

Braunkohlenplan

als Sanierungsrahmenplan
für die stillgelegten Tagebaue
Skado und Koschen



Regionaler Planungsverband
Oberlausitz - Niederschlesien

Impressum:

Der Braunkohlenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen wurde im Auftrag des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien von der Regionalen Planungsstelle Bautzen erarbeitet.

Anschrift:
Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien:
Postfach 1343
02603 Bautzen

Vorwort

Für stillgelegte oder stillzulegende Braunkohlentagebaue werden mit den Sanierungsrahmenplänen die Grundzüge für die neu zu schaffenden Bergbaufolgelandschaften verbindlich festgelegt. Sanierungsrahmenpläne stellen umfassende und in die Zukunft weisende Konzepte für die räumliche Entwicklung und Ordnung eines durch den Braunkohlentagebau geprägten Teilraumes dar.



Die Berücksichtigung der Entwicklungsabsichten der vom Braunkohlentagebau bei Skado und Koschen direkt betroffenen Gemeinden und ihre Mitarbeit bei der Aufstellung von Grundsätzen und Zielen sind ein besonders wichtiges Element im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Sanierungsrahmenplanes. Durch diese Mitwirkung sind wichtige Gestaltungs- und Entwicklungsimpulse für die Bergbaufolgelandschaft gegeben worden.

Mit dem Sanierungsrahmenplan Skado und Kaschen werden die Sanierungsziele für die sächsischen Gebiete der ehemaligen Braunkohlentagebaue aufgestellt. Für die Gebiete der Braunkohlentagebaue auf brandenburgischem Gebiet bestehen brandenburgische Sanierungspläne, die harmonisch mit den sächsischen Entwicklungs- und Sanierungszielen abgestimmt worden sind.

Der Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für die ehemaligen Tagebaue Skado und Kaschen wurde nach zahlreichen Beratungen und intensiven Abstimmungsgesprächen von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien am 25.07.1996 durch Satzung festgestellt und am 09.06.1997 vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung im Einvernehmen mit den berührten sächsischen Staatsministerien für verbindlich erklärt. Der am 12.09.1997 in Kraft getretene Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan enthält die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung. Sie sind für alle öffentlichen Planungsträger verbindlich und stellen für alle privaten Entscheidungsträger eine verlässliche Orientierungshilfe dar.

Mit den verbindlich erklärten Zielen erfüllt der Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für die ehemaligen Tagebaue Skado und Kaschen den Entwicklungs- und Gestaltungsauftrag, wie er sich aus dem Sächsischen Landesentwicklungsplan 1994 ergibt. Gleichzeitig paßt er sich in das Gesamtkonzept des in Aufstellung befindlichen Regionalplans für die sächsische Planungsregion Oberlausitz-Niederschlesien ein. Maßgeblich für die detaillierte bergbauliche Abwicklung der Sanierung der ehemaligen Braunkohlentagebauflächen, wie sie vom Sanierungsrahmenplan vorgegeben ist, sind die bergrechtlichen Verfahren.

Das Konzept für die Sanierung der ehemaligen Braunkohlentagebaue von Skado und Koschen berücksichtigt die naturgesetzlichen Gegebenheiten der Grund- und Oberflächengewässer, der Bodenarten und der Vegetation. Das Sanierungskonzept zielt ab auf einen ökologisch wertvollen Landschaftsraum, der alte landschaftstypische Elemente möglichst bewahrt und wieder aufnimmt sowie auf die Integration der neuen Landschaftselemente, die sich aus den unvermeidlich entstehenden Restseeflächen ergeben. Nicht zuletzt werden landesplanerische Voraussetzungen geschaffen, um die in den letzten Jahrzehnten durch die monostrukturierte Wirtschaft der Braunkohlenbergbaugebiete geprägte Lausitz durch neue Wirtschaftselemente zu stärken. Hier tritt jetzt in den Vordergrund der Dienstleistungssektor mit den Möglichkeiten für Fremdenverkehr und Naherholung.

Die weitere Entwicklung des neuen Landschaftsraumes zwischen Senftenberg und Hoyerswerda findet mit dem vorgelegten Sanierungsrahmenplan nicht den Abschluß. Regionalpläne und Braunkohlenpläne bzw. Sanierungsrahmenpläne müssen den wandelnden Anforderungen, räumlich bedeutsamen Entwicklungen und neuen Erkenntnissen entsprechen und - wenn unumgänglich - sich den ändernden Gegebenheiten angepaßt werden.

Ich möchte allen, die an der Ausarbeitung des Sanierungsrahmenplanes mitgewirkt haben, meinen Dank aussprechen. Dies gilt den mitwirkenden Bergbauunternehmen, allen beteiligten Fachstellen und Behörden, der Regionalen Planungsstelle beim Staatlichen Umweltfachamt Bautzen, den Mitgliedern des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien, dem Braunkohlenausschuß und der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien.

Nunmehr ist es die Aufgabe aller, die für das Sanierungsgebiet Verantwortung tragen, ihre Anstrengungen auf die zügige Verwirklichung der Ziele des Sanierungsrahmenplanes zu richten.

Niesky, November 1997

gez.
Erich Schulze
Landrat
Verbandsvorsitzender

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
Übersicht über die Verfahrensschritte bis zur Genehmigung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen	I
Satzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien über die Feststellung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan Tagebaue Skado und Koschen	II
Genehmigung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen	III
Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen	VI

Übersicht über die Verfahrensschritte bis zur Genehmigung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen

Der Braunkohlenausschuß des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat am 09.09.1993 beschlossen, für den sächsischen Teil der Restlochketten Sedlitz, Skado, Koschen einen Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan aufzustellen.

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat am 09.08.1995 durch Beschluß gemäß § 6 Abs. 1 Satz 3 der Satzung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien den Entwurf des Braunkohlenplanes gebilligt und die Einleitung des Auslegungs- und Beteiligungsverfahrens nach § 8 Abs. 5 und § 7 Abs. 4 SächsLPIG beschlossen.

Der Entwurf dieses Braunkohlenplanes hat gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG in der betroffenen Gemeinde Elsterheide sowie in den Ortsteilen Klein Partwitz, Geierswalde und Tätzschwitz einen Monat öffentlich ausgelegen.

Auf der Grundlage des § 7 Abs. 4 SächsLPIG wurde der Entwurf des Braunkohlenplanes den nach § 7 Abs. 3 zu Beteiligten zugeleitet. Die Beteiligungsfrist wurde mit Beschluß der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien vom 09.08.1995 auf sechs Wochen festgesetzt.

Am 18.01.1996 hat der Braunkohlenausschuß des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien gemäß § 8 Abs. 5 SächsLPIG die Erörterungsverhandlung in Geierswalde durchgeführt.

Dieser Braunkohlenplan ist gemäß § 7 Abs. 7 SächsLPIG am 25.07.1996 durch Satzung von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien festgestellt worden.

Die Ziele des Braunkohlenplanes wurden am 09.06.1997 gemäß § 9 Abs. 1 SächsLPIG von der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde im Einvernehmen mit den betroffenen Staatsministerien durch Genehmigung für verbindlich erklärt.

Bautzen, den 03.07.1997

gez.
Schulze
Vorsitzender des Regionalen
Planungsverbandes Oberlausitz-
Niederschlesien

Satzung

**des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien über die
Feststellung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan Tagebaue Skado und
Koschen
am 25.07.1996**

Die Verbandsversammlung hat am 25.07.1996 auf Grund von § 7 Abs. 7 des Gesetzes zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (SächsLPIG) vom 24. Juni 1992 folgende Satzung beschlossen:

§ 1

Der Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen in der Fassung vom 18.04.1996 mit den am 25.07.1996 beschlossenen Veränderungen auf Seite 35 und auf der Karte 3 - bestehend aus dem Textteil und 3 Karten (Anlage zu dieser Satzung) - wird festgestellt.

§ 2

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

Niesky, den 25.07.1996

gez.
Schulze
Verbandsvorsitzender



SÄCHSISCHES
STAATSMINISTERIUM
FÜR UMWELT UND
LANDESENTWICKLUNG

Der Staatsminister

SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM
FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG
Postfach 120121 · 01002 Dresden

An den
Regionalen Planungsverband
Oberlausitz-Niederschlesien
Postfach 1343
02603 Bautzen

09.06.
Dresden, 6.1997
62-2423.92/SkaKo

Mit Zustellungsurkunde

**Betr.: Genehmigung des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmen-
plan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen**

Bezug: Ihr Antrag auf Genehmigung vom 9.8.1996

I.

Genehmigung

1. Im Einvernehmen mit den berührten Staatsministerien werden gemäß § 9 Abs. 1 des Sächsischen Landesplanungsgesetzes (SächsLP1G) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6.9.1995 (SächsGVBl. S. 285) die Ziele des von der Verbandsversammlung am 25.7.1996 beschlossenen Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen für verbindlich erklärt.



IV

2. Der Eintritt der Verbindlichkeit ist durch den Regionalen Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien nach § 9 Abs. 2 SächsLP1G herbeizuführen.
3. Dieser Bescheid ist der textlichen Darstellung des verbindlichen Braunkohlenplanes voranzustellen.
4. Von dem verbindlichen Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen sind der Genehmigungsbehörde 40 Exemplare zur Information der berührten Staatsministerien und zum internen Dienstgebrauch kostenfrei zur Verfügung zu stellen.
5. Der Bescheid ergeht kostenfrei.

II.

Begründung

Die Genehmigung der Ziele ist nach § 9 Abs. 1 SächsLP1G zu erteilen, d.h. der Regionale Planungsverband hat einen Anspruch auf Genehmigung, soweit der Braunkohlenplan nach dem SächsLP1G aufgestellt wurde, sonstigen rechtlichen Vorschriften nicht widerspricht, sich in die angestrebte Entwicklung des Landes einfügt und mit den berührten Staatsministerien das Einvernehmen zu den Zielen des Planes hergestellt ist.

Die Rechtsprüfung hat ergeben, daß der Braunkohlenplan unter Beachtung der Vorschriften des SächsLP1G, insbesondere der Vorschriften der §§ 7, 8 und 23 SächsLP1G, aufgestellt wurde. Der Plan widerspricht auch nicht sonstigen Rechtsvorschriften.

Die angestrebte Entwicklung des Landes ergibt sich gemäß § 9 Abs. 1 SächsLP1G aus

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

Sachsen vom 6. April 1993 -
und der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde.
Der Plan entspricht der angestrebten Entwicklung des Landes.

Das Einvernehmen zu den Zielen des Braunkohlenplanes als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen wurde mit den berührten Staatsministerien hergestellt.

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

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

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

III.

Rechtsmittelbelehrung

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



Arnold Vaatz

Braunkohlenplan

als Sanierungsrahmenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen

**Vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und
Landesentwicklung am 09.06.1997 genehmigt und für
verbindlich erklärt**

Inhaltsübersicht

Punkt	Inhalt	Seite
	Inhaltsübersicht	
	Vorbemerkung	3
I	Beschreibender Teil	5
1	Allgemeine Angaben	5
1.1	Definition und Inhalt des Braunkohlenplanes	5
1.2	Rechtsgrundlagen, rechtliche Wirkung	6
1.3	Ausgangssituation für die Erarbeitung des Braunkohlenplanes	9
1.4	Bergrechtliche Betriebspläne	9
2	Beschreibung der Situation vor Beginn der Tagebaue	10
2.1	Räumliche Lage des Betrachtungsgebietes	10
2.2	Naturraumausstattung	10
2.3	Raumnutzung	12
3	Kurzabriß zur bisherigen Tagebauentwicklung	14
4	Darstellung des gegenwärtigen Zustandes	16
4.1	Territoriale Einordnung und Beschreibung der Restlöcher	16
4.2	Naturraumausstattung in der Bergbaulandschaft	20
4.3	Vorhandene Nutzung	22
4.4	Vorhandene Umweltbelastungen	24
4.5	Technische Möglichkeiten der Sanierung	25
II	Zielteil	27
5	Ziele des Braunkohlenplanes und deren Begründungen	27

5.1	Bergbau	30
5.2	Wasser	34
5.3	Naturschutz und Landschaftspflege	37
5.4	Land- und Forstwirtschaft	39
5.5	Abfallwirtschaft, Deponiewesen und Bodenschutz	40
5.6	Siedlungswesen, Bevölkerung und Infrastruktur	41
6	Zusammenfassung	43
III	Anhang	44
7	Quellenverzeichnis	44
8	Kartenverzeichnis	46

Vorbemerkung

Die Restlöcher der Tagebaue Koschen und Skado gehören zur Restlochkette Sedlitz, Skado, Koschen, die zum Teil auf Gebiet des Landes Brandenburg und zum Teil auf Gebiet des Freistaates Sachsen liegt.

Die Sanierung der gesamten Restlochkette sowie die angestrebte wasserwirtschaftliche Nutzung der künftigen Seen erfordern eine komplexe Betrachtung unter Beachtung des Verlaufs der Landesgrenze Brandenburg/Sachsen und der damit verbundenen spezifischen Planungsabläufe nach den jeweiligen Gesetzen.

Für den brandenburgischen Teil der Restlochkette liegt der mit Verordnung der Landesregierung des Landes Brandenburg am 18. Februar 1994 für verbindlich erklärte Sanierungsplan Restlochkette Sedlitz, Skado, Koschen vor. Für den sächsischen Teil ist gemäß § 8 Abs. 1 SächsLPIG ein eigenständiges Planverfahren durchzuführen.

Der Braunkohlenausschuß des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien hat in seiner 5. Sitzung am 09.09.1993 beschlossen, für den sächsischen Teil der Restlochketten Sedlitz, Skado, Koschen einen Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan aufzustellen. Mit der Erarbeitung wurde die Regionale Planungsstelle Bautzen beauftragt.

Der vorliegende Braunkohlenplan berücksichtigt in textlicher und kartographischer Form die in § 8 Abs. 2 SächsLPIG geforderten Angaben und enthält darüber hinausgehende Erläuterungen und Inhalte.

Dem Braunkohlenplan liegen zugrunde:

- ROG,
- SächsLPIG,
- LEP,
- Ökologisches Anforderungsprofil Sanierungsraum Sedlitz/Skado/Koschen vom Mai 1993,
- Zuarbeit der LAUBAG zum Sanierungsplan Tagebaue Sedlitz, Koschen und Skado vom 31.01.1993,
- Sachstandsbericht der LAUBAG zur Sanierung der Restlochkette Sedlitz/Skado/Koschen - Teil Wasserwirtschaft vom 07.03.1994,
 - Teil Bodenmechanik vom 28.02.1994 mit Nachtrag der LBV mbH vom 23.11.1994,
- Geotechnische Stellungnahme der LBV mbH zur Wasserstandsentwicklung im Restloch Koschen 1994,
- Sachstandsbericht der LBV mbH zur Sanierung Tagebaurestlöcher Koschen und Skado vom 22.09.1995,
- Sanierungsplan Restlochkette Sedlitz, Skado, Koschen des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (1994),

- Rahmenkonzept zur Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes in den vom Braunkohlenbergbau beeinträchtigten Flußeinzugsgebieten in der Lausitz und in Mitteldeutschland vom Sept. 1994 (12. Umweltministerkonferenz der neuen Länder) einschließlich Maßnahmenkatalog.

Die Hinweise zu geographischen Koordinaten beziehen sich auf das Gauß - Krüger Meridianstreifensystem (Bessel-Ellipsoid). Die Höhenangaben erfolgen gemäß dem Normalhöhensystem 1976, bezogen auf den Kronstädter Pegel in HN. Die Umrechnung der vom Sanierungsträger verwendeten Angaben im Höhensystem Normal-Null (NN) erfolgt unter Bezugnahme auf die vom Sanierungsträger angewandte grundsätzliche Regelung zur Anpassung des Höhensystems Normal-Null (NN) an das Normalhöhensystem (HN) nach der Beziehung $HN = NN - 15 \text{ cm}$.

I Beschreibender Teil

1 Allgemeine Angaben

1.1 Definition und Inhalt des Braunkohlenplanes

Definition des Braunkohlenplanes

Laut § 8 Abs. 1 SächsLPIG ist für jeden Tagebau im Braunkohlenplangebiet ein Braunkohlenplan aufzustellen, bei einem stillgelegten oder stillzulegenden Tagebau als Sanierungsrahmenplan. Der Braunkohlenplan ist Teil des Regionalplanes. Braunkohlenpläne als Sanierungsrahmenpläne legen Rahmenbedingungen zur Überwindung der bergbaulich bedingten Gegebenheiten durch Gestaltung einer für die jeweilige Landschaft typischen, vielfach nutzbaren und sicheren Bergbaufolge- und Bergbaunachbarlandschaft als Voraussetzung zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie des menschlichen Lebens- und Wirtschaftsraumes fest.

Inhalt des Braunkohlenplanes

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

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

- Zielsetzung 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, dabei sind die Grundsätze und Ziele des LEP auszuformen.

Die konkrete Ausgestaltung des vorgegebenen Sanierungsrahmens (z. B. parzellenscharfe Abgrenzung der Flächennutzungsarten, Art des Wegebaues, Art der Bepflanzung, exakter Trassenverlauf für Verkehrswege, Vorfluter) wird in nachfolgenden Fachplanungen vorgenommen.

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

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

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

Bei den Zielen ist zwischen „Ist-Zielen“ und „Soll-Zielen“ zu unterscheiden. „Ist-Ziel“ bedeutet, daß die Planaussage absolut zwingend und verbindlich ist; sie kann nur im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens (§ 9 Abs. 3 SächsLPIG) überwunden werden.

„Soll-Ziel“ bedeutet, daß die Planaussage zwingend verbindlich ist, aber selbst bereits ein sogenanntes Restermessen enthält, das erlaubt, in atypischen Fällen ohne Zielabweichungsverfahren (§ 9 Abs. 3 SächsLPIG) von der Planaussage abzuweichen. Ein atypischer Fall liegt dann vor, wenn bei objektiver Betrachtung des konkreten Einzelfalles ein Festhalten am Ziel unter Beachtung der Gesamtaussage des Planes nicht gerechtfertigt erscheint.

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

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

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

1.2 Rechtsgrundlagen, rechtliche Wirkung

Raumordnungsgesetz

Gemäß § 5 Abs. 1 und 2 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 in § 1 Abs. 1 SächsLPIG 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 LEP „Räume mit besonderen Entwicklungs-, Sanierungs- und Förderungsaufgaben einschließlich der Räume, die für die Rohstoffgewinnung sowie für Naturschutz und Landschaftspflege von landesweiter Bedeutung sind“ ausgewiesen.

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 formuliert. Der Freistaat Sachsen ist in 5 Planungsregionen eingeteilt. Träger der Regionalplanung sind die Regionalen Planungsverbände (§ 19 Abs. 1 und 2 SächsLPIG).

Zum Inhalt der Regionalpläne wird im § 6 Abs. 1 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 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.

Braunkohlenplanung

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

Zuständiges Organ für die sachlichen und verfahrensmäßigen Entscheidungen zur Erarbeitung der Braunkohlenpläne ist der Braunkohlenschausschuß. Er stellt eine Erweiterung des Planungsausschusses dar. Die Bearbeitung der Planunterlagen erfolgt in der Planungsregion Oberlausitz-Niederschlesien durch die Regionale Planungsstelle Bautzen.

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

Verbindlicherklärung des Braunkohlenplanes

Im § 9 Abs. 1 SächsLPIG heißt es:

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

Die Ziele des Braunkohlenplanes sind von allen öffentlichen Planungsträgern bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als rechtsverbindliche Vorgaben zu beachten. Ziele, die die Bauleitplanung betreffen, begründen darüber hinaus eine Anpassungspflicht für die Gemeinden. Bei Vorhaben des Bundes oder bundesunmittelbarer Planungsträger ist hierbei allerdings die Einschränkung des § 6 ROG zu beachten (Widerspruchsvorbehalt bei konkurrierenden bundesgesetzlichen Vorhaben).

Dem einzelnen Bürger gegenüber hat der Braunkohlenplan keine unmittelbare Rechtswirkung.

Im § 9 Abs. 3 SächsLPIG wird ausgeführt:

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

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

Umweltverträglichkeit

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

Im § 8 Abs. 4 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.“

Dies erfolgte mit dem „Ökologischen Anforderungsprofil Sanierungsraum Sedlitz/Skado/Koschen“ (DABER/FRANTZ, Mai 1993), dessen wesentliche Ergebnisse bei der Aufstellung des Braunkohlenplanes eingearbeitet wurden. Ergeben sich bei der Durchführung der Sanierung neue bisher nicht im Ökologischen Anforderungsprofil enthaltene Gesichtspunkte, so sind die ökologischen Untersuchungen auf der Grundlage einer von den Naturschutzbehörden zu erarbeitenden Aufgabenstellung fortzuführen und die Ergebnisse in die nachfolgenden Planverfahren einzubeziehen. Erforderlichenfalls ist der Braunkohlenplan durch Fortschreibung gemäß § 7 Abs. 8 SächsLPIG den veränderten Rahmenbedingungen anzupassen.

Bergschäden

Aufgrund der geologischen Verhältnisse im Einwirkungsbereich der Tagebaue sind Schäden an Bauwerken durch Bodensenkungen oder -hebungen infolge bergbaulicher Einwirkungen möglich. Diese Schäden sind vom davon Betroffenen beim Verursacher anzumelden. Sie werden nach §§ 110 - 121 BBergG bewertet und bei Anerkennung geregelt. Schäden an Kulturdenkmälern, die durch den Wiederanstieg des Grundwasserspiegels verursacht werden, sind in gleicher Weise zu regulieren.

1.3 Ausgangssituation für die Erarbeitung des Braunkohlenplanes

Die Braunkohleförderung, geprägt durch das Autarkiestreben in der Energieversorgung der DDR, war in der Vergangenheit einerseits die wichtigste Primärenergiegrundlage und andererseits mit unverantwortbaren Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Ohne angemessene Berücksichtigung ökologischer und sozialer Belange blieb die Wiedernutzbarmachung 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 Landesentwicklungspolitik gemeinsam mit der Wirtschaft erfordern. Zugleich muß die durch die frühere Praxis verlorengegangene Akzeptanz des Braunkohlenbergbaus in der Bevölkerung zurückgewonnen werden.

Besondere Schwerpunkte der Sanierungsplanung sind Maßnahmen zur Schaffung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes, Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft entsprechend dem Landschaftsbild der Region und die Einbindung der Bergbaufolgelandschaft in das umgebende Territorium. Die Sanierungsplanung muß die beabsichtigte wirtschaftliche Entwicklung der Region unterstützen.

1.4 Bergrechtliche Betriebspläne

Die in den Braunkohlenplänen formulierten Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind gemäß § 8 Abs. 6 Satz 2 SächsLPIG und § 5 Abs. 4 ROG 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. Nach § 169 BBergG gilt die Betriebsplanpflicht auch für Betriebe, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Gesetzes noch nicht endgültig eingestellt waren.

Mit der Neuaufteilung der Bergbauaktivitäten im Lausitzer Revier war nach der Privatisierung der LAUBAG zum 01.07.1994 die Lausitzer Bergbauverwaltungsgesellschaft (LBV mbH), seit dem Zusammenschluß der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbauverwaltungen zum 01.01.1996 ist die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft

(LMBV mbH) für die bergbaubedingten Sanierungsmaßnahmen der Tagebaue Sedlitz, Skado und Koschen zuständig.

Für die Tagebaue Koschen und Skado liegt zur Zeit noch kein bestätigter Abschlußbetriebsplan vor. Bisher durchgeführte Einzelmaßnahmen wurden gemäß der Anordnung über Halden und Restlöcher beim Bergamt Hoyerswerda angezeigt.

2 Beschreibung der Situation vor Beginn der Tagebaue

2.1 Räumliche Lage des Betrachtungsgebietes

Innerhalb der Braunkohlenreviere der Bundesrepublik Deutschland (siehe Abb. 1) befindet sich das Gebiet der ehemaligen Tagebaue Koschen und Skado im Lausitzer Revier und ist naturräumlich dem Senftenberg - Finsterwalder Becken bzw. den Königsbrück - Ruhlander Heiden zuzuordnen.

2.2 Naturraumausstattung

Landschaftsbild

Vor dem Bergbau wies das Gebiet der Braunkohlenlagerstätte nur geringe Höhenunterschiede auf und war hauptsächlich durch die von Ost nach West verlaufenden kleinen Fließgewässer strukturiert. Die höheren Geländelagen erreichten + 110 m HN und die niederen lagen bei + 103 m HN. Im übrigen prägten ein größeres zusammenhängendes Waldgebiet und die flurnahen Grundwasserstände mit der Ausbildung von Teichen, Niedermoorbereichen und Erlenbrüchen das Erscheinungsbild der Landschaft.

Geologie und Boden

Ähnlich dem gesamten norddeutschen Flachland ist das Betrachtungsgebiet in seinem geologischen Charakter insbesondere durch das Skandinavische Inlandeis und die Schmelzwassermassen der quartären Vereisungen geprägt. Es liegt im Verlauf des Breslau-Magdeburger Urstromtals (Lausitzer Urstromtal) zwischen dem Niederlausitzer Grenzwall im Norden und der Durchragung des prätertiären Festgesteins (Koschenberg) im Süden. Über den prätertiären Schichten lagern bis zu 120-150 m mächtige Folgen aus tertiären und quartären Lockersedimenten.

Das Gebiet war überwiegend durch flurnahe Grundwasserstände mit weitgehend hydromorph geprägter Bodenentwicklung gekennzeichnet. In der Umgebung der Wasserläufe waren Gleye und Auenlehme verbreitet. Wo eine Anreicherung von organischem Material möglich war, entstanden teilweise Niedermoore oder Anmoorgleye. Geringere Verbreitung hatten die Böden grundwasserfernerer Standorte. Hier dominierte vermutlich Sand-Braunerde-Podsol. Sowohl die landwirtschaftlich genutzten Bereiche als auch die Forststandorte waren insgesamt durch geringe Bodenwertigkeit gekennzeichnet.

Wasser

Das Betrachtungsgebiet im nördlichen Einzugsbereich der Schwarzen Elster (Čorný Halštrow) mit Sornoer Elster, Mühl- oder Lippitzagraben, Oberem und Unterem Landgraben war vor Beginn der bergbaulichen Tätigkeit gekennzeichnet durch oberflächennahe Grundwasserstände und ausgedehnte Teichflächen.



Abb. 1 Braunkohlenreviere in der Bundesrepublik Deutschland

Die Grundwasserstände lagen im Betrachtungsgebiet zwischen + 103 m HN und + 108 m HN; die generelle Grundwasserströmung verlief von Ost nach West.

Bereits im vorigen Jahrhundert vor der bergbaulichen Beeinflussung wurde der Flußlauf der Schwarzen Elster in diesem Gebiet kanalisiert und eingedeicht. Ebenso wurden die Zuflüsse und Gräben zwischen Groß Koschen und Groß Partwitz abschnittsweise begradigt.

2.3 Raumnutzung

Vor Beginn der bergbaulichen Tätigkeit war die Landschaft durch die ausgedehnten Waldgebiete (Wotschokheide, Schwarzer Busch, Lippitzabusch, Skadoer Gutsforst) und die die Siedlungen Skado, Groß Partwitz, Klein Partwitz und Geierswalde umgebenden Acker- und Grünlandflächen charakterisiert. In der forstwirtschaftlichen Nutzung dominierte ein natürlicher Kiefernwald mit Anteilen von Eiche, Birke, Aspe und Erle. Die ausgedehnten Niedermoorstandorte wurden als Weideland bewirtschaftet.

Auf die früher in größerem Umfang vorhandenen Teiche weisen zahlreiche Flurbezeichnungen (Luchteich, Kampteich, Lichteteich, Großer Teich, Penkowatzteich, Tschuateich, Callateich, Iristeich, Unterer Wettigteich, Oberer Wettigteich) hin. Vor dem Braunkohlenbergbau wurden die Teiche bei Groß Partwitz teilweise noch fischwirtschaftlich genutzt.

Die Abbildung 2 zeigt den Landschaftszustand vor Aufschluß der Tagebaue.



Abb. 2 Landschaftszustand vor Aufschluß der Tagebaue Koschen und Skado
 Quelle: Meßtischblätter 4450 Senftenberg und 4451 Jessen (1904),
 Meßtischblätter 4550 Hohenbocka und 4551 Hoyerswerda (1888)
 Genehmigungsnummer: DN 073/97

3 Kurzabriß zur bisherigen Tagebauentwicklung

Die Restlöcher Koschen und Skado sind Bestandteil der Restlochkette Sedlitz, Skado, Koschen. Es handelt sich hierbei um die offengebliebenen Tagebauräume aus früherer aktiver Bergbautätigkeit dreier Tagebaue.

Wichtige historische Daten zur Entwicklung dieser Tagebaue sind :

Tagebau Sedlitz

1926/27 Aufschluß des Tagebaues (ehemaliger Tagebau Ilse-Ost)

1928 Beginn der Kohleförderung

1980 Beendigung der Auskohlung

Tagebau Skado

1939 Aufschluß des Tagebaues

1944 Beginn der Kohleförderung

1978 Beendigung der Auskohlung

Tagebau Koschen

1951 Aufschluß des Tagebaues

1955 Beginn der Kohleförderung

1972 Beendigung der Auskohlung

Insgesamt wurden aus den 3 Tagebauen Sedlitz, Skado, Koschen von 1945 bis zu ihrer Auskohlung ca. 515 Mio. t Rohbraunkohle gefördert.

Der Betrieb der drei Tagebaue erforderte durch Orts- bzw. Teilortsverlagerung die Umsiedlung von ca. 1.000 Einwohnern. Das betraf in den einzelnen Tagebaufeldern insbesondere folgende Siedlungen:

Tagebaufeld Sedlitz	1962/1963	Sedlitz-Ausbau (Sedliščo-wutwar)
	1965	Bahnsdorf-Bahnhof (Bobošojcy-dwórniščo)
	1968/1972	Rosendorf (Zasrjow)
	1968/1972	Wendisch-Sorno (Žarnow)
Tagebaufeld Koschen	1964/65	Skado (Škodow)
	1967	Lieskau-Ausbau (Lěsk-wutwar)
Tagebaufeld Skado	1969/70	Groß Partwitz (Parcow)

Die Restlöcher der Tagebaue Sedlitz, Skado und Koschen sind im Zusammenhang zu betrachten, da sich durch den Abbau der Restpfeiler zwischen den Tagebaufeldern die Grenzen der Tagebaue überschneiden haben.

So wurden durch den Tagebau Koschen in den Jahren 1966 bis 1970 und durch den Tagebau Sedlitz im Jahre 1979 Teile des Kippensystems des Tagebaues Skado in Anspruch genommen. Zurückgeblieben sind dabei Dämme aus gekippten Abraummassen mit einer Kronenbreite von durchschnittlich 650 m.

Nach der Stilllegung der Tagebaue wurden in allen Restlöchern umfangreiche bergmännische Sanierungsarbeiten (Böschungsabflachungen) sowie land- und forstwirtschaftliche Wiedernutzbarmachungen durchgeführt.

Die gekippten Dämme und angeschütteten Böschungen bestehen aus locker gelagertem, rolligen Material, das bei Wassersättigung zu Verflüssigung neigt - d.h. zu plötzlichen Rutschungen infolge von Setzungsfließen. Der aufgehende Grundwasserspiegel löste mehrere Setzungsfließen aus, wobei große Teile der abgeflachten Kippenböschungen wieder zerstört wurden.

Die gekippten Dämme sowie große Teile der Böschungen sind setzungsfließgefährdet und deshalb für die Öffentlichkeit gesperrt.

4 Darstellung des gegenwärtigen Zustandes

4.1 Territoriale Einordnung und Beschreibung der Restlöcher

Die Restlochkette Sedlitz, Skado, Koschen erstreckt sich über Teilgebiete des Landes Brandenburg und des Freistaates Sachsen. Während der ehemalige Tagebau Sedlitz vollständig auf brandenburgischem Territorium liegt, durchschneidet die Landesgrenze Brandenburg/Sachsen den Bereich der ehemaligen Tagebaue Koschen und Skado.

Das Abbaugelände der ehemaligen Tagebaue Sedlitz, Koschen und Skado sowie die Lage der Restlochkette sind in Abb. 3 dargestellt. Der sächsische Teil der Restlochkette befindet sich auf dem Gebiet der Einheitsgemeinde Elsterheide (Halštrowska Hola), Ortsteile Tätzschwitz (Ptačecy), Geierswalde (Lejno) und Klein Partwitz (Bjezdowy).

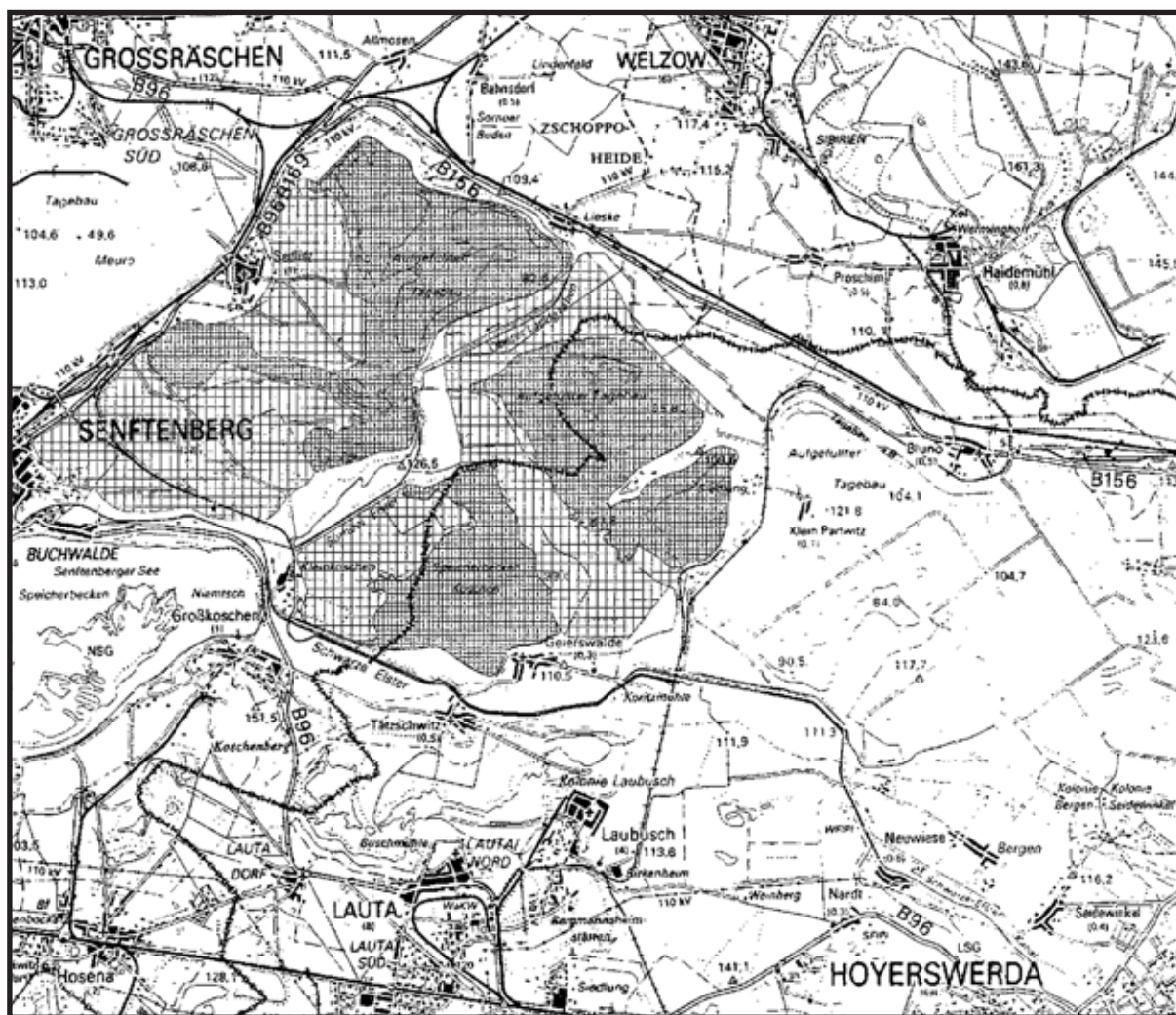


Abb. 3 Lage der Restlochkette



Abbaugelände der ehemaligen Tagebaue Sedlitz, Koschen und Skado



Restlöcher innerhalb des Abbaugeländes

Landesgrenze Brandenburg/Sachsen

Grundlage: Topographische Karte C 4750 (verkleinert)

Im folgenden werden die drei Restlöcher mit ihren wesentlichen Bezeichnungen und dem gegenwärtigen Zustand beschrieben:

Restloch Sedlitz

Im Ergebnis der Tagebauführung sind 3 Resträume entstanden (Hauptfeld, Nordfeld und Südfeld). Die größte Fläche nimmt das Hauptfeld ein. Während die beiden Bereiche Haupt- und Südfeld bereits eine gemeinsame Wasserfläche besitzen, wird das Nordfeld erst mit dem Ansteigen des Grundwassers in die entstehende Wasserfläche eingebunden.

Der freie Wasserspiegel liegt zur Zeit bei + 88,25 m HN (Stand: 02/1996). Er muß in den folgenden Jahren mittels einer Wasserhaltung auf diesem Niveau gehalten werden, da ein Anstieg des Wassers die Sperrbereiche großflächig erweitern würde (Gefahr von Setzungsfließen), die geplanten Sanierungsmaßnahmen aufwendiger würden bzw. gar nicht mehr durchgeführt werden könnten und Wasser verstärkt dem aktiven Tagebau Meuro zuströmen würde.

Das Restloch Sedlitz besitzt eine Größe von ca. 1150 ha, wobei bereits eine Wasserfläche von ca. 650 ha besteht. Die Länge der umgrenzenden Böschungen beträgt 24,7 km. Davon befinden sich 9,1 km im gewachsenen und 15,6 km im gekippten Boden. Alle sich im gekippten Boden befindenden Böschungen sind setzungsfließgefährdet, und deshalb schließen sich breite Sperrstreifen an.

Restloch Skado

Das Restloch Skado umfaßt eine Gesamtfläche von etwa 1010 ha. Davon sind zur Zeit ca. 530 ha Wasserfläche bei einer Wasserspiegelhöhe von + 93,2 m HN (Stand: 02/1996). Die Länge der umgrenzenden Böschungen beträgt insgesamt 18,6 km. 8,7 km Böschungen liegen im gewachsenen und 9,9 km im gekippten Boden. Aufgrund der akuten Setzungsfließgefahr der Kippenböschungen sind 360,6 ha Fläche gesperrt. Besonders gefährdet sind die Dämme zwischen den Restlöchern Skado/Sedlitz und Skado/Koschen sowie die gewachsene Nordböschung mit aufgesetzten Kippenmassen. Die zahlreichen Rutschungen belegen die Labilität der Kippen.

Das Restloch Skado wird durch die Halbinsel Skado in das ehemalige Haupt- und Ostfeld getrennt. Die aus gewachsenem Boden bestehende Halbinsel befindet sich über einem flözleeren Gebiet (Bahnsdorfer Auswaschung). Sie ist mittels eines Grabens und entsprechender Aufwallung gegen unbefugtes Betreten gesperrt.

Im Anschluß an die Stillsetzung des Tagebaues begann die Sanierung mit folgenden Arbeiten:

- Abflachung der gekippten Böschungen
- Abflachung der gewachsenen Ostböschung
- Herstellung von Forstwirtschaftsflächen.

Restloch Koschen

Das Restloch Koschen hat eine Größe von 601 ha und besitzt mit + 99,25 m HN (Stand: 02/1996) den höchsten Wasserstand in der Restlochkette. Die Länge der das Restloch umgrenzenden Böschungen beträgt 15,0 km (4,5 km im gewachsenen Boden, 10,5 km im gekippten Boden). Das Hinterland der gekippten Böschungen ist wegen der Setzungsfließgefahr großflächig gesperrt.

Nach der Stillsetzung des Tagebaues wurden Böschungsabflachungen sowie forstwirtschaftliche und landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachungen durchgeführt.

Die bisher an den Restlochböschungen der Tagebaue Sedlitz, Skado und Koschen durchgeführten bergmännischen Sanierungsarbeiten haben sich als nicht ausreichend erwiesen. Große Teile bereits abgeflachter Kippenböschungen wurden durch Setzungsfließen erneut zerstört.

In Tabelle 1 sind die Böschungslängen und die Sperrbereiche in den einzelnen Restlöchern zusammengefaßt und auf die Anteile des Landes Brandenburg und des Freistaates Sachsen aufgeschlüsselt dargestellt.

Untertägige Strecken

In den ehemaligen Tagebauen Skado und Koschen erfolgte die Entwässerung des Deckgebirges - als Voraussetzung für die Kohlegewinnung - mittels untertägiger, innerhalb des Kohleflözes angelegter Strecken. Der größte Teil dieser Entwässerungsstrecken wurde durch die Kohleförderung überbaggert. Untertägige Strecken befinden sich noch westlich und östlich von Geierswalde, im nordwestlichen Bereich des Restlochsees Koschen und im zentralen Teil des Restlochsees Skado (siehe Karte 2). Sie liegen bereits zum Teil unter der Wasseroberfläche.

Untertägige Strecken stellen Hohlräume im Kohleflöz dar, die durch Holzausbau eine zeitlich begrenzte Stabilität erhielten. Unverwahrte Grubenbaue können im Laufe der Zeit zu Bruch gehen und Senkungen an der Erdoberfläche verursachen.

	Tagebau Sedlitz	Tagebau Koschen			Tagebau Skado			Summe		
	Brandenburg	gesamt	Sachsen	Brandenburg	gesamt	Sachsen	Brandenburg	gesamt	Sachsen	Brandenburg
Länge der vorhandenen Böschungen (km)	9,1	4,5	3,0	1,5	8,7	8,7	-	22,3	11,7	10,6
-auf gewachsenem Boden										
-auf gekipptem Boden	15,6	10,5	4,9	5,6	9,9	6,0	3,9	36,0	10,9	25,1
Sperfläche (ha)	433,3	345,2	90,0	255,2	360,6	183,1	177,5	1139,1	273,1	866,0

Tabelle 1: Beschreibung der Restlöcher

Quelle: Angaben der LBVmbH (1994)

4.2 Naturraumausstattung in der Bergbaulandschaft

Das Betrachtungsgebiet des vorliegenden Braunkohlenplanes beinhaltet sowohl das Gebiet der bergbaulichen Inanspruchnahme, das im wesentlichen aus den Restloch- und Kippenflächen besteht als auch das vom Bergbau beeinträchtigte Gebiet außerhalb der Inanspruchnahme bis zum Verlauf der Schwarzen Elster im Süden.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Gebiet der ehemaligen Tagebaue wurde durch die Jahrzehnte dauernde bergbauliche Tätigkeit vollständig verändert. Prägend für das Gebiet sind die großen, sich mit Wasser füllenden Restlöcher. Diese sind z. T. durch einen hohen Strukturreichtum in Form von Inseln und Uferbereichen gekennzeichnet.

Geologie und Boden

Der ursprünglich vorhandene 2. Lausitzer Flözhorizont der Braunkohle wurde abgebaut und die darüber gelegenen tertiären und quartären Schichten anthropogen umgelagert. Das daraus zwischen den drei Restseen entstandene Kippenmassiv, das den überwiegenden Teil des Betrachtungsgebietes überdeckt, stellt einen Mischboden aus den Abraummassen von Deckgebirgsschichten der ehemaligen Tagebaue dar und besteht aus pleistozänen schwach kiesigen Sanden, aus pleistozänen kiesig-grobsandigen Talsedimenten und aus tertiären Sanden und Schluffen mit kohligen Beimengungen und Schwefelkieskonkretionen.

Grundwasser

Bis zum Beginn der bergbaulichen Tätigkeit waren die anthropogenen Einflüsse auf die Grundwasserverhältnisse durch Kanalisations-, Eindeichungsmaßnahmen, Teichwirtschaft und Torfabbau relativ kleinräumig. Erst mit dem Braunkohlenbergbau ergaben sich großräumige Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt. Insgesamt wurden bis zur Einstellung der Wasserhebung in den drei Tagebauen Sedlitz, Skado und Koschen in den Jahren 1987, 1984 und 1973 dem statischen Grundwasservorrat ca. 455 Mio. m³ Wasser entzogen. Die Überlagerung der Entwässerungstrichter dieser Tagebaue sowie der angrenzenden Tagebaue Meuro, Laubusch/Kortitzmühle, Spreetal und Bluno führte zu einer großflächigen Grundwasserabsenkung.

Ende der 70er Jahre wurde mit der Flutung des Restloches Koschen mit Elsterwasser begonnen. Gleichzeitig sollte in den Restlöchern Sedlitz und Skado der Wasserspiegel tief gehalten werden. Nach umfangreichen Rutschungen setzungsfließgefährdeter Böschungen mußte die Wasserhaltung für die Restlöcher Skado und Sedlitz eingestellt werden, und es kam zu einem stetigen Wasseranstieg. Die jetzige Situation in der Restlochkette wird wesentlich durch die Grundwasserabsenkung in den angrenzenden Tagebauen Meuro und Spreetal bestimmt.

Oberflächenwasser

Durch die Einleitung von Oberflächenwasser aus der Schwarzen Elster wurde bis Anfang 1993 der Wasserspiegel im Restloch Koschen gehalten und der Versickerungsverlust in Richtung Skado und Sedlitz ausgeglichen.

Die Wasserstände in den Restlöchern betragen gegenwärtig:

Koschen	+ 99,25 m HN
Skado	+ 93,20 m HN
Sedlitz	+ 88,25 m HN

Um die laufenden Sanierungsarbeiten an den Randböschungen und Kippenflächen nicht zu gefährden und eine stärkere Belastung für die Randriegel des Tagebaues Meuro zu vermeiden, wurde Anfang 1992 die Wasserhaltung im Restloch Sedlitz wieder aufgenommen. Das gehobene Wasser wird in der Grubenwasserreinigungsanlage Raitz behandelt und dann über die Raitz in die Schwarze Elster geleitet.

Die Wasserführung der Schwarzen Elster zwischen Geierswalde und Koschen wird durch die großflächige Grundwasserabsenkung beeinflusst. Das hat zur Folge, daß in diesem Gebiet kaum eine natürliche Abflußbildung stattfindet und bedeutende Infiltrationsverluste aus dem Vorfluter in den Absenkungstrichter auftreten. In Niedrigwasserzeiten kann davon ausgegangen werden, daß in diesem Bereich ein Trockenfallen der Schwarzen Elster nur durch die Grubenwassereinleitung aus dem Raum Spreetal und die Zuflüsse aus dem südlichen Einzugsgebiet über den Schleichgraben aus dem Restloch Laubusch verhindert wird.

Die Wasserbeschaffenheit in den Restlöchern Sedlitz, Skado, Koschen ist durch niedrige pH-Werte (unter 3) und hohe Eisen- und Sulfatgehalte gekennzeichnet.

Klima

Das Gebiet der Restlochkette liegt im klimatischen Übergangsbereich vom atlantischen zum kontinentalen Klima Europas. Dabei überwiegt der kontinentale Klimacharakter. Die Niederschlagswerte werden mit 600 bis 650 mm/a angegeben.

Flora und Fauna

Auf den durch die bergbauliche Tätigkeit entstandenen Inseln und Uferbereichen haben sich unterschiedliche Sukzessionsstadien eingestellt. Feuchte Bereiche entlang der Ufer werden z. T. von Röhrichten aus Flatter-Binse und Schilf gesäumt. Auf den noch vorhandenen Inseln hat sich nur eine spärliche Vegetation zumeist aus einzelnen Hängebirken herausgebildet. Die Verlandungszonen und Inseln besitzen eine hohe ökologische Bedeutung, da sich hier in den letzten Jahren verschiedene gefährdete Brutvogelarten eingefunden haben. Bemerkenswert ist u. a. das Vorkommen der Flußseeschwalbe und der Schwarzkopfmöwe. Auf den höher liegenden Flächen siedelten sich z. T. Sandmagerrasen in verschiedenen Entwicklungsstufen an. Je nach Stadium der Sukzession dominieren Silbergrasfluren, in weiter fortgeschrittenem Stadium treten begleitend verschiedene Schwingelarten auf. Teilweise haben sich bereits dichte Bestände an Hängebirken herausgebildet.

Als ein besonderer Bereich muß die Halbinsel Skado aus gewachsenem Boden im Restloch Skado angesehen werden. Hier sind die verschiedensten Vegetationsformen wie Magerrasen, Ruderalflächen, größere Sukzessionsbereiche und einige ältere Kiefernforste vorhanden, die einer Vielzahl von Tieren (z. B. den besonders geschützten Arten Rebhuhn und Trauermantel) einen geeigneten Lebensraum bieten. In den ökologischen Untersuchungen zum Sanierungsraum Sedlitz, Skado, Koschen von DABER/FRANTZ (1993) wird diesem Gebiet mit seiner Struktur- und Artenvielfalt ein hoher ökologischer Wert beigemessen.

In dem vom Bergbau beeinträchtigten Gebiet ist weiterhin der Bereich östlich der Ortslage Geierswalde hervorzuheben. Hier befindet sich Sandmagerrasen, der zu den besonders geschützten Biotopen nach § 26 SächsNatSchG gehört (siehe Karte 2). Auch die angrenzenden Flächen des Offenlandbereiches weisen bereits Merkmale von potentiellen Magerrasenbiotopen auf. Sandmagerrasen sind Lebensraum vieler seltener und gefährdeter Tiere und Pflanzen. Hier finden sich verschiedene Insektenarten (Schmetterlinge, Käfer, Heuschrecken) und Reptilien sowie trockenheitsverträgliche Pflanzenarten wie Silbergras, Schafschwingel oder Grasnelle, die auf intensiver bewirtschafteten oder gedüngten Flächen keine Lebensmöglichkeit mehr finden.

4.3 Vorhandene Nutzung

Durch den Betrieb der Tagebaue Koschen und Skado wurden insgesamt 2923,5 ha überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzte Landfläche in Anspruch genommen. In Tabelle 2 sind die Nutzungsarten der Landinanspruchnahme und der bisher erfolgten Wiedernutzbarmachung, gegliedert nach den Länderanteilen von Sachsen und Brandenburg, im einzelnen dargestellt.

- Landwirtschaft

Im Zuge der Wiedernutzbarmachung wurde auf sächsischem Territorium auf dem Kippendamm zwischen den Restlöchern Koschen und Skado eine landwirtschaftliche Nutzfläche (in Karte 2 als Offenland dargestellt) geschaffen, die jedoch aufgrund der Setzungsfließgefährdung stillgelegt werden mußte.

- Forstwirtschaft

Auf sächsischem Gebiet wurden insgesamt ca. 139 ha für eine forstwirtschaftliche Nutzung wiedernutzbar gemacht. Vorherrschende Baumart ist die Kiefer. Unter den Laubgehölzen dominieren Birke, Rot-Eiche und Hybrid-Pappel.

Außerhalb des Gebietes der bergbaulichen Inanspruchnahme überwiegen Forstflächen sowie Offenlandbereiche mit teilweise landwirtschaftlicher Nutzung. Im Südosten des Restsees Koschen befindet sich die ca. 270 Einwohner zählende Gemeinde Geierswalde, die als geschlossene Ortslage erhalten geblieben ist. Durch das Siedlungsgebiet führt die Kreisstraße K 21, die Geierswalde über Tätzschwitz an die B 96 im Westen (Richtung Senftenberg) und im Osten an Hoyerswerda anbindet.

Das südliche Betrachtungsgebiet wird begrenzt vom kanalisierten Flußbett der Schwarzen Elster. Parallel zur Schwarzen Elster und südlich des Betrachtungsgebietes verläuft die Kohleverbindingsbahn Senftenberg – Laubusch mit einem Abzweig östlich von Kortitzmühle nach Sabrodt, über deren künftige Nutzung im Zusammenhang mit der vorgesehenen großflächigen touristischen Nutzung der Bergbaufolgelandschaft befunden wird. Im südöstlichen Bereich des Betrachtungsgebietes liegt ein kurzes Stück der Kohleverbindingsbahn Laubusch – Sabrodt.

Im Bereich der ehemaligen Tagebaue Koschen und Skado befinden sich keine Bau- und Kulturdenkmale. Sollten bei den Sanierungsarbeiten an den gewachsenen Böschungen der Restlöcher Bodendenkmale aufgefunden werden, werden sie nach den Vorschriften des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes behandelt.

Iststand	Tagebau Koschen			Tagebau Skado			Summe		
	gesamt	Sachsen	Branden- burg	gesamt	Sachsen	Branden- burg	gesamt	Sachsen	Branden- burg
Landinanspruchnahme									
- LN	373,9	227,0	146,9	1152,0	755,6	396,4	1525,9	982,6	543,3
- FN	470,0	240,0	230,0	460,2	301,7	158,5	930,2	541,7	388,5
- WN	0	0	0	28,6	28,6	0	28,6	28,6	0
- SN	61,3	38,0	23,3	377,5	238,0	139,5	438,8	276,0	162,8
	905,2	505,0	400,2	2018,3	1323,9	694,4	2923,5	1828,9	1094,6
davon wieder nutzbar gemachte Fläche									
- LN	90,4	0	90,4	53,7	0	53,7	144,1	0	144,1
- FN	76,4	0	76,4	316,0	138,7	177,3	392,4	138,7	253,7
- WN	528,4	475,4	53,0	0	0	0	528,4	475,4	53,0
- SN	24,5	0	24,5	118,4	68,9	49,5	142,9	68,9	74,0
	719,7	475,4	244,3	488,1	207,6	280,5	1207,8	683,0	524,8
davon Betriebsfläche	185,5	29,6	155,9	1530,2	1116,3	413,9	1715,7	1145,9	569,8

Tabelle 2: Nutzungsartenanteile [ha] der Landinanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung, Stand 31.12.1994

LN - Landwirtschaft

FN - Forstwirtschaft

WN - Wasser

SN - Sonstige Nutzung

Quelle: Angaben der LBVmbH (1994)

4.4 Vorhandene Umweltbelastungen

Altlastenverdachtsflächen

Im sächsischen Teil des Sanierungsgebietes der Tagebaue Koschen und Skado befinden sich laut Altlastenkataster der LAUBAG (Stand Oktober 1992) folgende Altlastenverdachtsflächen.

- Objekt - Nr. 027 Aschekippe Skado bei Klein Partwitz

Hier wurde von der gewachsenen Seite aus Asche und Schlacke der Brikettfabrik Zeißholz in das Restloch gespült. Mit dem Stillsetzen der Brikettfabrik im März 1992 endete der Spülbetrieb.

- Objekt - Nr. 028 Mülldeponie Skado, Gleisdreieck
- Objekt - Nr. 029 Mülldeponie Skado, Drehpunkt Hilfsbetrieb

Von seiten der LAUBAG wurden diese Altlastenverdachtsflächen bezüglich ihres Gefährdungspotentials in eine Gefährdungsgruppe mit einem mittelfristigen Handlungsbedarf eingeordnet. Gefährdungsabschätzungen liegen dieser Einstufung nicht zugrunde.

Darüber hinaus befindet sich am Südrand des Koschendamms eine ehemalige Mülldeponie der Gemeinde Geierswalde. Eine Berührung der Deponiesohle mit dem aufgehenden Grundwasser ist nicht auszuschließen.

Die Lage der Altlastenverdachtsflächen ist in Karte 2 dargestellt.

Staub- und Lärmimmissionen

Bei den noch durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen sind in den angrenzenden Ortschaften Tätzschwitz, Geierswalde und Klein Partwitz keine hohen Staubimmissionswerte zu erwarten. Die Tagebaurestlöcher sind wassergefüllt, die angrenzenden Böschungen sind aufgeforstet bzw. durch Anflug begrünt. Die für die dynamischen Verdichtungsmaßnahmen freizuschlagenden Trassen werden nach deren Abschluß rekultiviert.

Während der Durchführung der Sanierungsmaßnahmen werden keine wesentlichen Lärmimmissionen auftreten. Die im Rahmen der Kippenstabilisierung durch Sprengverdichten (siehe Gliederungspunkt 4.5) auftretenden kurzzeitigen Geräuschspitzen sind aufgrund der Zündungstiefe und der Verdämmung der Bohrlöcher mit Bohrspülung bzw. Sand sowie der relativ großen Entfernung zu den angrenzenden Ortslagen unerheblich. Nach Durchführung der Sprengverdichtung werden Lärmimmissionen im wesentlichen durch den Einsatz von Gerätetechnik bei der Böschungsabflachung und bei der Planierung des Geländes auftreten. Überschreitungen der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte sind jedoch nicht zu erwarten.

4.5 Technische Möglichkeiten der Sanierung

Ziel der bergtechnischen Sanierung der Tagebaurestlöcher Koschen, Skado, Sedlitz ist die Herstellung der öffentlichen Sicherheit zur Gewährleistung der vorgesehenen Folgenutzung. Hinzuweisen ist dabei insbesondere auf die bestehende Setzungsfließgefahr an gekippten Böschungen; diese müssen durch umfangreiche und aufwendige Stabilisierungsmaßnahmen gesichert werden.

Für die Sanierung dieser Bereiche sind die Methoden der dynamischen Kippenstabilisierung, insbesondere die Spreng- und Rütteldruckverdichtung, von besonderer Bedeutung. Die Verdichtung durch Setzungssprengen wird im wassergesättigten Boden durchgeführt; die Rütteldruckverdichtung kann sowohl im wassergesättigten als auch im darüber liegenden Bereich erfolgen. Das bedeutet, daß das Setzungssprengen vom Anstieg des Grundwassers in den jeweiligen Kippenbereichen abhängig ist, während die Rütteldruckverdichtung unabhängig vom Grundwasserstand durchgeführt werden kann, allerdings bei erheblich höheren finanziellen Aufwendungen. Für die etappenweise Durchführung der Sanierungsarbeiten ergeben sich zwei mögliche Varianten:

Variante 1

1. Etappe: Herstellung eines „versteckten Dammes“ (Bereich vom Liegenden bis zum Istwasserstand) in einem zu definierenden Abstand entlang der Kippenoberkante durch Setzungssprengen.
2. Etappe: Fertigstellung des „versteckten Dammes“ beim Endwasserstand durch Setzungssprengen.
3. Etappe: Systematische Dammverbreiterung im Rahmen einer Vorfeldstabilisierung und Gestaltung der Endböschungen, z. B. durch Abspülen.

Die Festlegung der Reihenfolge und des zeitlichen Ablaufs der Setzungssprengungen in der 1. Etappe muß die geotechnischen Randbedingungen in den setzungsfließgefährdeten Kippen aller 3 Tagebau-Restlöcher berücksichtigen. Danach können die Restlöcher unabhängig voneinander betrachtet werden.

Aufgrund des Wasserstandes im Restloch Koschen (nahezu Endzustand) entfällt für alle Kippenböschungen am Restloch Koschen die Durchführung der 2. Etappe der dynamischen Kippenstabilisierung durch Sprengen. Die systematische Dammverbreiterung durch Vorfeldstabilisierung in Richtung Ufer und die Endböschungsgestaltung kann hier im Anschluß an die 1. Etappe begonnen werden.

Variante 2

1. Etappe: Herstellung eines „versteckten Dammes“ (Bereich vom Liegenden bis zum Istwasserstand) in einem zu definierenden Abstand entlang der Kippenoberkante durch Setzungssprengen.
2. Etappe: Vorfeldstabilisierung durch systematische Dammverbreiterung (Bereich vom Liegenden bis zum Istwasserstand) durch Setzungssprengen.
3. Etappe: Stabilisierung des Bereiches über dem „versteckten Damm“ und über dem Vorfeld vor Aufgang des Grundwassers durch Rütteldruckverdichtung mit Uferstabilisierung oder durch Setzungssprengen bei Endwasserstand.

In der 1. Etappe sind die gleichen Bedingungen wie in Variante 1 beschrieben zu berücksichtigen. Grundsätzlich gilt für die Varianten 1 und 2, daß im Bereich zu schützender Objekte das Setzungssprengen aufgrund der dadurch ausgelösten Erschütterungen nur bis zu einem Mindestabstand von 300 m durchgeführt werden kann. Für die Stabilisierung der Kippenbereiche innerhalb des Mindestabstandes wird das Verfahren der Rütteldruckverdichtung angewendet.

Der Vorteil der Variante 2 liegt einmal darin, daß die Vorfeldstabilisierung bei Istwasserstand unmittelbar im Anschluß an die 1. Etappe erfolgen kann, und daß darüber hinaus bei Anwendung der Rütteldruckverdichtung die 3. Sanierungsetappe ebenfalls unmittelbar im Anschluß an die 2. Etappe durchführbar ist. Damit ist der Abschluß der bergtechnischen Sicherung der setzungsfließgefährdeten Bereiche möglich, bevor der Endwasserstand in den Tagebaurestlöchern - und damit auch im angrenzenden Raum - erreicht ist.

Der Zeitpunkt des Erreichens des Endwasserstandes wird durch das aufgehende Grundwasser und durch die Menge des zur Verfügung stehenden Oberflächenwassers für die Flutung bestimmt. Die Flutung der Restlöcher der ehemaligen Tagebaue Sedlitz, Skado und Koschen muß im Komplex und unter Einbeziehung aller zu flutenden Tagebaurestlöcher im Lausitzer Braunkohlenrevier bewertet werden. Neuere Untersuchungen der LMBV mbH gehen unter Annahme von bestimmten Bedingungen zum Wasserdargebot, die jedoch bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht allumfassend geklärt sind, davon aus, daß die Flutung des Tagebaurestloches Koschen bis zum Jahr 2001 und die des Restloches Skado im Zeitraum 2007/2011 als frühestmögliche Termine beendet sein kann.

In der Endphase der Flutung sollen Verbindungsgräben zwischen den Restlöchern Koschen und Skado sowie zwischen Skado und Sedlitz hergestellt werden.

II Zielteil

5 Ziele des Braunkohlenplanes und deren Begründungen

Ziel 1

Das Sanierungsgebiet (sächsischer Teil) der ehemaligen Tagebaue Skado und Koschen ist bestimmt durch

- **das Abbaugebiet,**
- **geotechnisch bedingte Sperrbereiche,**
- **das Gebiet der Grundwasserbeeinflussung.**

In Karte 1 ist die Grenze des Sanierungsgebietes ausgewiesen.

Begründung:

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

Die ehemaligen Tagebaue Koschen und Skado befinden sich in einem Gebiet jahrzehntelanger bergbaulicher Tätigkeit, das charakterisiert ist durch die gegenseitige hydraulische Beeinflussung benachbarter Tagebaue. Mit der in Karte 1 ausgewiesenen Grenze des Sanierungsgebietes wurde der historischen Entwicklung der Grundwasserbeeinflussung Rechnung getragen und eine Abgrenzung zu den Sanierungsgebieten der Tagebaue Spreetal im Osten sowie Laubusch/Kortitzmühle im Süden geschaffen.

Die westliche und nördliche Begrenzung des Sanierungsgebietes ergibt sich aus dem Verlauf der Ländergrenze Sachsen/Brandenburg im Abbaugebiet der ehemaligen Tagebaue Koschen und Skado.

Die Koordinaten der Sanierungsgebietsgrenze auf sächsischem Gebiet sind aus Tabelle 3 sowie Abbildung 4 ersichtlich.

Das Sanierungsgebiet liegt innerhalb des im LEP (Karte 5) ausgewiesenen Problemgebietes Bergbaufolgelandschaft Braunkohlenbergbau und gehört damit zu den Gebieten mit besonderen Entwicklungs-, Sanierungs- und Förderungsaufgaben.

Punkt Nr.	Hochwert	Rechtswert
1	5712177.000	5441344.000
2	5711877.000	5441620.000
3	5711792.000	5441878.000
4	5711386.000	5442513.000
5	5711189.000	5442606.000
6	5710950.000	5442609.000
7	5710310.000	5442905.000
8	5710125.000	5442898.000
9	5709968.000	5442831.000
10	5709386.000	5442705.000
11	5709327.000	5442717.000
12	5709006.000	5442701.000
13	5708821.000	5442642.000
14	5708155.000	5441980.000
15	5708008.000	5441889.000
16	5707520.000	5441903.000
17	5706755.000	5441746.000
18	5706765.000	5441663.000
19	5706902.000	5441054.000
20	5706660.000	5440772.000
21	5706583.000	5440711.000
22	5706349.000	5440433.000
23	5706322.000	5440379.000
24	5706271.000	5439904.000
25	5706164.000	5439365.000
26	5706164.000	5439301.000
27	5706213.000	5438618.000
28	5706223.000	5438584.000
29	5706326.000	5438342.000
30	5706356.000	5438286.000
31	5706551.000	5438129.000
32	5706664.000	5438017.000
33	5706725.000	5437889.000
34	5706714.000	5437741.000
35	5706749.000	5437615.000
36	5706761.000	5437549.000
37	5707090.000	5436832.000

Tabelle 3: Koordinaten der Grenze des Sanierungsgebietes (Gauß-Krüger)

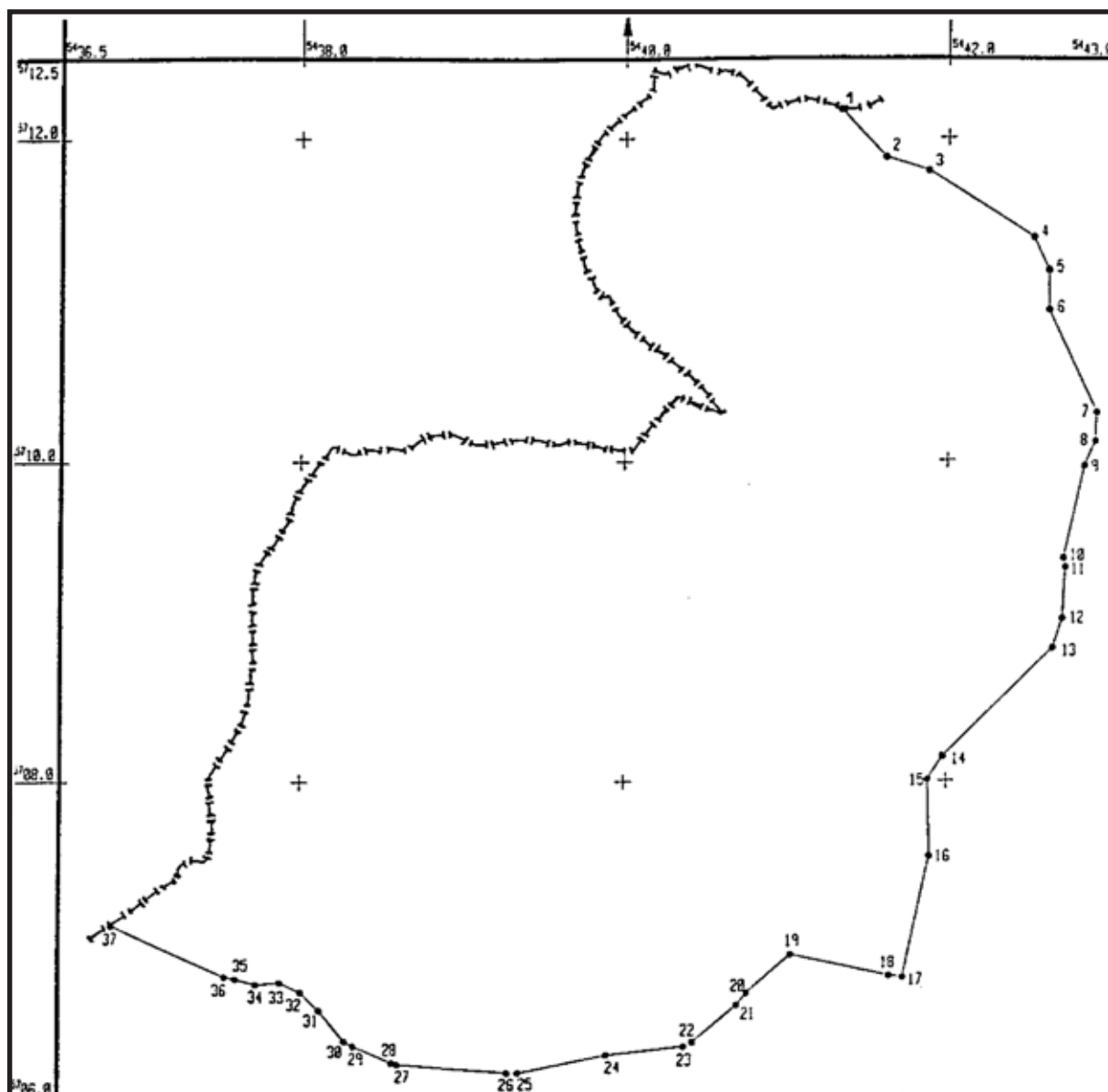


Abb. 4: Koordinaten der Grenze des Sanierungsgebietes bis zum Anschluß an die Landesgrenze Sachsen/Brandenburg (±)

Ziel 2

Das Sanierungsgebiet ist so zu gestalten, daß unter Beachtung der Belange der Wasserwirtschaft, des Naturschutzes, der Land- und Forstwirtschaft und der örtlichen Freizeit- und Erholungsnutzung eine großflächige Freizeit- und Erholungsnutzung möglich ist (siehe dazu Ziel 18).

Begründung:

Mit Beschluß der Verbandsversammlung vom 29.03.1995 ist bei der Aufstellung der Braunkohlenpläne als Sanierungsrahmenpläne für die Tagebaue Skado/Koschen, Laubusch/Kortitzmühle und Spreetal die großflächige touristische Nutzung der Bergbaufolgelandschaft landesplanerisch zu berücksichtigen.

Das Sanierungsgebiet für die Tagebaue Skado und Koschen liegt vollständig innerhalb der Grenzen des geplanten Gebietes für die großflächige Freizeit- und Erholungsnutzung.

Die Belange der Wasserwirtschaft, des Naturschutzes, der Land- und Forstwirtschaft sowie der örtlichen Erholungsnutzung werden durch die großflächige touristische Nutzung nicht eingeeengt und unterstützen diese wirksam. Konkurrierende Nutzungen werden ausgeschlossen.

Mit einer großflächigen touristischen Nutzung wird ein Beitrag zur nachhaltigen Belebung der wirtschaftlichen und kulturellen Entwicklung der Bergbaufolgelandschaft in der nördlichen Oberlausitz geleistet.

5.1 Bergbau

Ziel 3

Die Sanierung der setzungsfließgefährdeten Kippenbereiche der Restlochkette soll vorrangig in den Sanierungsablauf eingeordnet werden mit dem Ziel, die frühestmögliche Nutzung der Bergbaufolgelandschaft entsprechend Karte 1 zu gewährleisten. Es ist darauf hinzuwirken, daß die Sanierung des westlichen Teils des Kippendamms zwischen den Restlöchern Koschen und Skado im Jahr 1997 abgeschlossen wird.

Begründung:

In den gefährdeten Bereichen der Restlochkette sind umfangreiche Sicherungsarbeiten erforderlich. Es sind insgesamt 36,0 km setzungsfließgefährdeter Böschungen zu stabilisieren, davon 25,1 km im Land Brandenburg und 10,9 km im Freistaat Sachsen. Für die Sanierung dieser Bereiche werden entsprechend den hydrologischen, geologischen und technologischen Gegebenheiten 3 Sanierungsetappen vorgesehen.

Innerhalb der 1. Etappe - Herstellung eines „versteckten Dammes“ (Bereich vom Liegenden bis zum Istwasserstand) durch Setzungssprengungen - ist unter Beachtung der Abhängigkeiten zwischen den Restlöchern Sedlitz, Skado und Koschen folgender Ablauf geplant:

Bereich:	Voraussichtliche Fertigstellung:
- Innenkippenbereich Koschen	abgeschlossen
- Sedlitz Südfeld	abgeschlossen
- Sedlitz Nordfeld	abgeschlossen (Restarbeiten 1997)
- nördlicher Innenkippenbereich Sedlitz	II. Quartal 1996
- Kohlebahnausfahrt	III. Quartal 1996 (Restarbeiten 1997)
- Kippendamm zwischen den Restlöchern Sedlitz und Skado	I. Quartal 1997
- Kippendamm zwischen den Restlöchern Skado und Koschen	
- Koschener Seite	I. Quartal 1997
- Skadoer Seite	IV. Quartal 1997

Damit ist die Voraussetzung zum Abschluß der Sanierungsmaßnahmen für den westlichen Teil des Kippendamms zwischen den Restlöchern Koschen und Skado im Jahr 1997 - gegebenfalls durch Einsatz der Rütteldruckverdichtung - gegeben.

Für den Ablauf der weiteren Sanierungsarbeiten in den setzungsfließgefährdeten Bereichen wird zur Gewährleistung der Einsatzmöglichkeit beider Hauptverfahren der dynamischen Kippenstabilisierung zur Fertigstellung des verdichteten Bodenkörpers darauf orientiert, unmittelbar im Anschluß an die 1. Etappe die Vorfeldstabilisierung durch Setzungssprengen bei Istwasserstand als 2. Etappe durchzuführen.

Mit der daran anschließenden Stabilisierung des Bereiches über dem „versteckten Damm“ und dem Vorfeld (3. Etappe) wird die Sanierung der Kippenbereiche abgeschlossen und die Gefahr des Setzungsfließens beseitigt.

Im sächsischen Teil des Sanierungsgebietes befindet sich am Restloch Skado eine sich nach Norden an die Halbinsel anschließende angeschüttete Böschung mit einer Länge von 1400 m und einem Massenumfang von ca. 2,7 Mio. m³. Nach bodenmechanischen Untersuchungen muß festgelegt werden, ob die Stabilisierung dieser Böschung mittels Verdichtungssprengungen oder mittels Rütteldruckverdichtung erfolgen soll.

Der Zeitpunkt der uneingeschränkten Nutzung der Bergbaufolgelandschaft ist neben dem Abschluß der bergtechnischen Sanierungsarbeiten abhängig vom Flutungsverlauf.

Darüber hinaus wird der Ablauf der Sanierungsarbeiten durch die Bereitstellung der finanziellen Mittel beeinflusst.

Ziel 4

Die Uferböschungen der Restlöcher sind so herzustellen, daß die Folgenutzung (siehe Karte 1) gewährleistet wird und daß nachträgliche Einflüsse wie Erosion und Wasserspiegelschwankungen die Böschungen und ihre Oberkante nicht wesentlich verändern.

Begründung:

An den Uferböschungen der Restlöcher der Restlochkette sind nach Stilllegung der Tagebaue bereits Abflachungsmaßnahmen sowohl in gewachsenen als auch in gekippten Bereichen durchgeführt worden. Aus den eingetretenen Böschungsbewegungen ist festzustellen, daß die durchgeführten Sanierungsarbeiten nicht ausreichend waren.

Die Böschungen der Restlöcher müssen nun nach bodenmechanischen Vorgaben auf neuester wissenschaftlicher Grundlage unter Berücksichtigung der künftigen Nutzungsanforderungen gestaltet werden. Dabei muß die Abführung von Niederschlagswasser beachtet werden, um Erosionsschäden zu vermeiden.

Berücksichtigung der künftigen Nutzungsanforderungen bedeutet auch, daß bei der technischen Sanierung und Gestaltung der Kippenflächen, und hier insbesondere bei den Böschungen gewährleistet sein muß, daß die Entwicklung und Funktionalität der Kippenböden an die naturräumlichen Verhältnisse angepaßt werden muß. D. h., die ökologische Funktionalität der Böden, insbesondere durch das Wiederherstellen einer belebten, durchwurzelten und pflanzentragenden Bodenschicht mit ausgeglichenem Stoff- und Wasserhaushalt muß wieder möglich werden. Dazu müssen insbesondere:

- kulturfähige, nicht kontaminierte Substrate Verwendung finden
- Massenbewegungen nasser Substrate, sowie das mehrfache Planieren vermieden
- bestehende Bodenverdichtungen beseitigt und
- erosionsgefährdete Kippen, insbesondere Böschungen begrünt werden,

sofern nicht konkrete Ziele (insbesondere Natur- und Landschaftspflege) dem einzelfallweise entgegenstehen.

Die Schutzmaßnahmen gegen Bodenverdichtung, Erosion und stoffliche Bodenbelastungen müssen in die konkreten Sanierungskonzepte aufgenommen werden. Beim Einsatz von Abfällen im Rahmen der Rekultivierung/Sanierung sind die Vorgaben der TR „Abfallverwertung auf devastierten Flächen“ und der LAGA-TR „Anforderungen an die Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ einzuhalten.

Am **Restloch Koschen** sind auf sächsischem Gebiet entlang der Innenkippe und des Koschendamms insgesamt 4,9 km Kippenböschungen abzuflachen und zu sichern. Am gewachsenen Südufer müssen über eine Länge von 3 km Verdichtungsarbeiten an umgelagerten Massen durchgeführt werden. Dazu wird im Zeitraum vom I. Quartal 1997 bis I. Quartal 1998 der Wasserspiegel im Restloch Koschen abgesenkt. Danach können die Sanierungsarbeiten am Südufer des Restloches durchgeführt und im ersten Halbjahr 1999 abgeschlossen werden.

Mit der anzustrebenden Freigabe zur öffentlichen Nutzung wird den anliegenden Orten Geierswalde und Tätzschwitz frühzeitig der Aufbau neuer Raumnutzungsfunktionen für diese Flächen ermöglicht.

Am **Restloch Skado** sind insgesamt ca. 14,7 km Uferböschungen zu gestalten, wovon 6 km in gekippten und 8,7 km in gewachsenen Bereichen verlaufen. Am Südostufer des Restloches wird ein ca. 250 m langer, nahe der Ortsverbindungsstraße Geierswalde – Klein Partwitz verlaufender Böschungsabschnitt durch eine Steinschüttung gesichert.

Damit werden die Sanierungsziele III. 8.5.1 und III. 8.5.2 des LEP verwirklicht.

Ziel 5

Die Verwahrung der noch vorhandenen, in Karte 2 dargestellten, untertägigen Strecken ist so durchzuführen, daß die öffentliche Sicherheit für die in Karte 1 ausgewiesenen Flächennutzungen gewährleistet werden kann.

Begründung:

Wie im Gliederungspunkt 4.1 bereits beschrieben, kann die Flächennutzung im Gebiet der unterirdischen Hohlräume, soweit sie noch nicht verwahrt sind, eingeschränkt sein.

Es ist vorgesehen, für die in den Randbereichen verbliebenen untertägigen Strecken bergschadenkundliche Analysen durchzuführen. Auf deren Grundlage und unter Berücksichtigung der in diesem Gebiet geplanten Geländennutzung wird der Sanierungsumfang festgelegt.

Ziel 6

Im unverritzten Randbereich des ehemaligen Tagebaues Skado sind insbesondere folgende Anlagen zurückzubauen:

- das Kippgleis im Bereich der Aschekippe Skado,
- der ehemalige Umformer an der Kohlebahnausfahrt vom Restloch Skado zum Brandenburger Tor,
- die Straße sowie Gebäudereste auf der Halbinsel Skado.

Begründung:

Ziel ist es, bergbauliche Anlagen und Trassen im unverritzten Tagebaurandbereich, die nicht mehr benötigt werden und für die eine Nachnutzung nicht vorgesehen ist, zurückzubauen.

Auf sächsischem Gebiet wurden im Bereich des Tagebaues Skado ca. 10 ha unverritztes Gelände für die im Ziel genannten infrastrukturellen Anlagen des Tagebaues in Anspruch genommen. Nach dem Rückbau sollen diese Flächen entsprechend den in Karte 1 dargestellten Folgenutzungen gestaltet werden. Der Rückbau der Straße und Gebäudereste auf der Halbinsel Skado kann auf die Beseitigung der Versiegelung bzw. der oberirdischen Gebäudeteile beschränkt werden.

Umsetzung der Ziele:

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

5.2 Wasser

Ziel 7

Die Wasserhebung in den Tagebauen ist unter dem Gebot der größtmöglichen Schonung der Grundwasservorräte nur in dem Umfang zu betreiben, wie es die Bergsicherheit erfordert.

Begründung:

Ziel ist es, die durch das Betreiben der Tagebaue bedingte flächenhafte Ausdehnung der Grundwasserabsenkung abzubauen und annähernd die ursprünglichen Grundwasserstände wieder zu erreichen.

Für eine sichere Durchführung der Sanierungsarbeiten sind jedoch zunächst bis zum Abschluß der 1. Sanierungsetappe folgende Wasserstände in den Restlöchern anzustreben:

Koschen	+99,85 m HN
Skado	+93,85 m HN
Sedlitz	+89,85 m HN.

Aus diesem Grund ist im Tagebau Sedlitz weiter eine Wasserhaltung erforderlich. Zusätzlich soll ab dem I. Quartal 1997 eine Überhebewasserhaltung vom Restloch Koschen zum Restloch Sedlitz betrieben werden, um den Wasserspiegel im Restloch Koschen abzusenken und bis zur Beendigung der Sanierungsarbeiten am Badestrand nördlich Geierswalde im I. Quartal 1999 konstantzuhalten.

In Karte 3 sind die Entwicklung der 1 m-Absenkungslinie des Hauptgrundwasserleiters im Gebiet der Restlochkette und der maximale Einwirkungsbereich der Grundwasserabsenkung durch den Tagebau Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt 1, unter Ansatz von technischen Maßnahmen dargestellt.

Nach Abschluß des Grundwasserwiederanstieges werden sich im Gebiet der Restlochkette ca. 2 bis 7 m tiefere Grundwasserstände gegenüber dem Ausgangszustand einstellen.

Ziel 8

Die Tagebaurestlöcher sollen im Endzustand auf + 100,85 m HN gefüllt werden.

Die ehemalige Kohlebahnausfahrt vom Restloch Skado zum Brandenburger Tor ist als Einlaufgerinne für die Einleitung von Oberflächenwasser aus der Schwarzen Elster naturnah zu gestalten. Bei der Einleitung ist der nutzungsbedingte Kleinstabfluß der Schwarzen Elster zu beachten.

Zur Überleitung von Wasser aus dem Restsee Spreetal/Bluno ist auf eine naturnahe Verbindung zwischen dem Restsee Skado und dem Restsee Spreetal/Bluno im Bereich der ehemaligen Kohlebahnausfahrt hinzuwirken.

Begründung:

Die Füllung der Restseen wird durch die technologischen Erfordernisse bei den Sanierungsarbeiten, die eingeschränkten Möglichkeiten der Fremdwasserflutung und die Sumpfung-

und Wasserhaltungsmaßnahmen in den angrenzenden Sanierungs- und Tagebaugebieten bestimmt.

Voraussetzung für die Durchführung der 1. Etappe der Sanierungsmaßnahmen ist zunächst der Erhalt der gegenwärtig existierenden wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in der Restlochkette. Wasserspiegelschwankungen sind während dieser Zeit nur im beschränkten Rahmen zuzulassen. Das Restloch Koschen kann nach Abschluß der hier erforderlichen Sanierungsmaßnahmen in den Jahren 2000/2001 bis zum Höchstwasserstand geflutet werden. Die Flutung erfolgt aus der Schwarzen Elster über ein Einlaufbauwerk auf brandenburgischem Gebiet.

Der Wasserspiegelanstieg im Restloch Sedlitz und im Restloch Skado bleibt auch nach Abschluß der 1. Sanierungsphase zunächst begrenzt. Erst nach Einstellung sämtlicher Sumpfungs- und Wasserhaltungsmaßnahmen in den angrenzenden Sanierungsgebieten Meuro und Spreetal kommt es zu einem weiteren Anstieg der Restlochwasserspiegel.

Bei der Flutung der Restseen Sedlitz, Skado und Koschen ist ein Wasserdefizit von insgesamt ca. 388 Mio. m³ auszugleichen. Es setzt sich zusammen aus dem Volumen der künftigen Restseen und dem aufzufüllenden Porenvolumen der Kippen und des entwässerten Deckgebirges. Der natürliche Wiederanstieg über Grundwasserneubildung würde sich über einen Zeitraum von 50 bis 55 Jahren erstrecken. Mit der Einleitung von Oberflächenwasser kann der Flutungszeitraum wesentlich verkürzt werden. Dazu bestehen folgende Möglichkeiten:

- Einleitung von Wasser aus der Schwarzen Elster in das Restloch Koschen auf Brandenburger Gebiet,
- Einleitung von Wasser aus der Schwarzen Elster in das Restloch Skado (ehemalige Kohlebahnausfahrt),
- Überleitung von Wasser aus dem Restsee Spreetal/Bluno in das Restloch Skado,

In dem mit Datum vom 18. Februar 1994 durch die Landesregierung des Landes Brandenburg genehmigten Sanierungsplan Restlochkette Sedlitz, Skado, Koschen für den Brandenburger Teil wird auf die Notwendigkeit zur Überleitung von Oberflächenwasser aus der Lausitzer Neiße für die Restlochfüllung hingewiesen. Eine Entscheidung darüber ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich. Voraussetzung für eine detaillierte Flutungskonzeption ist die Erstellung einer Gesamtkonzeption zur Flutung der Restlöcher im Lausitzer Revier, die sowohl das Dargebot aus den einzelnen Flußgebieten als auch die jeweiligen Flutungsbedingungen berücksichtigt. Die Flutung der Restlöcher ist in den nachfolgenden wasserwirtschaftlichen Planungen zu untersetzen.

Generell sollte aufgrund der Größenordnung der benötigten Flutungswassermengen im gesamten Elstergbiet und des zur Verfügung stehenden begrenzten Wasserdargebotes mit der Flutung der Restlöcher in Abhängigkeit vom jeweiligen Sanierungsstand so früh wie möglich begonnen werden.

In Karte 1 ist die voraussichtliche Lage der Zuflüsse in das Restloch Skado dargestellt.

Ziel 9

Die Restseen Koschen und Skado sind in Karte 1 als Vorranggebiete für die Bereitstellung von Brauchwasser ausgewiesen.

Die Sanierungsarbeiten sind so durchzuführen, daß eine Speicherbewirtschaftung der Restseen in den Stauhöhen von + 99,85 m HN bis + 100,85 m HN möglich ist.

Zwischen den Restlöchern Koschen und Skado soll in der Endphase der Flutung ein Verbindungsgraben entsprechend Karte 1 mit naturnaher Ufergestaltung hergestellt werden.

Begründung:

Im Ziel III. 3.3.1 des LEP (in Verbindung mit Karte 7.1 Vorranggebiete) ist das Gebiet der Restlochkette als Vorranggebiet Brauchwasser ausgewiesen. Zur Sicherung der Abflußverhältnisse in der Schwarzen Elster unter Berücksichtigung der Wasserbedarfsentwicklung ist eine wasserwirtschaftliche Nutzung der Restlochkette mit einer Staulamelle von 1 m notwendig. Eine kurzfristige Überschreitung des oberen Stauspiegels bis zu 25 cm für maximal einen Monat zur Aufnahme von Hochwasserspitzen wird eingeräumt.

Zweckmäßig für die Speicherbewirtschaftung ist eine durchgehende Wasserfläche der drei Restseen Sedlitz, Skado und Koschen. Dazu werden kurz vor Erreichen des Endwasserstandes Verbindungsgräben zwischen den Restlöchern geschaffen. Der Verbindungsgraben zwischen den Restlöchern Koschen und Skado wird auf sächsischem Territorium hergestellt und ist in Karte 1 ausgewiesen. Die Lage des Grabens zwischen den Restlöchern Sedlitz und Skado wurde aus dem Sanierungsplan Restlochkette Sedlitz, Skado, Koschen des Landes Brandenburg nachrichtlich in Karte 1 übernommen.

Das wasserwirtschaftliche Speichervolumen der gesamten Restlochkette beträgt bei einer Staulamelle von 1 m insgesamt 29 bis 30 Mio. m³. Der Abfluß erfolgt über das Restloch Sedlitz in die Rainitz.

Im Sanierungsplan Restlochkette Sedlitz, Skado, Koschen des Landes Brandenburg wird darüber hinaus eine zwischenzeitliche wasserwirtschaftliche Nutzung des Restloches Koschen mit einer Staulamelle von 2 bis 3 m bis zur Speichernutzung der gesamten Restlochkette sowie eine Erhöhung des Maximalstaus auf + 102 m HN in der gesamten Restlochkette oder in Teilbereichen in Erwägung gezogen. Nach Vorliegen der komplexen Speicherkonzeption für alle Tagebaurestlöcher wird dieser Sachverhalt gegebenenfalls Gegenstand einer Fortschreibung des vorliegenden Braunkohlenplanes sein.

Ziel 10

In den Restseen der Restlochkette soll eine Wasserqualität erreicht werden, die eine dauerhafte Nutzung als Badeseen ermöglicht. Die Entwicklung der Wasserqualität in den Restseen ist zu überwachen. Auf der Grundlage von Prognoseuntersuchungen sind rechtzeitig Maßnahmen zur Beeinflussung der Wasserbeschaffenheit festzulegen.

Es soll ein seentypischer, natürlicher Fischbestand entwickelt werden. Eine Nutzung als Fisch- bzw. Angelgewässer hat sich an der natürlichen Ertragsfähigkeit zu orientieren.

Begründung:

Ziel ist es, eine vielfältige Nutzung der Restseen nach Beendigung der Flutung zu gewährleisten. Dafür ist es notwendig, sowohl Voraussetzungen für einen späteren Badebetrieb als auch für wasserwirtschaftliche Maßnahmen zu schaffen.

Zur Herstellung der erforderlichen Wasserqualität in den Restseen ist die Einleitung von Oberflächenwasser aus der Vorflut erforderlich. Dabei muß eine umfassende Güteanalyse der einzuleitenden Wässer sowie eine Prognose der zu erwartenden Wasserbeschaffenheit in den künftigen Restseen durchgeführt werden, um die geplanten Nutzungen nicht zu gefährden. Gegebenenfalls müssen Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität ergriffen werden. Mit der Herstellung der Verbindungsgräben zwischen den Restseen kann eine Durchmischung der Restseewässer erfolgen, und es wird mit einem schrittweisen Anstieg des pH - Wertes gerechnet.

Eine intensive fischereiwirtschaftliche Nutzung der Gewässer (Netzkäfighaltung mit Zufütterung) ist nicht möglich, um die Wasserqualität nicht zu beeinträchtigen.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.2 genannten Ziele hat in Auswertung der im „Rahmenkonzept zur Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushalts in den vom Braunkohlenbergbau beeinträchtigten Flusseinzugsgebieten der Lausitz“ festgelegten Aufgaben und unter Beachtung der länderübergreifenden Vereinbarungen und Abstimmungen zu erfolgen. Sie ist insbesondere im Verfahren nach dem WHG, dem SächsWG und im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren vorzunehmen.

5.3 Naturschutz und Landschaftspflege**Ziel 11**

In Karte 1 sind Gebiete im nördlichen und westlichen Teil des Sanierungsgebietes sowie im Süden ein Korridor zwischen den Biotopflächen nördlich und östlich von Geierswalde und dem Restsee Skado mit einer Verbindung zur Schwarzen Elster als Vorranggebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen.

Im Vorranggebiet für Natur und Landschaft (im Bereich der Wasserfläche) ist die Speicherbewirtschaftung der Restseen in den festgesetzten Stauhöhen (siehe dazu Ziel 9) zu gewährleisten und eine naturverträgliche Erholungsnutzung unter Beachtung der Ruhezonen für sensible Vogelarten zu ermöglichen.

Begründung:

Ziel ist es, mit der Ausweisung von Vorranggebieten für Natur und Landschaft Ersatz zu schaffen für die durch den Bergbau verlorengegangenen Lebensräume und Biotopstrukturen und die Erhaltung, Regenerierung und Entwicklung von Biotopen in der Bergbaufolgelandschaft zu fördern.

Das im Auftrag des Bergbautreibenden erstellte „Ökologische Anforderungsprofil Sanierungsraum Sedlitz/Skado/Koschen“ gibt Hinweise zu dem im Gebiet der Restlochkette bezüglich Naturausstattung vorhandenen Entwicklungspotential. So stellen der Kernbereich der Restlochkette sowie die Halbinsel im Restloch Skado wichtige Ausgangszellen für die Wie-

derbesiedlung dar. Diese Gebiete besitzen eine hohe Bedeutung u.a. als potentielle Brut- und Rastgebiete für seltene Wasservogelarten. Günstige Voraussetzung für eine relativ schnelle Besiedlung bietet die räumliche Nähe zum Naturschutzgebiet im Senftenberger See. Die in das Vorranggebiet für Natur und Landschaft einbezogenen weiten Wasserflächen dienen als Ruhezonen für seltene und sensible Vogelarten.

Nördlich und östlich der Gemeinde Geierswalde befinden sich wertvolle Sandmagerrasen bzw. potentielle Sandmagerrasen. Von diesen Flächen ausgehend werden mit dem in Karte 1 dargestellten Korridor Verbindungen sowohl zwischen den Restseen als auch zur Schwarzen Elster hergestellt. Durch die Ausweisung dieses Korridors als Vorranggebiet für Natur und Landschaft wird langfristig eine Vernetzung der Offenlandbiotope zwischen dem Seeufer Skado, den vorhandenen Sandmagerrasen bei Geierswalde und den offenen Uferbereichen entlang der Schwarzen Elster erreicht sowie Möglichkeiten für die räumliche Ausbreitung und den genetischen Austausch der auf diese Biotope angewiesenen Populationen geschaffen.

Ziel 12

Im Vorranggebiet für Natur und Landschaft am Restsee Koschen ist die Uferlinie nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten zu gestalten. Im Böschungsbereich entstandene Lebensräume bedrohter Tier- und Pflanzenarten sollen bei der Sanierung weitgehend bewahrt werden.

Auf den Erhalt der gewachsenen Uferböschungen der Halbinsel Skado ist hinzuwirken. Die Halbinsel Skado soll durch Abgrenzung mittels Wassergraben gegen unbefugtes Betreten gesperrt bleiben.

Begründung:

Mit einer Ufergestaltung nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten wird erreicht, daß bei den Sanierungsarbeiten vorhandene Lebensräume möglichst erhalten bleiben bzw. Voraussetzungen für die Ansiedlung bedrohter Arten geschaffen werden. Dazu wird die Herstellung von Flachwasserzonen angestrebt.

Aufgrund der vorhandenen natürlichen Ausstattung der Halbinsel Skado soll hier eine Ufergestaltung weitgehend unterbleiben. Dringend erforderliche Sanierungsmaßnahmen an den Böschungen sollten vorrangig durch natürlichen Verbau erfolgen. Die Halbinsel Skado kann darüber hinaus durch die Wiederherstellung eines Absperrgrabens unzugänglich gemacht werden, um die ungestörte Entwicklung wertvoller Lebensräume wirksam abzusichern.

Ziel 13

In Karte 1 ist ein bis zu 200 m breiter Streifen entlang der Schwarzen Elster als Vorranggebiet für Natur und Landschaft zum Zwecke der Renaturierung der Schwarzen Elster ausgewiesen.

Begründung:

Gemäß Grundsatz III. 3.6 LEP sollen nicht naturnah ausgebaute Gewässer, sofern sie nicht wertvolle Zeugen der Technikgeschichte sind, in einen naturgerechten Zustand zurückgeführt werden.

Ziel der Renaturierung der Schwarzen Elster ist die Verlegung des Flusses aus dem Kanal heraus in einen naturnahen Verlauf. Mit der Renaturierung entsteht ein längerer Flußlauf, der eine geringere Fließgeschwindigkeit und damit eine höhere Verweildauer des Wassers zur Folge hat, was sich insgesamt günstig auf den Wasserhaushalt in diesem Gebiet auswirkt. Des weiteren können mit der Renaturierung Aue- und Überschwemmungsbereiche geschaffen werden, in denen verschiedene, besonders geschützte Amphibien-, Vogel-, Insekten- und Pflanzenarten Lebens- und Ausbreitungsräume finden.

In einem Teilstück des Vorrangstreifens für die Elsterrenaturierung kommt es zu einer Überschneidung mit dem in Ziel 11 ausgewiesenen Vorranggebiet für Natur und Landschaft. Es handelt sich in diesem Fall jedoch um keine konkurrierenden Nutzungsansprüche, da sich beide Vorranggebiete in ihrer Wirkung nicht ausschließen. Ein renaturierter Flußlauf der Schwarzen Elster wird - im Gegenteil - eine wesentlich bessere Funktion im Biotopverbund wahrnehmen.

Ziel 14

Bei der landschaftsgerechten Einbindung der Bergbaufolgelandschaft in den umgebenden Naturraum soll sich die Auswahl der Gehölzarten und der Bodenvegetation an der potentiellen natürlichen Vegetation orientieren.

Begründung:

Nach Herstellung der öffentlichen Sicherheit und Abschluß der bergmännischen Arbeiten beginnt unmittelbar die Aufforstung bzw. Begrünung der in Anspruch genommenen Flächen mit heimischen, standorttypischen Pflanzen. Standortfremde Pflanzen erfüllen nicht oder nur in eingeschränktem Maße die speziellen Ansprüche unserer heimischen Fauna.

Durch einen harmonischen Anschluß der Kippenflächen, Uferzonen und Strandbereiche an das vom Bergbau nicht beanspruchte Gelände wird die landschaftsgerechte Einbindung der Bergbaufolgelandschaft in den umgebenden Naturraum und Siedlungsbereich erreicht und langfristig eine ökologisch stabile Landschaft entstehen.

Umsetzung der Ziele:

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

5.4 Land- und Forstwirtschaft

Ziel 15

In Karte 1 ist auf dem Kippendamm zwischen den Restlöchern Koschen und Skado ein Vorranggebiet Wald ausgewiesen. Die Aufforstung und der langfristige Waldumbau sollen in Anlehnung an die sächsischen Waldbaugrundsätze mit standortgerechter und naturnaher Bestockung unter Beachtung naturschutzfachlicher Belange durchgeführt werden. Bei der Gestaltung der Waldfläche sind die Bedingungen des Brandschutzes zu berücksichtigen.

Begründung:

Da die wiedernutzbargemachten Kippböden für eine landwirtschaftliche Nutzung zu unattraktiv sind, ist die Herstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen in der Bergbaufolgelandschaft nicht vorgesehen.

Die Aufforstung auf dem Kippendamm zwischen den Restlöchern Koschen und Skado soll sowohl den Anforderungen an eine Holzproduktion als auch der Naherholung gerecht werden. Es wird ein naturnaher artenreicher Wald gepflanzt, für den die Gehölze standorttypisch ausgewählt werden. Die Einordnung von Wegen und Freiflächen, um der in dieser Region potentiell bestehenden Waldbrandgefahr entgegenzuwirken ist Gegenstand der Fachplanung.

Mit der Ausweisung des Vorranggebietes Wald wird dem Ziel III. 10.2.1 LEP entsprochen, Bergbaufolgelandschaften für die Schaffung von Wald zu nutzen.

Ziel 16

An geeigneten Uferbereichen der Restlöcher Koschen und Skado sollen Löschwasserentnahmestellen eingerichtet werden.

Begründung:

Das Anlegen von Löschwasserentnahmestellen dient dem vorbeugenden Brandschutz in diesem Gebiet. Die Festlegung der einzelnen Standorte ist Gegenstand der Fachplanung.

Umsetzung der Ziele:

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

5.5 Abfallwirtschaft, Deponiewesen und Bodenschutz

Ziel 17

Für die im Sanierungsgebiet liegenden Altlastenverdachtsflächen

- 1. Aschekippe Skado**
- 2. Müllkippe Skado, Gleisdreieck**
- 3. Müllkippe Skado, Drehpunkt Hilfsbetrieb**
- 4. Mülldeponie Geierswalde**

sind Gefährdungsabschätzungen zu erstellen.

Bei Erfordernis sind die im Niveau des künftigen Grundwasserspiegels liegenden Altlasten vorrangig zu sanieren.

Begründung:

Die im Sanierungsgebiet befindlichen und in Karte 2 dargestellten Altablagerungen und Altstandorte sind nach den Prinzipien der Sächsischen Altlastenmethodik zu behandeln.

Gefährdungsabschätzungen sind für alle Einzelstandorte notwendig. Nach Auswertung der lokalen geologischen Situation und der Ermittlung der vorhandenen Kontamination werden gezielte Maßnahmen zur Sanierung der Altablagerungen und der Altstandorte durchgeführt. Bei einer festgestellten Kontamination sind die Sicherungs- und Sanierungsarbeiten rechtzeitig vor dem Grundwasserwiederanstieg erforderlich.

Das Anlegen von Deponien in der Bergbaufolgelandschaft der ehemaligen Tagebaue Koschen und Skado ist nicht vorgesehen.

Umsetzung des Zieles:

Die Umsetzung und Konkretisierung des im Punkt 5.5 genannten Zieles ist insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren, Verfahren nach KrW-/AbfG sowie EGAB vorzunehmen.

5.6 Siedlungswesen, Bevölkerung und Infrastruktur**Ziel 18**

In Karte 1 sind die Vorbehaltsgebiete für großflächige Freizeit- und Erholungsnutzung / Fremdenverkehr sowie die Vorranggebiete für örtliche Freizeit- und Erholungsnutzung ausgewiesen.

Begründung:

Entsprechend den Zielen III. 6.3 und 6.11 des LEP soll mit der Gestaltung der ehemals für den Rohstoffabbau genutzten Flächen die Attraktivität dieser Landschaft insbesondere für den Fremdenverkehr aufgewertet werden und damit auch die Voraussetzungen für großflächige Freizeiteinrichtungen mit erheblicher überörtlicher Raumbedeutsamkeit geschaffen werden. Das Sanierungsgebiet der ehemaligen Tagebaue Skado und Koschen ist Teil eines geplanten großflächigen Wild- und Naturparks, der sich im Osten über das Sanierungsgebiet Spreetal erstrecken und im Westen bzw. Süden die ehemaligen Tagebaue Sedlitz und Laubusch/Kortitzmühle einschließen soll. Die bestehenden Nutzungen wie Land- und Forstwirtschaft werden durch die Ausweisung der Vorbehaltsgebiete für großflächige Freizeit- und Erholungsnutzung/Fremdenverkehr nicht eingeschränkt.

Die in Karte 1 ausgewiesenen Vorranggebiete für örtliche Freizeit- und Erholungsnutzung dienen der Verbesserung des Wohnumfeldes für die Orte Tätschwitz, Geierswalde und Klein Partwitz und gliedern sich in die großflächige touristische Nutzung des Gebietes ein.

Ziel 19

Im Sanierungsgebiet soll der Ausbau von Rad- und Wanderwegen, soweit er für den öffentlichen Bedarf erforderlich ist, an vorhandenen Verkehrstrassen erfolgen.

Begründung:

Das Anlegen von Rad- und Wanderwegen entspricht dem Fachziel III. 6.10 des LEP. Durch gesonderte Rad- und Wanderwege wird eine Entflechtung vom übrigen Verkehr erreicht und die künftigen Freizeitgebiete für Erholungssuchende zu Fuß oder per Fahrrad im Sinne einer gesundheits- und umweltbewußten Lebensweise gut erschlossen. Dabei gilt es, die Trassierung in Anlehnung an die vorhandenen Verkehrswege vorzunehmen.

Die Errichtung von Rad- und Wanderwegen wird die Attraktivität dieses Gebietes für Freizeit und Erholung erhöhen. Die Konzeption zur Gestaltung der Rad- und Wanderwege bedarf der Abstimmung mit dem Land Brandenburg.

Umsetzung der Ziele:

Die Umsetzung und Konkretisierung der im Punkt 5.6 genannten Ziele ist insbesondere im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren sowie im Bauleitplanverfahren vorzunehmen.

6 Zusammenfassung

Im Braunkohlenplan für die stillgelegten Tagebaue Skado und Koschen werden die wesentlichen Sanierungsmaßnahmen und Sanierungsziele für die Wiedernutzbarmachung der Bergbaulandschaft dargestellt. Dabei werden die Grundsätze und Ziele des LEP ebenso berücksichtigt wie die Ziele für die Gestaltung der auf brandenburgischem Gebiet liegenden Wasser- und Landflächen, soweit sie den ehemaligen Tagebauen Skado und Koschen zugeordnet werden können.

Die Sanierungsmaßnahmen umfassen insbesondere die Herstellung der öffentlichen Sicherheit auf den gefährdeten Kippenbereichen der Tagebaue, die Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes sowie die Eingliederung der zu sanierenden Bereiche in die umgebende Landschaft.

Die Restseen Koschen und Skado sind als Vorranggebiete zur Bereitstellung von Brauchwasser mit einer Staulamelle von 1 m ausgewiesen und werden langfristig der Brauchwassersicherung im mittleren Elstergebiet dienen. Die Restseen werden mit Wasserflächen von 601 bzw. 1010 ha und Wassertiefen von 25 bzw. 41 m das entstehende Oberlausitzer Seenland zwischen Spremberg und Hoyerswerda ergänzen.

Durch die Ausweisung von Vorranggebieten für Natur und Landschaft und einem Vorranggebiet Wald werden die Voraussetzungen für den Erhalt bzw. die Entwicklung einer mannigfaltigen Flora und Fauna in der Bergbaufolgelandschaft und die Vernetzung von Lebensräumen im Sanierungsgebiet und darüber hinaus mit dem angrenzenden Landschaftsraum geschaffen.

Das Sanierungsgebiet der ehemaligen Tagebaue Koschen und Skado gehört lt. LEP zu den für die Entwicklung des Fremdenverkehrs geeigneten Gebieten und ist Bestandteil des geplanten Natur- und Wildparkes „Karl-May-Land“. Zur Berücksichtigung der touristischen Nutzung sind im Sanierungsgebiet Vorbehaltsgebiete für großflächige Freizeit- und Erholungsnutzung/ Fremdenverkehr ausgewiesen. Darüber hinaus sind in der Nähe der Ortslagen Geierswalde und Klein Partwitz Vorranggebiete für die örtliche Freizeit- und Erholungsnutzung ausgewiesen. Hier werden Möglichkeiten für Freizeitgestaltung mit dem Schwerpunkt der wassergebundenen Erholung geschaffen, die zu einer wesentlichen Aufwertung der Lebens- und Standortqualität führen.

Mit den im Braunkohlenplan festgelegten, regionalplanerischen Zielen werden die Voraussetzungen geschaffen einerseits für die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und andererseits für die wirtschaftliche Entwicklung in diesem Gebiet mit dem Schwerpunkt der Freizeit- und Erholungsnutzung und des Fremdenverkehrs.

III Anhang

7 Quellenverzeichnis

Verzeichnis der Gesetze und Verordnungen:

BBergG	Bundesberggesetz vom 13.08.1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.06.1995 (BGBl. I S. 778)
BlmschG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionschutzgesetz) i.d.F. der Bekanntmachung vom 14.05.1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.07.1996 (BGBl. I S. 1019)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) i.d.F. der Bekanntmachung vom 12.03.1987 (BGBl. I S. 889), zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.08.1993 (BGBl. I S. 1458)
EGAB	Erstes Gesetz zur Abfallwirtschaft und zum Bodenschutz im Freistaat Sachsen vom 12.08.1991 (Sächs GVBl. 306), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.07.1994 (GVBl. S. 1261)
KrW-/AbfG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen vom 27.09.1994 (BGBl. I S. 2705)
LEP	Landesentwicklungsplan Sachsen vom 06.09.1994
ROG	Raumordnungsgesetz vom 08.04.1965 i.d.F. der Bekanntmachung vom 28.04.1993 (BGBl. I S. 630), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.11.1994 (BGBl. I S. 3486)
SächsDSchG	Sächsisches Denkmalschutzgesetz vom 03.03.1993 (SächsGVBl. S. 229)
SächsFischG	Fischereigesetz für den Freistaat Sachsen vom 01.02.1993 (SächsGVBl. S. 109)
SächsLPIG	Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen vom 24.06.1992 (SächsGVBl. S. 259), zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.09.1995 (GVBl. S. 281 und S. 285)
SächsNatSchG	Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 11.10.1994 (GVBl. S. 1601; ber. 1995 S. 106)
SächsStrG	Sächsisches Straßengesetz vom 21.01.1993 (SächsGVBl. S. 93)

SächsWaldG	Sächsisches Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10.04.1992 (SächsGVBl. S. 137)
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz vom 23.02.1993 (SächsGVBl. S. 201), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.07.1994 (GVBl. S. 1261)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 16.07.1968 (Beil. BAnz. Nr. 137)
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 27.02.1986 (GMBI. S. 95, ber. S. 202)
Verordnung über Immissionswerte - 22. BImSchV	22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 26.10.1993 (BGBl. I S. 1819)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.1986 (BGBl. I S. 1529)

Sonstige Quellen:

Lausitzer Braunkohle AG (LAUBAG)	Zuarbeit zum Sanierungsplan für das Vorhaben der ehemaligen Tagebaue Sedlitz, Koschen und Skado. Senftenberg Mai 1993
LAUBAG	Sachstandsbericht zur Sanierung Restlochketten Sedlitz/Skado/Koschen (Teil Bodenmechanik). Senftenberg 28.02.1994
LAUBAG	Sachstandsbericht zur Sanierung Restlochketten Sedlitz/Skado/Koschen (Teil Wasserwirtschaft). Senftenberg 07.03.1994
Lausitzer Braunkohlen-Verwaltungsgesellschaft mbH (LBV mbH)	1. Nachtrag zum Sachstandsbericht zur Sanierung der Restlochketten Sedlitz/Skado/Koschen (Teil Bodenmechanik). Senftenberg 23.11.1994
LBV mbH	Geotechnische Stellungnahme zur Wasserstandsentwicklung im Restloch Koschen. o.O. 1994
LBV mbH	Sachstandsbericht zur Sanierung Tagebaurestlöcher Koschen und Skado. Senftenberg 22.09.1995
Daber/Frantz	Ökologisches Anforderungsprofil Sanierungsraum Sedlitz/ Skado/Koschen. Senftenberg Mai 1993

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg	Sanierungsplan Restlochketten Sedlitz, Skado, Koschen. Potsdam 18.02.1994
Beratende Ingenieure für Umweltgeotechnik und Grundbau GmbH	Abschlußbericht zur Bewertung des Sanierungskonzeptes des Unternehmens LAUBAG für den Tagebau Meuro und die ehemaligen Tagebaue Sedlitz, Skado und Koschen. Freiberg 30.04.1993
Bund/Länder Arbeitsgruppe Wasserwirtschaftliche Planung	Rahmenkonzept zur Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes in den vom Braunkohlenbergbau beeinträchtigten Flusseinzugsgebieten in der Lausitz und in Mitteldeutschland, einschließlich Maßnahmekatalog. o.O. September 1994
Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)	Anforderungen an die stoffliche Verwertung von Mineralstoffen/Abfällen - Technische Regeln. in: Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20, Hannover, 05.09.1995
Länderarbeitsgemeinschaft Boden / Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LABO/LAGA)	Abfallverwertung auf devastierten Flächen, Anforderungen an den Einsatz von Biokompost und Klärschlamm bei der Rekultivierung von langfristig devastierten Flächen in den neuen Bundesländern. März 1995

8 Kartenverzeichnis

Karte	Bezeichnung	Maßstab
1	Zielkarte zum Braunkohlenplan für die Tagebaue Skado und Koschen Flächennutzung im Sanierungsgebiet nach Abschluß der Sanierung	1 : 25 000
2	Erläuterungskarte zum Braunkohlenplan für die Tagebaue Skado und Koschen Gegenwärtiger Landschaftszustand im Sanierungsgebiet	1 : 25 000
3	Erläuterungskarte zum Braunkohlenplan für die Tagebaue Skado und Koschen Grundwasserentwicklung und Grundwasserflurabstände	1 : 50 000