des Tagebaus nach dem Stand der Technik wirksam zu schützen, dabei dürfen die Immissionswerte der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der jeweils gültigen Fassung nicht überschritten werden."
2. Ziel 17 wird unter der Maßgabe folgender Änderung in Satz 1 genehmigt:
"Die an den Tagebau angrenzenden Ortslagen sind rechtzeitig vor dem Abbau durch geeignete Maßnahmen vor Lärmimmissionen des Tagebaus nach dem Stand der Technik wirksam zu schützen, dabei sind die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm einzuhalten."
3. Am Standort Boxberg werden im Zusammenhang mit der Fortführung der Tagebaue Nohchten und Reichwalde die beiden bestehenden 500 MW-Blöcke nach dem modernsten Stand der Technik nachgerüstet und zusätzlich 2 x 800 MW-Blockeinheiten neu errichtet und betrieben (Ziff. 1.3 der allgemeinen Angaben im Braunkohlenplan).
4. Der zum Betrieb des Kraftwerks Boxberg in der unter Ziff. 3 dargestellten Kapazität erforderliche Bedarf an Braunkohle wird anteilig aus den fortzuführenden Tagebauen Reichwalde und Nohchten gedeckt.

Begründung:

Die Genehmigung der Ziele ist nach § 9 Abs. 1 des Gesetzes zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (SächsLPlG) zu erteilen - d. h. der Regionale Planungsverband hat einen Anspruch auf Genehmigung -, soweit der Braunkohlenplan nach dem SächsLPlG aufgestellt wurde, sonstigen rechtli-

chen Vorschriften nicht widerspricht und sich in die angestrehte Entwicklung des Landes einfügt.

Die Prüfung hat ergeben, daß der Braunkohlenplan unter Beachtung der Vorschriften des SächsLP1G, insbesondere der Vorschriften der §§ 7, 8 und 23 SächsLPLG, aufgestellt wurde. Der Plan widerspricht auch nicht sonstigen Rechtsvorschriften. So weit in den Zielen 16 und 17 ein Verstoß gegen das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vorliegt, kann dieser durch die Nebenbestimmungen Ziff. 1 und Ziff. 2 ausgeräumt werden.

Zu Ziff. 1:

Das Ziel 16 in der ursprünglichen Fassung mußte von der Genehmigung ausgenommen werden, da die Formulierungen den Vorschriften des § 22 BImSchG widerspricht.

Die Genehmigung ist unter der Maßgabe der Umformulierung möglich, da aus der Begründung zu dem Ziel 16 hervorgeht, daß in dem Ziel die geltende Rechtslage nach § 22 BImSchG wiedergegeben werden soll und mit der Nebenbestimmung eine Korrektur im Wege der gesetzeskonformen Auslegung des Ziels erfolgt.

Zur Beurteilung der Schädlichkeit der Umwelteinwirkungen im Sinne von § 22 BImSchG ist nicht die in Ziel 16 zitierte TA Luft maßgeblich, da diese Verwaltungsvorschrift nicht direkt auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen anwendbar ist.

Die - auch bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen - zwingend einzuhaltenden Grenzwerte für Schwefeldioxid, Schwebestaub, Blei und Stickstoffdioxid sind in der aufgrund § 48 a BImSchG erlassenen 22. Verordnung zur Durchführung des BImSchG vom 26.10.1993 festgelegt. Die Genehmigung des Ziels kann daher nur unter der Nebenbestimmung der Korrektur erfolgen. Da es sich hierbei lediglich um die gesetzeskonforme Auslegung der Regelung des § 22 BImSchG handelt, die ihren Anklang bereits in der Begründung findet, stellt diese Korrektur eine nur unwesentliche Änderung dar, die ohne erneute Durchführung des Beteiligungs- und Anhörungsverfahrens durch Beschuß des Regionalen Planungsverbandes möglich ist.

Zu Ziff. 2:

Das Ziel 17 in der ursprünglichen Fassung mußte von der Genehmigung ausgenommen werden, da die Formulierung den Vorschriften des § 22 BImSchG widerspricht.

Im Gegensatz zur TA Luft wird die TA Lärm nach allgemeiner Auffassung in Rechtssprechung (z. B. BVerwG, DVBl. 1993, 159f; VGH BW, VBlBW 1982, 139) und Literatur (z. B. Jarass, BImSchG-Kommentar, § 22 RN 35) im Wege der Analogie auch auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen angewandt. Somit sind die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm zur Konkretisierung der Schädlichkeit im Sinne von § 22 BImSchG heranzuziehen und zwingend zu beachten. Zur Herstellung der Genehmigungsfähigkeit ist daher ebenfalls eine Korrektur durch gesetzeskonforme Auslegung der Formulierung in Ziel 17 erforderlich. Da in der Begründung zu Ziel 17 ebenfalls auf die geltende Rechtslage nach § 22 BImSchG verwiesen wird und damit der Wille des Regionalen Planungsverbandes zum Ausdruck kommt, in dem Ziel die geltende Rechtslage des § 22 BImSchG zu konkretisieren, ist die Änderung als unwesentlich anzusehen.

Der Braunkohlenplan fügt sich in die angestrebte Entwicklung des Landes, wie sie sich aus den in § 9 Abs. 1 SächsLPlG aufgeführten Normen, Plänen und Entscheidungen ergibt, ein.

Die angestrebte Entwicklung des Landes ergibt sich gem. § 9 Abs. 1 SächsLPlG aus

- dem Gesetz über die Vorläufigen Grundsätze und Ziele zur Siedlungsentwicklung und Landschaftsordnung im Freistaat Sachsen vom 20. Juni 1991 (SächsGVBl. Nr. 12/1991) bis zur Verbindlichkeit des Landesentwicklungsplans (§ 28 Nr. 2 SächsLPlG)
- dem Entwurf des Landesentwicklungsplans (LEP) in der Fassung des Kabinettsbeschlusses vom 23.11.1993 als "Sonstiges Erfordernis der Raumordnung und Landesplanung"
- den Fachlichen Entwicklungsplänen i.S.v. § 11 SächsLPlG

- sowie staatlichen Planungszielen aufgrund von Entscheidungen des Landtages, der Staatsregierung - hier insbesondere
 - . Leitlinien der Staatsregierung zur künftigen Braunkohlenpolitik in Sachsen vom 2. Juni 1992
 - . Energieprogramm Sachsen vom 6. April 1993 - und der obersten Landesbehörde.

Sowohl die Leitlinien der Staatsregierung (S. 5-7), das Energieprogramm Sachsen (S. 78, 81, 141) als auch der von der Staatsregierung zur Anhörung freigegebene Entwurf des Landesentwicklungsplans (Ziele 9.1, 8.3.3 i.V.m. Karte 1) gehen von dem Ausbau des Kraftwerkes Boxberg in folgender Größenordnung aus: Ertüchtigung der bestehenden 2 x 500 MW-Blöcke sowie Errichtung von 2 x 800 MW-Blöcken. Die zur Bekohlung erforderliche Kohlemenge soll den staatlichen Planungszielen zufolge in den langfristig fortzuführenden (Groß-) Tagebauen Reichwalde und Nochten im Lausitzer Braunkohlerevier abgebaut werden.

zu Ziff. 3 und Ziff. 4:

Da zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung nicht abzusehen ist, ob diese landesplanerischen Grundlagen fortbestehen (insbesondere der Ausbau des Kraftwerkes Boxberg ist von der Entscheidung der Kraftwerksbetreiber abhängig, auf die das Land und der Regionale Planungsverband keinen direkten Einfluß haben), ist die Maßgabe dieser Nebenbestimmungen Ziff. 3 und Ziff. 4 erforderlich als Junktim, um sicherzustellen, daß bei Änderung der Planungsgrundlagen eine neue Entscheidung hinsichtlich des Braunkohlenabbaus getroffen werden kann.

Die Genehmigung unter Maßgabe dieser Nebenbestimmungen ist geeignet, erforderlich und verhältnismäßig, diese Anpassungsmöglichkeit für den Fall der Änderung der Planungsgrundlage zu gewährleisten.

Bei Änderung der Planungsgrundlagen ist der Braunkohlenplan nach § 6 Abs. 6 SächsLPfG im Wege der Fortschreibung anzupassen; die unverzügliche Fortschreibung wird durch die Aufnahme der Nebenbestimmungen sichergestellt.

Das Einvernehmen mit den berührten Staatsministerien zur Genehmigung der Ziele des Braunkohlenplanes Tagebau Reichwalde wurde hergestellt.

Rechtsmittelbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim Verwaltungsgericht Dresden, Loschwitzer Str. 43, 01309 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.

Hinweise:

1. Die Verbindlichkeit umfaßt die Ziele des Braunkohlenplans Tagebau Reichwalde. Gem. § 8 Abs. 6 Satz 2 SächsLPlG sind die Betriebspläne für den Tagebau Reichwalde mit dem Braunkohlenplan in der Fassung des Genehmigungsbescheides in Einklang zu bringen.
Die Ziele sind darüber hinaus gem. § 5 Abs. 4 ROG von den in § 4 Abs. 5 ROG genannten Stellen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen unter der Maßgabe von § 6 ROG zu beachten.
2. Die Begründungen sowie die Vorbemerkung und 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 Fachplanungen heranzuziehen.

3. Bei der Fertigstellung des Braunkohlenplans sind die zu den allgemeinen Angaben und Begründungen in der Anlage beigelegten Hinweise zu beachten.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Arnold Vaatz". The signature is fluid and cursive, with a large, stylized 'A' at the beginning.

Arnold Vaatz

Braunkohlenplan Tagebau Reichwalde

**für das Vorhaben Weiterführung des
Tagebaus Reichwalde 1994 bis Auslauf**

**Vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und
Landesentwicklung am 31.01.1994 genehmigt und
für verbindlich erklärt**

Inhaltsübersicht

Punkt	Inhalt	Seite
	Vorbemerkung	2
1	Allgemeine Angaben	3
1.1	Definition, Aufgabe und Inhalt des Braunkohlenplanes	3
1.2	Rechtsgrundlagen, rechtliche Wirkungen	5
1.3	Ausgangssituation für die Erarbeitung der Braunkohlenpläne	8
1.4	Beschreibung zum Tagebau Reichwalde	9
1.4.1	Darstellung der gegenwärtigen Situation	10
1.4.2	Untersuchte Abbauvarianten	15
1.5	Natur und Landschaft	18
1.5.1	Beschreibung von Natur und Landschaft vor Beginn des Tagebaues Reichwalde	18
1.5.2	Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft im Abbaugebiet und im Einwirkungsbereich der Grundwasserabsenkung	19
2	Ziele des Braunkohlenplanes und deren Begründungen	24
2.1	Bergbau	24
2.2	Wasser	31
2.3	Natur und Landschaft	37
2.4	Staub- und Lärmimmission	42
2.5	Klima	44
2.6	Abfallwirtschaft und Abwässer	45
2.7	Archäologie und Denkmalpflege	46
2.8	Umsiedlungen und Infrastruktur	47
3	Quellenverzeichnis	50
4	Kartenverzeichnis	52

Vorbemerkung

Eine der Voraussetzungen für die langfristige Weiterführung der Tagebaue Nocken und Reichwalde ist die Aufstellung von Braunkohlenplänen im Jahr 1993, die die landesplanerische Grundlage für die bergrechtlichen Betriebspläne bilden.

Auf der Gründungsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien wurde am 25.09.1992 auf der Grundlage des § 8 Abs. 1 SächsLPIG beschlossen, die Braunkohlenpläne für die Tagebaue Nocken und Reichwalde als Braunkohlenpläne erster Stufe zu erarbeiten.

Ausgehend von dieser Zielstellung wurde der Braunkohlenplan Tagebau Reichwalde von der Regionalen Planungsstelle Oberlausitz-Niederschlesien erarbeitet. Der hier vorliegende Braunkohlenplan enthält in beschreibender und zeichnerischer Form die in § 8 Abs.2 SächsLPIG vorgegebenen Mindestangaben. Der Braunkohlenplan schließt nicht aus, daß Themenkomplexe, die in späteren Phasen des Planungszeitraumes relevant werden, zu gegebener Zeit als gesonderte räumliche und sachliche Teilabschnitte in Fortschreibung des Braunkohlenplanes behandelt werden.

Dem Braunkohlenplan liegen im wesentlichen zugrunde:

- Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen vom 24.06.1992
- Beschuß der Verbandsversammlung vom 25.09.1992 zur Aufstellung des „Braunkohlenplanes erste Stufe“ im Jahr 1993
- Leitlinien der Staatsregierung zur künftigen Braunkohlenpolitik in Sachsen vom 02.06.1992
- Leitlinien der Staatsregierung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (Rohstoffsicherungskonzept) vom 13.07.1993
- Energieprogramm Sachsen vom 06.04.1993
- Zuarbeit der LAUBAG zum Braunkohlenplan für das Vorhaben Weiterführung des Tagebaues Reichwalde 1994 bis Auslauf vom 01. 12. 1992
- Ergänzung zur Zuarbeit der LAUBAG zum Braunkohlenplan für das Vorhaben Weiterführung des Tagebaues Reichwalde 1994 bis Auslauf vom 15. 01.1993

Die Hinweise zu geographischen Koordinaten beziehen sich auf das Gauß - Krüger - Meridianstreifensystem. Die Höhenangaben erfolgen gemäß dem Normalhöhensystem 1976, bezogen auf den Kronstädter Pegel in HN.

1 Allgemeine Angaben

1.1 Definition, Aufgabe und Inhalt des Braunkohlenplanes

Definition des Braunkohlenplanes

Der Braunkohlenplan ist lt. § 8 Abs.1 des Gesetzes zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (Sächs LPIG) Teil des Regionalplanes. Der Braunkohlenplan legt Ziele der Raumordnung und Landesplanung fest, soweit es für eine geordnete Braunkohlenplanung erforderlich ist.

Aufgabe des Braunkohlenplanes

Räumlich erstreckt sich die Beanspruchung - über Gemeinde- und Kreisgrenzen hinweg - auf besiedelte, kultivierte und geschützte Landschaft, sei es durch den Tagebau selbst oder sei es durch die teilweise weitreichenden Wirkungen seiner vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Maßnahmen wie z. B. die Wirkungen der Grundwasserabsenkung. Der Beanspruchungszeitraum geht - technisch-wirtschaftlich bedingt - mindestens über drei Jahrzehnte.

Das dabei auftretende Spannungsfeld kann durch drei Pole gekennzeichnet werden:

- durch die Notwendigkeit einer langfristig sicheren Energie- bzw. Rohstoffversorgung unter Berücksichtigung der Standortgebundenheit und des Schutzes der Lagerstätten als Grundlage unserer Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft,
- durch die Notwendigkeit einen dauerhaften leistungsfähigen Naturhaushalt als biologische Lebensgrundlage zu erhalten,
- durch die Notwendigkeit soziale und kulturelle Bindungen und zukunftssichere Erwerbsmöglichkeiten als Grundlagen des gesellschaftlichen Zusammenlebens zu erhalten.

Als besonderes Problem ist die zeitliche Dimension der Braunkohlenplanung anzusehen. Es wird verlangt, daß zu Beginn einer auf Jahrzehnte angelegten Planung Festlegungen getroffen werden, deren Abwägungs- und Entscheidungsgrundlagen auf heutigen Wertmaßstäben beruhen. Ob diese heutigen Wertmaßstäbe über 20 oder gar 30 Jahre hinweg unverändert bleiben oder ob und in welchem Maße sie sich verschieben werden, ist nur schwer vorauszusehen.

Die sich daraus ergebende Dynamik der Braunkohlenplanung stellt sich für die nachfolgenden Planungsträger, insbesondere für den Bergbaubetrieb, als Unsicherheitsfaktor dar. Der Bergbaubetrieb benötigt wie jedes andere Unternehmen vor Beginn seines Vorhabens möglichst verlässliche Grundlagen.

Der Braunkohlenplan verfolgt deshalb das Ziel, planerisch die Verträglichkeit mit den anderen einschlägigen Belangen festzulegen.

Nach dieser Entscheidung richten Nutzer und Betroffene ihre weiteren Planungen aus; für sie entsteht mit dem Braunkohlenplan eine vertrauensgeschützte Position, die eine jederzeitige Änderbarkeit ausschließt. Es muß deswegen in der Regel davon ausgegangen werden, daß der Braunkohlenplan bis zur Beendigung des Abbaues und der Herstellung der Bergbaufolgelandschaft bestehen bleibt.

Inhalt des Braunkohlenplanes

Es besteht die Zielstellung, die Erfordernisse der langfristigen Energieversorgung mit denen des Umweltschutzes und der weiteren Raumnutzung in Einklang zu bringen.

Im § 8 Abs.2 des SächsLPIG ist der Inhalt des Braunkohlenplanes wie folgt 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.

Der Braunkohlenplan legt somit die Rahmenbedingungen in Form von Zielen der Raumordnung und Landesplanung fest, unter denen die als unverzichtbar erachtete Braunkohlengegenwart langfristig sinnvoll ermöglicht wird und zugleich umwelt- und sozialverträglich bleibt. Einem Braunkohlenplan müssen also umfangreiche Abwägungs- und Entscheidungsprozesse vorausgehen. Nur wenn der Braunkohlentagebau und die Vermeidung bzw. Minderung seiner belastenden Wirkung als durchführbar festgestellt werden, kann der entsprechende Braunkohlenplan genehmigt werden.

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 zu beachten, d. h. sie sind einer Abwägung nicht mehr zugänglich.

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 gegeneinander und untereinander abzuwägen.

1.2 Rechtsgrundlagen, rechtliche Wirkungen

Raumordnungsgesetz

Gemäß § 5 Abs. 1 und 2 des ROG stellen die Länder für ihr Gebiet übergeordnete und zusammenfassende Programme oder Pläne auf. Die Aufstellung räumlicher und sachlicher Teilprogramme und -pläne 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 vorstehend genannten Aufgaben heißt es im § 1 Abs. 3 SächsLPIG:

„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.“

Gemäß § 2 Abs. 2 Ziffer 4 SächsLPIG werden im Landesentwicklungsplan „Räume mit besonderen Entwicklungs-, Sanierungs- und Förderungsaufgaben einschließlich der Räume, die für die Rohstoffgewinnung sowie für Naturschutz und Landschaftspflege von landesweiter Bedeutung sind“ ausgewiesen.

Gegenwärtig wird für den Freistaat Sachsen ein Landesentwicklungsplan erarbeitet. Bis zur Verbindlichkeit des Landesentwicklungsplanes gilt das Gesetz über die Vorläufigen Grundsätze und Ziele zur Siedlungsentwicklung und Landschaftsordnung im Freistaat Sachsen (§ 28 Nr. 2 SächsLPIG).

Regionalplanung:

Gemäß § 5 Abs.3 ROG schaffen die Länder Rechtsgrundlagen für eine Regionalplanung, wenn dies für Teilräume des Landes geboten erscheint. Für den Freistaat Sachsen sind diese Rechtsgrundlagen im SächsLPIG vom 24.06.92 formuliert. Der Freistaat Sachsen ist in 5 Planungsregionen eingeteilt. 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 Teilräume 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.“

Entsprechend § 6 Abs.2 des SächsLPIG werden in den Regionalplänen u. a. insbesondere Bereiche zur Sicherung von Wasser- oder Rohstoffvorkommen ausgewiesen, soweit es für die einzelne Planungsregion von Bedeutung und für die Ordnung und Entwicklung der

Siedlungs- und Freiraumstruktur sowie deren Abstimmung mit den Verkehrs- und Versorgungsnetzen erforderlich ist.

Gegenwärtig wird für die Region Oberlausitz - Niederschlesien ein Regionalplan erarbeitet. Der Regionalplan beinhaltet Ziele der Raumordnung und Landesplanung, die für die gesamte Planungsregion von Bedeutung sind und die demzufolge nicht im Braunkohlenplan enthalten sind. Da sich der Regionalplan für die Region Oberlausitz - Niederschlesien erst in Aufstellung befindet, ist eine generelle Abstimmung des Braunkohlenplanes mit dem Regionalplan auf dem Wege einer Anpassung vorzunehmen. Die raumbedeutsamen Ziele des Braunkohlenplanes sind, sofern erforderlich, nach seiner Verbindlicherklärung in den Regionalplan zu übernehmen.

Braunkohlenplanung:

Ausgehend vom Inhalt der Regionalpläne stellen Braunkohlenpläne somit Teile der Regionalpläne dar. Im § 8 Abs.1 des SächsLPIG heißt es dazu:

„Die Regionalen Planungsverbände Oberlausitz-Niederschlesien und Westsachsen sind verpflichtet, als Teile des Regionalplanes für jeden Tagebau im Braunkohlenplangebiet (Abs. 3) einen Braunkohlenplan aufzustellen, bei einem stillgelegten oder stillzulegenden Tagebau als Sanierungsrahmenplan. Braunkohlenpläne sind auf der Grundlage langfristiger energiepolitischer Vorgaben der Staatsregierung aufzustellen. Die für die Energiewirtschaft zuständige oberste Landesbehörde kann Weisungen erteilen, soweit dies zur Durchsetzung der staatlichen Energiepolitik erforderlich ist.“

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. „

Grundlage für die langfristige Braunkohlenplanung bilden die Leitlinien der Staatsregierung zur künftigen Braunkohlenpolitik in Sachsen vom 02.06.1992 sowie das Energieprogramm Sachsen vom 06.04.1993.

Die vorrangige Aufstellung der Braunkohlenpläne wurde auf der konstituierenden Sitzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien am 25.09.1992 beschlossen. Die Ausarbeitung wurde der Regionalen Planungsstelle Oberlausitz-Niederschlesien übertragen.

Zuständiges Organ für die sachlichen und verfahrensmäßigen Entscheidungen zur Erarbeitung der Braunkohlenpläne sowie deren Aufstellung ist der Braunkohlenausschuß. Er stellt eine Erweiterung des Planungsausschusses dar. Der 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.“

Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind in dem für verbindlich erklärten Plan von den öffentlichen Planungsträgern bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Die Betriebspläne des Bergbauunternehmens sind mit dem Braunkohlenplan in Einklang zu bringen.

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. „

Bei Vorhaben des Bundes oder bundesunmittelbarer Planungsträger ist hinsichtlich der Beachtenspflicht der Ziele der Raumordnung und Landesplanung allerdings die Einschränkung des § 6 ROG zu beachten (Widerspruchsvorbehalt bei konkurrierenden bundesgesetzlichen Vorhaben). Dem einzelnen Bürger gegenüber hat der Braunkohlenplan keine unmittelbare Rechtswirkung.

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 Bundesberggesetz (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 Hauptbetriebsplan und nach § 53 BBergG für die Einstellung des Betriebes ein Abschlußbetriebsplan aufzustellen.

Gemäß Einigungsvertrag (Anlage I Kapitel V, Sachgebiet D, Abschnitt III Nr. 1, Buchstabe h, Abschnitt bb) ist bei Vorhaben, bei denen das Verfahren zur Zulassung des Betriebes, insbesondere zur Genehmigung eines technischen Betriebsplanes, am Tage des Wirksamwerdens des Beitritts bereits begonnen war, d.h. also für laufende Tagebaue kein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Daher wird nach den bergrechtlichen Bestimmungen vom Bergbautreibenden (nur) die Aufstellung von Rahmenbetriebsplänen nach § 52 Abs. 2 BBergG (fakultativer Rahmenbetriebsplan) gefordert.

Sozial- und Umweltverträglichkeit:

Das Betreiben eines Tagebaus stellt in jedem Fall einen erheblichen Eingriff in soziale Strukturen, Natur und Landschaft dar. Im Zusammenhang mit der Weiterführung des Tagebaues bis zu seiner Beendigung ist es notwendig, daß eine ökologische und soziale Verträglichkeit sowie die wirtschaftliche Notwendigkeit des Abbauvorhabens gegeben ist.

Im § 8 Abs.4 des SächsLPIG heißt es:

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

Durch das Bergbauunternehmen wurden „Ökologische Untersuchungen zum Beeinflussungsgebiet des Tagebaus Reichwalde einschließlich Vorschlag zur Bergbaufolgelandschaft“ vorgelegt, deren grundsätzliche Ergebnisse bei der Aufstellung des Braunkohlenplanes mit eingearbeitet wurden.

Aufbauend auf die Grundaussagen der „Ökologischen Untersuchungen zum Beeinflussungsgebiet des Tagebaus Reichwalde einschließlich Vorschlag zur Bergbaufolgelandschaft“ sind diese fortzuführen. Die notwendige Untersuchungstiefe ist gemäß Eingriffsregelung nach §§ 8 bis 11 SächsNatSchG in den bergrechtlichen Betriebsplanverfahren mit den Naturschutzbehörden festzulegen. Die Ergebnisse der weiteren Untersuchungen sind in die nachfolgenden Planverfahren, insbesondere in das bergrechtliche Betriebsplanverfahren einzubeziehen.

1.3 Ausgangssituation für die Erarbeitung der Braunkohlenpläne

Situation des Braunkohlenbergbaues in der sächsischen Lausitz

Die Braunkohleförderung, geprägt durch das Autarkiestreben in der Energieversorgung in der ehemaligen DDR, war in der Vergangenheit einerseits die wichtigste Primärenergiegrundlage und andererseits mit unverantwortbaren Eingriffen in die historisch gewachsene Siedlungsstruktur sowie in Natur und Landschaft verbunden, ohne angemessene Berücksichtigung ökologischer und sozialer Belange. Darüber hinaus 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 vergangene Praxis verlorengegangene Akzeptanz des Braunkohlenbergbaus in der Bevölkerung wiedergewonnen werden.

Mit der Übernahme des Berg- und Umweltrechtes der Bundesrepublik Deutschland sind gesetzliche Rahmenbedingungen für das Ziel einer sicheren, preisgünstigeren, umweltgerechteren und ressourcenschonenden Energieversorgung in Sachsen geschaffen.

Trotz wesentlicher Erweiterung konkurrierender Angebote und deutlicher Reduzierung der Förderung bleibt Braunkohle durch ihren Anteil an der Verstromung über die Jahrhundertwende hinaus wichtigster Primärenergieträger in Sachsen.

Die Kohleförderung und Stromerzeugung werden wesentlich zur Wertschöpfung in der Region Ostsachsen beitragen und geben damit Tausenden Menschen in dieser Region in Tagebauen (Tagebau Nohken, Tagebau Reichwalde, Tagebau Berzdorf und Tagebau Scheibe) und in Kraftwerken Arbeit.

Im nördlich an das ostsächsische Braunkohlenrevier angrenzenden Braunkohlenförderraum Brandenburgs bestehen ähnliche Ausgangspositionen.

Im Freistaat Sachsen belaufen sich die wirtschaftlich verfügbaren Reserven des heimischen Rohstoffes Braunkohle aus erschlossenen und nicht erschlossenen Feldern nach Aussage der Leitlinien der Staatsregierung zur künftigen Braunkohlenpolitik in Sachsen vom 02.06.1992 auf insgesamt 8 100 Mio. t, davon entfallen 5 900 Mio. t auf die Region Westsachsen und 2 200 Mio. t auf die Region Oberlausitz-Niederschlesien.

Die Staatsregierung bekennt sich in den Leitlinien zur künftigen Braunkohlenpolitik in Sachsen zur langfristigen Fortführung des subventionsfreien Braunkohlenabbaus im wesentlich reduzierten Umfang.

Folgende Prämissen sind im Zusammenhang mit dieser Grundsatzaussage zu beachten:

Der Braunkohlenabbau, mit dem Ziel der langfristigen Konzentration auf wenige Abbauschwerpunkte, ist unter Prüfung aller Abbauvarianten umwelt- und sozialverträglich zu gestalten, so daß insbesondere

- weitere Ortsverlegungen weitestgehend vermieden werden, jedenfalls gegen den Willen der überwiegenden Mehrheit der betroffenen Bevölkerung nach Möglichkeit unterbleiben. Von Umsiedlungen betroffene Menschen müssen die Chance bekommen, in neuer Siedlungsgemeinschaft zusammenzufinden. Es müssen geeignete Entschädigungslösungen angeboten werden, die die Schaffung vergleichbaren Lebensraumes ermöglichen,
- den Erfordernissen einer ordnungsgemäßen Sanierung und Wiedernutzbarmachung Rechnung getragen wird,
- die wasserwirtschaftlichen Zusammenhänge und Erfordernisse beachtet werden,
- noch vorhandene Kulturlandschaften möglichst erhalten und verbessert werden.

Diese genannten Prämissen machen den Neubeginn bei gleichzeitiger Zukunftssicherung für die sächsische Braunkohle deutlich.

Dadurch wird der notwendige Rahmen für die erforderliche Planungssicherheit der Wirtschaft wie auch der Landesentwicklung ermöglicht. Außerdem wird für die Altlastenbeseitigung und Rekultivierung die Kraft des aktiven Bergbaus nutzbar gemacht.

Die Staatsregierung wird ihre landespolitischen Entscheidungen an einer gutachterlich abgeschätzten langfristigen Förderung in den sächsischen Revieren von insgesamt ca. 40 - 45 Mio. t/a, (davon ca. 25 - 30 Mio. t in der Lausitz und ca. 15 Mio. t im Südraum von Leipzig), für etwa 30 Jahre ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der neu errichteten bzw. sanierten Großkraftwerke zur Stromerzeugung orientieren.

Diese Braunkohlenmenge sichert die ausreichend langfristige Versorgung der neu errichteten bzw. ertüchtigten Großkraftwerke in beiden Revieren.

Am Standort Boxberg hat das zuständige Unternehmen Vereinigte Energiewerke Aktiengesellschaft die Entscheidung getroffen, zwei 500-MW-Blöcke nach dem modernsten Stand der Technik nachzurüsten und zusätzlich ein hochmodernes Kraftwerk mit 2 x 800 MW-Blockeinheiten zu errichten und zu betreiben.

Dies bedeutet, daß dafür als Förderzentren in der sächsischen Lausitz die zwei Tagebaue Nocken und Reichwalde langfristig betrieben werden.

Im Energieprogramm Sachsen vom 06.04.1993 heißt es u. a.:

„In Ostsachsen liegen im Bereich der Tagebaue Nocken und Reichwalde so große Vorräte (nach 2010 noch über 800 Mio. t lt. Berechnungen der LAUBAG), daß damit nach der Generation der bis 2000 zu installierenden 800-MW-Blöcke bezüglich der Vorräte eine weitere Kraftwerksgeneration (Gas-Dampfturbinen-Kraftwerk) versorgt werden könnte. Das würde bedeuten, daß dann der Braunkohlenbergbau bis über die Mitte des kommenden Jahrhunderts hinaus betrieben werden könnte.“

Als landesplanerische Grundlage für die Weiterführung der o. a. Tagebaue ab 01.01.1994 ist es notwendig, im Jahr 1993 Braunkohlenpläne zu erarbeiten und für verbindlich zu erklären.

1.4 Beschreibung zum Tagebau Reichwalde

Die Abbauplanung im Braunkohlenplan schließt an die

- Raumordnerische Beurteilung 1992/93 des Regierungspräsidiums Dresden vom 18.05.1992 und an
- den Hauptbetriebsplan 1992/93, zugelassen vom Bergamt Hoyerswerda am 19.06.92 unter der Nr. 1386/92 an.

1.4.1 Darstellung der gegenwärtigen Siuation

Innerhalb der Braunkohlenreviere der Bundesrepublik Deutschland - Abb. 1 - befindet sich der Tagebau Reichwalde als Bestandteil des Lausitzer Braunkohlerevieres im Südosten des Landkreises Weißwasser; er gehört zum Werksbereich „Glückauf/Oberlausitz“ des Unternehmens LAUBAG.

In naturräumlicher Hinsicht wird das Abaugebiet des Tagebaus Reichwalde in seinem nördlichen Teil von der Landschaft der Muskauer Heide und im Südfeld durch die nördlichen Bereiche der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft geprägt.

Das Bergaugebiet liegt zwischen der B 115 (Weißwasser--Görlitz) und der B 156 (Weißwasser--Bautzen). Zusammen mit den ausgedehnten Flächen des Truppenübungsplatzes Nocken und dem Braunkohletagebau Nocken bildet der Tagebau Reichwalde einen nur an diesen zwei Stellen für die Öffentlichkeit in Nord-Süd-Richtung passierbaren abgesperrten Raum von ca. 30 km Länge und 5 km Breite.

Etwa 60 % der Fläche des gesamten Baufeldes werden gegenwärtig von der Deutschen Bundeswehr als Truppenübungsplatz genutzt. Das Teilstück Reichwalde-Süd, in dem gegenwärtig der Kohleabbau erfolgt, erstreckt sich auf eine Länge von ca. 8 km von West nach Ost und von ca. 3 km von Nord nach Süd. Die westliche Begrenzung stellt der Ort Schadendorf dar, im Süden wird das Baufeld von den Ortschaften Reichwalde, Altliebel und Niederprauske, im Osten von der Gemeinde Rietschen begrenzt. Die nördliche Grenze des Baufeldes Reichwalde-Süd bildet der verlegte Weiße Schöps.



Abb. 1: Braunkohlenreviere in der Bundesrepublik Deutschland

Quelle: Jahrbuch Bergbau, Öl und Gas, Elektrizität, Chemie; 99. Jg. (1992)

Geologischer Aufbau der Lagerstätte und geohydrologische Verhältnisse

Die Schichtenfolge der Ablagerungen geht aus dem Normalprofil des Kohlefeldes Reichwalde in Abbildung 2 hervor. Das in Abbau befindliche 2. Lausitzer Flöz ist im Durchschnitt 9 bis 10 m mächtig. Es ist eine generelle Abnahme der Flözmächtigkeit von Nordwesten nach Südosten zu erkennen. Im Osten des Abbauraumes beträgt sie noch ca. 7 m. Im Zentralteil der Lagerstätte ist in einer NNE-SSW-gerichteten Zone das Mittel zwischen dem 2. Lausitzer Flöz und dem Unterbegleiter nicht ausgebildet, das 2. Lausitzer Flöz erreicht in diesem Bereich Mächtigkeiten bis 12 m. Die tertiäre Schichtenfolge ist im wesentlichen ungestört. Beherrschendes Strukturelement des Kohlefeldes ist die Zweibrückener Rinne. Sie trennt die nördliche von der „südlichen tertiären Hochfläche“ und ist durch die

- vollständige Erosion der tertiären Hangendabfolge,
- teilweise Erosion des Flözes

gekennzeichnet.

Der Einsatz der miozänen Kohle erfolgt als Kesselkohle. Sie besitzt folgende Qualitätsparameter (Durchschnittswerte, bezogen auf grubenfeuchte Kohle):

- Heizwert	8200 kJ/kg
- Wassergehalt	56,0 %
- Aschegehalt	6,8 %
- Schwefelgehalt	1,1 %

Typisch für das 2. Lausitzer Flöz des Kohlefeldes Reichwalde ist der hohe Xylitgehalt.

Das Baufeld Reichwalde kann nach den Ablagerungsverhältnissen des Abraumes in folgende Bereiche gegliedert werden:

Bereich	durchschnittliche Deck-gebirgsmächtigkeit	bindige Anteile	Material
südliche tertiäre Hochfläche	40 m - 45 m	25 % - 30 %	feinsandig bis schluffig (Tertiär); sandig (Pleistozän)
Zentralteil (Zweibrückener Rinne)	60 m - 65 m	10 % - 15 %	Sande bis Kiese; es fehlen der Hangend-schluff und die tertiären Schichten
nördliche tertiäre Hochfläche	65 m - 70 m	15 % - 20 %	sandig, mit Hangend-schluff und tertiären Hangendschichten

Am Südrand des Südfeldes reicht in einem schmalen Streifen Geschiebemergel in das Abbaugebiet, so daß lokal bindige Anteile von 60 bis 65 % auftreten.

Das Mittel zwischen dem 2. Lausitzer Flöz und dem Unterbegleiter besteht überwiegend aus Schluffen, in Ausnahmen aus Feinsand.

Das am Südrand des Lausitzer Urstromtales gelegene Kohlefeld Reichwalde wird von pleistozänen Auswaschungsrinnen begrenzt.

Dazu gehören:

- im NW die Schadendorfer und Nochten-Pecherne Rinne
- im SW die Boxberg-Krebaer Rinne und abzweigend davon die Reichwalder und Koseler Rinne,
- im E die Daubitzer und Weißkeiβel-Steinbacher Rinne und
- als äußerste östliche Begrenzung die Uhsmannsdorfer Rinne.

Über die östlichen Rinnen besteht eine direkte Verbindung zur Lausitzer Neiße. Mit Ausnahme der südlichen Rinnen sind in ihnen überwiegend Sande und Kiese der Elster- und Saale 1-Kaltzeit abgelagert. In der Boxberg-Krebaer und Reichwalder Rinne sind mächtige grundwasserstauende Horizonte anzutreffen. Die pleistozänen Rinnen trennen das Kohlefeld Reichwalde von den Kohlefeldern Bärwalde im SW, Nochten im NW und Pechern im NE.

Den Übergang vom Feld zur Rinne bildet ein umfangreiches Altmoränengebiet mit den dafür typischen Ablagerungen. Im Osten schließt sich die Petershainer Saale-Endmoräne an. Diese Formationen bilden eine hydraulische Barriere gegen ein Übergreifen der Entwässerungswirkung nach Süden auf das Gebiet der Lausitzer Heide- und Teichlandschaft.

Die Beeinflussung der Umgebung erfolgt überwiegend durch die Absenkung des Hangendgrundwasserleiters, da über die genannten Auswaschungsrinnen eine Kommunikation zwischen Hangend- und Liegendgrundwasserleiter (einschließlich der Spremberger Folge mit Grundwasserleiter 700) erfolgt. Somit ergeben sich im Hangenden und Liegenden gleiche Absenkungsreichweiten. Auswirkungen der Grundwasserabsenkung auf das Gebiet der Republik Polen können somit ausgeschlossen werden.

Den Haupthangend-Grundwasserleiter bilden im Abbaubereich des Feldes Reichwalde die pleistozänen Ablagerungen (GWL 122 und 13 - Obere und Untere Talsande). Im Nord- und Südteil des Feldes nimmt der Anteil der tertiären GWL (321 und 41, 42, 43) und damit eine Verbreitung der bindigen Schichten zu. In den Rinnen lagern unter den Talsanden Schluffe mit Kieseinlagerungen, Sande sowie Geschiebemergel und Tertiärschollen der Elster- bzw. Saale 1-Kaltzeit (GWL 15, 16, 17).

Im südöstlichen Raum sind Relikte der Raunoer Folge verbreitet, die teilweise bis zur Geländeoberfläche anstehen. Ausgedehnte Binnendünenfelder, bestehend aus Parabel- und Strichdünen, überlagern die genannten GWL im nördlichen Einzugsgebiet. Das übrige Gebiet weist nur vereinzelt Dünenbildungen auf.

Holozäne Bildungen sind als Torfe, Auelehme und humose Sande im Bereich des Weißen und Schwarzen Schöps sowie ihrer Zuflüsse anzutreffen.

Die beschriebene GWL-Abfolge ist im Normalprofil (Abb. 2) dargestellt.

Der Kohlevorrat in den einzelnen Feldesteilen der Lagerstätte beträgt nach Angaben der LAUBAG ca. 429 Mio. t bezogen auf den 01.01.1994. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden bzw. werden seit Aufnahme der Kohleförderung im Oktober 1987 aus Reichwalde-Süd ca. 69 Mio. t Rohbraunkohle gefördert.

Kohlenfeld Reichwalde

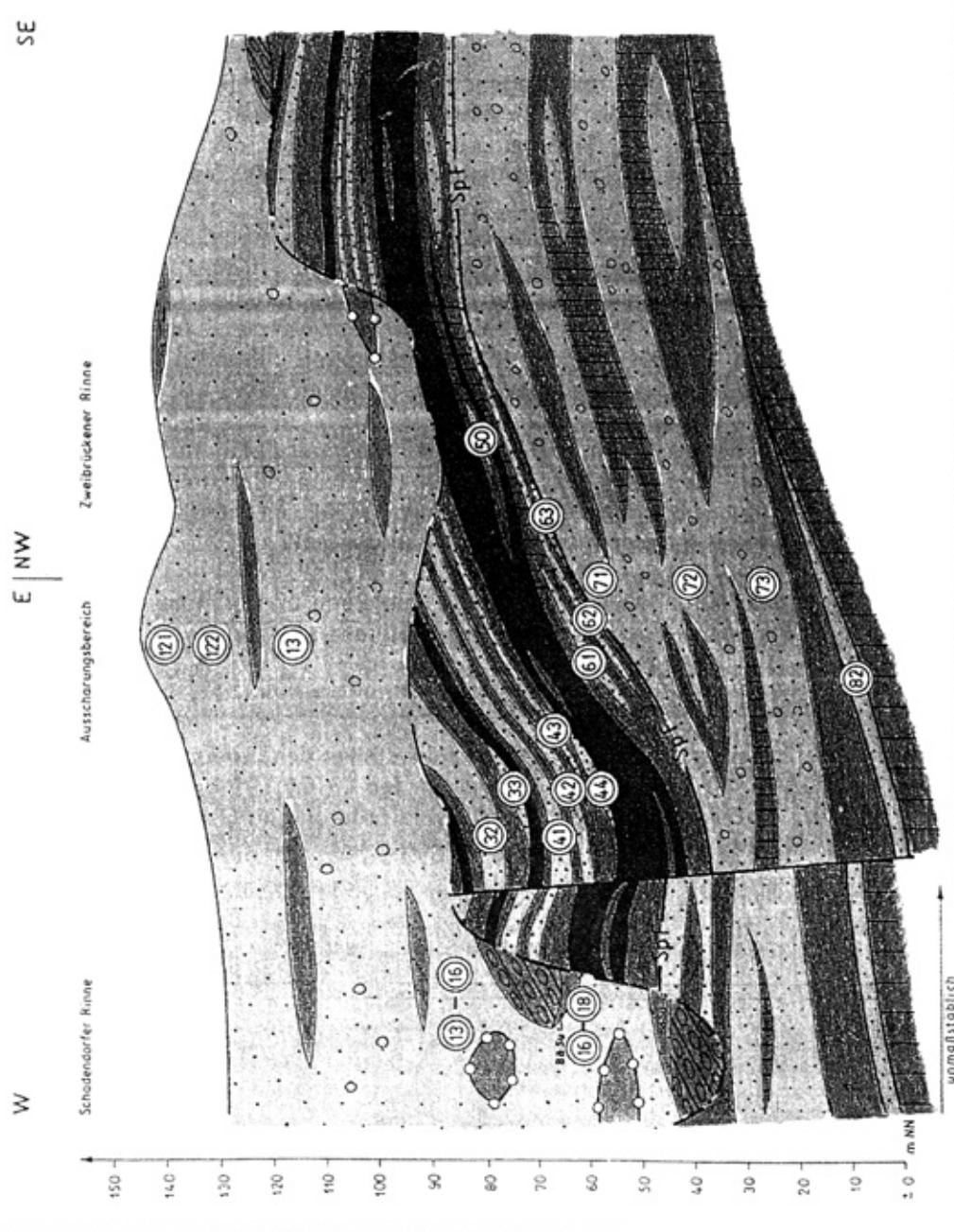


Abb. 2: Normalprofil Braunkohlenfeld Reichwalde (ohne Maßstab)

Quelle: LAUBAG - Lausitzer Braunkohle AG

Die Förderkapazität des Tagebaus Reichwalde beträgt 14 Mio. t/Jahr. Die gewonnene Kohle wird hauptsächlich zur Verstromung im ca. 6 km entfernten Kraftwerk Boxberg - gegenwärtige Kapazität 3 520 MW - eingesetzt.

Bergbauliche Maßnahmen werden im Tagebau Reichwalde seit 1980, dem Beginn der für einen Tagebaubetrieb notwendigen Entwässerungsmaßnahmen durchgeführt. Die Aufschlußbaggerung, bei der ca. 40 Mio m³ Abraummassen mit einem Bandbetrieb auf die Außenhalde Reichwalde transportiert wurden, erfolgte von 1985 bis 1987, mit der Rohkohleförderung wurde im Oktober 1987 begonnen. Nach Fertigstellung der 60-m-Abraumförderbrücke ging diese im Juli 1988 in Betrieb.

Für eine Wiedernutzbarmachung der Kippenfläche wird entgegen den früheren Planungen ab Januar 1993 ein Vorschritt betrieben, mit dessen Massen die Brückenkippe überzogen wird.

Mit der Aufnahme des Vorschittsbetriebes ist der Tagebau Reichwalde gerätetechnisch wie folgt ausgestattet:

Die Vorschittsmassen werden mit einem Schaufelradbagger SRs 702 bzw. SRs 400 gewonnen, mittels einer Bandanlage zum Absetzer A2RsB 10 000 transportiert und von dort auf die vorhandene Brückenkippe verstürzt. Erst mit dem Abbau des Nordfeldes, etwa im Jahre 2005, ist sowohl aus Kapazitätsgründen als auch wegen der großen Abtragsmächtigkeit der Einsatz eines SRs 2000 erforderlich.

Durch die 60 m Abraumförderbrücke mit ihren 2 Eimerkettenbaggern Es 3750 erfolgt die Abraumbaggerung mit anschließendem Direktversturz der Massen auf die Kippe.

Zur Kohlegewinnung sind 2 Schaufelradbagger SRs 1301 und 3 Eimerkettenbagger ERs 710 eingesetzt. Die gewonnene Kohle wird über eine Bandanlage den Kohleverladungen I und II zugeführt. Die Rohbraunkohle wird im Zugbetrieb zum Kraftwerk Boxberg transportiert.

Bis zum 31.12.1993 erfolgt durch den Tagebaubetrieb voraussichtlich eine Flächeninanspruchnahme von 1131 ha, davon 181 ha für die ca. 4 km nördlich von Schadendorf liegende Außenhalde. Die Flächenrückgabe wird bis zu diesem Zeitraum 280 ha betragen. Als betrieblich genutzte Flächen, d.h. Flächen für Randstreifen, Tages-, Entwässerungs-, Versorgungs- und Verkehrsanlagen werden bis Ende 1993 840 ha benötigt.

1.4.2 Untersuchte Abbauvarianten

Die vom Bergbauunternehmen LAUBAG am 01.12.92 bzw. am 15.01.93 an die Regionale Planungsstelle übergebenen Unterlagen „Zuarbeit zum Braunkohlenplan“ und „Ergänzung zur Zuarbeit zum Braunkohlenplan“ für die Weiterführung des Tagebaues Reichwalde 1994 bis Auslauf enthalten neben der vom Unternehmen konzipierten Grundvariante der vollen Ausschöpfung der Lagerstätte noch weitere Varianten. Die Varianten haben folgende Bezeichnung:

Variante 1 - Grundvariante mit Inanspruchnahme Hammerstadt und Teichgebiet

Für die bei dieser Variante vom Abbau betroffenen Einwohner von Hammerstadt ist eine sozial verträglich zu gestaltende Umsiedlung erforderlich. Für das Teichgebiet sowie die vorhandenen schützenswerten Tier- und Pflanzenarten sind geeignete Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

- Variante 2.1 - keine Inanspruchnahme von Hammerstadt und des größten Teiles des Teichgebietes

Die Variante 2.1 ist technologisch möglich. Die Wasserversorgung der nicht vom Abbau betroffenen Teiche kann durch die Bereitstellung der notwendigen Ausgleichswassermengen gesichert werden.

- Variante 2.2 - keine Inanspruchnahme von Hammerstadt, teilweise Inanspruchnahme des Teichgebietes

Auch die Variante 2.2 ist technologisch durchführbar. Bei dieser Variante kommt es zur Inanspruchnahme eines Teiles der Teichfläche, dabei sind sowohl die notwendigen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der Variante 1 durchzuführen als auch die entsprechenden Ausgleichswasser- mengen für die nicht vom Abbau betroffenen Teiche bereitzustellen

- Variante 2.3 - Erhalt der Ortschaften Viereichen, Altliebel und Hammerstadt sowie des Teichgebietes

Die Durchführung dieser Variante ist mit unverhältnismäßig hohen Aufwendungen verbunden. Bedingt durch den erreichten Abbaustand wären die Arbeiten zur Umstellung des Tagebaues auf diese Variante der Abbauführung nur unter technologischen Erschwernissen, die bis zu einer zeitweiligen Stundung des Tagebaues führen würden, noch realisierbar. Ergänzend ist zu bemerken, daß sich der überwiegende Teil der Bevölkerung von Altliebel und Viereichen in einer Umfrage für eine Umsiedlung ausgesprochen hat.

Die bei den Varianten 1, 2.1, 2.2 und 2.3 auftretenden Vorratsverluste, die notwendigen technologischen und terminlichen Zwangspunkte sowie die (soweit untersucht) wirtschaftlichen Konsequenzen sind in der nachfolgenden Tabelle auf Seite 17 dargestellt.

Als ein zu beachtender Faktor zur Vollständigkeit des Braunkohlenplanverfahrens wurde im Februar 1993 in der Ortschaft Hammerstadt eine Haushaltsbefragung durchgeführt. Als Auftraggeber fungierte die „Städtebauliche Arbeitsgemeinschaft Dr. Thünker/Dr. Heckenbürger“ aus Meckenheim-Merl. Die Durchführung oblag der Firma „Produkt + Markt“ aus Wallenhorst/Osnabrück. Von insgesamt 42 Haushalten wurden 41 befragt; ein Haushalt konnte nicht erreicht werden. Die Befragung erbrachte, daß sich von den 41 Haushalten 33 (80 %) für einen Verbleib in Hammerstadt sowie 8 (20 %) für eine Umsiedlung aussprachen.

Dem Entwurf des Braunkohlenplanes vom 14.06.1993 wurde nach Erörterung der inhaltlichen Aussagen der einzelnen Varianten mit Beschuß des Braunkohlenausschusses vom 30.04.1993 die Variante 2.2 der Tagebauweiterführung zugrunde gelegt.

Für die Tagebauentwicklung Reichwalde wurden mit Stand vom 01.12.1992 und 15.01.1993 durch das Unternehmen LAUBAG die nachfolgend dargestellten Varianten untersucht:

	Varianten	2.1 nach Vorschlag der Bürgerinitiative (ohne Inanspruchnahme von Hammerstadt und dem Teichgebiet)	2.2 ohne Inanspruchnahme Hammerstadt, teilweise Inanspruchnahme des Teichgebiets	2.3 ohne Inanspruchnahme Viereichen, Altliebel, Hammerstadt und der Teichgruppe
Vorratsverluste in Mio t	0	ca. 50 (11,6 % der Lagerstätte)	ca. 35 (8,1 % der Lagerstätte)	ca. 68 (15,8 % der Lagerstätte)
Laufzeit des Tagebaus bis zur Auskohlung	2034	2031	2032	2027
Beginn des Schwenkbetriebes im Südfeld	1999/2000	1994	1994	sofort
Abschluß der Umsiedlung von Hammerstadt	2002/2003	entfällt	entfällt	entfällt
Übergang in das Gebiet des Truppenübungsplatzes Nöchten - vorbereitende Arbeiten - Abbaubeginn	2003 2007	1999 2003	2001 2005	1996 2000
Gesamtzahl der umzusiedelnden Bürger (Stand 30.04.1993)	154	62	62	9
Verlegung Weißen Schöps				
3. Bauabschnitt	7,5 2006	5,05 2002	7,5 2004	nicht untersucht 1999
- Verlegelänge in km - Jahr				
Verlegung der Eisenbahnstrecke Görlitz-Cottbus (Veriegelänge 15,5 km) - Jahr	2024 2006	2018 2002	2021 2004	ca. 2014 1999
Verlegung der 110 kV-Freileitung				
Wirtschaftliche Konsequenzen				- früher einsetzende Verschlechterung des Abraum: Kohleverhältnisses von 5:1 auf 6:1 - frühere Fälligkeit umfangreicher Investitionen (Schöpsverlegung, baggerseitige Verstärkung der Kapazität des Vorschnittes) und zusätzliche wirtschaftliche Belastungen

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurde vom Bergbauunternehmen ein „Programm für die bergbaulichen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen im Bereich Hammerstadt“ mit Datum September 1993 als Modifizierung der Variante 2.2. mit folgenden wesentlichen Inhalten erarbeitet:

- Einziehen der Abbaukante westlich von Hammerstadt und Minimierung des Sicherheitsstreifens um etwa 32 ha - damit Erhalt von Teichflächen in der Größenordnung von 53,4 ha und des Altlaufes der Raklitz, verbunden mit einem Kohleverlust von 3 Mio. t,
- Erweiterung des Abbaugebietes südwestlich der Teichgruppe Hammerstadt um die gleiche Fläche mit einem gewinnbaren Lagerstätteninhalt von 3 Mio. t Braunkohle,
- Möglichkeit der Schaffung von Ersatzteichen in einer Größe von 27 ha,
- Gestaltung eines temporären Feuchtgebietes westlich von Hammerstadt von ca. 22 ha,
- veränderte Lage des Restsees durch eine Verlagerung des Drehpunktes an die Nordmarkscheide des Tagebaus (damit verbunden ist eine Reduzierung der Staub- und Lärmbelastung im Bereich Hammerstadt).

Dem Braunkohlenplan wird nach Abwägung der einzelnen Grundsätze nach § 2 Abs. 1 ROG unter Einbeziehung des Ergebnisses der Erörterungsverhandlung am 24.09.1993 eine Präzisierung der modifizierten Variante 2.2 bei Inkaufnahme eines Lagerstättenverlustes von 3 Mio. t Braunkohle Rechnung getragen.

Die eventuelle Inanspruchnahme einer über die Abbaubegrenzung und Sicherheitslinie des vorliegenden Braunkohlenplanes hinausgehenden Fläche südwestlich von Hammerstadt mit einem gewinnbaren Lagerstättenanteil von 3 Mio. t Braunkohle ist Gegenstand einer Fortschreibung des Braunkohlenplanes im Jahr 1994.

1.5 Natur und Landschaft

1.5.1 Beschreibung von Natur und Landschaft vor Beginn des Tagebaues Reichwalde

Das Abbau- und Beeinflussungsgebiet des Tagebaus Reichwalde ist naturräumlich in die Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft im Südfeld und in die Muskauer Heide im Nord- und Nordostfeld gegliedert. Durch die Jahrhunderte währende Tätigkeit des Menschen entstanden in diesen Gebieten Kulturlandschaften. Als Ausgangspunkt für die Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft vor Beginn der bergbaulichen Tätigkeit wurde anhand von Topographischen Karten und Veröffentlichungen der Zeitraum 1937/1940 gewählt. Er widerspiegelt eine Landschaftsstruktur, die durch eine hohe Arten- und Standortvielfalt gekennzeichnet war.

Im Gebiet des Südfeldes wies die Landschafts- und Nutzungsstruktur um 1940 folgende Merkmale auf:

Die grundwassernahen Standorte im Bereich der Flußauen des Weißen und Schwarzen Schöpses, der Raklitz sowie der zahlreichen Fließe waren von Mooren, Feuchtwiesen und ausgebauten Teichsystemen für die Fischzucht durchsetzt. In unmittelbarer Ortsnähe befanden sich Ackerflächen.

Die Teichareale bei Reichwalde, Altliebel, Wunscha, Publik und Hammerstadt waren mit ihren Verlandungszonen Lebensraum für viele vom Aussterben bedrohte Arten. Die Feuchtwiesen auf den nährstoffarmen Sandböden hatten seltene Gräser- und Blütenpflanzenbestände. Die durch Bäume und Sträucher aufgelockerten Weiden und Felder boten in Verbindung mit der Ufervegetation der Fließe und Stillgewässer ideale Möglichkeiten zum genetischen Austausch von Tieren und Pflanzen. Die mannigfaltige Vernetzung der

einzelnen Landschaftselemente förderte die Entfaltung artenreicher und vielgestaltiger Biözönosen.

Die das Gebiet vielfältig auflockernden Waldflächen wurden bereits im vorigen Jahrhundert im Zuge der Aufforstungsarbeiten mit Kiefern bestockt. Die Flächenstruktur des Südfeldes gliederte sich vor ca. 40 Jahren wie folgt auf:

Wald	ca. 40 %
Acker	ca. 20 %
Gewässer	ca. 20 %
Feuchtwiesen	ca. 15 %
Moore und Torfstiche	ca. 5 %

Die Teilstücke Reichwalde-Nord und Reichwalde-Nordost befinden sich ausschließlich im Gebiet der Muskauer Heide. Dieses größte Binnendünengebiet Deutschlands und gleichzeitig eines der größten zusammenhängenden Kiefernwaldgebiete ist bei Geländehöhen von +135 bis +162 m HN morphologisch mit einem Kleinkuppenrelief stark strukturiert.

Je nach der Nähe zum Grundwasserstand und durch Staunässe bildeten sich Heideflächen oder Moore heraus. Die Kiefernforste wurden ebenfalls im vorigen Jahrhundert angepflanzt und waren von einem gleichmäßigen Wirtschaftswegenetz durchsetzt.

Die vorindustrielle Produktion in der Landwirtschaft war die Basis für die Entwicklung offener Zergstrauchheiden. Die Schafhaltung verhinderte in den Heiden den Birken- und Grasaufwuchs, so daß sich an hellen Standorten prächtige Ericagesellschaften herausbildeten.

Eine Flächenzerschneidung durch Fernstraßen im zentralen Bereich des Abaugebietes war noch nicht gegeben. Es befanden sich nur unterhaltene Fahrwege in dem Gebiet. Die Reichsbahntrasse Weißwasser--Görlitz und die Fernstraße 115 führt im östlichen Teil durch die zusammenhängende Waldfläche.

1.5.2 Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft im Abaugebiet und im Einwirkungsbereich der Grundwasserabsenkung

Landschaftsbild sowie Flora und Fauna

Das ehemals geschlossene Waldgebiet der Muskauer Heide im nördlichen Teil der Lagerstätte ist durch jahrzehntelange militärische Nutzung aufgerissen worden. Es entstanden große Freiflächen. Charakteristische Elemente sind Calluna-Heiden, Binnendünen, Kiefernforste, Trockenrasen sowie Reste der naturnahen Kiefernwälder oder Kiefern-Fichtenwälder.

Im unberührten Zustand zeigt die Calluna-Heide einen lockeren Bestand an Birken- und Kiefernverjüngung. In der Bodenflora überwiegt das Heidekraut. Die Vielfalt der Landschaft zeigt eine interessante Fauna. Neben einem breiten Spektrum geschützter sowie vom Aussterben bedrohter Tierarten ist hier vor allem die größte intakte Flachlandpopulation des Birkhuhns in Deutschland erwähnenswert.

Die südlichste Kette des Binnendünengebietes, etwa im Bereich nördlich des verlegten Weißen Schöpses, bildet eine deutliche Grenze zur südlich anschließenden Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft.

Das Gebiet der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft ist vom Ursprung her durch größere Anteile von Talsanden mit geringen Grundwasserflurabständen charakterisiert. Typische Formenelemente der flachwellig-ebenen Heide- und Teichlandschaft sind breite Talniederungen und nur wenig höher liegende Sandflächen. Charakteristisch für die Landschaft ist die Auflockerung der Waldgebiete durch eingestreute Ackersiedlungen und Teichflächen.

Die Vegetation im Verlandungsbereich der Teichgebiete setzt sich hauptsächlich aus weitverbreiteten Sumpf- und Wasserpflanzen zusammen. Das offene Wasser der Teiche umsäumen Schilfgürtel. In den Uferzonen der Teichgruppen sind u. a. Schwarzerle, Stieleiche, Eberesche, Birke und Robinie die vorherrschenden Gehölzarten. Lokal liegen zwischen den Teichen versumpfte Feucht- und Naßwiesen.

Bei den dominierenden Kiefernforsten sind die grundwasserbeeinflußten Standorte dem Kiefern-Fichtenwald, auf trockenen Standorten dem Zwergstrauch-Kiefernwald ähnlich. Beachtenswert sind Inselvorkommen ehemals großer Fichtenwaldgebiete in der Umgebung der Raklitzta westlich von Rietschen.

Bemerkenswert ist der Artenreichtum der Auenvegetation im Verlauf von Schöps und Raklitzta. Neben verschiedenen Weidenarten sind die unverbauten Flußläufe und Altwasserarme überwiegend mit Stieleiche, Eberesche, Gemeiner Esche, Faulbaum, Birke, Schwarzem Holunder, Später Traubenkirsche, Zitterpappel und Kiefer bestockt. In der artenreichen Krautschicht treten vereinzelt Heidenelke, Echter Baldrian und Sumpfschafgarbe auf.

Die Fauna ist insbesondere im Bereich der Teichgebiete durch ein reiches Artenspektrum der Vogelarten charakterisiert. Wesentlichen Anteil haben hierbei die Sumpf- und Wasservögel. Die Teichgebiete sind ein bevorzugtes Nahrungsreservat und Raststätte für Fischadler und die Reiher der Kolonie Reichwalde. Eine Vielzahl von Vogelarten nutzt das Territorium als Brutplatz bzw. als Sammel- und Nahrungsgebiet während des Vogelzuges.

Grundwasserflurabstände

Die Grundwasserflurabstände lassen sich im Beeinflussungsgebiet in vier Bereiche aufgliedern:

- flurfern (größer 5 m) im Verbreitungsgebiet der Binnendünen und der glazialen Hochflächen mit natürlichen, schon im vorbergbaulichen Zustand flurfernen Grundwasserständen und durch Entwässerung verursachten flurfernen Standorten
- flurnah im Tal der Lausitzer Neiße
- flurnah in großflächigen Niederungsgebieten, die durch Flußbereiche des Weißen und Schwarzen Schöpses sowie ihrer Nebenarme geprägt wurden
- flurnahe, niederschlagsabhängige Bereiche auf den glazialen Hochflächen und der Petershainer Endmoräne

Die Grundwasserflurabstände unterliegen seit dem Beginn der bergbaulichen Tätigkeit einer Beeinflussung. Jedoch vermindern oberflächennah anstehende, wasserstauende Schichten eine solche flächenhafte Absenkung, wie dies im Hauptgrundwasserleiter der Fall ist. Eine zusätzlich stauende Wirkung üben die Deformationen der tertiären Schichten und pleistozänen bindigen Ablagerungen am südlichen Feldesrand aus. Auf der südlich des Tagebaues anstehenden Endmoräne sind weitflächig verbreitete flurnahe Grundwasserabstände anzutreffen. Sie stehen mit der großräumigen, vom Bergbau beeinflußten Grundwasserströmung nicht in Zusammenhang. Die Wasserversorgung dieser Gebiete ist ausschließlich vom Niederschlag abhängig.

Schutzgebiete und Biotope

Eine vorläufige Übersicht der vorkommenden Schutzgebiete und Biotope ist in den vom Bergbautreibenden vorgelegten ökologischen Untersuchungen enthalten.

Das infolge einer geringen Wirtschaftstätigkeit örtlich vorhandene naturnahe Mosaik aus Feucht- und Naßwiesen, Moorflächen, Teichen, Heiden und Binnendünen führte in der Region zu verstärkter Ausweisung bzw. Beantragung von Schutzgebieten und Flächennaturdenkmälern. Im Abbaubereich des Tagebaues befinden sich keine festgesetzten Naturschutzgebiete. Das einstweilig gesicherte Naturschutzgebiet „Muskauer Heide“ liegt im Bereich der Grundwasserbeeinflussung. Festgesetzte Landschaftsschutzgebiete liegen ebenfalls nicht

im Abbaubereich. Im Beeinflussungsbereich der Wasserabsenkung befindet sich das Boxberg-Reichwalder Wald- und Wiesengebiet. Für dieses Gebiet ist durch die untere Naturschutzbehörde eine Flächenerweiterung vorgesehen, die sich beginnend östlich von Reichwalde über Neuliebel, Hammerstadt und Daubitz bis in das Teichgebiet Niederspree erstreckt. Damit liegen Teilbereiche dieser Erweiterung im geplanten Abbaubereich sowie im Gebiet der Grundwasserbeeinflussung. Durch die ebenfalls beantragte Schutzgebietserweiterung des Landschaftsschutzgebietes Neißeaua liegen diese Teile im Grundwasserbeeinflussungsgebiet.

Das den Ort Hammerstadt umgebende Teichgebiet stellt einen wichtigen Teil des Planungsgebietes „Naturschutzgroßprojekt Niederspree“ dar. Damit ist es eingebunden in das Förderprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit für „Naturschutzgroßprojekte im Rahmen der Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“. Die Bezeichnung „gesamtstaatlich repräsentativ“ bedeutet, daß es sich um großräumige Natur- bzw. Kulturlandschaften handelt, die für den Naturschutz und die Landschaftspflege, insbesondere Biotope und Arten- schutz einen herausragenden Wert besitzen. Die hohe ökologische Wertigkeit der Teichgruppe Hammerstadt ergibt sich nicht nur aus dem Vorkommen von ca. 40 bis 50 Tier- und Pflanzenarten, die in den Roten Listen des Freistaates Sachsen stehen, sondern vor allem durch die enge Verflechtung von Biotoptypen innerhalb der Teichgruppe, die Verknüpfung mit den anderen Teichgruppen im Projektgebiet und mit dem Naturraum Muskauer Heide. Unmittelbar südwestlich des Teichgebietes Hammerstadt schließt sich das Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ an. Mit der unmittelbaren Nähe zur Muskauer Heide besteht eine enge Verzahnung unterschiedlicher Naturräume, die überregionale Bedeutung besitzt. Diese räumliche Nähe und die damit verbundene Gewährleistung von Austauschbewegungen bedingt eine hohe Artenvielfalt von Flora und Fauna.

Von den nach § 20 c Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie § 26 SächsNatSchG ökologisch bedeutsamen Biotopen, die durch die Biotopkartierung des Freistaates Sachsen bisher erfaßt wurden, liegen folgende im Abbaubereich:

- Feuchtgebiet Altliebel
- Buchenwäldchen nördlich Viereichen
- Teile der Teichgruppe Hammerstadt
- Gehölzbiotop „Stachelbeergarten“
- Binnendünengebiet und Zwerstrauchheide

Außerhalb des Abbaubereiches sind von der Grundwasserabsenkung folgende Biotope bzw. Flächennaturdenkmale betroffen:

- Teile der Teichgruppe Hammerstadt
- Flußverlauf Vereinigter Schöps (geringe Beeinflussung)
- Reiherkolonie bei Reichwalde (Flächennaturdenkmal)
- naturnaher Uferverlauf des Schwarzen Schöps südlich Reichwalde
- Oberteich Reichwalde (geringe Beeinflussung)
- Koboldteich (geringe Beeinflussung)
- Tongrube Reichwalde (geringe Beeinflussung)
- Schwarze Löcher Rietschen (Flächennaturdenkmal)
- Erlenbruchwald Rietschen
- Torfstich Rietschen
- Tümpel nordwestlich Rietschen
- Oberteich Rietschen
- Teichgruppe Rietschen
- Fichtenwald Rietschen
- naturnaher Verlauf der Raklitzza bis Einmündung bei Hammerstadt.

Beschreibung der Auswirkungen des Abbaues auf Natur und Landschaft

Nach Auswertung vorhandener Unterlagen sowie durchgeführten Abstimmungen mit Naturschutzbehörden und Kommunen gibt es folgende Auswirkungen des Tagebaus auf den Natur- und Wasserhaushalt:

- Im direkten Abaugebiet einschließlich der Tagebaurandbebauung und auf den Flächen der Betriebsanlagen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt ca. 40 % von der im Feld Reichwalde-Süd liegenden vielfältig strukturierten Heide- und Teichlandschaft verloren gegangen. Das betrifft insbesondere große Areale der Schöpsauen zwischen Schadendorf und Reichwalde sowie Wunscha und Publik. Des weiteren sind die Teichgruppen nördlich Reichwalde und zwischen Wunscha und Publik bereits überbaggert worden. Das Tagebauvorfeld ist bis zu den Ortslagen Mocholz und Viereichen von freigeschlagenen Trassen für Entwässerungsriegel durchzogen. Der östliche Bereich ist an der Oberfläche noch nicht vom Bergbau beeinflußt.
- Im Gebiet der Muskauer Heide ist das Grundwasser im Hauptgrundwasserleiter infolge der Entwässerungsmaßnahmen für die Tagebaue Nochten und Reichwalde um 20 - 70 m abgesenkt.
- Im vom Tagebau Reichwalde in Anspruch zu nehmenden bzw. beeinflußten Landschaftsteil befinden sich eine Reihe von im Freistaat Sachsen vom Aussterben bedrohter bzw. stark gefährdeter sowie bedrohter Pflanzenarten. Gleiches gilt für eine Reihe bundesweit vom Aussterben bedrohter faunistischer Arten.
- Weitere ungünstige Auswirkungen hat die Art der Verlegung des Weißen und des Schwarzen Schöps. Als rein technische Bauwerke fügen sie sich weder in die Landschaft ein, noch bieten sie potentiellen Biozönosen Lebensraum. Die monotone Linienführung und der einheitliche Querschnitt führen zu gleichförmigem Fließverhalten, das dem in Fließgewässern möglichen Artenreichtum entgegenwirkt.
- Der 3. Bauabschnitt zur Verlegung des Weißen Schöps wurde auf ca. 2,4 km Länge unvollendet eingestellt und beeinflußt durch das Flußprofil und die damit gestörte Vernetzung der Biotope den natürlichen Lebensraum, insbesondere in bezug auf den genetischen Austausch zur unbeeinflußten Landschaft.
- Eine durch den Bergbau bedingte Beeinflussung der Moore zwischen Nappatsch und dem Weißen Lug kann aufgrund der in diesem Bereich bestehenden geologischen Verhältnisse ausgeschlossen werden.
- Die Teiche im Beeinflussungsgebiet des Tagebaus Reichwalde lagen ursprünglich in der Niederung des Weißen Schöps, der aber durch mehrmalige Verlegung später südlich dieser Niederung verlaufen wird.

Gegenwärtig wird von der bestehenden Teichgruppe Hammerstadt nur der Gelbe Teich durch die Tagebauentwässerung beeinflußt. Die Wirkungen der Entwässerung können jedoch als minimal eingeschätzt werden, da der Bereich des Gelben Teiches von jeher einen tieferen Grundwasserstand aufwies. Die bisher aufgetretenen Sickerwasserverluste wurden nicht gemessen, liegen aber nach den Berechnungen zwischen 10 und 30 l/s für den Gelben Teich und 170 l/s für die gesamte Teichgruppe. Dabei sind die Sickerwasserverluste in den einzelnen Teichen, je nach dem Kolmationsgrad, unterschiedlich. Außerdem vergrößert sich dann die Sickerwassermenge, wenn die Grundwasseroberfläche unter der Teichsohle liegt, so daß eine freie Versickerung eintreten kann. Mit der weiteren Annäherung der Tagebauentwässerung an die Fischteiche wird daher die Versickerung zunehmen. Einen Höchstwert wird diese 1997 mit 350 bis 400 l/s erreichen. In der Berechnungsmenge ist noch nicht berücksichtigt, daß als Folge der zunehmenden Versickerung durch die im Wasser vorhandenen Schwebstoffe auch die Kolmationsschicht zunimmt, die der Versickerung entgegenwirkt. Stellt man der o.g. Sickerwassermenge den mittleren Niedrigwasserabfluß (MNQ) der

Raklitz von 460 l/s gegenüber, so ist auch der Verdunstungsverlust (ca. 5 mm/d) mit abgesichert. Nach 1997 reduziert sich die bewirtschaftete Teichfläche und damit der Sickerwasser-verlust auf 250 bis 285 l/s, obwohl gleichzeitig die freie Versickerung aus den Teichen zunimmt. Es kann daher davon ausgegangen werden, daß auch ohne Zusatzmaßnahmen die Teichgruppe in der nach 1998 bestehenden Form mit Wasser versorgt werden kann. Außerdem kann gegebenenfalls durch die nördlich von Hammerstadt zu errichtende Grubenwasserreinigungsanlage zusätzlich noch 1000 l/s gereinigtes Wasser als Reserve zur Verfügung gestellt werden.

Am Südrand des Tagebaus kommen kompakte Geschiebemergelablagerungen vor. Hier liegen die Sickerwassermengen in Bereichen, die ebenfalls über Vorfluter und Grubenwasser ausgeglichen werden können, zumal das oberirdische Einzugsgebiet und die von Süden kommenden Vorfluter vom Tagebau kaum beeinflußt werden. Dies betrifft insbesondere den Ober- und Koboldteich. Die Teiche östlich von Daubitz werden ebenfalls nur unbedeutend beeinflußt.

2 Ziele des Braunkohlenplanes und deren Begründungen

2.1 Bergbau

Ziel 1

- Sicherheitslinie

Die bergbauliche Tätigkeit innerhalb der in Karte 1 dargestellten Sicherheitslinie, die durch Koordinaten bestimmt ist, ist so zu planen und durchzuführen, daß durch den Abbau bzw. die Verkippung bedingte Gefährdungen auf der Geländeoberfläche außerhalb der Sicherheitslinie - soweit vorhersehbar - ausgeschlossen sind. Die Sicherheitslinie ist in alle räumlich und sachlich betroffenen nachfolgenden Pläne zu übernehmen.

Die Bergbautätigkeit einschließlich der damit verbundenen vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Maßnahmen sowie die genaue Festlegung der Abbaugrenze sind so zu gestalten, daß Beeinträchtigungen von bestehenden Nutzungen und Funktionen außerhalb der Sicherheitslinie möglichst vermieden werden; soweit erkennbare Beeinträchtigungen unvermeidlich sind, ist rechtzeitig vor ihrem Eintreten für entsprechenden Ausgleich oder Ersatz zu sorgen.

Begründung:

Der Bereich zwischen der Sicherheitslinie und der Abbaugrenze wird als Sicherheitszone bezeichnet. Der Abstand der Sicherheitslinie von der Abbau- bzw. Verkippungskante beträgt im allgemeinen 150 m. Die Festlegung der genauen Lage der Abbaukante innerhalb der Sicherheitslinie erfolgt nach Vorlage von Standsicherheitsuntersuchungen in weiteren Betriebsplanverfahren (Hauptbetriebspoläne).

Die Bedeutung der Sicherheitszone besteht einerseits in der Gefahrenabwehr, andererseits hat sie als Pufferzone die Aufgabe, eventuell unter Zuhilfenahme technischer Maßnahmen die Bergbautätigkeit mit den außerhalb angrenzenden Nutzungen verträglich zu gestalten. Weiterhin kann die Sicherheitszone unbeschadet weitergehender, außerhalb der Sicherheitslinie wirksam werdender landschaftspflegerischer Erfordernisse für die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden, die vom Bergbau unmittelbar ausgelöst werden.

Als Maßnahme hierfür kommen z. B. Anpflanzungen oder Errichtung von Erdwällen und deren Bepflanzung in Betracht. In welchem Maße und in welcher Form die Sicherheitszone für solche Maßnahmen heranzuziehen ist und welche Breite die Sicherheitszone insbesondere im Nahbereich von Wohngebieten und Verkehrstrassen haben muß, wird in den nachfolgenden Betriebsplanverfahren konkret festgelegt.

Die derzeitige zeichnerische Darstellung im Braunkohlenplan ist im wesentlichen durch bergsicherheitliche und technologische Erfordernisse begründet.

Die Koordinaten der Sicherheitslinie sind aus der Tabelle auf Seite 25 sowie der Abbildung 3 auf Seite 26 ersichtlich.

**Koordinaten der Sicherheitslinie Braukohlenplan
Tagebau Reichwalde**

Koordinatensystem: Gauß-Krüger

Lfd.-Nr.	Rechtswert X	Hochwert Y
1	54 75 932	56 97 276
2	54 76 141	56 97 988
3	54 76 411	56 98 029
4	54 76 840	56 98 878
5	54 76 952	56 99 077
6	54 77 353	56 99 677
7	54 77 931	57 00 348
8	54 78 745	57 01 257
9	54 78 938	57 01 414
10	54 79 789	57 01 846
11	54 80 275	57 02 145
12	54 80 921	57 02 519
13	54 81 666	57 02 916
14	54 82 261	57 03 221
15	54 83 962	57 01 608
16	54 85 210	56 98 760
17	54 82 732	56 97 512
18	54 82 546	56 57 087
19	54 82 336	56 96 738
20	54 82 208	56 96 569
21	54 82 122	56 96 266
22	54 82 332	56 95 727
23	54 81 972	56 95 135
24	54 81 621	56 94 760
25	54 81 229	56 94 452
26	54 80 898	56 94 436
27	54 79 946	56 94 396
28	54 79 870	56 94 364
29	54 79 183	56 94 330
30	54 78 458	56 94 298
31	54 77 875	56 94 351
32	54 77 466	56 94 432
33	54 76 613	56 94 754

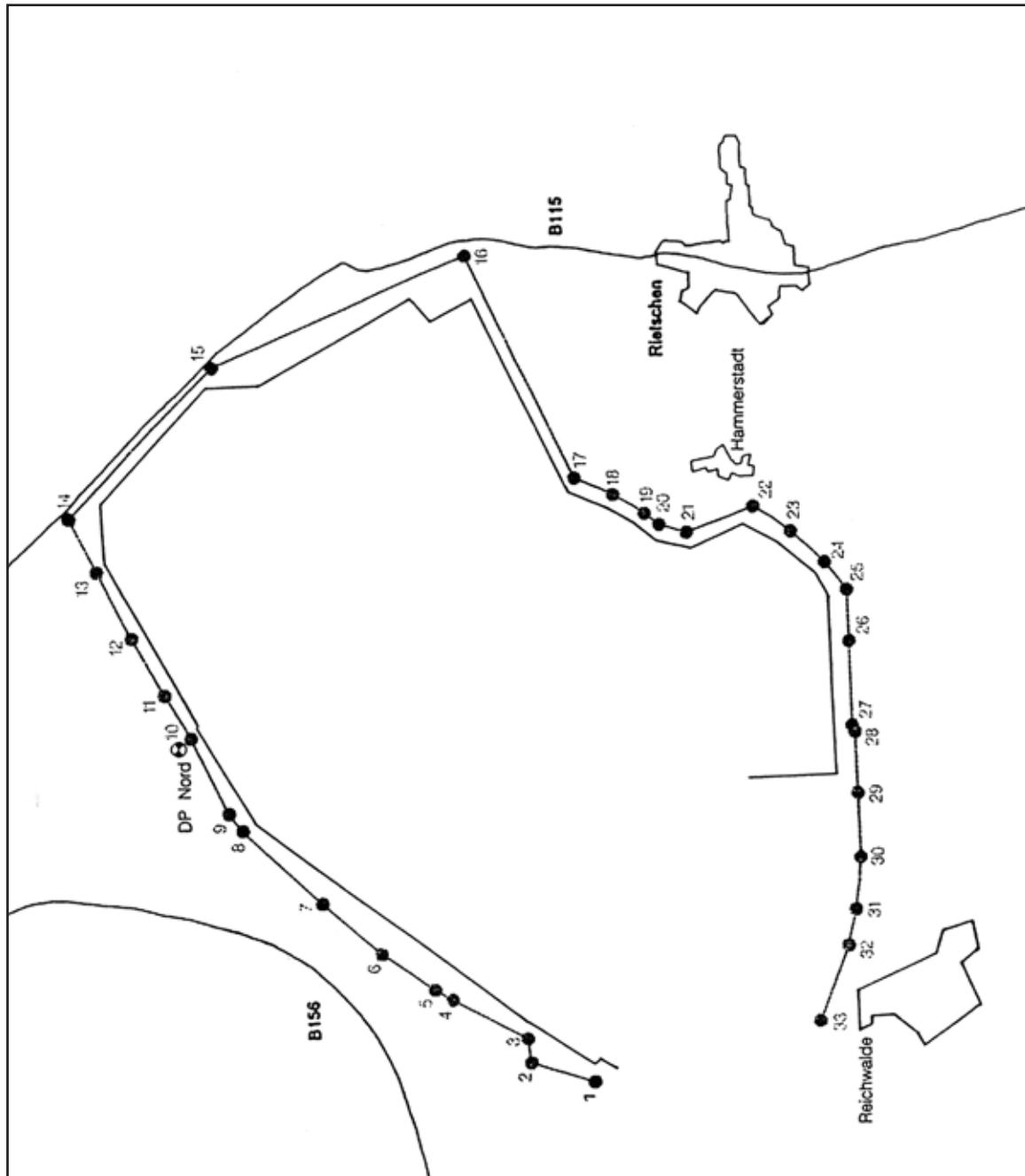


Abb. 3: Koordinaten der Sicherheitslinie Braunkohlenplan Tagebau Reichwalde

Ziel 2

- Abbaubereich

Im Abbaubereich, dessen allgemeine Größenordnung und annähernde räumliche Lage durch die in Karte 1 zeichnerisch dargestellte Abbaugrenze bestimmt ist, hat die Gewinnung von Braunkohle grundsätzlich Vorrang vor anderen Nutzungs- und Funktionsansprüchen. Innerhalb des Abbaubereiches sind die für den Betrieb notwendigen Flächen nur im jeweils unerlässlichen Umfang in Anspruch zu nehmen, d. h. die Fläche zwischen Abgrabung und wieder nutzbar gemachter Kippenfläche ist so gering wie möglich zu halten. Es ist anzustreben, daß für die im Abbaubereich vorübergehend und dauerhaft entfallenden Nutzungen und Funktionen den Zielen dieses Braunkohlenplanes entsprechende räumliche und funktionale Ausgleichs- und Ersatzlösungen gefunden werden.

Begründung:

Der Abbaubereich ist in Karte 1 dargestellt, er wird wie folgt begrenzt:

- im südlichen Teil durch die Grenze der Förderbrückenwürdigkeit der Lagerstätte, d. h. aufgrund der bestehenden geologischen Bedingungen ist kein Förderbrückenbetrieb möglich,
- im südöstlichen Teil durch den Verlauf der Raklitzza und im nordöstlichen Teil durch die B 115,
- im nördlichen und nordwestlichen Teil durch das Ausgehende des Flözes,
- im südwestlichen Teil durch das bereits ausgekohlte Tagebaufeld bis zur Ortschaft Schadendorf.

Der Abbau ist in den Baufeldern Reichwalde-Süd, Reichwalde-Nord (einschließlich Zusatzfeld Nordwest) sowie Reichwalde-Nordost beabsichtigt. Die Darstellung der Abbauentwicklung in einzelnen Zeitetappen ist aus Karte 2 ersichtlich.

Unter der Annahme einer Kohleförderung von ca. 10 Mio. t/Jahr nach Angaben der LAUBAG wird bei der vorgesehenen Tagebauweiterführung im Jahre 1995 mit dem Schwenkbetrieb im Südfeld begonnen.

Der Abbau des Südfeldes ist 2004 beendet, und es erfolgt der Übergang des Tagebaues in das Baufeld Reichwalde-Nord.

Die weitere Abbauentwicklung des Tagebaues im Nordfeld und im Nordostfeld ist wie folgt vorgesehen:

Nach der Auskohlung des Südfeldes erfolgt mit nach Westen verlängerter Strosse auf ca. 5000 m der Abbau des Nordfeldes. Dabei wird an der Ostmarkscheide, parallel zur Bahnstrecke Görlitz -- Cottbus -- Berlin ein Randschlauch offen gehalten, der als Ausgangsstellung für den Abbau des Nordostfeldes dient. Dieser Feldesteil wird im Schwenkbetrieb entgegen dem Uhrzeigersinn um den Drehpunkt Nord abgebaut. Der Tagebau erreicht etwa im Jahre 2032 seine Endstellung.

Mit dieser Tagebauentwicklung wird eine umfassende Gewinnung der im Nord- und Nordostfeld verbleibenden Kohlevorräte ermöglicht.

Über die Inanspruchnahme einer über die Abbaubegrenzung und Sicherheitslinie des vorliegenden Braunkohlenplanes hinausgehenden Fläche südwestlich von Hammerstadt ist im Rahmen einer Fortschreibung des Braunkohlenplanes im Jahr 1994 zu entscheiden.

Ziel 3

- Massendisposition

Die zur Kohlefreilegung zu bewegenden Abraummassen sind innerhalb der Abbaugrenzen zu verkippen. Damit sind die Voraussetzungen für eine attraktive und zeitgemäß gestaltete Bergbaufolgelandschaft zu schaffen. Notwendige geotechnische Vorgaben zur Gewährleistung einer späteren gefahrlosen Nutzung der Rückgabeflächen auf dem Kippengelände in Form von Standsicherheitsuntersuchungen sind vom Bergbauunternehmen einzuhalten.

Begründung:

In der ursprünglichen Planung des Tagebaus Reichwalde war im Südfeld aufgrund geringer Deckgebirgsmächtigkeiten nur der Einsatz einer 60 m-Abraumförderbrücke vorgesehen, dementsprechend wurde der Tagebau ausgerüstet und betrieben. Die entstehende Brückenkippe sollte zu einem späteren Zeitpunkt mit Abraummassen des seinerzeit geplanten Tagebaues Neuliebel überzogen werden. Durch eine geänderte Unternehmensplanung - ohne Tagebau Neuliebel - war somit das Wiedernutzbarmachungskonzept zu ändern. Wesentlicher Bestandteil dieser Änderung ist das Betreiben eines Vorschrittes ab Januar 1993. Mit den dabei gewonnenen pleistozänen rekultivierungsfreundlichen Massen werden die Flächen der Abraumförderbrückenkippe überzogen. Die dabei entstehende Kippenoberfläche muß zur Gewährleistung der geotechnischen Sicherheit, d. h. in diesem Fall zur Vermeidung grundbruchähnlicher Erscheinungen des gekippten Materials, eine Mindesttrockenüberdeckung aufweisen, die je nach konkreter geotechnischer Situation bis zu 5 m über dem künftigen Grundwasserspiegel betragen kann, wobei Setzungen und Sackungen berücksichtigt sind. Diese Forderung führt dazu, daß im Südfeld eine Überhöhung des gekippten Geländes gegenüber den früheren grundwassernahen Niederungsgebieten eintritt. Der Massenbedarf für diese Überhöhung mit den zur Außenhalde gefahrenen Aufschlußmassen und der gewinnbaren Kohle führt im Südfeld zu einem Massendefizit. Das dabei entstehende negative Verhältnis zwischen Flächeninanspruchnahme und -rückgabe kann erst mit den im Nordfeld anstehenden größeren Abtragsmächtigkeiten verbessert werden. Dabei ist vorgesehen, daß die Morphologie der sich im Nordfeld befindlichen Strich- und Parabeldünen im Verkippungsprozeß wieder annähernd nachgestaltet wird. Diese Arbeiten erfolgen im Zuge der Vorschrittverkippung.

Um die Fläche des künftigen Restloches möglichst klein zu halten, ist bei der höhenmäßigen Reliefbildung mit den verfügbaren Massen sparsam umzugehen. Nach dem Abschluß der Kohleförderung werden die Arbeiten zur Gestaltung des Restraumes mit der Abflachung und Sicherung der Endböschungen sowie abschließender Rekultivierung durchgeführt.

Das nach Abschluß des Tagebaubetriebes entstehende Restloch hat, wie in der Karte 4 dargestellt, eine Fläche in der Größenordnung von 1 490 ha. Die sich einstellende Endstauhöhe im Restsee wird +130 m HN, das Restseevolumen ca. 310 Mio. m³ betragen.

Ziel 4

- Regulierung von Bergschäden

Die im Zusammenhang mit der bergbaulichen Grundwasserabsenkung bzw. mit dem Grundwasserwiederanstieg nach Beendigung der bergbaulichen Sümpfung entstehenden Bergschäden sind vom Verursacher zu regulieren.

Begründung:

Bedingt durch die bestehenden geologischen Verhältnisse im Auswirkungsbereich des Tagebaues sind Schäden an Bauwerken durch Bodensenkung infolge Grundwasserentzuges möglich. Die Schäden sind vom davon Betroffenen beim Verursacher anzumelden. Sie werden nach den §§ 110 - 121 BBergG bewertet und bei Anerkennung vom Verursacher beseitigt oder entschädigt.

Ziel 5

- Begleitrohstoffe

Die Gewinnung von Begleitrohstoffen im Abbaubereich soll dem Grundsatz der Nutzbarmachung dieser Bodenschätze dienen, bevor sie durch den Tagebaubetrieb auf Dauer verloren sind. Abgrabungen im Vorfeld sollen zeitlich und räumlich so gestaltet werden, daß die Gewinnung der Braunkohle nicht beeinträchtigt wird.

Begründung:

Dieser Zielsetzung kann durch die gesonderte Verkippung von Bodenschätzen im Rahmen des laufenden Tagebaues Rechnung getragen werden. Die Gewinnung von Begleitrohstoffen im Tagebau bzw. dessen Vorfeld kann zeitgleiche Abgrabungen im Umfeld des Tagebaues erübrigen. Dabei sind die im Bundesberggesetz § 42 - Mitgewinnung von Bodenschätzen bei der Gewinnung bergfreier Bodenschätze - bestehenden Aussagen zu beachten.

Der § 42 Bundesberggesetz - Mitgewinnung von Bodenschätzen bei der Gewinnung bergfreier Bodenschätze - hat folgenden Wortlaut:

„(1) Bei der Gewinnung bergfreier Bodenschätze hat der Gewinnungsberechtigte das Recht, innerhalb des Feldes seiner Gewinnungsberechtigung andere Bodenschätze mitzugewinnen, soweit sie nach der Entscheidung der zuständigen Behörde bei planmäßiger Durchführung der Gewinnung aus bergtechnischen oder sicherheitstechnischen Gründen nur gemeinschaftlich gewonnen werden können. Andere an diesen Bodenschätzen Berechtigte hat der Gewinnungsberechtigte von der Entscheidung nach Satz 1 unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

(2) Der Gewinnungsberechtigte hat die Herausgabe

1. mitgewonnener bergfreier Bodenschätze, für die Aneignungsrechte Dritter bestehen, und
2. mitgewonnener nicht bergfreier Bodenschätze

dem jeweils anderen Berechtigten gegen Erstattung der für die Gewinnung und eine erforderliche Aufbereitung gemachten Aufwendungen und einer für die Gewinnung zu zahlenden Förderabgabe anzubieten und diese Bodenschätze auf Verlangen herauszugeben. Der andere Berechtigte kann die Herausgabe nur innerhalb von zwei Monaten nach Kenntnisnahme nach Absatz 1 Satz 2 verlangen. Die bis zu dem Zeitpunkt des Verlangens mitgewonnenen Bodenschätze unterliegen nicht der Herausgabepflicht.

Das gleiche gilt, wenn

1. die Trennung der mitgewonnenen Bodenschätzen von den übrigen Bodenschätzen nicht möglich oder wegen der damit verbundenen Aufwendungen nicht zumutbar ist oder
2. die mitgewonnenen Bodenschätzen zur Sicherung des eigenen Betriebes des Gewinnungsberechtigten oder in diesem Betrieb zur Sicherung der Oberfläche verwendet werden.

Können herauszugebende Bodenschätzte nicht voneinander getrennt werden oder ist eine Trennung wegen der damit verbundenen Aufwendungen nicht zumutbar und stehen sie mehreren anderen Berechtigten zu, so hat der Gewinnungsberechtigte jedem dieser Berechtigten einen seiner Berechtigung entsprechenden Anteil herauszugeben.

(3) Ist dem jeweils anderen Berechtigten die Übernahme herauszugebender Bodenschätzte nicht zumutbar, so kann er für diese Bodenschätzte von dem Gewinnungsberechtigten einen angemessenen Ausgleich in Geld verlangen, soweit der Gewinnungsberechtigte die Bodenschätzte verwerten kann. Die Aufwendungen für die Gewinnung und eine erforderliche Aufbereitung sowie eine für die Gewinnung zu zahlende Förderabgabe sind anzurechnen.

(4) Auf Antrag des Gewinnungsberechtigten oder eines anderen Berechtigten entscheidet die zuständige Behörde über die Unmöglichkeit oder Unzumutbarkeit der Trennung der Bodenschätzte und die Größe der Anteile.“

Im Abaugebiet des Tagebaus Reichwalde stehen Begleitrohstoffe mit unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten an.

Findlinge

Im Gewinnungsprozeß anfallende große Steine (sog. „Findlinge“) werden ausgehalten und sind für die Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft oder zur Vermarktung, u.a. als Dekorstein, vorgesehen. Als Findlinge bezeichnet man eiszeitliche Geschiebe, die eine bestimmte Mindestgröße überschreiten.

Kiessande

Im mittleren Teil des Kohlefeldes stehen in einer E-W streichenden Zone größere Mengen von Feinkies, grobsandig, an. Die Kiessande enthalten organische Beimengungen, sie entsprechen der Qualität „sonstiger Kiessand ungesiebt“; nicht verunreinigte Bereiche von Kies sind zwar vorhanden, aber nicht selektiv gewinnbar. Eine Verwendung für Betonrohstoffe ist nach entsprechender Aufbereitung (Waschprozesse) möglich. Wegen ihrer geringen Qualität und der Lage in den Förderbrückenschnitten ist eine großtechnische selektive Gewinnung nicht vorgesehen. Für den Eigenbedarf, als Bettungskies werden im laufenden Betrieb mit Hilfsgeräten Massen entnommen.

Dünensande

Im Nordteil der Braunkohlenlagerstätte Reichwalde stehen weitverbreitet spätweichselkaltzeitlich bis holozäne Dünensande an. Die Dünensande sind relativ frei von organischen Beimengungen und entsprechen hinsichtlich der Korngröße den Anforderungen an Zuschlagstoffe für die Kalksandsteinproduktion nach DIN 106. Eine selektive Gewinnung ist prinzipiell möglich. Sie wurde wegen des späten Abbauzeitraumes bisher nicht näher untersucht. Dünensande sind für die Rekultivierung der Bergbaufolgelandschaft einzusetzen.

Torf

Im südlichen Feldesteil Reichwalde-Süd sind Torfe auf mehreren Flächen nachgewiesen worden. Die vorhandenen Mengen belaufen sich auf ca. 400 000 m³. Die Mächtigkeit erreicht maximal 4 m. Der überwiegende Teil eignet sich als Grundrohstoff zur Kompostierung. Im Zuge der Feldesentwicklung ist vorgesehen, den Torf gesondert zu gewinnen und als Bodenhilfsstoff für die Rekultivierung der Bergbaufolgelandschaft sowie für Zwecke des Naturschutzes zu gewinnen.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der in Pkt. 2.1 genannten Ziele ist insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren vorzunehmen.

2.2 Wasser

Ziel 6

- Einwirkungsbereich der Grundwasserabsenkung

Die Auswirkungen der für den Tagebaubetrieb notwendigen Grundwasserabsenkung auf die Umwelt sollen maximal bis zu den in der Karte 3 dargestellten Grenzen des Einwirkungsbereiches reichen.

Begründung:

Das Tagebaufeld Reichwalde liegt überwiegend im Einzugsgebiet der Spree. Im E wird das Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße berührt. Der Tagebau ist der am weitesten östlich gelegene Abbauraum innerhalb des Lausitzer Reviers. Zusammen mit den jahrzehntelang betriebenen Tagebauen Bärwalde, Lohsa und Nocken verursacht der Tagebau Reichwalde einen geschlossenen Absenkungstrichter, der bis weit nach E in die Nähe der Lausitzer Neiße reicht.

Das Grundwassergefälle ist von SE nach NW, von den Hochflächen im Süden zum Breslau-Magdeburger Urstromtal gerichtet. Im Urstromtal selbst haben sich eine E-W-Strömung im Einzugsgebiet der Spree und eine SE-NE-Strömung im Bereich der Lausitzer Neiße eingestellt. Durch den Einfluß der Tagebauentwässerung wird lokal die Fließrichtung zum Tagebau abgelenkt, das generelle Fließgeschehen wird jedoch nicht verändert. Die Reichweiten haben sich entsprechend der Gebirgsdurchlässigkeiten entwickelt:

- im NE und E erfolgt eine weiträumige Beeinflussung.
- Im SW, S und SE bildet sich nur eine verhältnismäßig geringe Entwässerungsreichweite aus.

In der Karte 3 ist die Entwicklung der Grundwasserbeeinflussung für die Jahre 1991, 1999, 2004, 2008, 2012, 2017, 2026 und 2030 aufgezeigt. Der Absenkungstrichter umfaßt in seiner maximalen Ausdehnung gemeinsam mit dem Tagebau Nocken eine Gesamtfläche von ca. 480 km².

Die Grenze des Einwirkungsbereiches im Norden endet am Muskauer Faltenbogen. Im Osten wird sich diese Grenze von 1991 bis zum Jahre 2030 um 6 km in Richtung Lausitzer Neiße verschieben - etwa im Bereich Skerbersdorf, Pechern sowie westlich Klein-Priebus - ohne aber die Lausitzer Neiße zu erreichen. Der südliche Bereich des Tagebaus Reichwalde weist aufgrund der geohydrologischen Verhältnisse nur geringe Reichweiten der Grundwasserabsenkung von 0,5 - 1,5 km auf (Ortschaften Reichwalde südlich Nappatsch und Neuliebel südlich von Riet-schen). Im östlichen Bereich der Grundwasserbeeinflussung kommt es zu Überlagerungen der Reichweiten aus den Tagebauen Nocken und Reichwalde. Bis zum Jahre 2005 hat der Tagebau Nocken den größeren Einfluß, da die Beeinflussung dieser Gebiete durch den Tagebau Reichwalde erst mit dem Übergang in das Nordfeld zunimmt.

Die Verlagerung der Beeinflussung in Richtung Nordosten in den Jahren 2010 bis 2030 ist hauptsächlich der Entwicklung des Tagebaus Reichwalde im Nordfeld und im Nordostfeld zuzuordnen. Die maximale Reichweite der Grundwasserabsenkung wird im Jahre 2030 erreicht. Eine Beeinflussung von Gebieten des Landes Brandenburg und der Republik Polen durch die Grundwasserabsenkung im Tagebau Reichwalde tritt nicht ein.

Ziel 7

- Einwirkungsbereich und Maßnahmen zur Begrenzung der Grundwasserabsenkung

Die Grundwasserabsenkung und -entspannung der einzelnen Grundwasserleiter sollen räumlich und zeitlich so betrieben werden, daß ihre nachteiligen Auswirkungen unter Berücksichtigung der bergsicherheitlichen Notwendigkeiten so gering wie möglich gehalten werden. Die Auswirkungen sollen nach dem jeweiligen Stand der Technik insbesondere durch

- örtlich gezielte und zeitlich gestaffelte Entwässerung,
- Grundwasseranreicherungen und Abdichtungsmaßnahmen zum Schutz von Feuchtgebieten und
- Ausgleich sonstiger Grundwasserentnahmen durch Sümpfungswasserlieferungen

minimiert werden. Der hierfür erforderliche Aufwand soll in einem angemessenen Verhältnis zu dem erwarteten Nutzen stehen.

Begründung:

Zur Verminderung der mit der Grundwasserabsenkung verbundenen Nachteile und Schäden für den Wasser- und Naturhaushalt müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, die die flächenhafte und räumliche Ausdehnung der Grundwasserentnahmen reduzieren. Dazu hat der Bergbautreibende Möglichkeiten zu untersuchen und Lösungen umzusetzen.

Zur Prognose der Grundwasserstandsentwicklung und zur Abgrenzung des durch die Tagebaue beeinflußten Gebietes wurde vom Bergbauunternehmen eine Modellrechnung mit dem geohydrologischen Modell „Ostlausitz“ (dynamisches Modell) durchgeführt. Dabei erfolgte die Simulation der Grundwasserströmungsverhältnisse gemeinsam für die Tagebaue Nocken, Reichwalde und Bärwalde. Es wurde das Programmsystem GEOFIM verwendet, mit dem Mengen- und Güteprobleme gelöst sowie Parameteridentifikationen durchgeführt werden können.

Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Modellrechnungen ist eine orts- und zeitdiskrete Planung der Entwässerungsanlagen möglich. Das Programmsystem wird seit mehreren Jahren zur Lösung bzw. Prognose von praktischen Problemen wie

- Grundwasserbewirtschaftung
- Tagebau- und Kippenentwässerung
- Grundwasserwiederanstieg

genutzt.

Der notwendige Entwässerungsvorlauf ist in den einzelnen Grundwasserleitern (GWL) unterschiedlich. So ist für den Hauptgrundwasserleiter im Hangenden ein mittlerer Entwässerungsvorlauf zwischen 3 und 4 Jahren erforderlich, während für die Liegendgrundwasserleiter schon 2 - 3 Jahre ausreichen. Das liegt daran, daß im Gegensatz zu den Hangend-GWL die Liegend-GWL nur teilentwässert bzw. entspannt werden müssen. Im Vergleich mit dem früher praktizierten Vorlauf von 5 - 7 Jahren Entwässerungszeit wird der Vorlauf in der Entwässerung auf das unbedingt notwendige Maß herabgesetzt.

Durch diese zeitliche Reduzierung des Entwässerungsvorlaufes wird erreicht, daß die Absenkungsreichweite und die damit verbundenen Auswirkungen auf das umliegende Territorium auf das für eine sichere Betriebsführung notwendige Maß beschränkt bleiben.

Eine weitere Maßnahme ist die Wasserbereitstellung zum Ausgleich der Sickerwasserverluste aus Teichen und Vorflutern sowie zur Erhaltung von Feuchtgebieten, die im Einwirkungsbereich der Grundwasserabsenkung liegen. Gleichzeitig wird damit eine Grundwasser-

anreicherung erzielt. Dafür findet gereinigtes Grubenwasser aus der Grubenwasserreinigungsanlage (GWRA) Hammerstadt Verwendung.

Ziel 8

- Sümpfungswassermenge

Bei allen bergbaulichen Sümpfungsmaßnahmen ist das Gebot der größtmöglichen Schonung der Grundwasservorräte zu beachten. Das Sümpfungswasser soll vorrangig als Ersatz- und Ausgleichswasser sowie für die Bereitstellung der Mindestwassermenge der Vorflut verwendet werden. Die nach den gesetzlichen Anforderungen und Naturgegebenheiten zufordernde Qualität ist durch Wasserrechtsbescheid festzusetzen.

Begründung:

Durch den weiträumig wirkenden Sümpfungseinfluß sind öffentliche Wasserversorgungsunternehmen, private Wasserentnehmer und der Naturhaushalt betroffen. Deshalb ist es notwendig, wegen der gezielten Entnahme des Grundwasservorlates nicht nur den Wassernutzern, sondern auch für den Eingriff in den Naturhaushalt Ausgleich und Ersatz zu leisten.

Die Gesamtwassermengen des Sümpfungswassers beinhalten die Hangend-, Liegend- und Oberflächenwasseranteile. Sie werden nicht als Einzelwassermengen, sondern in ihrer Gesamtheit aufgelistet, da die Brunnen als kombinierte Filterbrunnen ausgebaut werden.

Die aus dem Liegenden geförderten Wassermengen werden mit 10 - 20 %, das im offenen Tagebau gehobene Oberflächenwasser mit 1 - 3 % der gesamten Sümpfungswassermenge eingeschätzt.

Die Fördermengen werden im Jahre 1994 ca. 58 Mio. m³ betragen. Danach erfolgt ein Anstieg in der Wasserhebung auf ca. 100 Mio m³/a bis zum Jahre 2003. Im weiteren Verlauf verringert sich diese Menge wieder auf 85 bis 90 Mio m³/a. Die maximale Sümpfungswassermenge auf der Grundlage der durchgeföhrten Modellrechnung mit objektiven hydrologischen Randbedingungen und technologischen Ansätzen entsprechend dem Rahmenbetriebsplan wird im Jahre 2028 mit ca. 115 Mio. m³/a erreicht. Danach geht die Förderung des Wassers bis zum Jahre 2035 auf Null zurück.

Nach Beendigung des Tagebaubetriebes im Jahre 2032 wird bis zum Jahre 2035 Wasser nur noch gehoben, um Restarbeiten wie die Gestaltung des Endböschungssystems, die Demontage von Fördereinrichtungen u. a. durchführen zu können.

Das gehobene Sümpfungswasser wird über die bestehende Grubenwasserreinigungsanlage (GWRA) Kringelsdorf abgeleitet. Sie hat als Gemeinschaftsanlage für die Tagebaue Reichwalde und Nochten eine Kapazität von 540 m³/min.

Ab 2003 kommt eine Neubauanlage nördlich von Hammerstadt mit einer Kapazität von 60 m³/min hinzu. Aufgrund von Versickerung und Verdunstung in den Vorflutern und Reinigungsanlagen von ca. 12 bis 13 % sowie technologischer Faktoren, dabei insbesondere die notwendige Verflüssigung des in den Grubenwasserreinigungsanlagen anfallenden Eisenhydroxidschlammes, ist mit einer für Bilanzierungszwecke nutzbaren Wassermenge von 85 % des gesamten Sümpfungswasseraufkommens zu rechnen. Die Sümpfungswasserbilanz des Tagebaues Reichwalde beinhaltet einerseits das Dargebot aus der Sümpfung und die davon nutzbare Menge und andererseits die Abgabe des Wassers in die Vorflut sowie für den Eigenverbrauch des Unternehmens. Von den gehobenen Sümpfungswassermengen werden im Jahre 1994 somit ca. 48,6 Mio. m³, im Jahre 2003 ca. 84,4 Mio. m³ und im weiteren Verlauf des Tagebaubetriebes etwa 75 Mio m³/a in die Vorflut Weißer Schöps abgegeben. Die maximale Sümpfungswassermenge wird im Jahr 2028 gefördert, davon stehen ca. 97,5 Mio. m³ zur Abgabe in die Vorflut Weißer Schöps zur Verfügung.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß von der in die Vorflut abzugebenden Menge der jeweils notwendige Anteil als Ersatz- und Ausgleichwasser bereitgestellt werden kann. Unter Ersatzwasser versteht man das Bereitstellen und Liefern von Wasser für bergbaulich beeinträchtigte Wasserversorgungs- und Betriebswasseranlagen, dazu gehört auch Wasser für eventuell notwendige Beregnungsanlagen. Als Ausgleichwasser bezeichnet man das Bereitstellen und direkte Liefern von geeignetem Wasser zur Feuchthaltung eines von der Grundwasserabsenkung beeinflußten Feuchtbiotopes.

Die in den einzelnen Grundwasserstockwerken vorhandenen Wässer weisen keine signifikanten Unterschiede in ihrer Beschaffenheit aus. Alle Wässer sind als oberflächennahe Tagwässer einzustufen. Dies drückt sich in leicht erhöhten Eisen- und Mangangehalten der obersten Grundwasserleiter aus. Der pH-Wert bewegt sich überwiegend im Neutralbereich schwankend bzw. leicht darüber. Auswirkungen land- und forstwirtschaftlicher Nutzungen sind nicht nachweisbar.

Die Anforderungen an die Wasserqualität richten sich nach den vorgegebenen Nutzungszielen. Bei Erfordernis sind Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserbeschaffenheit in den Grubenwasserreinigungsanlagen einzuleiten.

Ziel 9

- Wasserversorgung

Die Sicherstellung der öffentlichen und privaten Wasserversorgung in Menge und Qualität ist für die Dauer der bergbaulich bedingten Auswirkungen auf das Grundwasser zu gewährleisten.

Begründung:

Durch die bergbauliche Grundwasserabsenkung werden Wassergewinnungsanlagen in unterschiedlichem Ausmaß beeinflußt. Der Bergbau treibende ist verpflichtet, durch geeignete Maßnahmen so lange Ersatz zu leisten, wie die Beeinflussung andauert.

Im Untersuchungsbereich werden neben der bergbaulichen Wasserhebung aus folgenden Wasserwerken Grundwasser für Trink- und Brauchwasserzwecke gehoben:

Wasserwerke	Fördermenge Q in m³/d
Rietschen	1 600
Weißkeiβel	2 450
Pechern	300

Die durch den Braunkohlenbergbau hervorgerufene Beeinflussung von Wasserfassungsanlagen ist sowohl von der geographischen Lage zum Tagebau als auch von den jeweiligen hydrogeologischen Verhältnissen im Umfeld der Fassungsanlagen abhängig.

Das Wasserwerk Rietschen entnimmt das Wasser aus dem Grundwasserleiter (GWL) 7. Obwohl das Einzugsgebiet im wesentlichen tagebaufern liegt, kommt es durch den Bergbau zur teilweisen Entspannung des Entnahmehorizontes.

Zur Stabilisierung der Wasserversorgung werden ggf. erst nach 2023 Zusatzbrunnen erforderlich.

Die Beeinflussung des Wasserwerkes Weißkeiβel durch die Entwässerungsmaßnahmen des Tagebaus Nochten und später Reichwalde erfordert ab dem Jahr 2018 Ersatzmaßnahmen, da die Entnahme ausschließlich aus den pleistozänen GWL erfolgt. Die Fassungsanlagen des am Randbereich der bergbaulichen Grundwasserbeeinflussung

gelegenen Wasserwerkes Pechern werden nur in geringfügigen Maße durch die bergbauliche Grundwasserabsenkung beeinflußt. Die gegenwärtige Fördermenge dieses Wasserwerkes kann somit gewährleistet werden.

Mit den für die beeinflußten Wasserwerke vorgesehenen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen werden negative Auswirkungen weitestgehend vermieden.

Ziel 10

- Oberflächengewässer

Bei den durch die Sümpfung bedingten Abflußminderungen in für die Wasserwirtschaft oder den Naturhaushalt bedeutsamen Fließgewässern soll der Erhalt der Abflußverhältnisse durch die Einspeisung von Sümpfungswasser sichergestellt werden. Dabei soll eine Mindestwasserführung gewährleistet und die Verschlechterung der Wasserbeschaffenheit vermieden werden.

Begründung:

Die Vorfluter im Bearbeitungsgebiet sind im Westen die Spree und im Osten die Lausitzer Neiße. Zu den untergeordneten Vorflutern gehören im Norden der Floßgraben, im Südosten der Altlauf Weißen Schöps und die Raklitz, im Süden der Modergraben, im Südwesten der teilweise neuverlegte Schwarze Schöps, der mit dem neuverlegten Weißen Schöps zum Vereinigten Schöps zusammenfließt, der Altlauf Schwarzer Schöps sowie der verlegte Weiße Schöps, der das Süd- vom Nordfeld trennt.

Außerhalb des Abbaufeldes befinden sich im Südosten Teile der Teichgruppe Hammerstadt und im Osten die Teichgruppe Rietschen sowie im Süden die Teiche bei Nappatsch.

Durch die Tagebauentwicklung im Südfeld war die Umverlegung des Weißen Schöps von Rietschen-Werda bis Schadendorf erforderlich. Der zweite Bauabschnitt dieser Maßnahme wurde im Dezember 1989 abgeschlossen, die Verlegelänge betrug 8,5 km. Vor dem Übergang des Tagebaues in das Nordfeld ist eine nochmalige Verlegung des Weißen Schöps notwendig. Diese Maßnahme wird bis zum Jahre 2003 fertiggestellt.

Das gesamte Sümpfungswasser des Tagebaus Reichwalde wird bis zum Jahre 2003 in der GWRA Kringelsdorf gereinigt und danach wieder in den Weißen Schöps eingeleitet. Über den Vereinigten Schöps fließt es in die Spree.

Bis zum Jahre 2003 wird der größte Teil des gehobenen Sümpfungswassers ungereinigt in den verlegten Teil des Weißen Schöps geleitet und in der GWRA Kringelsdorf gereinigt. Ein geringer Teil des Sümpfungswassers wird über den Grubenwasserableiter 2 direkt der GWRA Kringelsdorf zugeführt.

Gleichzeitig mit der Verlegung des Weißen Schöps - 3. Bauabschnitt - wird etwa im Jahre 2003 eine neue GWRA nördlich von Hammerstadt in Betrieb genommen. Damit sind die Voraussetzungen geschaffen, ausschließlich gereinigtes Sümpfungswasser in den Weißen Schöps einzuleiten und zur Speisung von Teich- und Feuchtgebieten bereitzustellen.

Der vom Tagebau durchgeschnittene Altlauf des Schwarzen Schöps bei Reichwalde wird 1993/94 durch eine neue, naturnah zu gestaltende Vorflut mit dem verlegten Schwarzen Schöps verbunden. Die bei Reichwalde verbliebenen Teiche werden in Abhängigkeit vom Tagebaufortschritt weiter renaturiert. Die Teiche bei Nappatsch können noch 1993 bespannt werden, ohne die Tagebausicherheit zu gefährden. Für die Teichgruppe Rietschen ist die Beeinflussung gering, da deren Einzugsgebiete im unbeeinflußten Süden bzw. Südosten liegen. Eventuell notwendige Ausgleichswassermengen können von der GWRA Hammerstadt bereitgestellt werden.

Ziel 11

- Wasserwirtschaftliche Verlegemaßnahmen

Der an der nördlichen Grenze des Baufeldes Reichwalde-Süd verlaufende verlegte Weiße Schöps ist rechtzeitig vor dem Übergang des Tagebaues in das Baufeld Reichwalde-Nord nochmals in einem 3. Bauabschnitt zu verlegen. Für die Schöpsverlegung soll ein naturnaher Verlauf erreicht werden.

Begründung:

Für den Trassenverlauf wurden Projektunterlagen bearbeitet und liegen dem Unternehmen LAUBAG vor.

Für die Schöpsverlegung ist ein nach den geltenden Rechtsvorschriften gesondertes Planverfahren erforderlich.

Vor einer Weiterführung der Verlegung ist ein landschaftspflegerischer Begleitplan aufzustellen. Für die Schöpsverlegung ist die Einbindung vorhandener Feucht- und Teichgebiete sowie der Erhalt des Altlaufes Weißen Schöps bis zur Einmündung der Raklitz vorzusehen.

Ziel 12

- Wasserwirtschaftliche Verhältnisse nach Tagebauende, Restsee

Die Wiederauffüllung des abgesenkten Grundwasserkörpers soll gezielt beschleunigt werden, wenn sich dies aus wasserwirtschaftlicher Sicht und unter Beachtung der geotechnischen Sicherheit als möglich und zweckmäßig erweist.

Begründung:

Bereits vor Ende der Auskohlung beginnt mit der laufenden Außerbetriebnahme von Filterbrunnen im rückwärtigen Bereich des Tagebaus ein schrittweiser Grundwasserwiederanstieg. Ein Teil des Grundwasserwiederanstieges erfolgt über die Grundwasserneubildung. Die Grundwasserneubildung basiert auf einem Gebietsniederschlagsmittelwert von 661 mm/a. Entsprechend des Hydrotopografies (Bodenart, Grundwasserflurabstand u. a.) liegt sie zwischen maximal 7 l/sec km² im Kippenbereich und ca. 2 l/sec km² in Feuchtgebieten, im Mittel bei 5 bis 6 l/sec km². Um den Restsee auf einen Wasserspiegel von +129 bis +130 m HN aufzufüllen, sind 660 Mio. m³ Wasser für die Auffüllung des Porenvolumens in den Kippenbereichen und im angrenzenden Gewachsenen erforderlich. Dazu kommen noch 310 Mio. m³ als Seevolumen. Der Gesamtwasserbedarf beträgt damit 970 Mio. m³. Nach Auslauf des Tagebaus erstreckt sich der See nordwestlich der Ortslage Rietschen in einer Größenordnung von 1 490 ha. Zwischen dem See und den Teichgruppen Rietschen und Hammerstadt entsteht durch die geänderte Fahrweise des Tagebaus eine etwa 1500 m breite Kippenfläche. Die Seetiefen liegen im Bereich des nach dem Tagebaubetrieb verbleibenden Randschlauches von 20 m bis maximal 70 m, dieser Bereich entspricht 22% der Restseefläche. Im Bereich der Förderbrückenkippe beträgt die Tiefe des Sees bis zu 20 m. Nach Erreichen der Höhe + 130 m HN ist der Auslauf des Sees über das Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße zu regulieren. Zur Auffüllung des Poren- und Restseevolumens stehen am Anfang jährlich max. 41,5 Mio. m³ Wasser aus der Grundwasserneubildung des Einzugsgebietes zur Verfügung. Die Auffüllzeit ohne Fremdwasserzuführung beträgt ca. 40 Jahre. Aus dem Einzugsgebiet der Raklitz und des Weißen Schöps können zumindest zu Zeiten der Hochwasserführung noch bestimmte Wassermengen zur Flutung abgeschlagen werden. Unter diesen Voraussetzungen würde die Flutung jedoch mindestens 30 Jahre dauern. Wenn die Zeit des Wiederanstieges 20 Jahre nicht überschreiten soll, wird eine Zuführung von 20 Mio. m³/a für einen Zeitraum von 18 Jahren aus der Lausitzer Neiße für erforderlich gehalten.

Eine Abstimmung über die entsprechend der Wasserbilanz zur Verfügung stehenden Wassermengen sollte dahingehend geführt werden, daß eine optimale Flutung der künftigen Restseen in der Region erfolgen kann.

Detaillierte Angaben zur Fremdwasserzuführung sind gegenwärtig nicht möglich, die Klärung dieser Problematik ist in der nachfolgenden Fachplanung herbeizuführen.

Gestützt auf durchgeführte Grundwasser-Modellrechnungen werden sich unter dem Einfluß des Sees im Gesamtgebiet annähernd die ursprünglichen Grundwasserverhältnisse wieder einstellen. Durch die eintretende Verminderung des hydraulischen Gefälles zwischen dem Restsee und den Teichen der Teichgruppen Rietschen und Hammerstadt ist eine Verringerung der Versickerung in diesen Teichen zu erwarten. Auch wird es nur noch einen Grundwasserleiter im Abbaufeld geben, da durchgehende Stauhorizonte fehlen. Die Wassergüte wird wesentlich davon abhängig sein, ob für die Flutung des Restsees Fremdwasser zur Verfügung steht. Ohne Zuführung von Fremdwasser kommt es durch den hohen Pyritgehalt im Abraum und im Liegenden zu einer Veränderung der Grundwasserqualität beim Eintritt in den Restsee, der pH-Wert des Wassers verringert sich, d. h. es bildet sich saures Wasser.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der in Pkt. 2.2 genannten Ziele ist insbesondere im

- bergrechtlichen Betriebsplanverfahren,
 - Verfahren nach dem Wasserhaushaltsgesetz und dem Sächsischen Wassergesetz,
- vorzunehmen.

2.3 Natur und Landschaft

Ziel 13

- Darstellung von Ausgleichs-, Ersatz- und Gegenmaßnahmen

Die bergbaubedingten lang andauernden Eingriffe und deren Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Abbaubereich sollen, soweit möglich, bereits während des Eingriffes, spätestens im Zuge der Wiedernutzbarmachung der Erdoberfläche ausgeglichen werden, anderenfalls sind sie durch entsprechende Maßnahmen zu ersetzen. Kann der Eingriff nicht ausgeglichen werden, sind an anderer Stelle des Reichwalder Bergbaugebietes die Funktionen des Naturhaushaltes oder der Landschaft wiederherzustellen. Die im Vorfeld des fortschreitenden Tagebaues bestehenden ökologischen Funktionen sollen möglichst lange erhalten werden.

Begründung:

Das Betreiben eines Braunkohlentagebaus stellt aufgrund der damit verbundenen großflächigen Flächeninanspruchnahme und Grundwasserabsenkung einen erheblichen und nachhaltigen, nicht ausgleichbaren Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Dieser Eingriff des Braunkohlenabbaus in den Naturhaushalt, die Vernichtung ökologischer Funktionen und die Wiederherstellung des Naturhaushaltes nach dem Abbau und der Verkipfung erfordern unter Berücksichtigung des § 8 BNatSchG sowie der §§ 8 bis 12 des Sächs-NatSchG die Minderung der durch den Bergbau verursachten negativen Auswirkungen dieses Eingriffes durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Wichtige Hinweise zu den Ausgleichs-, Ersatz- und Gegenmaßnahmen sind bereits in der vom Regierungspräsidium Dresden erstellten raumordnerischen Beurteilung zum Vorhaben „Weiterführung des Tagebaues Reichwalde in den Jahren 1992/93“ vom 18.05.1992 enthalten und in den nachfolgend aufgeführten Maßnahmen berücksichtigt.

Ersatzstandorte und Initialbereiche:

- Rietschener Teichgruppe

Diese Teiche werden als Initialbereich für die spätere Wiederbesiedlung der Bergbaufolgelandschaft eine wesentliche Rolle spielen. Für ihren Erhalt sind ausreichend Schutzmaßnahmen vorzusehen. Die außerhalb der Feldesgrenzen liegenden Teiche sind durch entsprechende Vorsorge zu erhalten.

- Calluna-Heide

Für die Wiederausbreitung der Calluna- und Zwergstrauchheide sowie von Borstgrasrasen auf der späteren Bergbaufolgelandschaft sind vorhandene Standorte als Initialstandorte weitestgehend zu erhalten und zu sichern.

- Dünenscharakter

Im zu gestaltenden Kippenrelief ist vorgesehen, den ursprünglichen Binnendünencharakter im Relief der Folgelandschaft mit den vorkommenden Dünenlandschaften zu Strich- und Parabeldünen zu gestalten. Bei der Festlegung des dafür vorgesehenen Areals ist zu beachten, daß die Überhöhungen der Kippe den durch das Massendefizit bedingten Restraum anteilig vergrößern.

- Waldgebiete

Bei der Wiederaufforstung der Kippenflächen ist die gegenwärtig vorherrschende Monokultur mit Kiefernbeständen durch naturnahe Mischwälder zu ersetzen. Im Rahmen von detaillierten Planungen ist zu prüfen, inwieweit die Standortvielfalt durch den Einbau von oberflächennahen Stauschichten verbessert werden kann.

Maßnahmen zur Renaturierung der bestehenden und naturnahen Gestaltung der zu verlegenden Gewässer

- Altlauf Schwarzer Schöps

Der Altlauf ist als Stillwasserbereich vorübergehend Lebensraum für Amphibien, Insekten und Algen. Die Wiedereinbindung als fließendes Gewässer in die Vorflut ist möglich. Sie wird 1993/94 realisiert. Damit sind gleichzeitig die Voraussetzungen zur möglichen Wiederauffüllung der Reichwalder Teichgruppe geschaffen.

- Verlegter Schwarzer Schöps

Zur Verbesserung der ökologischen Situation ist unter Berücksichtigung der erdstatistischen und hydraulischen Verhältnisse zu untersuchen, ob die gleichmäßige Querschnittsform variiert werden kann, damit sich Buchten und Schmalstellen herausbilden können. Damit kann durch den Einbau von Sohlschwellen, Störsteinen und Sohlgleiten aus Steinen unterschiedlicher Körnung ein kleinflächig wechselndes Strömungsmuster entstehen.

- Verlegung Weißen Schöps

Der bereits realisierte Teil des 3. Bauabschnittes sowie die weiteren Abschnitte sind vor der Flutung durch Querschnittsvariation, Störsteine und Sohlgleiten sowie Uferbepflanzung zu naturieren. Feucht- und Teichgebiete, beispielsweise bei Nappatsch und Neuliebel, sind in die Trassenführung einzubinden. Darüber hinaus sind die abgeholzten Trassenbereiche als Waldübergänge mit Wiesen, Gehölzen und heimischen Laubbäumen zu gestalten. In die Renaturierung sind auch die Altläufe der Raklitz und des Weißen Schöps einzubeziehen.

- Teichgruppe Hammerstadt

In ihrer Gesamtheit stellt die Teichgruppe Hammerstadt ein ca. 93 ha großes Gebiet mit 23 kleineren und größeren, durch die Raklitz gespeisten Teiche dar. Davon werden durch die Tagebauweiterführung der Koppenteich, der Gelbe Teich, die Hirschteiche, der Koarkenteich und der Altteich sowie am südlichen Tagebaurand der Alte Pechteich mit einer Gesamtfläche von 52,2 ha betroffen. Für diesen Teil des Teichgebietes sind Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen vorzunehmen. Im Bereich von Hammerstadt ist vom Bergbautreibenden die Schaffung von neuen Teichflächen vorzusehen. Dabei erscheinen Maßnahmen zur Umsetzung schutzwürdiger Naturausstattung sinnvoll. Als ein geeigneter Ansiedlungsraum kommt neben den verbleibenden Teichen der Teichgruppe beispielsweise das Beeinflussungsgebiet des stillgelegten Tagebaues Bärwalde in Frage. In den verbleibenden Teichen könnte somit gegebenenfalls durch zusätzliche Wasserzuführung aus gereinigtem Grubenwasser ein zwar beeinflußter, aber immer noch artenreicher Feuchtstandort bestehen bleiben. Den bestehenbleibenden Teichen der Teichgruppe Hammerstadt kommt als Initialbereich für eine spätere Wiederbesiedlung der Bergbaufolgelandschaft wesentliche Bedeutung zu.

Nach der bergbaulichen Inanspruchnahme ca. 2010 können die nicht überbaggerten Teile der Hirschteiche, des Koarkenteiches und des Altteiches wieder renaturiert werden. Diese Arbeiten schließen eine Beräumung der Flächen, das Abdichten der Teichsohlen und den Anschluß an die Vorflut ein. Damit können ca. 11 ha Teichfläche wieder hergestellt werden.

Die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind durch weiterzuführende ökologische Untersuchungen zum Beeinflussungsgebiet des Tagebaues Reichwalde zu konkretisieren. Als landschaftsökologische Entscheidungsgrundlage für notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind Biotopkartierungen und weitere Untersuchungen der betreffenden Gebiete durchzuführen. Die Maßnahmen und Standorte sind im einzelnen mit den Naturschutzbehörden zu bestimmen.

Ziel 14

- Wiedernutzbarmachung und Landschaftsgestaltung

Bei der durchzuführenden Wiedernutzbarmachung und Oberflächengestaltung der Bergbaufolgelandschaft sind sowohl die forst- und landwirtschaftliche Nutzung als auch die Belange des Naturschutzes zu berücksichtigen.

Die konzipierte Bergbaufolgelandschaft soll in den umgebenden Naturraum eingebunden werden. Die Landschaftsgestaltung soll Entwicklungspotentiale für Gewerbe, Industrie, Land- und Forstwirtschaft, Fremdenverkehr und Freizeit im Bergaugebiet unterstützen.

Begründung:

Die Wiedernutzbarmachung der gekippten Flächen wird unmittelbar nach der Abschlußverkipfung durchgeführt. In den bergrechtlichen Betriebsplänen ist die Aufholung der derzeit vorhandenen Rückstände in der Wiedernutzbarmachung auszuweisen. Die Höhengestaltung erfolgt so, daß ein weitestgehend böschrungsfreier Anschluß an das unverritzte Gelände und eine dauerhaft gesicherte Oberflächenentwässerung hergestellt werden. Die Grundvoraussetzung für die Herstellung qualitativ hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen wäre die Verkippung pleistozäner bindiger Kippenrohböden mit einer Mächtigkeit > 2 m an der Oberfläche und eine möglichst homogene Zusammensetzung der Substrate. Diese Voraussetzungen sind im Tagebau Reichwalde nicht gegeben.

Im Abaugebiet vorkommende wertvolle Deckgebirgskomponenten, vor allem Geschiebemergel sowie in den Flußniederungen auftretende Auelehme, sind für die Wiedernutzbarmachung der Bergbaufolgelandschaft zu verwenden. Die gewinnbaren Torfvorkommen in der Abbaufläche sind zur Herstellung von Bodenhilfsstoffen für Rekultivierungsaufgaben sowie für Zwecke des Naturschutzes vorgesehen.

In der Karte 4 ist der Entwurf der konzipierten Bergbaufolgelandschaft dargestellt. Die durch den Betrieb des Tagebaus entstehenden Flächen sind z. T., sofern dort längere Zeit keine endgültige Wiedernutzbarmachung erfolgen kann, umgehend zwischenzubegrünen. Zu diesen Maßnahmen gehört auch die mit der Jahresscheibe 1993 begonnene kontinuierliche Zwischenbegrünung der Förderbrückenkippe.

Einen erheblichen Anteil der künftigen Bergbaufolgelandschaft nimmt der entstehende Restsee des Tagebaus ein. Es ist anzustreben, daß bei einem entsprechenden Interesse der Bevölkerung ein Seeteil für Freizeit und Erholung nach dem Jahre 2050 zur Verfügung steht. Der See wird eingebettet in einer waldreichen Bergbaufolgelandschaft liegen, die mit Arten, die für den Oberlausitzer Naturraum typisch sind, ausgestattet werden soll.

Die detaillierte Umsetzung dieser Konzeption ist im Rahmen späterer Fachplanungen vorzunehmen.

Die im Braunkohlenplan nach § 6 Abs. 1 i. V. m. § 7 Abs. 2, § 8 Abs. 1 SächsLPIG auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft mit ihrer gewachsenen Siedlungsstruktur aufgestellten Ziele für die Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft sind bei der Aufstellung des Regionalplanes zu beachten.

Grundlage der zukünftigen Flächennutzungsarten sind die bereits genannten bodengeologischen Vorfeld- und Kippengutachten. Resultierend aus den bodengeologischen Kippengutachten wird der Aufwand für die Melioration der Kippenflächen ermittelt.

Die im Vorfeld anstehenden ertragsarmen Böden sind nicht geeignet, leistungs- und damit wettbewerbsfähige landwirtschaftliche Nutzflächen herzustellen. In der Nähe von Ortschaften sollte die Schaffung von Freiflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung im Sinne von Landschaftspflege vorgesehen werden. In diesem Zusammenhang wird auf eine Aussage des Sächsischen Staatsministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten verwiesen, in der gefordert wird, daß bei der Rekultivierung der Kippenlandschaft weitestgehend die landschaftstypische Wald-Wiesen-Feld-Verteilung erreicht wird. Kein vorrangiges Interesse besteht an einer agrarwirtschaftlichen Nutzung der Kippenflächen.

Die Aufforstung ist mit der Zielstellung einer Mehrfachnutzung der entstehenden Wälder zu betreiben. Dabei sollen die Wälder sowohl den Anforderungen an die Produktion von Holz als auch dem Zweck der Erholung und Ökologie gerecht werden. Mit der Aufforstung wird ein naturnaher, artenreicher Wald mit ca. 30 bis 40% Laubgehölzen geschaffen, wobei die Gehölze standort- und herkunftsgerecht ausgewählt werden. Voraussetzung für die Schaffung dieser Forstflächen ist die qualitätsgerechte Herstellung der Kippenoberfläche mit einer Mächtigkeit > 2 m aus kulturfreundlichen quartären Abraummassen in einer möglichst homogenen Zusammensetzung der Substrate. Die Forstflächen zeichnen sich durch ein abwechslungsreiches Relief aus. Im Nordfeld ist die Morphologie einiger der dort ursprünglich vorhandenen Dünenzüge wieder zu gestalten. Hierfür sind die vorkommenden Dünensande vorzusehen. Eingebettet werden die Dünensande in eine sich weit ausdehnende Calluna-Heidelandschaft. Strauchzonen, Wacholderheide, Sukzessionsflächen, Wildäcker und Trockenrasenstandorte lockern die Forstgebiete auf und führen zu einer ökologischen Bereicherung der Waldgebiete. Durch gezielte Ableitung von Oberflächenwasser in gedichtete grundwasserferne Kippenbereiche sind temporäre Feuchtgebiete zu schaffen. Sämtliche Forstflächen sind durch ein ausreichend befahrbares Wirtschaftswegenetz zu erschließen, welches den Forderungen des Waldbrandschutzes entspricht.

Im Bereich der Forstflächen und Heidegebiete sind Sukzessionsflächen geplant, die u. a. mit Geröllflächen und Gehölzen ausgestaltet werden. Als Vorrangflächen für den Naturschutz innerhalb der Bergbaufolgelandschaft sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde folgende Flächen vorgesehen:

- Sukzessionsflächen auf der Innenkippe,

- Calluna Heide,
- Naturwaldparzelle,
- Uferzone des künftigen Restsees und
- Restsee

Auf dafür geeigneten Flächen der Bergbaufolgelandschaft sollte im Nahbereich von Ortschaften die Schaffung von weiteren Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten zu den im Bereich der Ortschaft Reichwalde bereits bestehenden vorgesehen werden. Ein weit verzweigtes Wirtschaftswegenetz sowie der Bau von öffentlichen Straßen sind für die Erschließung und den Anschluß der Bergbaufolgelandschaft an das umliegende Gebiet zu planen. Dabei sollen auch historisch gewachsene Straßen wiederhergestellt werden. Alleen, Einzelbäume, Strauch- und Heckenpflanzen sind als landschaftsgestalterische Elemente zur Umgrünung der Wege und Straßen sowie an den verlegten Flussläufen vorzusehen.

Entlang der Straßen und Wirtschaftswege sind Entwässerungsgräben zur Aufnahme überschüssigen Oberflächenwassers anzulegen. Diese Gräben stehen im Verbund mit einzelnen Stichgräben und leiten das überschüssige Niederschlagswasser in Feuchtbiotope bzw. in den Weißen Schöps ab.

Über die künftige Nutzung von nicht mehr benötigten betrieblich genutzten Flächen sind die dafür erforderlichen Abstimmungen zwischen den jeweiligen Nutzern und dem Bergbauunternehmen zu führen. Diese Flächen sind bei Erfordernis in die Renaturierung einzubeziehen.

Ziel 15

- Nutzung des künftigen Restsees

Die Nutzung des künftigen Restsees im westlichen und südlichen Bereich (Ruheteil) soll vorrangig unter ökologischen Gesichtspunkten vorgesehen werden.

Begründung:

Aus der Karte 4 geht die Lage des nach Beendigung des Tagebaubetriebes entstehenden Restloches hervor. Der bergbaubedingte Restraum wird sich langfristig zu einem See entwickeln. Die Seefläche wird ca. 1 490 ha betragen, wobei die Endstauhöhe bei +130 m HN liegt. Da der Wasseranstieg sehr langsam erfolgt, werden die unter dem künftigen Wasserspiegel des Sees liegenden Flächen zunächst mit mehrjährigen einheimischen Pflanzen begrünt.

Die Uferzone im westlichen und südlichen Bereich des künftigen Restsees ist als Vorrangfläche für die Belange des Landschafts- und Naturschutzes vorzusehen. Ein künftiger Strandbereich ist am östlichen gewachsenen Ufer des Sees mit naher Verkehrsverbindung an die B 115 anzustreben. Die Gestaltung der Uferlinien sowie die Schaffung von Flachwasserbereichen sind nach den Gesichtspunkten der künftigen Nutzung des Sees vorzunehmen.

Die weiteren Untersuchungen zu dieser Problematik sind im Rahmen einer Fortschreibung des Braunkohlenplanes zu führen.

Es ist vorgesehen, daß eine geländegleiche Schließung des Restraumes der Fläche des ehemaligen Haldenstützeneinschnittes des Brückenmontageplatzes westlich von Reichwalde mit anschließender Rekultivierung erfolgt. Bei der Verkippung der Massen sind Setzungen infolge des Grundwasserwiederanstieges zu berücksichtigen.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der in Pkt. 2.3 genannten Ziele ist insbesondere im

- bergrechtlichen Betriebsplanverfahren,
- Verfahren nach dem Wasserhaushaltsgesetz und dem Sächsischen Wassergesetz,
- Verfahren nach dem Bundesnaturschutzgesetz und dem Sächsischen Naturschutzgesetz

vorzunehmen.

2. 4 Staub- und Lärmimmission

Ziel 16

- Staubimmission

Die an den Tagebau angrenzenden Ortslagen sind rechtzeitig vor dem Abbau durch geeignete Maßnahmen vor Staubimmissionen des Tagebaus nach dem Stand der Technik wirksam zu schützen, dabei dürfen die Immissionswerte der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetztes in der jeweils gültigen Fassung nicht überschritten werden.

Begründung:

Die Gewinnung von Braunkohle in Tagebauen ist mit der Emission von Staub verbunden. Tagebaue und die zum Betrieb eines Tagebaues erforderlichen Anlagen bedürfen keiner immissionsrechtlichen Genehmigung. Diese Anlagen sind nach § 22 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14.05.1990 (BGBI. I S. 880) so zu errichten und zu betreiben, daß schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und unvermeidbare, schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Die notwendigen Immissionsschutzmaßnahmen können aktive, daß heißt Minderung der Staubemission am Entstehungsort, und passive Maßnahmen, wie das Anlegen von Schutzpflanzungen, umfassen.

Der Tagebaubetrieb führt zwangsläufig zur Freilegung beträchtlicher Abraum- und Kohleflächen sowie zwischenzeitlich nicht rekultivierter Kippenflächen, die vor allem in den Sommermonaten wegen des fehlenden Bewuchses in Abhängigkeit von Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit und Windbewegung trocken und staubig werden können. Durch das Bergbauunternehmen wird seit dem 01.01.1992 im Einflußbereich der Tagebaue ein mit der zuständigen Behörde (Bergamt Hoyerswerda) abgestimmtes Immissionsmeßnetz zur Ermittlung des Staubniederschlags betrieben. Die einzelnen Meßpunkte befinden sich in von den Tagebauen beeinflußten Siedlungsgebieten und werden entsprechend der Tagebauentwicklung jährlich in Abstimmung mit dem Bergamt Hoyerswerda aktualisiert. Das Betreiben des Meßnetzes erfolgt nach den dafür geltenden Vorschriften. Die Auswertungen der Meßergebnisse erfolgen monatlich, sie werden quartalsweise dem Bergamt Hoyerswerda als der zuständigen Behörde mitgeteilt. Für Sonderfälle sind unabhängige Gutachten vorzusehen.

Die für Januar bis September 1992 vorliegende Meßreihe weist nach, daß die Immissionswerte der Ziffer 2.5.2 der TA Luft zum Schutz vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen (Langzeitwert IW 1 und Kurzzeitwert IW 2) an keinem Meßpunkt überschritten wurden. Die derzeitige Staubniederschlagsbelastung der Tagebaurandgemeinden ist als nicht kritisch zu bewerten. Als maximal zulässige Immissionswerte der Staubbelastung gelten entsprechend TA Luft 0,35 g/(m²·d) für den Mittelwert aus allen Meßwerten und 0,65 g/(m²·d) für den 98-Perzentil-Wert. Der Immissionsgrenzwert der 22. BlmSchV für Schwebstaub beträgt 150 µg/m³ (arithmetisches Mittel aller während des Jahres gemessenen Tagesmittelwerte) und

300 µg/m³ (95-Prozentwert der Summenhäufigkeit aller während des Jahres gemessenen Tagessmittelwerte).

Zur Minderung der Staubentwicklung und als Schutz gegen Flugstaub sind für den Tagebau Reichwalde unter anderem folgende Maßnahmen durchzuführen oder vorzubereiten:

- die Zwischenbegrünung der F 60-Kippe entsprechend der raumordnerischen Beurteilung 1992/93,
- die Pflege bestehender Waldflächen oder Anlegen neuer Schutzgürtel am Tagebaurand, auch in Form von Lückenschließungen bewaldeter Bereiche,
- das Anlegen von bepflanzten Erdwällen am unmittelbaren Tagebaurand, die nach Vorbeischwenken des Tagebaues in die Wiedernutzbarmachung einbezogen werden.

Ziel 17

- Lärmimmission

Die an den Tagebau angrenzenden Ortslagen sind rechtzeitig vor dem Abbau durch geeignete Maßnahmen vor Lärmimmissionen des Tagebaues nach dem Stand der Technik wirksam zu schützen, dabei sind die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm einzuhalten. Die gebotenen Lärmschutzmaßnahmen sind vorrangig an der Quelle der Emissionen, insbesondere an den Hauptantrieben, Hauptbändern und Graborganen der Bagger durchzuführen.

Begründung:

Die Gewinnung von Braunkohle in Tagebauen ist mit der Emission von Lärm verbunden. Tagebaue und die zum Betrieb eines Tagebaus erforderlichen Anlagen bedürfen keiner immissionsrechtlichen Genehmigung. Diese Anlagen sind nach § 22 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14.05.1990 (BGBl. I S. 880) so zu errichten und zu betreiben, daß schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und unvermeidbare, schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Die notwendigen Immissionsschutzmaßnahmen können aktive, daß heißt Reduzierung der Lärmemission an der Lärmquelle und passive Maßnahmen wie beispielsweise Lärmschutzwälle umfassen.

Beim Betrieb eines Tagebaus gelten als wesentlichste Emittenten von Lärm die Großgeräte, die Bandanlagen mit den Antriebsstationen sowie der Werkbahnbetrieb. Zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen in den Randgemeinden des Tagebaus Reichwalde liegt ein Bericht des Schalltechnischen Beratungsbüros Müller-BBM GmbH, Dresden, vom 28.10.91 vor. Die Ergebnisse wurden bereits im Rahmen der raumordnerischen Beurteilung 1992/93 öffentlich erörtert.

Im Rahmen des von der Fa. PCE Consultec GmbH, Berlin, weiter zu bearbeitenden ökologischen Anforderungsprofiles werden weitere Vorschläge zur Vermeidung bzw. Minimierung der vorhandenen Beeinträchtigungen erarbeitet. Durch die vorgesehene Tagebauweiterführung ist in folgenden Ortschaften mit einer erhöhten Lärmimmission zu rechnen: Nappatsch, Neuliebel, Hammerstadt, Rietschen-Werda und Ortsteil Haide der Gemeinde Weißkeiβel. Davon betroffen werden auch die am nördlichen Rand des Nordostfeldes gelegenen Kasernenanlagen der Deutschen Bundeswehr. Die Ortschaft Reichwalde-Ziegelei ist aufgrund des Abbaufortschrittes bereits belastet.

Die sich aus der vorgesehenen Tagebauweiterführung ergebenden Änderungen auftretender Lärmimmissionen sind in regelmäßigen Zeitabständen gutachterlich zu bewerten. In diese Untersuchungen sollten auch die Ergebnisse von technischen Versuchen zur Minderung von Lärmemissionen an den Tagebaugeräten mit einfließen.

Seit 01.01.93 wird im Einflußgebiet der Tagebaue des Bergbauunternehmens ein Immissionsmeßnetz für Lärm betrieben. Da vom Gesetzgeber keine Bestimmungen für den Aufbau eines Lärmimmissionsmeßnetzes erlassen wurden, erfolgt deren Gestaltung in enger Anlehnung an das bestehende Staubniederschlagsmeßnetz. Diese Verfahrensweise ermöglicht damit die Bewertung eines einheitlichen Einwirkungsbereiches von Staub und Lärm. Für den Aufbau des Lärmimmissionsmeßnetzes werden folgende Prämissen festgelegt:

- Bestimmung von Meßpunkten in Ortslagen mit einer maximalen Entfernung von 2 500 m zum aktiven Tagebau
- die Anzahl der Einzelmeßpunkte je Ortslage wird auf maximal drei begrenzt,
- die Messungen werden in Ortslagen unter 1 000 m Abstand zum aktiven Tagebau halbjährlich vorgenommen, bei Standorten über 1 000 m erfolgt eine Jahresmessung.

Für die durch eine erhöhte Lärmimmission betroffenen Ortschaften sind Schutzmaßnahmen, gegliedert nach technischen, planerischen und organisatorischen Maßnahmen vorgesehen.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der in Pkt. 2.4 genannten Ziele ist insbesondere im

- bergrechtlichen Betriebsplanverfahren nach immissionsschutzrechtlichen Grundsätzen vorzunehmen.

2.5 Klima

Ziel 18

Das bestehende Mesoklima im Bergaugebiet und auch in seiner Umgebung soll durch den Bergbau und seine Folgen nicht wesentlich beeinflußt werden.

Begründung:

Innerhalb größerer Gebiete mit einheitlichen klimatischen Verhältnissen können lokalklimatische Abweichungen auftreten. Dies wird hervorgerufen durch unterschiedliche Geländeformen, durch unterschiedlichen Bewuchs sowie durch unterschiedliche Wasserflächen. Nach Abschluß der Wiedernutzbarmachung, die sich im wesentlichen an den Reliefunterschieden sowie dem auf der ehemaligen Fläche vorhandenen Bewuchs orientiert, kann die entstehende Wasserfläche des Restsees lokalklimatische Abweichungen hervorrufen. Lokalklimatische Besonderheiten zeigen sich insbesondere in der Temperatur-, Feuchte- und Niederschlagsverteilung sowie in den Wind- und Strahlungsverhältnissen.

Die klimatischen Verhältnisse im Raum Reichwalde sind durch folgende Werte gekennzeichnet:

Jahresmitteltemperatur	+8,5°C
mittlere Januartemperatur	-1,2°C
mittlere Julitemperatur	+18°C
Temperaturrextreme	-31°C, +38°C
mittlerer Niederschlag/Jahr	625 mm

Über der entstehenden Wasserfläche des Restsees werden sowohl die Temperaturen als auch Verdunstung und Wärmehaushalt insgesamt verändert. Die häufigste Windrichtung im Winter kommt aus Südwest, während im Sommer der Wind aus westlicher Richtung dominiert. Der entstehende Restsee liegt nordwestlich von Rietschen, also nicht in den genannten Windrichtungen in bezug auf die Ortslage. Für die B 115 Rietschen--Weißeiβel könnten sich durch den Restsee bei entsprechenden Wetterlagen intensive Nebelbänke bemerkbar machen, da der See bei unterschiedlichen Tiefen von 3 bis 70 m und einem Fassungsvermögen von 310 Mio. m³ ein großes Wärmereservoir besitzt. Inversionshäufigkeiten werden durch die Wasserfläche etwas abgeschwächt, da über den freien Flächen verstärkte Windbewegungen auftreten.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß sich lokal durch die Flächenveränderungen, insbesondere um den Restsee und auf Kippenflächen, ein Einfluß auf Wind, Wärme- und Wasserhaushalt bemerkbar macht. Für das Gebiet liegt ein „Amtliches Gutachten zum Klima Bergbaufolgelandschaft Nocken, Reichwalde und Bärwalde“ des Wetteramtes Dresden vom 16.03.1993 vor. Die inhaltlichen Aussagen des Gutachtens sind bei der Zulassung der Betriebspläne, insbesondere der Hauptbetriebspläne, neu zu bewerten.

2.6 Abfallwirtschaft und Abwässer

Ziel 19

Die im Tagebau anfallenden Reststoffe, Abwässer und Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Altlastenverdachtsflächen (Altablagerungen und Altstandorte) sind nach der Zielhierarchie

- erfassen,
- bewerten,
- sichern

zu behandeln.

Altablagerungen, die im Abbaubereich liegen, sind zur Vermeidung negativer Einflüsse auf das Grundwasser nicht zusammen mit dem Abraum zu verkippen. Sie sind vor der bergbaulichen Inanspruchnahme zu entsorgen.

Begründung:

Der Bergbautreibende hat die im Abbaubereich befindlichen Altablagerungen und Altstandorte nach den Prinzipien der Sächsischen Altlastenmethodik zu behandeln. Die Sicherung, Sanierung oder Entsorgung der Altlasten ist zu veranlassen.

Wiederverwertbare Stoffe oder Reststoffe lt. § 2 Abs. 3 AbfG sind unter Beachtung gesetzlicher Bestimmungen einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

Abwässer sind in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Anforderungen entweder in betriebs-eigenen oder kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen zu reinigen. Das im Tagebau Reich-walde anfallende Abwasser wird in betriebseigenen Kleinkläranlagen nach vorgegebenen Grenzwerten der Wasserbehörde mechanisch gereinigt und nur über die Grubenwasserreini-gungsanlage Kringelsdorf in den Weißen Schöps geleitet.

Alle nichtbergbaulichen Abfälle sind auf den dafür zugelassenen Entsorgungsanlagen zu ent-sorgen. Die Entsorgung von Abfällen im Sinne des § 2 Abs. 2 AbfG ist über entsprechende Entsorgungsnachweise der zuständigen Behörde nachzuweisen. Bergbauspezifische Abfälle, für die die Vorschriften des § 1 Abs. 3 Ziffer 3 AbfG keine Anwendung finden, sind nach den Bestimmungen des Bundesberggesetzes zu behandeln.

Für das Abaugebiet der Teilstufen Nord und Nordost im Bereich des Truppenübungsplatzes Nöchten sind die Ergebnisse aus einer „Datenerhebung Altlastenverdachtsflächen, Truppenübungsplatz Nöchten“ (I/1992) der Wehrgeologischen Stelle Fürstenfeldbruck bekannt.

Diese von der Deutschen Bundeswehr genutzten Flächen des Truppenübungsplatzes Nöchten im künftigen Abaugebiet sind nach den Bestimmungen des „Ersten Gesetzes zur Abfallwirtschaft und zum Bodenschutz im Freistaat Sachsen vom 12.08.91“ EGAB von bestehenden Altlasten freizumachen. Des Weiteren sind diese Flächen munitionsfrei zu übergeben. Entsprechende vertragliche Regelungen zwischen dem Bergbauunternehmen und der Deutschen Bundeswehr sind zu treffen.

Bei der weiteren Arbeit zur Erfassung, Gefährdungsabschätzung und Sanierung aller im Einflußbereich des Tagebaus befindlichen Altablagerungen und Altstandorte ist zu beachten, daß der Tagebau am Südrand des Lausitzer Urstromtales liegt. Die Sumpfung des Abaugebietes bewirkt eine deutliche Absenkung des Grundwassers und beeinflußt dessen Fließrichtung teilweise abweichend zum Zustand vor dem Bergbau.

Wegen der guten Durchlässigkeit des Deckgebirges besteht für niederschlagsbedingte Sickerwässer eine gute Wasserwegsamkeit. Durch das teilweise Fehlen hydraulischer Barrieren ist die Möglichkeit eines relativ ungehinderten Schadstoffeintrages in das Grundwasser bei etwaigen Bodenkontaminationen auch bei großem Flurabstand gegeben.

Nach Beendigung des Braunkohlenbergbaues können mögliche kontaminierte Bodenbereiche wegen des Grundwasserwiederanstieges direkt im Grundwasser bzw. mit geringem Abstand zu diesem liegen. Um Gefährdungen auszuschließen, ist die Sicherung bzw. Sanierung dieser Bereiche nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen vorzusehen.

Für die Kippenflächen des Tagebaus Reichwalde liegen bisher keine Anforderungen zur Nutzung von Reststoff- oder Mülldeponien vor. Mülldeponien bedürfen spezieller Standortuntersuchungen und Vorkehrungen. Möglichkeiten zur Verbringung nicht kontaminiierter Reststoffe, wie Bodenaushub oder Abbruchmaterial, können im Interesse der Verringerung des Massendefizits, der Reliefgestaltung oder bei Eignung zur Herstellung vorübergehender Schutzwälle geschaffen werden.

Umsetzung des Ziels:

Die Umsetzung und Konkretisierung des im Pkt. 2.6 genannten Ziels ist insbesondere im

- bergrechtlichen Betriebsplanverfahren,
- Verfahren nach dem Abfallgesetz und dem Ersten Gesetz zur Abfallwirtschaft und zum Bodenschutz im Freistaat Sachsen

vorzunehmen.

2.7 Archäologie und Denkmalpflege

Ziel 20

Die fachgerechte Untersuchung und Bergung von vorhandenen Kulturdenkmälern im Abbaubereich soll vom Bergautreibenden ermöglicht werden.

Begründung:

Bei der Weiterführung des Tagebaus ist zu erwarten, daß im Abbaubereich archäologische Funde und Bodendenkmale auftreten können. Den zuständigen Behörden ist rechtzeitig Gelegenheit zur wissenschaftlichen Untersuchung und zur Bergung zu geben.

Bergbaulich bedingte negative Auswirkungen auf Kulturdenkmale außerhalb des Abbaubereiches sollten weitestgehend vermieden werden, im Einzelfall ist nach dem SächsDSchG zu verfahren. Vor der Inanspruchnahme von Ortschaften ist eine vollständige Dokumentation der Orte und Einzelobjekte unter Einbeziehung des Sorbischen Institutes Bautzen vorzunehmen. Die denkmalgeschützten Gebäude, insbesondere die Schrotholzhäuser, werden nach Umsetzung und Wiederaufbau im „Erlighthof“ in Rietschen gezeigt. Entsprechend den Bestimmungen des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen (Sächsisches Denkmalschutzgesetz - SächsDSchG) vom 03.03.93 unterstützt das Bergbauunternehmen diese Arbeiten der Behörden. Denkmalschutzbehörden sind die unteren Verwaltungsbehörden. Die Fachbehörden sind das Landesamt für Denkmalpflege und das Landesamt für Archäologie.

Umsetzung des Ziels:

Die Umsetzung und Konkretisierung des im Pkt. 2.7 genannten Zieles ist insbesondere im

- bergrechtlichen Betriebsverfahren,
- Verfahren nach dem Sächsischen Denkmalschutzgesetz

vorzunehmen.

2.8 Umsiedlungen und Infrastruktur

Ziel 21

- Umsiedlungen

Die am 01.01.1994 noch nicht abgeschlossenen Umsiedlungen der im Abbaubereich liegenden Orte und Ortsteile sind in einer sozial verträglichen Form durchzuführen.

Begründung:

Die Planung und Gestaltung einer sozial verträglichen Umsiedlung verfolgt vor allem folgende Ziele:

- Erhalt und Fortbestand der Dorfgemeinschaft
- rechtzeitige Information der Bürger und Mitwirkungsmöglichkeiten bei der Vorbereitung und Durchführung der Umsiedlung
- möglichst geringe Belastungen für die Dorfgemeinde und die einzelnen Bürger
- Erhalt der bisherigen Vermögenssubstanz
- der neue Wohnort soll möglichst bald zum neuen „Zuhause“ werden.

Im Falle der Umsiedlungen im Abaugebiet des Tagebaus Reichwalde läuft nicht nur die Vorbereitung und Planung, sondern auch die Durchführung der Umsiedlung selbst schon seit einigen Jahren. Das heißt, der Umsiedlungsprozeß wurde unter Voraussetzungen und Bedingungen eingeleitet, die nur teilweise von den o. g. systematischen Anforderungen geleitet waren.

Das bedeutet aber auch, daß die Umsiedlung schon eine Reihe von Auswirkungen hervorgerufen hat, die nicht mehr rückgängig gemacht werden können und kaum veränderbar sind. Die Konsequenz dieses Sachverhaltes ist, daß sozial verträgliche Lösungsvorschläge nur mehr in begrenztem Maße wirken - und dies eher im individuellen Bereich, d. h. für den einzelnen Umsiedler.

Von der Umsiedlung sind - bezogen auf den Stand 30.04.1993 - noch 62 Einwohner der sich im Baufeld Reichwalde-Süd befindlichen Orte Viereichen, Mocholz, Zweibrücken und Altliebel betroffen, die zur Einheitsgemeinde Rietschen gehören. Vor dem Beginn der Um-

siedlung im Jahre 1989 wohnten in diesen Ortschaften insgesamt 154 Einwohner. Zur Feststellung des Umsiedlungswillens der Bevölkerung der Orte Viereichen und Altliebel wurde im Juli 1992 von der Gemeinde Rietschen eine Bürgerbefragung durchgeführt. Sie erbrachte unter Beachtung des gegenwärtigen Standes der Umsiedlung das Ergebnis, daß 80 % der Bürger von Altliebel und 87 % der Bürger von Viereichen für eine Umsiedlung stimmten. Mit Stand vom 30.04.1993 stellt sich die Situation in den betreffenden Orten wie folgt dar:

Ortschaft	Einwohner	Anwesen	bisher vom Unternehmen erworbene Anwesen	zum 30.04.1993 freigezogene Anwesen
Mocholz/Zwei-brücken	9	26	23	19
Viereichen	44	20	18	5
Altliebel	17*	13	10	8
Gesamt	70	59	51	32

*8 Einwohner werden nicht vom Abbau betroffen

Als Umsiedlungsstandort wurde vom Unternehmen LAUBAG ein neues Wohngebiet in Rietschen-Niederprauske erschlossen. Infrastrukturelle Angebote und Gemeinschaftseinrichtungen sind am neuen Wohnort Niederprauske vorläufig nicht vorgesehen. Diese Funktionen werden vom ca. einen Kilometer entfernten zentralen Ortsteil Rietschen wahrgenommen.

Ziel 22

- Schaffung von Ersatzflächen für sonstige Objekte

Für die durch den Kohleabbau beanspruchten Flächen des Truppenübungsplatzes Norden der Deutschen Bundeswehr sollen geeignete Ersatzflächen bereitgestellt werden.

Begründung:

Im Zuge der weiteren Tagebauentwicklung im Baufeld Reichwalde-Nord und Reichwalde-Nordost kommt es zur Inanspruchnahme von Teilen des Truppenübungsplatzes Norden. Seitens der Deutschen Bundeswehr besteht die Forderung nach einer Kompensation des eintretenden Übungsplatzverlustes. Die Schaffung von Ersatzflächen sollte in einzelnen Abschnitten auf den dafür vorgesehenen Flächen gemäß der bergbaulichen Inanspruchnahme des Truppenübungsplatzes Norden erfolgen. Die notwendige Verlegung der auf dem Übungsplatz vorhandenen militärischen Anlagen sowie der durch dieses Gebiet führenden Panzerstraße als Voraussetzung für eine vollständige Gewinnung der Kohle im Nordfeld und im Nordostfeld ist durch rechtzeitige Schaffung von Ersatzmaßnahmen, die auch den Ersatzbau für die Kaserne und die Anbindung an das Verkehrs- und Versorgungsnetz beinhalten, zu ermöglichen. Entsprechende vertragliche Regelungen sind zu dem dafür notwendigen Zeitpunkt zu treffen.

Ziel 23

- Straßen und Bahnstrecken

Das um den Tagebau verbleibende Straßennetz soll dem Bedarf entsprechend so ergänzt werden, daß seine Leistungsfähigkeit erhalten bleibt und seine Konzeption in Verbindung mit den Ersatzstraßen eine sinnvolle Funktion ergibt.

Beim Übergang des Tagebaus vom Nordfeld in das Nordostfeld ist die Bahnstrecke Görlitz--Cottbus--Berlin nach Osten außerhalb der Sicherheitslinie zu verlegen. Dabei ist

eine Trassenführung durch das Teichgebiet Rietschen zu vermeiden. Für den bisher bestehenden Bahnhof Rietschen soll an der Neubautrasse ein Ersatz vorgesehen werden.

Begründung:

Nach der vorliegenden Konzeption werden die im Südfeld Reichwalde vorhandenen Ortsverbindungsstraßen beim weiteren Tagebaufortschritt überbaggert. Der Entwurf des neuen Verkehrswegenetzes geht aus der Darstellung in Karte 4 hervor. Beim Übergang des Tagebaus vom Nordfeld in das Nordostfeld wird die Verlegung der Bahnstrecke Görlitz--Cottbus--Berlin im Jahre 2021 erforderlich. Die Strecke verbindet Cottbus (Oberzentrum mit regionalem Entwicklungsschwerpunkt) mit Görlitz (Mittelzentrum). Eine Ersatzstrecke ist vom Bereich südlich Rietschen bis südlich von Weißwasser auf einer Länge von ca. 15,5 km notwendig. Dabei ist die Forderung der Deutschen Bundeswehr zu beachten, daß die Trasse der verlegten Strecke, bedingt durch die Erfordernisse der Nutzung des Truppenübungsplatzes nicht östlich der B 115 verlaufen soll. Bei der Verlegung der Eisenbahnstrecke westlich der B115 ist zu berücksichtigen, daß die Bahntrasse und die B115 außerhalb der Sicherheitslinie des Tagebaus Reichwalde verlaufen. Der genaue Verlauf der Trasse ist in dem dafür notwendigen gesonderten Verfahren festzulegen.

Ziel 24

- Leitungen

Bevor durch den Abbaufortschritt des Tagebaus Versorgungsleitungen unterbrochen werden, ist die jeweilige leistungsabhängige Versorgung durch geeignete Maßnahmen rechtzeitig sicherzustellen.

Begründung:

Bei den von der weiteren Tagebauentwicklung betroffenen Leitungen handelt es sich zum größten Teil um Objekte, die im Zusammenhang mit den Ortsinanspruchnahmen ersatzlos rückgebaut und überbaggert werden können. Ersatz ist zu schaffen für Hochspannungsleitungen der Energieversorgung Spree-Schwarze Elster AG bzw. Energieversorgung Sachsen Ost AG. Die Demontage und Ersatzneubauten sind zu gegebener Zeit mit den Versorgungsunternehmen abzustimmen und von diesen auszuführen. Die Mittelspannungsleitungen des Unternehmens LAUBAG werden innerhalb der Sicherheitszone vorwiegend mit Leitungstrossen errichtet. Die Trinkwasserleitungen sind ersatzlos zurückzubauen bzw. zu überbaggern. Ein zentrales Entwässerungssystem existiert im beanspruchten Territorium nicht.

Eine Beeinträchtigung der parallel zur B 115 verlaufenden Gasleitung durch den Tagebaubetrieb ist auszuschließen. Die Bandanlagen des Tagebaus Reichwalde befinden sich innerhalb des Abaugebietes auf der Arbeitsebene des Vorschnittes und in der Grube. Auf der Rasensohle verlegte Bandtrassen liegen innerhalb der Sicherheitszone. Beeinträchtigungen der Öffentlichkeit sind auszuschließen.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der in Pkt. 2.8 genannten Ziele ist insbesondere im

- bergrechtlichen Betriebsplanverfahren,
- Bauleitplanverfahren,
- Planfeststellungsverfahren nach dem Bundesfernstraßengesetz und dem Sächsischen Straßengesetz und in
- sonstigen fachplanerischen Verfahren

vorzunehmen.

3 Quellenverzeichnis

Verzeichnis der Gesetze und Verordnungen:

AbfG	Gesetz über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallgesetz) i.d.F. der Bekanntmachung vom 27.08.1986 (BGBl. I S.1410, ber. durch BGBl. 1986 I S. 1501/BGBl. III 2129-15), zuletzt geändert durch Art. 6 Investitionserleichterungs- und Wohnbauland G vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
BBergG	Bundesberggesetz vom 13.08.1980 (BGBl. I S. 1310, BGBl. III 750-15), zuletzt geändert durch Art 3 Zweites G zur Änderung des Gerätesicherheits G vom 26.08.1992
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 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert durch Art. 8 Investitionserleichterungs- und Wohnbau-land G vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) i.d.F. der Bekanntmachung vom 12.03.1987 (BGBl. I S. 889), zuletzt geändert durch Art. 5 Investitionserleichterungs- und Wohnbauland G vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
EGAB	Erstes Gesetz zur Abfallwirtschaft und zum Bodenschutz im Freistaat Sachsen vom 12.08.1991 (Sächs GVBl. 306)
ROG	Raumordnungsgesetz vom 08.04.1965 i.d.F. der Bekanntmachung vom 28.04.1993 (BGBl. I S. 630), zuletzt geändert durch Art. 4 Investitionserleichterungs- und Wohnbauland G vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
SächsLPIG	Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen vom 24.06.1992 (SächsGVBl. S. 259)
	Gesetz über die Vorläufigen Grundsätze und Ziele zur Siedlungsentwicklung und Landschaftsordnung im Freistaat Sachsen vom 20.06.1991 (SächsGVBl. S. 164)
SächsDSchG	Sächsisches Denkmalschutzgesetz vom 03.03.1993 (SächsGVBl. S. 229)
SächsNatSchG	Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz) vom 16.12.1992 (SächsGVBl. S. 571)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.1986 (BGBl. I S. 1529)
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz vom 23.02.1993 (SächsGVBl. S. 201)
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 (GMBl. S. 95, ber. S. 202)
Verordnung über	Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-

Immissionswerte	Immissionsschutzgesetzes vom 26.10.1993 (BGBl. I S. 1819) - 22. BImSchV
FStrG	Bundesfernstraßengesetz i.d.F. der Bekanntmachung vom 08.08.1990 (BGBl. I S. 1714)
SächsStrG	Sächsisches Straßengesetz vom 21.01.1993 (SächsGVBl. S. 93)
SächsWaldG	Sächsisches Waldgesetz vom 10.04.1992 (SächsGVBl. S. 137)

Sonstige Quellen:

Brecht et al. (1992)	Jahrbuch 1992 - Bergbau, Öl und Gas, Elektrizität, Chemie 99. Jahrgang.-Essen
Lausitzer Braunkohle AG (LAUBAG) (1992)	„Zuarbeit zum Braunkohlenplan für das Vorhaben Weiterführung des Tagebaues Reichwalde 1994 bis Auslauf“ vom 01.12.1992.-Senftenberg
Lausitzer Braunkohle AG (LAUBAG)	„Ergänzung zur Zuarbeit zum Braunkohlenplan für das Vorhaben Weiterführung des Tagebaues Reichwalde 1994 bis Auslauf“ vom (1993) 15.01.1993.-Senftenberg
Lausitzer Braunkohle AG (LAUBAG) (1993)	Tagebau Reichwalde, Umsiedlung Viereichen, Mocholz, Zweibrücken und Altliebel - Angaben zur Prüfung der Sozialverträglichkeit - Januar 1993, Senftenberg
PCE Consultec „GmbH Berlin (1993)	Ökologische Untersuchungen zum Beeinflussungsgebiet des Tagebaues Reichwalde einschließlich Vorschlag zur Bergbaufolgeland-schaft“ vom April 1993.-Berlin
Regierungspräsidium Dresden (1992)	Raumordnerische Beurteilung zum Vorhaben „Weiterführung des Tagebaues Reichwalde in den Jahren 1992/93“ vom 18.05.1992.-Dresden
Sächsische Staatsregierung (1992)	Leitlinien zur künftigen Braunkohlenpolitik in Sachsen vom 02.06.1992.-Dresden
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (1993)	Energieprogramm Sachsen vom 06.04.1993.-Dresden

4 Kartenverzeichnis

<u>Karte</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Maßstab</u>
1	Zielkarte Abbaubereich und Sicherheitslinie	1: 50 000
2	Erläuterungskarte Abbauentwicklung in Zeitetappen	1:100 000
3	Zielkarte Einwirkungsbereich der Grundwasserabsenkung	1:100 000
4	Zielkarte Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft im Endzustand	1: 50 000