

# Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche im Lausitzer Braunkohlebergbau

## Validierung und Plausibilitätsprüfung der bergbaubedingten Rückstellungen für die Braunkohlentagebaue der Lausitz Energie Bergbau AG

**Auftraggeber:**



**Bearbeitet von:**



**Prof. Dr.-Ing. habil. H. Tudeszki**  
**Mining Technology Consulting**

**Clausthal, 29. Oktober 2018**

**TEIL A**  
**BERGTECHNIK UND BERGWIRTSCHAFT**  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Hossein Tudeshki

**TEIL B**  
**RECHTLICHE VORGABEN FÜR DIE**  
**VORSORGE ZUR WIEDERNUTZBARMACHUNG**  
**UND FÜR SICHERHEITSLAISTUNGEN**  
**NACH DEM BUNDESBERGGESETZ**  
Univ.-Prof. Dr. iur. Joh.-Christian Pielow



**Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung  
der Oberfläche im Lausitzer Braunkohle-  
bergbau**

**Validierung und Plausibilitätsprüfung der  
bergbaubedingten Rückstellungen  
für die Braunkohlentagebaue der  
Lausitz Energie Bergbau AG**

**TEIL A**

**BERGTECHNIK UND BERGWIRTSCHAFT**

**Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Hossein Tudeshki**



---

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>VIII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>IX</b>
<b>1 Einleitung und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Zusammenfassende Bewertung.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Datengrundlagen .....</b>	<b>9</b>
<b>4 Allgemeines.....</b>	<b>13</b>
<b>5 Systematik der Tagebauentwicklung.....</b>	<b>14</b>
<b>6 Entwicklung von Rückstellungen .....</b>	<b>18</b>
<b>7 Wiedernutzbarmachung im Sinne des Bundesberggesetzes als Voraussetzung für Rückstellungen .....</b>	<b>23</b>
<b>7.1 Rechtliche Grundlagen.....</b>	<b>23</b>
<b>7.2 Ziele der Wiedernutzbarmachung .....</b>	<b>24</b>
<b>7.3 Notwendigkeit der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung.....</b>	<b>25</b>
7.3.1 Wiedernutzbarmachung.....	26
7.3.2 Umsiedlung und Verlegung.....	30
7.3.3 Bergschäden.....	30
<b>8 Bergtechnische Beschreibung des Lausitzer Braunkohlereviere .....</b>	<b>32</b>
<b>8.1 Tagebau Jänschwalde.....</b>	<b>33</b>
8.1.1 Rechtliche Grundlagen .....	33
8.1.2 Kohlevorrat und sonstige mineralische Rohstoffe .....	35
8.1.3 Abbau- und Kippentechnologie .....	36
8.1.4 Inanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung .....	39
8.1.5 Depotbetriebe Jänschwalde I und II .....	40
<b>8.2 Tagebau Welzow-Süd.....</b>	<b>41</b>
8.2.1 Rechtliche Grundlagen .....	41
8.2.2 Kohlevorrat und sonstige mineralische Rohstoffe .....	43
8.2.3 Abbau- und Kippentechnologie .....	45
8.2.4 Inanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung .....	48
<b>8.3 Tagebau Nochten.....</b>	<b>49</b>
8.3.1 Rechtliche Grundlagen .....	49
8.3.2 Kohlevorrat und sonstige Rohstoffe .....	51
8.3.3 Abbau- und Kippentechnologie .....	52
8.3.4 Landschaftsbauwerk Spreyer Höhe .....	55
8.3.5 Inanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung .....	56

---

8.4	Tagebau Reichwalde .....	59
8.4.1	Rechtliche Grundlagen .....	59
8.4.2	Kohlenvorrat und sonstige Rohstoffe .....	60
8.4.3	Abbau- und Kippentechnologie .....	61
8.4.4	Inanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung .....	63
9	Gegenstand der Untersuchung .....	65
10	Plausibilität und Vollständigkeit der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B .....	70
10.1	Rechtliche Grundlagen.....	70
10.2	Struktur der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung und Folgelandschaftsgestaltung der LE-B .....	70
10.3	Struktur der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B.....	73
10.4	Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung auf Plausibilität und Vollständigkeit.....	78
11	Validierung der Methodik zur Bilanzierung der Rückstellungen der LE-B .....	80
11.1	Methodik zur Ermittlung der Mengengerüste.....	80
11.1.1	Datenbasis der Mengengerüste .....	80
11.1.2	Aktualität der Datenbasis .....	82
11.2	Methoden der Rückstellungsbilanzierung der LE-B .....	84
11.2.1	Bilanzierung des Gesamtkapitalbedarfs .....	84
11.2.2	Ansammlungsrückstellung .....	84
11.3	Methodik zur Festlegung der Einheitspreise.....	86
11.4	Methodik zur Festlegung des Abzinsungssatzes .....	86
11.5	Zusammenfassendes Ergebnis der Validierung der Methodik.....	86
12	Bergbaubedingte Rückstellungen der LE-B .....	88
13	Vorgehensweise zur Bestimmung und Prüfung der Mengengerüste .....	96
13.1	Flächenbilanzierung der Rekultivierung von Tagebauflächen .....	96
13.1.1	Ermittlung des Bestandes der Rekultivierungsverpflichtungen.....	96
13.1.2	Ermittlung der zeitlichen Abgänge aus dem Bestand (Verbrauch des Bestands) infolge der Durchführung der Wiedernutzbarmachung.....	97
14	Prüfung der Rückstellungshöhe der LE-B .....	101
14.1	Prüfung der nominellen Erfüllungsbeträge .....	101
14.1.1	Prüfung der Mengengerüste.....	101
14.1.2	Prüfung der Einheitspreise.....	102
14.1.3	Prüfung der Verursachungsgrade .....	103

---

<b>14.2 Prüfung der Rückstellungshöhe (Barwert).....</b>	<b>103</b>
14.2.1 Abzinsung .....	103
14.2.2 Gemeinkosten.....	104
14.2.3 Berechnung der Barwerte.....	104
<b>14.3 Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung der Rückstellungshöhe.....</b>	<b>105</b>
<b>15 Gesamtergebnis der Prüfung der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B .....</b>	<b>107</b>
<b>16 Sensitivitätsanalyse und kritische Auseinandersetzung mit der Praxis der aktuellen Rückstellungsbilanzierung .....</b>	<b>111</b>
16.1 Grundvariante des Beispieltagebaus.....	112
16.2 Sensitivitätsanalyse für den Beispieltagebau .....	119
16.3 Sensitivitätsanalyse der Rückstellungen der LE-B.....	121

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5-1: Schematische Darstellung der Aufschlussphase eines Tagebaues	15
Abbildung 5-2: Schematische Darstellung des Regelbetriebs, kurz nach dem Tagebauaufschluss und kurz vor Beendigung des Abbaus	16
Abbildung 5-3: Schematische Darstellung eines Tagebaues nach Beendigung des Abbaus	16
Abbildung 5-4: Schematische Darstellung eines Tagebaues nach vollständiger Rekultivierung	16
Abbildung 6-1: Bilanzierungsmethode des Gesamtkapitalbedarfs – Rekultivierung	20
Abbildung 6-2: Bilanzierungsmethode Ansammlungsrückstellung - Restraumgestaltung	21
Abbildung 6-3: Schematische Darstellung der Bildung und des Verbrauchs von Rückstellungen	22
Abbildung 8-1: Revierplan [LE-B]	32
Abbildung 8-2: Tagebau Jänschwalde, Braunkohlenplan Betriebsgrenzen [JW 1]	34
Abbildung 8-3: Tagebau Jänschwalde, geologisches Normalprofil [JW 2]	36
Abbildung 8-4: Tagebau Jänschwalde in Jahr 2016 [Google Earth]	37
Abbildung 8-5: Tagebau Jänschwalde, Abbau- und Kippenführung [LE-B]	38
Abbildung 8-6: Tagebau Jänschwalde, Rekultivierungsplanung im Nordteil gem. RBP [JW 2]	38
Abbildung 8-7: Deponiebetriebe Jänschwalde I und Jänschwalde II [LE-B]	40
Abbildung 8-8: Tagebau Welzow-Süd, Teilabschnitte I und II [WS 2]	43
Abbildung 8-9: Tagebau Welzow-Süd, geologisches Normalprofil [WS 4]	44
Abbildung 8-10: Tagebau Welzow-Süd, Abbauentwicklung nach RBP [WS 4]	46
Abbildung 8-11: Tagebau Welzow-Süd, Arbeitsprinzip [LE-B]	46
Abbildung 8-12: Tagebau Welzow-Süd im Jahr 2017 [Google Earth]	47
Abbildung 8-13: Tagebau Welzow-Süd, Tagebausee im TA II gem. RBP [WS 4]	47
Abbildung 8-14: Tagebau Nochten, Abbaugebiete [NO 2]	50
Abbildung 8-15: Tagebau Nochten, geologisches Normalprofil [NO 3]	52
Abbildung 8-16: Tagebau Nochten im Jahr 2016 [Google Earth]	53
Abbildung 8-17: Tagebau Nochten, Abbauführung bis Endstand [NO 3]	53
Abbildung 8-18: Tagebau Nochten, Arbeitsprinzip [LE-B]	54
Abbildung 8-19: Tagebau Nochten, Rekultivierung gem. RBP [NO 3]	55
Abbildung 8-20: Landschaftsbauwerk Spreyer Höhe [LE-B]	56
Abbildung 8-21: Tagebau Nochten, Hermannsdorfer See und LSB Spreyer Höhe [GoogleEarth]	58

---

Abbildung 8-22: Tagebau Reichwalde, geologisches Normalprofil [RW 2]	60
Abbildung 8-23: Tagebau Reichwalde im Jahr 2016 [Google Earth]	61
Abbildung 8-24: Tagebau Reichwalde, Abbauplanung [RW 2]	61
Abbildung 8-25: Tagebau Reichwalde, Geräteinsatz [RW 2]	62
Abbildung 8-26: Tagebau Reichwalde, Rekultivierung gem. RBP [RW 2]	63
Abbildung 9-1: Tagebau Jänschwalde, Bergbaufolgelandschaft nach RBP (links, zweiteilige Karte Nord- und Südteil) und nach Szenario 1A (rechts) [JW 2] [LE-B]	67
Abbildung 9-2: Tagebau Welzow-Süd, Bergbaufolgelandschaft nach RBP (links, zweiteilige Karte Nord- und Südteil) und nach Szenario 1A (rechts)[WS 4] [LE-B]	68
Abbildung 9-3: Tagebau Nochten, Bergbaufolgelandschaft nach RBP (oben) und nach Szenario 1A (unten) [NO 3] [LE-B]	69
Abbildung 10-1: Hauptkategorien der Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen der LE-B	71
Abbildung 10-2: Hauptkategorie Massenbewegungen	72
Abbildung 10-3: Hauptkategorie Böschungs- und Bodensicherung	72
Abbildung 10-4: Hauptkategorie Rekultivierung	72
Abbildung 10-5: Hauptkategorie Wasserwirtschaftliche Maßnahmen und Restraumgestaltung	72
Abbildung 10-6: Hauptkategorie Rückbau von Betriebsanlagen	72
Abbildung 10-7: Hauptkategorie Umsiedlung und Verlegung	73
Abbildung 10-8: Hauptkategorie Behebung von Bergschäden	73
Abbildung 10-9: Struktur und Systematik der Rückstellungsbildung der LE-B	74
Abbildung 10-10: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Rekultivierung	75
Abbildung 10-11: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Restraumgestaltung	75
Abbildung 10-12: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereiche wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen, Renaturierung Randflächen und Geotechnische Sicherung Innenkippen	76
Abbildung 10-13: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Deckelabdichtung und Herrichtung der Rückstandsdeponien	76
Abbildung 10-14: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Rückbau von baulichen und technischen Anlagen	77
Abbildung 10-15: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Verlegungen	78
Abbildung 10-16: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen und Archäologie	78
Abbildung 12-1: Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B	88

---

---

Abbildung 12-2: Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B	89
Abbildung 12-3: Tagebau Jänschwalde, Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B	90
Abbildung 12-4: Tagebau Welzow-Süd, Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B	91
Abbildung 12-5: Tagebau Nochten, Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B	91
Abbildung 12-6: Tagebau Reichwalde, Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B	92
Abbildung 12-7: Restraumgestaltung, Aufteilung der Rückstellungen nach Rückstellungsmodul	92
Abbildung 12-8: Restraumgestaltung, Aufteilung der Rückstellungen nach Betriebsteil	93
Abbildung 12-9: Rekultivierung, Aufteilung der Rückstellungen nach Rückstellungskomponente	93
Abbildung 12-10: Rekultivierung, Aufteilung der Rückstellungen nach Betriebsteil	94
Abbildung 12-11: Verlegungen, Aufteilung der Rückstellungen nach Rückstellungsmodul	94
Abbildung 12-12: Verlegungen, Aufteilung der Rückstellungen nach Betriebsteil	95
Abbildung 12-13: Rückbau von technischen und baulichen Anlagen, Aufteilung der Rückstellungen nach Rückstellungsmodul	95
Abbildung 13-1: Ermittlung des Bestandes – schematisch	97
Abbildung 13-2: zeitliche Kippenentwicklung als Basis der Rekultivierungsplanung – Beispiel	99
Abbildung 13-3: Beispielhafte Darstellung zur Prüfung der geplanten Abgänge und des Bestandes an Rekultivierungsverpflichtungen	100
Abbildung 14-1: preisbereinigter Abzinsungssatz der LE-B	104
Abbildung 15-1: Gesamtprüfungsergebnis der Tagebaue der LE-B	109
Abbildung 15-2: Gesamtprüfungsergebnis der Depots der LE-B	109
Abbildung 15-3: Gesamtprüfungsergebnis der zentralen Einrichtungen der LE-B	110
Abbildung 16-1: Beispieltagebau, Zeitabhängiges Defizit der Nominal- und Barwerte der Rückstellungen der Rekultivierung	117
Abbildung 16-2: Beispieltagebau, Zeitabhängiges Defizit der Nominal- und Barwerte der Rückstellungen des Restraumes	118
Abbildung 16-3: Beispieltagebau, Zeitabhängiges Defizit der Nominal- und Barwerte der gesamten Rückstellungen	119
Abbildung 16-4: Beispieltagebau, Sensitivitätsanalyse	120

---

Abbildung 16-5: Überschlägige Überprüfung des Defizits aus Nominal und  
Barwert „theoretische Betriebseinstellung zum Stichtag  
31.12.2016“

122

---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Tagebaue und Kohlevorräte [LE-B]	4
Tabelle 8-1: Genehmigungen und Laufzeiten Tagebau Jänschwalde [LE-B]	33
Tabelle 8-2: Tagebau Jänschwalde, Flächenbilanz laut Abänderung Nr. 01/99 [JW 3]	39
Tabelle 8-3: Tagebau Jänschwalde, Flächenbilanz der Inanspruchnahme mit Depot Jänschwalde I und II nach dem Dreiseen-Konzept [LE-B]	39
Tabelle 8-4: Tagebau Jänschwalde, Flächenbilanz der Wiedernutzbarmachung mit Depot Jänschwalde I und II nach dem Dreiseen-Konzept [LE-B]	40
Tabelle 8-5: Tagebau Welzow-Süd, Genehmigungen und Laufzeiten [LE-B]	42
Tabelle 8-6: Tagebau Welzow-Süd, Flächenbilanz der Inanspruchnahme, Tagebausee in TA I [LE-B]	48
Tabelle 8-7: Tagebau Welzow-Süd, Flächenbilanz der Wiedernutzbarmachung [LE-B]	48
Tabelle 8-8: Tagebau Nochten, Genehmigungen und Laufzeiten [LE-B]	50
Tabelle 8-9: Tagebau Nochten, Flächenbilanz laut RBP [NO 3]	56
Tabelle 8-10: Tagebau Nochten, Flächenbilanz der Inanspruchnahme, Tagebausee in AG1 und Landschaftsbauwerk Spreyer Höhe [LE-B]	57
Tabelle 8-11: Tagebau Nochten, Flächenbilanz der Wiedernutzbarmachung, Tagebausee in AG1 und Landschaftsbauwerk Spreyer Höhe [LE-B]	57
Tabelle 8-12: Tagebau Reichwalde, Genehmigungen und Laufzeiten	59
Tabelle 8-13: Tagebau Reichwalde, Flächenbilanz laut RBP [RW 2]	63
Tabelle 8-14: Tagebau Reichwalde, Flächenbilanz der Inanspruchnahme [LE-B]	64
Tabelle 8-15: Tagebau Reichwalde, Flächenbilanz der Wiedernutzbarmachung [LE-B]	64
Tabelle 9-1: Szenario 1A, Kohlevorräte und Laufzeiten der Tagebaue [LE-B]	66
Tabelle 13-1: Zeitreihe der Rekultivierungsabgänge – Beispiel	99
Tabelle 14-1: Prüfung der Rückstellungshöhe der 9 Rückstellungsbereiche der LE-B	105
Tabelle 16-1: Beispieltagebau, Kalkulationsgrundlagen	113
Tabelle 16-2: Beispieltagebau, Kalkulation der Rückstellung für die Rekultivierung	115
Tabelle 16-3: Beispieltagebau, Kalkulation der Rückstellung für die Restraumgestaltung	116
Tabelle 16-4: Beispieltagebau, Kalkulation des zeitabhängigen Gesamtdefizits	117

---

## Abkürzungsverzeichnis

LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LE-B	Lausitz Energie Bergbau AG
LMBV	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
BKP	Braunkohlenplan
RBP	Rahmenbetriebsplan
ABP	Abschlussbetriebsplan
AFB	Abraumförderbücke
LSB	Landschaftsbauwerk
KVB	Kohleverbindungsbahn
m üNN	Höhe über Normalnull bzw. über dem Meeresspiegel
TA I, TA II	Teilabschnitte des Abbaufeldes Welzow-Süd
AG1, AG2	Abbaugebiete des Abbaufeldes Nochten
TF	Teilfläche



## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme wurde im Auftrag des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg zum Thema: „Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche im Lausitzer Braunkohlebergbau“ erstellt.

Ziel des Gutachtens ist es, anhand der gesetzlichen Vorgaben zu überprüfen, ob die bisherige Rückstellungspraxis den rechtlichen Anforderungen entspricht und als technisch, wirtschaftlich und rechtlich "praxistauglich" angesehen werden kann. Hierfür sind die Unternehmensdaten und die bergbehördliche Praxis zu untersuchen und zu bewerten.

Die Struktur des Gutachtens orientiert sich an der Zielsetzung der Aufgabenstellung. Die systematische Aufnahme und Untersuchung der Daten der Lausitz Energie Bergbau AG (LE-B) bildet die notwendige Voraussetzung zur Erfüllung der Aufgabe. In einem ersten vorauseilenden Schritt werden die Daten einer Validierung bzgl. ihrer fachlichen Inhalte sowie ihrer Zuordnung untereinander unterzogen. Die Vollständigkeit der Datengrundlage steht in der gutachterlichen Tätigkeit zu Beginn der detaillierten weitergehenden Untersuchungen. In Anlehnung an die Ziele der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung werden die von der LE-B vorgesehenen Maßnahmen auf ihre Vollständigkeit zur Erfüllung einer folgerichtigen und angemessenen Wiedernutzbarmachung geprüft. Die Struktur und die Zuordnung der Maßnahmen zu den jeweiligen Schwerpunkten der Wiedernutzbarmachung werden einer detaillierten Plausibilitätsprüfung unterzogen. Die Validierung der Methodik zur Bildung von Rückstellungen ist ebenfalls Teil der gutachterlichen Bewertung. Die Grundlage zur monetären Bildung von Rückstellungen bilden zwei wirtschaftliche Kennziffern, das Mengengerüst und der Einheitspreis. Die Prüfung der Mengengerüste jeder einzelnen Maßnahme der Wiedernutzbarmachung und der dazugehörigen Einheitspreise bilden einen wichtigen Teil des Gutachtens. Die Bewertung der vorhandenen und bereits gebildeten Rückstellungen bzgl. ihrer Angemessenheit und Auskömmlichkeit erfolgt durch die Prüfung der Zahlungsströme. Neben der detaillierten Prüfung der zeitlichen Abbau- und Kippenentwicklung als Leitlinie der Zahlungsströme werden die finanzmathematisch wirksamen Faktoren der Preissteigerungsrate bzw. Eskalationsrate und des Zinssatzes zur Berechnung des Barwertes einer Prüfung und Validierung unterzogen.

Auf Basis der geprüften Mengengerüste und Einheitspreise werden unter Berücksichtigung der finanzmathematisch wirksamen Faktoren eigene Berechnungen der Zahlungsströme vorgenommen und der Nettobarwert der jeweilig zugehörigen Maßnahmen errechnet. Erst hierdurch wird eine belastbare Prüfung und Bewertung der Rückstellungen gewährleistet.

Die Beantwortung der in der Aufgabenstellung formulierten Fragen setzt eine Sensitivitätsanalyse der Rückstellungsbildung und der Eingangparameter voraus. Basierend auf eine allgemeine Sensitivitätsanalyse erfolgt eine kritische Auseinandersetzung mit der Praxis der Rückstellungsbildung allgemein. Das Gutachten schließt mit einer Gesamtbewertung.

## 2 Zusammenfassende Bewertung

Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme dokumentiert die Ergebnisse einer Untersuchung zur „Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche im Lausitzer Braunkohlebergbau“.

Gegenstand der Untersuchung sind die bergbaubedingten Rückstellungen der Lausitz Energie Bergbau AG (LE-B) zum Stichtag 31.12.2016, die mit den nachstehend aufgeführten Betriebseinheiten im Zusammenhang stehen:

1. Tagebau Jänschwalde
2. Tagebau Welzow-Süd
3. Tagebau Nochten
  - 3.1. Hermannsdorfer See
  - 3.2. Landschaftsbauwerk (LSB) Spreyer Höhe
4. Tagebau Reichwalde
5. *Tagebau Cottbus-Nord*
6. Depots
  - 6.1. Depot Jänschwalde I
  - 6.2. Depot Jänschwalde II
7. Zentraler Eisenbahnbetrieb
8. Industriestandort Schwarze Pumpe
  - 8.1. Bereich Technische Dienste
  - 8.2. Bereich Veredlung
9. Hauptverwaltung, Mining allgemein

Durch den Auftraggeber explizit aus der Begutachtung ausgenommen wurde der Tagebau Cottbus-Nord, da hier die Kohlegewinnung im Bilanzjahr bereits beendet war und damit zum Bilanzstichtag keine Rückstellungsbildung mehr erfolgt.

Nach der Erteilung des Auftrages wurde zunächst in Begleitung des Auftraggebers eine Besprechung mit dem zuständigen Fachpersonal der LE-B in Form eines strukturierten Informationsaustausches durchgeführt. Im Mittelpunkt des Informationsaustausches standen die Erläuterung der Aufgabenstellung sowie die Vorstellung der methodischen Vorgehensweise des Gutachtens zur Einschätzung der Plausibilität der Maßnahmen, der Validierung von Berechnungsmethoden und schließlich Prüfung der Zahlungsströme bei der Bildung von Rückstellungen. Resultierend aus dem allgemeinen Informationsaustausch wurden in einer weiteren Phase zur Schaffung einer belastbaren Grundlage zur Erfüllung des Auftrages mehrtägige vor Ort Termine wahrgenommen.

Der technische Teil der Sitzungen bei der LE-B beinhaltete schwerpunktmäßig die Erläuterung der Businessplanung mit Stand 31.12.2016 und die darauf basierende Planungsgrundlage, die Genehmigungslage der Tagebaue, der Bergbaufolgelandschaften mit den jeweiligen Flächen-,

Massen- und Volumenbilanzen, insbesondere die Eckdaten und Planungen der Tagebauresträume und die dazugehörigen Böschungsabschnitte nach Qualität und Quantität, der Anlagenbestand und -rückbau, die Umsiedlung und Verlegung einschließlich Bau, Planung und Rekultivierung sowie Depots für Kraftwerksrückstände.

Wesentliche Inhalte des finanziellen Teils der Sitzungen umfassten die Vorstellung der Struktur und Systematik der Untergliederung der Rückstellungen sowie die Methodik der Ermittlung der Mengengerüste und der kaufmännischen Weiterbearbeitung. Hierzu gehören der Überblick über bergbaubedingte Rückstellungen mit Stand 31.12.2016, die Beschreibung der Rückstellungsrate und die Vorstellung der Bilanzierungsmethoden anhand des Beispiels Tagebau Welzow-Süd Teilabschnitt I.

In Anlehnung an die Besprechungsergebnisse wurden die Art, der Umfang und die Struktur der für die Begutachtung unabdingbaren Unterlagen definiert. Dementsprechend wurde seitens der LE-B ein digitaler Datenraum erstellt, in dem aktuell mehr als 1.000 Datensätze mit einem Umfang von rund 5 Gigabyte registriert sind. Die übergebenen Daten wurden in die Kategorien Rückstellungen, Braunkohlenpläne, Rahmenbetriebspläne, Bergmännischer Restraum, Wasserwirtschaftlicher Restraum, Bergschäden, Depotbetriebe, Rekultivierung, Tagebaupläne, Rückbau Bahnanlagen, Rückbau Stromversorgung, Rückbau Tagebaugroßgeräte, Verlegungen Kabel und Leitungen, Umsiedlungen, Verlegungen Bahn und Straßen, Dämme und Präsentationen gegliedert und in den jeweiligen Ordnern abgelegt.

Nach Durchsicht und systematischer Bearbeitung der oben genannten Daten können folgende Ergebnisse abgeleitet werden:

- Die bergbaubedingten Rückstellungen sind unter Berücksichtigung der realen Tagebauentwicklung zu bilden und zu gegebener Zeit in Anspruch zu nehmen bzw. zu verbrauchen. Resultierend aus der Notwendigkeit der vorauseilenden Inanspruchnahme zur Freilegung des Rohstoffes mit gleichzeitiger technologisch bedingter Schaffung der Grundlagen für die Rekultivierung und Wiedernutzbarmachung muss zur finanziellen Sicherstellung von monetären Mitteln für die spätere Wiedernutzbarmachung mit der Bildung der Rückstellungen zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme begonnen werden.
- Maßgeblich für die Höhe der Rückstellungsbildung ist nicht die Qualität und Quantität des in Anspruch genommenen Landes und Infrastruktur sondern die durch die Tagebauentwicklung exakt an derselben Stelle zu schaffende Qualität und Quantität der nach Maßgabe übergeordneter Planungsvorgaben vorgesehenen Wiedernutzbarmachung. Diese ergeben sich vornehmlich aus den Braunkohlenplänen mit ihren verbindlichen Zielen der Raumordnung für die Grundzüge der Art und Weise der Wiedernutzbarmachung und den mit diesen Vorgaben in Einklang zubringenden bergrechtlichen Genehmigungen in Form von Rahmen-, Haupt- und Abschlussbetriebsplänen nach Bundesberggesetz.

Ein für die Rückstellungsbilanz wichtiges Merkmal des Lausitzer Reviers ist der Umstand, dass die Grundlage der Kalkulation für die Wiedernutzbarmachung der Tagebaue z.T. von den entsprechenden Zielen der gültigen Braunkohlepläne abweicht. Die zum Stichtag 31.12.2016 aktuelle Businessplanung („Szenario 1A“), sieht den kompletten Abbau aller Tagebaue innerhalb der mit Rahmenbetriebsplänen zugelassenen Grenzen und eine dazu modifizierte Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft vor.

Gemäß Szenario 1A ergeben sich die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten gewinnbaren Vorräte innerhalb der jeweiligen Kohlefelder. Die Laufzeit der einzelnen Tagebaue resultiert aus der Lieferplanung für den Veredlungsbetrieb und die Lausitzer Kraftwerke und wurde bei der Prüfung der Rückstellungen berücksichtigt.

Tabelle 2-1: Tagebaue und Kohlevorräte [LE-B]

<b>Tagebau</b>	<b>Vorräte</b>
Jänschwalde	68 Mio. t
Nochten, Abbaugbiet 1	223 Mio. t
Welzow, Teilabschnitt I	254 Mio. t
Reichwalde	331 Mio. t
<b>Gesamtvorräte</b>	<b>876 Mio. t</b>

Durch die Rahmenbedingungen und Planungen des Szenario 1A ergaben sich folgende Konsequenzen:

- Die dem Szenario 1A zugrundeliegenden Planungen weichen z.T. von den vorliegenden Braunkohleplänen und zugelassenen Rahmenbetriebsplänen ab.
- Die unternehmerische Entscheidung beeinflusst die Rückstellungsbilanz der Tagebaue erheblich. Die Größe der gewinnbaren Vorräte, die Veränderung der zeitabhängigen Flächeninanspruchnahme und –rückgabe, die Veränderung der Mengengerüste basierend auf einer neuen Folgelandschaftsplanung und vieles mehr, sind Konsequenzen technischer aber auch wirtschaftlicher Art dieser Entscheidungen. Der Umstand einer dynamischen, von den unternehmerischen Entscheidungen abhängigen, Veränderung der Grundlagen für monetäre Berechnung und Bildung von Rückstellungen erfordert eine ebenfalls dynamische Gegenprüfung der Bilanzen seitens der zuständigen Behörden bei Zugrundelegung der jeweils aktuellen Businessplanung des Unternehmens.
- In diesem Sinne ist der Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Stellungnahmen die Plausibilität der Maßnahmen, die Validierung der Methodik und die Prüfung der Rückstellungen gemäß Businessplanung der LE-B zum Bilanzstichtag 31.12.2016.
- Die Businessplanung der LE-B sieht den sukzessiven Auslauf der Tagebaue vor.

Die Untersuchung der Struktur der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung und Folgelandschaftsgestaltung zeigt, dass die LE-B die Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung in 7 Hauptkategorien gliedert.

Die Bewertung ergibt, dass die Gliederung der Maßnahmen seitens der LE-B unter Berücksichtigung der Ziele der Wiedernutzbarmachung bezogen auf das Lausitzer Braunkohlerevier folgerichtig ist.

Die Struktur der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B ist in Anlehnung an die genannten Hauptkategorien aufgebaut. Eine Detaillierung der Struktur bergbaubedingter Rückstellungen erfolgt durch Einführung von 11 Anlagen, z.B. Tagebaue, Depots, zentrale Einrichtungen sowie 24 Rückstellungsmodulen und 86 Rückstellungsarten, die wiederum in 332 konkrete Rückstellungskomponenten unterteilt werden.

Zusammenfassend kann aus der Analyse und Bewertung des Maßnahmenumfangs und der strukturellen Gliederung und Zuordnung der Maßnahmen zu den Unternehmensbereichen das nachstehende Gesamtergebnis der Plausibilitäts- und Vollständigkeitsprüfung abgeleitet werden:

- Die Methodik der mehrstufigen Strukturierung und standortbezogenen Zuordnung der Maßnahmen ist nachvollziehbar und zielführend und somit insgesamt valide.
- Die in der Ebene der Rückstellungskomponenten definierten 332 Maßnahmentypen sind für die Erfüllung der vorgesehenen Wiedernutzbarmachung notwendig und somit insgesamt plausibel.
- Die in den Rückstellungen standortbezogen aufgeführten 528 Einzelmaßnahmen decken den Umfang der Verpflichtungen vollständig ab.
- **Die den Rückstellungen der LE-B zugrunde liegenden Maßnahmen sind damit insgesamt plausibel und vollständig.**

In einem weiteren Untersuchungsschritt wurde die Validität der Methodik der LE-B zur Aufbau der Mengengerüste und Bestimmung der Einheitspreise einschließlich der angewendeten kaufmännischen und finanzmathematischen Parameter als Grundlage der Bilanzierung von Rückstellungen untersucht.

Hierzu gehören die Untersuchung der Methodik zur Bilanzierung der Mengengerüste für die Kategorien Rekultivierung, Restraumgestaltung, Rückbau von baulichen und technischen Anlagen und Verlegemaßnahmen. In diesem Zusammenhang wurden ebenfalls die Methoden der Rückstellungsbilanzierung der LE-B untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die seitens der LE-B angewendeten Methoden zur Bildung der Mengengerüste basieren auf belastbaren Datengrundlagen aus internen Planungen und externen Gutachten

unter Berücksichtigung der erforderlichen Aktualität zum Bilanzstichtag und sind damit insgesamt valide.

- Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Festlegung der Einheitspreise für die Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung ist üblich, belastbar und valide.
- Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Bestimmung der nominellen Gesamtrückstellungshöhe ist zielführend, transparent und damit valide.
- Die seitens der LE-B angewendeten Methoden der Rückstellungsbilanzierung (Bilanzierung des Gesamtkapitalbedarfs und Ansammlungsbilanzierung) entsprechen den handelsrechtlichen Vorgaben und sind valide.
- Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Bestimmung der preisbereinigten Abzinsung, basierend auf Eskalationsrate und Abzinsungssatz entspricht den handelsrechtlichen Vorgaben und ist valide.
- **Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Berechnung der erforderlichen Höhe der bergbaubedingten Rückstellungen ist damit insgesamt valide.**

Die Untersuchung der Barwerte der Rückstellungen der LE-B zeigt, dass erwartungsgemäß 50 % der angesammelten Mittel der Restraumgestaltung dienen sollen. Die Rückstellungen für die Rekultivierung und Verlegungen umfassen jeweils rund 12 % der angesammelten Mittel. Rund Dreiviertel der Rückstellungen fallen demnach auf diese drei Hauptkategorien. Eine Zuordnung der Rückstellungen zu den Anlagen/Betriebseinrichtungen zeigt, dass die vier Tagebaue zusammen einen Anteil von über 90 % erreichen. Innerhalb der Tagebau nimmt der Tagebau Jänschwalde mit 34 % den höchsten Wert an, gefolgt vom Tagebau Welzow-Süd mit 29 % sowie dem Tagebau Nochten mit 20 % und schließlich dem Tagebau Reichwalde mit 7 %. Diese Reihenfolge entspricht der zeitlichen Staffelung der Restlaufzeiten der Tagebaue gem. Szenario 1A. Für alle Tagebaue gilt, dass der Anteil der Restraumgestaltung zwischen 37 % und 66 % der Rückstellungen ausmacht.

Die im Rahmen der gutachterlichen Stellungnahme durchgeführte Prüfung der Rückstellungshöhe basiert auf der Überprüfung der Mengengerüste und Einheitspreise der jeweiligen Maßnahmen unter Berücksichtigung der Erfüllungszeiträume. Nach Prüfung der jahresabhängigen Nominalwerte der LE-B wurden durch die Anwendung der Nettobarwertmethode die erforderlichen Barwerte der Rückstellungskategorien berechnet. Diese eigenen Berechnungsergebnisse wurden den Angaben der LE-B gegenübergestellt. Der Vergleich bestätigt mit einer Abweichung im Promillebereich die Richtigkeit der Berechnungen der LE-B. Nachstehend sind die Ergebnisse der Prüfung aufgeführt:

- Die der Rückstellungsbilanzierung der LE-B zugrunde liegenden Mengengerüste sind richtig.

- Die der Rückstellungsbilanzierung der LE-B zugrunde liegenden Einheitspreise sind richtig.
- Die Höhe der nominellen Erfüllungsbeträge basierend auf den Mengengerüsten und den Einheitspreisen sowie dem Ausgabenplan der LE-B ist richtig.
- Die Höhe der Verursachungsgrade zum Bilanzstichtag als Grundlage der Ansammlungsbilanzierung der LE-B ist richtig.
- Die Höhe der Eskalationsrate und des Abzinsungssatzes und damit des preisbereinigten Zinssatzes der LE-B sind insgesamt der Höhe nach angemessen.
- Die Höhe des seitens der LE-B angesetzten Gemeinkostensatzes ist branchenüblich und angemessen.
- Die Berechnung der Rückstellungshöhe (Barwert) der LE-B unter Anwendung des geprüften Abzinsungssatzes ist richtig.
- **Die Höhe der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B für die Wiedernutzbar-machung ist insgesamt richtig.**

Abschließend wurde eine Sensitivitätsanalyse und kritische Auseinandersetzung mit der Praxis der aktuellen Rückstellungsbilanzierung vorgenommen. Die Analyse zeigt, dass die Regelungen zur Bildung von Rückstellungen für Braunkohlentagebau gem. HGB lediglich eine steuerrechtliche Vorgabe abbilden. Die Sicherung der monetären Fähigkeit eines Unternehmens zur Umsetzung von Maßnahmen zur Gestaltung der durch den Bergbau in Anspruch genommenen Fläche wird hierdurch nicht gewährleistet. Die mit der Bildung und dem Verbrauch von Rückstellungen verbundene Philosophie setzt die vollständige Erfüllung eines Bergbauvorhabens gem. des genehmigten Betriebsplans voraus. Der Aufschluß, der Regelbetrieb und der Abschluss der bergbaulichen Tätigkeiten müssen im Rahmen eines geordneten Betriebs erfolgen. Dies bedeutet, dass bei einer frühzeitigen Beendigung bzw. Stilllegung eines geplanten Projektes keine vollständige Erfüllung der Verpflichtungen des Unternehmers zur Folgelandschaftsgestaltung durch Verbrauch der bis zu diesem Zeitpunkt gebildeten Rückstellungen gewährleistet werden kann. Diese Diskrepanz zwischen dem erforderlichen Finanzbedarf und den vorhandenen Rückstellungen bei einer vorzeitigen Stilllegung eines Tagebaus resultiert insbesondere aus der nach HGB zu bildenden Ansammlungsrückstellung.

Die Praxis der Rückstellungsbildung geht weiterhin davon aus. Dass der Unternehmer stets gewinnbringend das Bergbauprojekt bis zum Schluss realisiert und dass die wirtschaftlichen Eckdaten insbesondere die Kapitalverzinsung den Erwartungen entspricht.

Diese zwei Hauptschwächen der gängigen Praxis der Rückstellungsbildung gem. HGB machen deutlich, dass die Rückstellungsbildung nicht der Natur einer Sicherheitsleistung entspricht. Vorzeitige und unplanmäßige Beendigung sowie Veränderung der politischen oder wirtschaftlichen Rahmenbedingungen werden in der Praxis der Rückstellungsbildung nicht abgebildet.

Eine Möglichkeit zur Linderung dieses Schwachpunktes besteht in der Art der modifizierten Ansammlungsrückstellung auf Basis des Massendefizits. Hierdurch wird die Problematik der Verschiebung und Verlängerung der Ansammlung für die Restraumgestaltung entgegengewirkt.

Zur Quantifizierung der oben genannten Aspekte wurde eine detaillierte Erfassung der Zahlungsströme anhand eines vereinfachten Fallbeispiels durchgeführt. Das Fallbeispiel simuliert in einer Grundvariante einen Tagebau mit einer planmäßigen Entwicklung vom Aufschluß über den Regelbetrieb bis zum Auskohlung des genehmigten Kohlevorrats und abschließender Restraumgestaltung.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind nachstehend zusammengefasst.

- Die auf gesetzlicher Basis gemäß HGB vorgenommene Rückstellungsbildung weist ein permanentes Defizit zwischen den nominal zu einem bestimmten Zeitpunkt erforderlichen Mitteln und dem verfügbaren Barwert aus.
- Die Restraumgestaltung ist ein dem Tagebaubetrieb nachgelagerter Prozess. Das Defizit bei der Restraumgestaltung ergibt sich aufgrund der Ansammlung über den Auskohlungsgrad. Das Defizit ist kurz nach dem Aufschluss am größten. Je weiter sich der Abbau dem geplanten Abbauende nähert, umso geringer wird dieses Defizit.
- Rekultivierungsleistungen werden bereits im laufenden Betrieb realisiert. Bei der Rekultivierung ist die Basis der Rückstellungsbildung die komplette Verpflichtung zum jeweiligen Bilanzstichtag. Damit resultiert das Defizit lediglich aus der Abzinsung.

Zur Erfassung des Einflusses der relevanten Parameter zur Rückstellungsbildung wurde die oben genannte Grundvariante in verschiedenen Szenarien variiert. Als Variationsparameter wurde die Erhöhung der Kosten für die Rekultivierung, die Steigerung des preisbereinigten Abzinsungssatzes, eine Verzögerung des Beginns der Rekultivierung, die Verlängerung der Aufschlussdauer sowie die Erhöhung der Kosten für die Restraumgestaltung gewählt.

Die Sensitivitätsanalyse zeigt, dass ein überproportionaler Anstieg bis über 100 % vorliegt, wenn sich die Dauer des Tagebauaufschluß planerisch um nur 25 % verlängert. Dies bedeutet auch, dass Tagebaue mit größerer Aufschlußphase höhere Defizite aufweisen. Ebenso enorm ist der Einfluss der Erhöhung der Kosten der Restraumgestaltung. Gestaffelte Rekultivierungsmaßnahmen und die Veränderung des bereinigten Zinssatzes spielen relativ gesehen eine eher untergeordnete Rolle.

### 3 Datengrundlagen

Resultierend aus den Vorort-Terminen und mehrtätigen detaillierten Erörterung der technischen und ökonomischen Schwerpunkte der Rückstellungsbildung wurde der Umfang und die Struktur der für die Begutachtung erforderlichen Unterlagen mit der LE-B kommuniziert. Darauf basierend hat die LE-B dem Gutachter eine Vielzahl von Daten in einem digitalen Datenraum zur Verfügung gestellt. Es handelt sich dabei aktuell um mehr als 1000 Datensätze mit einem Umfang von rund 5 Gigabyte. Die übergebenen Daten wurden in die folgenden Kategorien gegliedert und in den jeweiligen Ordnern abgelegt.

- Rückstellungen
- Braunkohlenpläne
- Rahmenbetriebspläne
- Bergmännischer Restraum
- Wasserwirtschaftlicher Restraum
- Bergschäden
- Depotbetriebe
- Rekultivierung
- Tagebaupläne
- Rückbau Bahnanlagen
- Rückbau Stromversorgung
- Rückbau Tagebaugroßgeräte
- Verlegungen Kabel und Leitungen
- Verlegungen Umsiedlungen
- Verlegungen Bahn und Straßen
- Dämme
- Präsentationen

Einen Überblick über die bereitgestellten Daten gibt die nachstehende Auflistung:

- Präsentationen
  - Grundlagen zu den Tagebauen
  - Depots
  - Flächenbilanzen
  - Rekultivierung
- Bergmännischer Restraum
  - Übersicht Resträume Tagebaue
    - Kapitalbedarf Jänschwalde
    - Kapitalbedarf Nochten
    - Kapitalbedarf Reichwalde
    - Kapitalbedarf Welzow-Süd
  - Geotechnische Anforderungen und Ergänzende Ausführungen zu Bodenmechanik
- Tagebaupläne
  - Geländemodelle für alle Tagebaue
    - Stand 2016
    - Endstand
    - Restsee

- Dämme
  - Anforderungen
  - Beispiel Welzow-Süd
- Braunkohlenpläne
  - Jänschwalde mit Karten
  - Nochten 1994 mit Karten
  - Nochten 2014 mit Umweltbericht und Anlagen
  - Reichwalde mit Karten
  - Welzow TA I mit Anlagen
  - Welzow TA II für Brandenburg und Sachsen mit Anlagen
- Depotbetriebe
  - Mittelfristplanung '17-'22 der Depots Jänschwalde und Speyer Höhe
- Rahmenbetriebspläne
  - Cottbus-Nord
    - RBP und Abänderung mit Anlagen
  - Jänschwalde
    - RBP und Abänderung mit Anlagen
  - Nochten
    - RBP 1994 bis Auslauf mit Anlagen
  - Reichwalde
    - Tagebau Reichwalde
      - Text mit Anlagen
    - Hammerstädter Teiche
      - Text mit Anlagen
    - Kohlebandanlage KW Boxberg
      - Text mit Anlagen
  - Welzow
    - RBP 1993 mit Anlage
    - Abänderung 1998 mit Anlage

- Wasserwirtschaftlicher Restraum
  - Fachteil und Karte
  - Mengengerüst und Kapitalbedarf
  - Flutungsstudie
    - Bericht
    - Anlagen und Berechnungen
  - Gütemonitoring
    - 2016 und 2017 für die jeweiligen Tagebaue
- Rekultivierung
  - Fondsmethode
  - Aktuelle Flächenbilanzen
  - Ansätze und Verpflichtungen
  - Dokumentation der Planung
  - Karten des Rekultivierungsbestands zum 31.12.2016
    - Tagebau Welzow-Süd
    - Tagebau Nochten
  - Karte der Rekultivierung nach Nutzungsarten, Tagebau Welzow-Süd
    - zum 31.12.2016
    - Planung 2017
    - Flächenzugänge 2017
- Rückstellungen
  - Förderleistung und Feldesinhalte der einzelnen Tagebaue bis 31.12.2016 und ab 2016
  - Schrottmengen
  - Ermittlung eines geglätteten Schrottpreises zur Bewertung der Abbruchrückstellungen
  - HGB Flächenzugang, Flächen in Pflege, Fläche in Kulturnahme mit Mengen und Kosten für das Jahr 2016 (Rückstellungszeitreihe)
- Verlegungen
  - Bahn und Straßen
    - Steckbrief Verlegung B112
    - Steckbrief Verlegung DB-Strecke
    - Steckbrief Verlegung Truppenübungsplatz

- Kabel und Leitungen
  - Übersicht Verlegetrasse 110kV Freileitung Reichwalde
    - Leistungs- und Kalkulationsübersicht
- Umsiedlungen
  - Umsiedlungsmethodik
  - Soziales Anforderungsprofil für die notwendigen Umsiedlungen im Tagebau Nochten
    - Trebendorf Vertrag
    - Schleife Vertrag

## 4 Allgemeines

Ein Tagebau ist eine Art offene Baugrube, in der planmäßig und systematisch das oberhalb einer Lagerstätte anstehende Deckgebirge zur Freilegung und Gewinnung eines Rohstoffkörpers beseitigt wird. Die Tagebautechnik umfasst sämtliche Maßnahmen, Technologien und Prozesse zur sicheren, ökonomisch und ökologisch vertretbaren Realisierung eines Tagebaues. Die Wahl der Tagebautechnologie und die damit einhergehende Auswahl und Dimensionierung von Maschinen für die Hauptprozesse der Tagebautechnik, nämlich das Lösen des Gesteins aus dem festen Gebirgsverband, das Laden des gewonnenen Gutes und der nachgeschaltete Transport sowie schließlich die Materialbewirtschaftung und Lagerplatztechnologien Verkipfung, Bunkerung, Aufhaldung, Homogenisierung und vieles mehr, hängt einerseits von den Konditionen des Gebirges, in dem der Rohstoff vorkommt und andererseits von der räumlichen Lage, der Form, dem Verlauf und der Ausdehnung des Rohstoffkörpers im Gebirge ab.

Hieraus abgeleitet werden gemäß dem Stand der Technik Lockergesteins- und Festgesteinstagebaue, Trocken- und Nassgewinnung sowie kontinuierliche und diskontinuierliche Tagebautechnologien unterschieden. Eine zentrale Stellung in der internationalen Tagebautechnik nehmen die Lockergesteinstagebaue mit der kontinuierlichen Technologie ein, deren Entwicklung der deutschen Braunkohlenindustrie und dem deutschen Maschinenbau geschuldet ist. Die hochentwickelten Gewinnungsmaschinen in Form von leistungsfähigen Schaufelradbaggern und Eimerkettenbaggern, Abraumförderbrücken, Bandanlagen und Absetzern leisten seit fast einem Jahrhundert weltweit einen erheblichen Beitrag zur Rohstoffsicherung und Nutzbarmachung der Braunkohlenlagerstätten, zur Energieerzeugung und Stromversorgung.

## 5 Systematik der Tagebauentwicklung

Kennzeichnend für Bergbauprojekte ist deren Standortgebundenheit. Bergbauprojekte können nur dort realisiert werden, wo bauwürdige Lagerstätten vorkommen. Die besondere Herausforderung bergbaulicher Projekte ist es, durch technologische Weiterentwicklung, insbesondere unter Berücksichtigung von raumbedeutsamen Aspekten und umweltrelevanten Gesichtspunkten den Zielkonflikt zwischen der Rohstoffsicherung und damit einhergehenden Belieferung des Marktes mit den Rohstoffen im Interesse der Wirtschaft und des Wohlstandes der Weltbevölkerung einerseits sowie ökologischen Notwendigkeiten zum Schutz von Fauna und Flora, Luft, Wasser und Klima einschließlich Mensch und Landschaftsbild in Einklang zu bringen. Eine Aufgabe, die nur durch systematische Planung und Projektierung von Bergbauprojekten im vorliegenden Fall Tagebauprojekten, insbesondere durch Einbindung einer Rekultivierungsplanung zur Bergbaufolgelandschaftsgestaltung als integraler Bestandteil des Tagebauprojekts zu erzielen ist.

Eine dem sukzessiven Abbau folgende gleichzeitige sukzessive Wiedernutzbarmachung der in Anspruch genommenen Flächen sowie die Einleitung von Verfahren und Maßnahmen zur Reduzierung der Umweltbelastungen während der Betriebsphase eines Tagebaues ist der folgerichtige Gang eines ökonomisch wie ökologisch vertretbaren Bergbaus. Die rechtlichen Grundlagen und Rahmenbedingungen einschließlich Bergaufsicht sind bewährte Instrumentarien zur Sicherung und Realisierung der formulierten Zielsetzung. Die nachfolgenden Ausführungen sollen die technologischen Etappen einer Tagebauentwicklung und hieraus abzuleitende Randbedingungen zur Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung herausstellen. Erst hieraus kann die Notwendigkeit und Plausibilität sowie die Systematik der Bildung und des Verbrauchs von Rückstellungen begründet und erläutert werden.

Aufbauend auf Maßnahmen zur Rohstofferkundung, Lagerstättenbewertung und Tagebauprojektierung beginnt die Tagebautechnik mit der vorausseilenden Entwässerung des wassergesättigten Gebirges zur Gewährleistung eines Trockenabbaus in einem wasserfreien Tagebau mit standsicheren Böschungssystemen. Nach Beräumung der Oberfläche startet die erste Etappe eines Tagebaues, die sog. Aufschlussphase. Die Herstellung der Aufschlussfigur mit der Zielsetzung der Beseitigung von unproduktiven Deckgebirgsschichten und Freilegung des Rohstoffes sowie das Anlegen einer Kippe zur Unterbringung der nicht nutzbaren Gesteine (Abraum) gehören zu den Hauptmaßnahmen dieser Tagebauperiode (Abbildung 5-1).

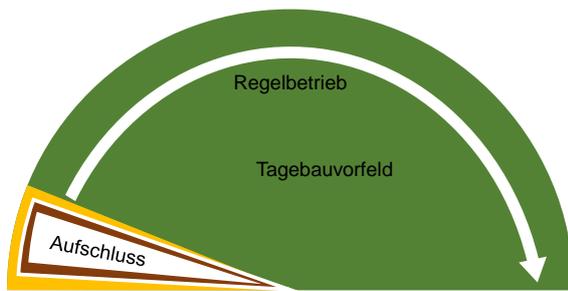


Abbildung 5-1: Schematische Darstellung der Aufschlussphase eines Tagebaues

Erst nach Fertigstellung der Aufschlussfigur und Freilegung des Rohstoffkörpers in der tiefsten Ebene der Aufschlussfigur werden die technologischen Maßnahmen zur Überführung des Tagebaues in den sog. Regelbetrieb eingeleitet. Die Aufgabe des Regelbetriebs besteht in der kontinuierlichen Versorgung des Marktes bzw. des Abnehmers mit dem Rohstoff in geforderter Qualität und Quantität. In der Regelbetriebsphase erfolgt über die gesamte Lebensdauer eines Tagebaues eine sukzessive Landinanspruchnahme zur Freilegung und Gewinnung des Rohstoffes (Abbildung 5-2).

Die oberhalb des Rohstoffkörpers anstehenden unproduktiven Lockergesteine werden systematisch gewonnen und nach dem Abtransport verkippt. Die Verkipfung muss zunächst außerhalb des Tagebauräumes erfolgen, damit innerhalb des Tagebaues ausreichend Freiraum für die Errichtung der notwendigen Infrastruktur und Maschinen bleibt. Bevorzugt werden die Abraummassen im ersten Abschnitt des Regelbetriebes zu benachbarten Tagebauen mit ausreichendem Freiraum transportiert. Dieser Vorgang dient zugleich der Schaffung einer Grundlage für die Wiedernutzbarmachung dieser Tagebaue. Sofern kein solcher Freiraum in der näheren Umgebung des aktiven Tagebaues vorkommt, werden die Abraummassen des Aufschlusses einschließlich derjenigen der ersten Jahre des Regelbetriebes zu einer Außenhalde transportiert und verkippt.

Erst wenn die Abbauentwicklung in dem Tagebau derart vorangeschritten ist, dass bedingt durch das Massendefizit ausreichend Freiraum für die Aufnahme der Abraummassen geschaffen wurde, wird mit der Innenverkipfung des Abraumes begonnen. Dabei bezeichnet die Innenverkipfung die Verbringung von Abraummassen, die im Vorfeld des Tagebaues zur Rohstofffreilegung entstehen, im rückwärtigen Raum desselben Tagebaues. Ab dieser Abbauphase werden die im Vorfeld gewonnenen Abraummassen systematisch auf der Innenkippe verstürzt und die Grundlage für die Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft geschaffen.

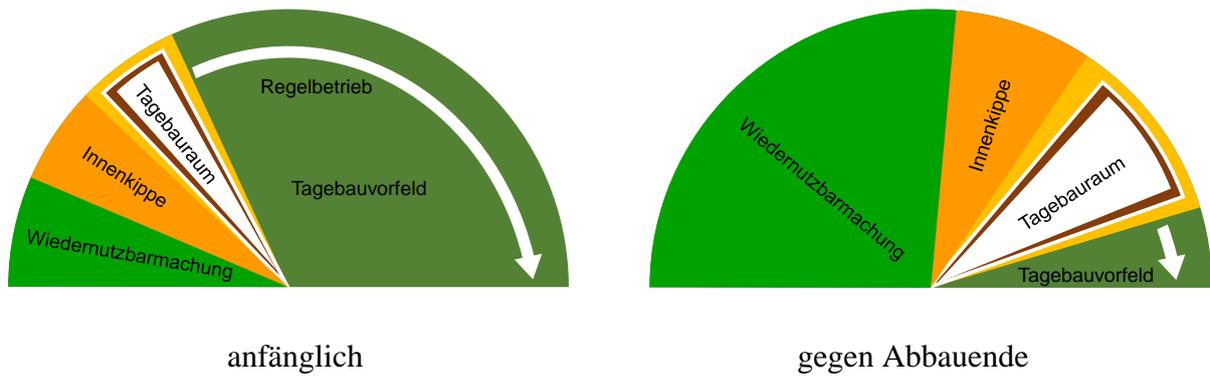


Abbildung 5-2: Schematische Darstellung des Regelbetriebs, kurz nach dem Tagebaufschluss und kurz vor Beendigung des Abbaus

Wenn der Tagebau die Endgrenze des genehmigten Abbaufeldes erreicht, verbleibt ein offener Tagebau Raum, der sich aus dem über die gesamte Laufzeit des Tagebaues angesammelten Massedefizit ergibt. Dieser Restraum ergibt sich durch die Führung der Innenkippe und wird von dieser begrenzt (Abbildung 5-3). Der Tagebaurestrraum wird in der Regel, sofern keine Massen zur vollständigen Verfüllung aus anderen Bereichen (z.B. Anschlussstagebaue, anderer Tagebau über Fernbandanbindung, usw.) zur Verfügung stehen, einer wasserwirtschaftlichen Rekultivierung unterzogen (Abbildung 5-4).



Abbildung 5-3: Schematische Darstellung eines Tagebaues nach Beendigung des Abbaus



Abbildung 5-4: Schematische Darstellung eines Tagebaues nach vollständiger Rekultivierung

Einen wesentlichen Beitrag zur Rekultivierung und Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft liefert die planmäßige Gewinnung und Verkipfung der zum Zwecke der Rohstofffreilegung gewonnenen Lockergesteinsmassen nach deren Qualität und Quantität. Hochwertige Böden und

für die jeweiligen Rekultivierungsarten notwendigen Lockergesteinstypen können in Ausnahmefällen auf einem Depot zwischengelagert werden, wenn zum Gewinnungszeitpunkt kein geeigneter Kippraum für diese Bodenarten vorhanden ist.

Insgesamt ist festzustellen, dass ein Tagebau bedingt durch die Notwendigkeit des Tagebauaufschlusses, dem Anlegen einer Außenkippe, den Erfordernissen der Gestaltung von Tagebauinfrastruktur und schließlich dem aus der Rohstoffgewinnung resultierenden Massendefizit, stets mit einer Veränderung der Landschaftsmorphologie einhergeht.

## 6 Entwicklung von Rückstellungen

Die bergbaubedingten Rückstellungen sind unter Berücksichtigung der realen Tagebauentwicklung zu bilden und zu gegebener Zeit in Anspruch zu nehmen bzw. zu verbrauchen. Resultierend aus der Notwendigkeit der vorauseilenden Inanspruchnahme zur Freilegung des Rohstoffes mit gleichzeitiger technologisch bedingter Schaffung der Grundlagen für die Rekultivierung und Wiedernutzbarmachung muss zur finanziellen Sicherstellung von monetären Mitteln für die spätere Wiedernutzbarmachung mit der Bildung der Rückstellungen zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme begonnen werden. Maßgeblich für die Höhe der Rückstellungsbildung ist dabei nicht die Qualität und Quantität des in Anspruch genommenen Landes und Infrastruktur sondern die durch die Tagebauentwicklung exakt an derselben Stelle zu schaffende Qualität und Quantität der nach Maßgabe übergeordneter Planungsvorgaben vorgesehenen Rekultivierungsart. Diese ergeben sich vornehmlich aus den Braunkohlenplänen mit ihren verbindlichen Zielen der Raumordnung für die Grundzüge der Art und Weise der Wiedernutzbarmachung und den mit diesen Vorgaben in Einklang zu bringenden bergrechtlichen Genehmigungen in Form von Rahmen-, Haupt- und Abschlussbetriebsplänen nach Bundesberggesetz.

Diese Vorgehensweise ist folgerichtig und zielorientiert. Sie ergibt sich aus dem Umstand, dass die Bergbaufolgelandschaft zumindest in Teilbereichen nach Art und Quantität von der ursprünglichen Landschaft abweicht. Allein der Umstand, dass das durch die Kohleentnahme zwangsläufig entstehende Massendefizit in einem Tagebau zur Entstehung eines Restraumes führt, der in der Regel eine wasserwirtschaftliche Rekultivierung erfährt, zeigt, dass für die Bildung der Rückstellung die Landschaft und die Infrastruktur zugrunde zu legen ist, die an der geographischen Lage entsteht, in der heute die Inanspruchnahme vorgenommen wird.

Für die Herstellung terrestrischer Landschaften und Infrastrukturen werden die Rückstellungen flächenspezifisch d. h. in €/m<sup>2</sup> bzw. €/ha zu erstellender Fläche gebildet. Die Rückstellungen für Bergschäden werden auf der Basis statistischer Daten während des Tagebaubetriebes bzw. aus den langjährigen Betriebserfahrungen des Bergbautreibenden gebildet. Sämtliche für die Restraumgestaltung erforderlichen Kosten einschließlich der wasserwirtschaftlichen Rekultivierungskosten müssen in Rückstellungen berücksichtigt werden, die auf der Basis des Verursachungsgrades kalkuliert werden.

Die Höhe des Nominalwertes einer Rückstellung ergibt sich somit aus einem Einheitspreis, der mit dem Mengengerüst einer Rekultivierungsart bzw. einem Gewerk multipliziert wird. Der bilanzierte Barwert einer Rückstellung einer jeden Maßnahme ist abhängig von den geplanten Verbrauchsterminen unter Berücksichtigung von zeitabhängigen finanzmathematischen Faktoren.

Für die land- und forstwirtschaftliche Rekultivierung erfolgt die Bilanzierung gem. des Verfahrens der Bilanzierung der Gesamtverpflichtung. Der Gesamtkapitalbedarf, der sog. Erfüllungsbetrag, wird zum Bilanzstichtag in voller Höhe bilanziert. Der Gesamtkapitalbedarf errechnet

sich aus der Multiplikation der Menge und des zugehörigen Einheitspreises zuzüglich eines Gemeinkostenzuschlags.

Für die Restraumgestaltung und den Rückbau von Anlagen und Objekten erfolgt die Bilanzierung gemäß des Verfahrens der Ansammlungsrückstellung. Die Verpflichtung wächst mit dem Grad der Auskohlung bzw. Substanzverzehr, hier an den Braunkohlevorräten. Der Auskohlungsgrad entspricht dem Verhältnis aus der kumulierten Kohleförderung zu einem Stichtag und den ursprünglichen Kohlevorräten des gesamten Abbaufeldes. Der Schwachpunkt dieser Art der Bilanzierung ergibt sich daraus, dass während der gesamten Aufschlußphase eines Tagebaus, welcher mit der Herstellung von Resträumen in der Größenordnung von einigen Hundert Millionen Kubikmetern einhergehen kann, keine monetäre Ansammlung für die Restraumgestaltung stattfindet.

Für die Realisierung von Maßnahmen der Umsiedlung und Verlegung wird die Bilanzierungsmethode der sog. Verteilungsrückstellung angewendet. Der Gesamtkapitalbedarf für eine Maßnahme wird 8 Jahre bis zum sog. mittleren Verlegejahr angesammelt.

Wie bereits erwähnt ist der bilanzierte Barwert einer Rückstellung einer geplanten Maßnahme der Folgelandschaftsgestaltung abhängig von dem geplanten Zeitpunkt der Realisierung dieser Maßnahme unter Berücksichtigung finanzmathematischer Faktoren. Diese Faktoren umfassen den Zinssatz und die Inflationsrate zum Bilanzstichtag. Der Barwert ergibt sich aus der Abzinsung des Nominalwertes über die Periodendauer zwischen Bilanzstichtag und Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahmen unter Berücksichtigung des bereinigten Zinssatzes (Abzinsung minus Inflationsrate).

In Abbildung 6-1 ist die Vorgehensweise für die Bilanzierungsmethode des Gesamtkapitalbedarfs für land- und forstwirtschaftliche Nutzung exemplarisch anhand eines Fallbeispiels dokumentiert. Eine Fläche, die im ersten Aufschlußjahr eines Tagebaus in Anspruch genommen wird, soll im Jahr 13 der Tagebauentwicklung rekultiviert werden. Der Tagebau besitzt in diesem Beispiel eine Gesamtlaufzeit von 40 Jahren. Die Kosten für die Rekultivierung dieser Fläche werden zum Bilanzstichtag (im ersten Jahr der Tagebauentwicklung) kalkuliert. Der Nominalwert der Kosten beträgt 100 Geldeinheiten. Der bereinigte Zinsfaktor beträgt 2 %. Unter Berücksichtigung einer Periodendauer von 12 Jahren ergibt sich ein Barwert in Höhe von 77 Geldeinheiten, der zum Bilanzstichtag zurückgestellt wird. Weiterhin werden in den folgenden 11 Jahren bis zur Realisierung der Maßnahmen jedes Jahr zum Bilanzstichtag die Zahlen überprüft. Sofern sich Änderungen im Einheitspreis oder bereinigtem Zinsfaktor ergeben sollten, wird die Bilanzierung erneut durchgeführt und der Barwert den neuen Verhältnissen angepasst.

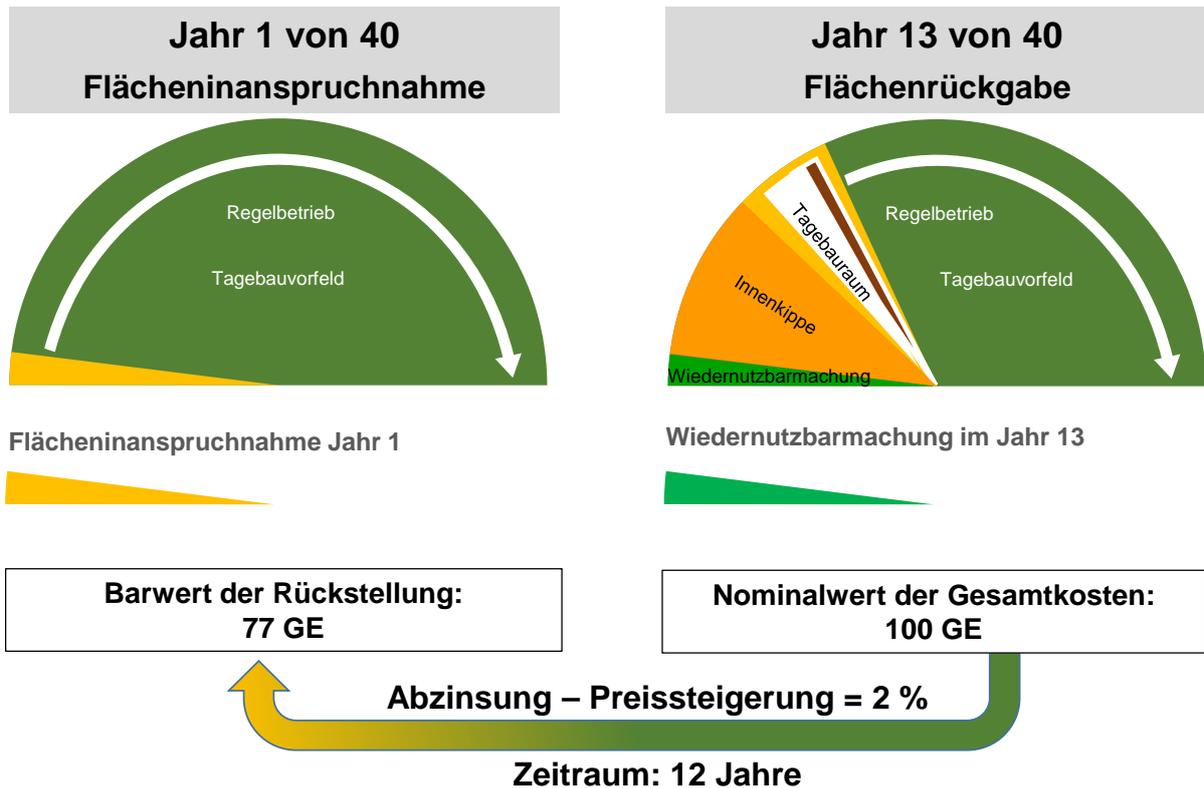


Abbildung 6-1: Bilanzierungsmethode des Gesamtkapitalbedarfs – Rekultivierung

Abbildung 6-2 zeigt exemplarisch die Vorgehensweise bei der Methode der Ansammlungsrückstellung auf Basis des Auskohlungsgrades. In demselben Tagebau wird im zweiten Entwicklungsjahr 5 % des Gesamtvorrats des Abbaufeldes gewonnen. Zum Bilanzstichtag im Jahr 2 der Tagebauentwicklung werden die nominalen Gesamtkosten der Restraumgestaltung mit 1.000 Geldeinheiten ermittelt. 5 % bzw. 50 Geldeinheiten der nominalen Gesamtkosten werden über die Periodendauer zwischen der Gewinnung im Jahr 2 und der Realisierung der Maßnahmen im Jahr 40 unter Berücksichtigung des bereinigten Zinsfaktors diskontiert und der zurückzustellende Barwert zu 14 Geldeinheiten berechnet. Auch hier findet jährlich zum Bilanzstichtag eine Prüfung und, sofern erforderlich eine Ergänzung der Berechnungsgrundlagen statt.

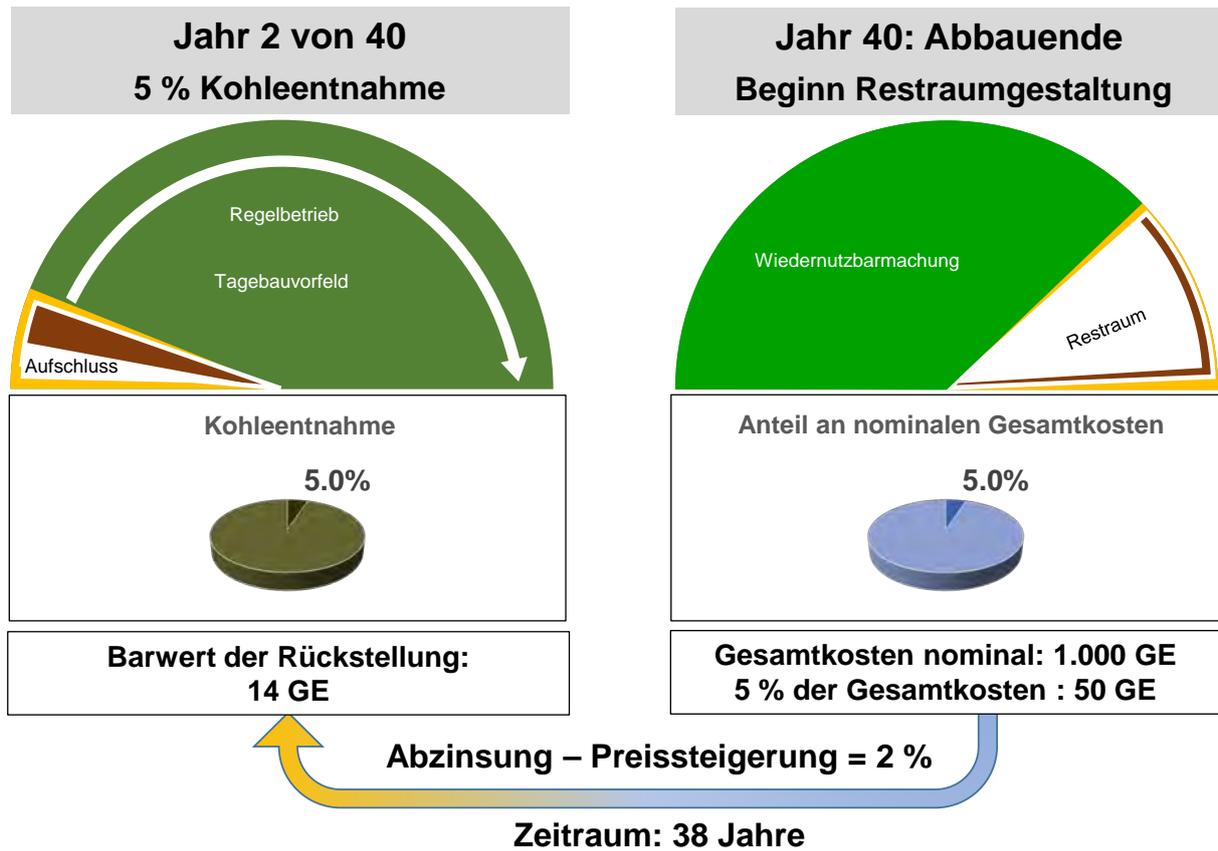


Abbildung 6-2: Bilanzierungsmethode Ansammlungsrückstellung - Restraumgestaltung

Entsprechend den beschriebenen Phasen der Tagebauentwicklung und der damit verbundenen Zeitabhängigkeit der Landinanspruchnahme und Wiedernutzbarmachungsmöglichkeit stellt sich bei der Bildung und dem Verbrauch von Rückstellungen ein Ziehharmonikaeffekt ein. In der Aufschlussphase werden lediglich land- und forstwirtschaftliche Rückstellungen gebildet. Der Rückstellungsbestand für diese Art der Folgelandschaftsgestaltung wächst kontinuierlich an und es fallen noch keine Ausgaben an. Mit Beginn des Regelbetriebes wird fortlaufend Land in Anspruch genommen, so dass der Rückstellungsbestand weiter zunimmt. Zugleich wächst die Ansammlungsrückstellung für die Restraumgestaltung und den Rückbau, da eine Auskohlung bzw. ein Substanzverzehr durch die Gewinnung der Braunkohle stattfindet. Da die Möglichkeiten der Inanspruchnahme der Rückstellungen relativ gering sind erhöhen sich die angesammelten Rückstellungen.

Der Verbrauch der Rückstellungen konzentriert sich in dieser Phase vornehmlich auf die Wiedernutzbarmachung der Außenkippe. Im weiteren Verlauf des Regelbetriebes wird zur Freilegung des Rohstoffes weiter sukzessive Land in Anspruch genommen. Der Rückstellungsbestand steigt weiter an. In dieser Phase sind die Möglichkeiten zur Rekultivierung der Innenkippe beschränkt, da dort noch keine endgültigen Flächen größeren Umfangs geschaffen werden können. Das Anwachsen der Rückstellungen erreicht zu einem bestimmten Zeitpunkt der Ab-

bau- und Kippenentwicklung ein Maximum. Mit fortschreitender Abbauentwicklung in Richtung des Abbaustandes ermöglicht die Innenkippenentwicklung die Schaffung großer rekultivierter Flächen gemäß der Rekultivierungsplanung. Der Verbrauch bzw. die Inanspruchnahme der Rückstellungen erhöhen sich. Erst mit der Beendigung des Abbaus und mit dem Beginn der Restraumgestaltung und der wasserwirtschaftlichen Rekultivierung nehmen die Zugänge rapide ab, während der Verbrauch überproportional ansteigt. Abbildung 6-3 zeigt diesen sog. Ziehharmonikaeffekt schematisch.

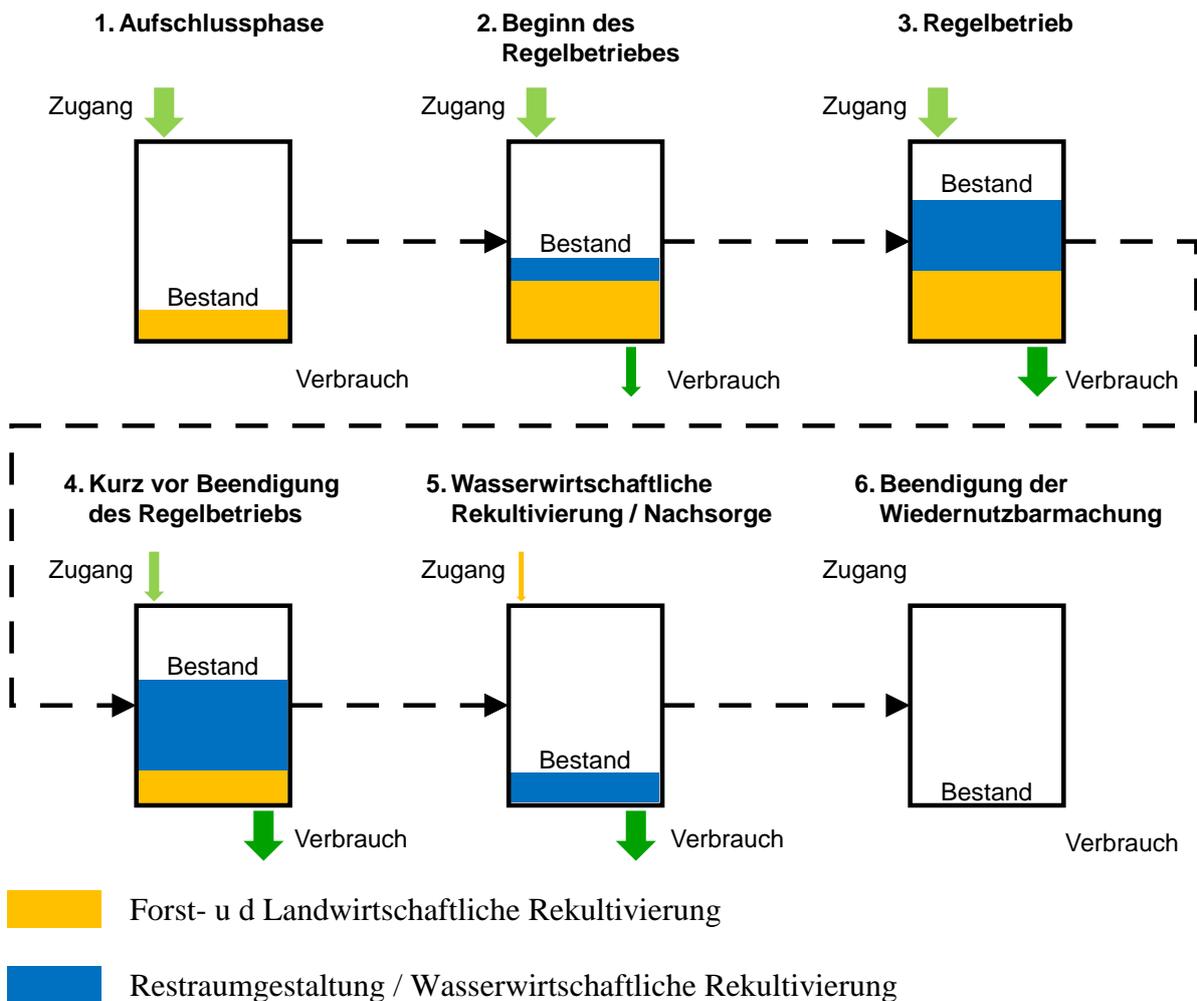


Abbildung 6-3: Schematische Darstellung der Bildung und des Verbrauchs von Rückstellungen

## 7 Wiedernutzbarmachung im Sinne des Bundesberggesetzes als Voraussetzung für Rückstellungen

### 7.1 Rechtliche Grundlagen

Das Bundesberggesetz stellt in §§ 2 Abs. 1 Nr. 2 und 55 Abs. 2 Nr. 2 klar, dass das Wiedernutzbarmachen der vom Bergbau in Anspruch genommenen Oberfläche während und nach der Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von bergfreien und grundeigenen Bodenschätzen den bergbaulichen Tätigkeiten zuzuordnen und von den bergbautreibenden Unternehmen in eigener Verantwortung unter Beachtung vorrangiger landesplanerischer Vorgaben zu planen und auszuführen ist. Dabei wird nach § 4 Abs. 4 BBergG unter Wiedernutzbarmachung die ordnungsgemäße Gestaltung der vom Bergbau in Anspruch genommenen Oberfläche unter Beachtung des öffentlichen Interesses verstanden. Die Art und Weise der Wiedernutzbarmachung bestimmt sich beim Braunkohlentagebau grundsätzlich nach folgender Hierarchie:

- Beachtung verbindlicher Ziele der Raumordnung mit Bestimmung der Anteile der verschiedenen Nutzungsarten nach Bergbau nach Maßgabe der Braunkohlenpläne (als spezielle Raumordnungspläne für Braunkohlenbelange). Diese Pläne werden auf der Grundlage der Landesentwicklungsprogramme, der Landesentwicklungspläne und nach Abstimmung mit der Regionalplanung aufgestellt und in Brandenburg durch die Landesregierung als Rechtsverordnung erlassen. Weiterhin in die planerische Abwägung einzubeziehen sind sonstige durch die jeweiligen Planungsträger für die Zeit nach dem Bergbau entwickelten konkreten Planungen in Flächennutzungsplänen etc..
- Umsetzung der Vorgaben und deren Konkretisierung durch den Bergbautreibenden in seinen bergrechtlichen Planungen in Form der bergrechtlichen Betriebspläne (Rahmen-, Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebsplan). Für den Bergbautreibenden besteht insbesondere die Verpflichtung (Betriebsplanpflicht § 51 BBergG), die vom Gesetz verlangte Planung zur Wiedernutzbarmachung konkretisiert in einem Abschlussbetriebsplan zu behandeln und der zuständigen Behörde zur Zulassung vorzulegen. In diesem Betriebsplan ist u. a. der Nachweis zu führen, dass
  - für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs Sorge getragen wird,
  - der Schutz Dritter vor den durch den Betrieb verursachten Gefahren für Leben und Gesundheit auch noch nach Einstellung des Betriebes gewährleistet ist und
  - die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche auf der vom einzustellenden Betrieb in Anspruch genommenen Fläche sichergestellt werden kann.
- Prüfung und Zulassung dieser Pläne nach Beteiligung sämtlicher relevanter Planungsträger durch die Bergbehörde als für den Bergbautreibenden verbindliche Genehmigungen. Dabei ist die Bergbehörde befugt, Nebenbestimmungen zu erlassen, damit die Vorgaben sichergestellt sind.

Diese gesetzlichen Bestimmungen führen nach zur Erforderlichkeit bergbaubedingter Rückstellungen im Jahresabschluss des Bergbautreibenden. Diese Rückstellungen werden in Kapitel 10 ff eingehend behandelt.

## **7.2 Ziele der Wiedernutzbarmachung**

Oberstes Ziel der Wiedernutzbarmachung ausgekohelter Tagebaue ist die Herstellung einer geordneten Nachfolgenutzung und sicheren Bergbaufolgelandschaft. In der Regel bedeutet dies, dass nach Auffüllung der Tagebaue mit Abraum als oberste Bodenschicht kulturfähiges hochwertiges Bodenmaterial wieder einzubauen ist. Die damit einhergehende Rekultivierung hat die Aufgabe, eine auf die vorgesehene Nachfolgenutzung abgestimmte Kulturlandschaft wieder herzustellen. Wird der Tagebau wieder mit Abraum aufgefüllt und mit Oberboden bedeckt, kommt eine Rekultivierung in forst- oder landwirtschaftlicher Form oder eine sonstige Nutzung, z.B. Naturschutz, Straßen, Flüsse, Deponien oder Landschaftsbauwerke in Betracht. Fehlt Abraum für die Verfüllung, kommt eine Wiedernutzbarmachung als See in Betracht.

### **Herstellung von Flächen zur forst- und landwirtschaftlichen sowie sonstigen Rekultivierung**

Um das Ziel einer forstlichen und landwirtschaftlichen Rekultivierung zu erreichen, sind Abbau- und Kippenplanungen unter Berücksichtigung der geologischen und bodenkundlichen Gegebenheiten des Standortes derart zu führen, dass eine weitestgehend durch den Regelbetrieb realisierbare Grundlage für verschiedene Arten der Rekultivierung geschaffen wird. In diesem Zusammenhang sind speziell die oberen Kippenscheiben den hydrologischen und hydrogeologischen sowie sonstigen umweltrelevanten Erfordernissen der vorgesehenen Rekultivierungsart anzupassen. Gefälle, Durchlässigkeit, Nährstoffgehalt und vieles mehr zählen zu diesen Anforderungen.

Die zu rekultivierenden Flächen werden, wie erwähnt, mit einer den örtlichen Verhältnissen angepassten und berechneten Oberflächenentwässerung geplant und entsprechend erstellt.

Im Rahmen der forstlichen Rekultivierung dürfen nur Forstkulturen angelegt werden, die für eine dauerhafte forstliche Nutzung oder für Sondernutzungen z.B. Erholungsnutzung geeignet sind. Sofern ein geeigneter Forstkulturboden nicht ausreichend zur Verfügung steht, können Forstkulturen, die für eine dauerhafte forstliche Nutzung oder für Sondernutzungen hergerichtet werden, nur durch Meliorierung des Bodens geschaffen werden. Die so erstellten Flächen werden nach der Herrichtung möglichst in der nächsten Pflanzperiode aufgeforstet.

Alle Flächen sind entsprechend ihrer Nutzung mit der notwendigen Infrastruktur unter Beachtung einer perspektivischen Anbindung an das Tagebauumfeld, z.B. bei Wegeführungen, auszustatten.

### **Wiedernutzbarmachung von Flächen zur sonstigen (Nachfolge-)Nutzung**

Als sonstige Nachfolgenutzung, auf die die Wiedernutzbarmachung ausgerichtet sein soll, kommen insbesondere in Betracht:

- Verkehrsflächen
- Gewerbeflächen
- Industrieflächen.

Bei der Planung dieser Flächen nach Vorgaben aus den Regional-, Flächennutzungs- und Bebauungsplänen der öffentlichen Planungsträger zu berücksichtigen, ist insbesondere die Untergrundherstellung von Bedeutung.

### **Wiedernutzbarmachung von Flächen zur wasserwirtschaftlichen Nutzung**

In Braunkohletagebauen, die nicht gänzlich durch Aufschlussmassen neuer Tagebaue oder andere Massen verfüllt werden können, verbleiben als Folge der Aufschlussabraum- und Mineralentnahme die sogenannten Restlöcher. Bei Grundwasserwideranstieg würde in den vom Abbau zurückbleibenden Hohlraumformen ein Grundwassersee entstehen. Zur Sicherung einer den Nutzungszielen angemessenen Seewasserqualität sowie der zeitlichen Beschleunigung der Inkulturnahme erfolgt die Füllung des Sees überwiegend mit Oberflächenwasser aus nahegelegenen Vorflutern. Bei der Seefüllung ist aus Gründen der geotechnischen Sicherheit stets darauf zu achten, dass der jeweilige Seewasserspiegel immer höher gegenüber dem Grundwasserstand in den jeweiligen angrenzenden Böschungen liegt.

Ziel der Wiedernutzbarmachung ist bei der Herrichtung von Flächen zur wasserwirtschaftlichen Nutzung die Anpassung an die gestellten Anforderungen des geplanten Gewässers.

### **7.3 Notwendigkeit der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung**

Die Notwendigkeit der Maßnahmen orientiert sich für den Bergbau an den Erfordernissen der Wiedernutzbarmachung der vom Bergbau beanspruchten Flächen, die wie bereits dargelegt vom Bundesberggesetz (BBergG) und Landesplanungsgesetz (LPIG) vorgegeben werden. Den Leitfaden für die Wiedernutzbarmachung liefern die Braunkohlenpläne, die nach Landesplanungsgesetz aufgestellt werden. In den bergrechtlichen Rahmenbetriebsplänen werden diese Vorgaben unter Beachtung des öffentlichen Interesses verbindlich umgesetzt. Die Präzisierung der Wiedernutzbarmachung und Oberflächengestaltung erfolgt zuletzt in bergbehördlich genehmigten Abschlussbetriebsplänen.

Es ist daher in der Regel der Nachweis zu führen, dass die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen in der Lage sind, bei bergbaubedingten Rekultivierungen die in § 4 Abs. 4 BBergG definierte und vorgeschriebene Wiedernutzbarmachung zu erreichen.

### **7.3.1 Wiedernutzbarmachung**

Die anfallenden Arbeiten im Zusammenhang mit der Wiedernutzbarmachung im weitesten Sinne lassen sich in folgende Bereiche mit den aufgeführten spezifischen Kosten gliedern:

- Massenbewegungen
- Rekultivierung und Landschaftsgestaltung einschließlich zusätzlicher Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft oder zur Erfüllung naturschutzrechtlicher Anforderungen
- Wasserwirtschaftliche Maßnahmen einschließlich Restraumgestaltung
- Rückbau zum Tagebau gehörender bergbaulicher Betriebsanlagen und -einrichtungen
- Verlegungen
- Bergschäden

#### **7.3.1.1 Massenbewegungen**

Die Plausibilität für Massenbewegungen ergibt sich aus der Notwendigkeit diverser Maßnahmen mit der Zielsetzung der Wiedernutzbarmachung. Hierzu zählen unter anderem:

- Verfüllung von Resträumen
- Herstellung standsicherer Böschungssysteme und sicherer Kippenflächen im Tagebau
- Bereitstellung geeigneter Böden für Rekultivierungsmaßnahmen
- Endgestaltung von Deponien

Die für diese Aufgaben erforderlichen Massen werden durch den gewinnungsseitig gewonnenen Abraum oder aus für diesen Zweck zuvor angelegten Depots zugeführt. Die hierdurch entstehenden Kosten können sehr unterschiedlich sein. Sie werden weitgehend durch die technische Ausrüstung, durch die Transportentfernung und durch die Art der Förderung bestimmt.

Der Umfang der Massenbewegung zur Herstellung des Restraumes (Seemulde) in den einzelnen Tagebauen lässt sich aus der Flächengröße und der Teufe des Restraumes ableiten. Aus dem Seevolumen und der Seefläche lässt sich dabei die mittlere Teufe berechnen, so dass aus diesen Werten in der Regel der Umfang der erforderlichen Massenbewegungen plausibel erkennbar wird.

Reine Planiertechnik kommt nur in Betracht, wenn genügend Hinterland oder genügend Massen für die notwendige Böschungsabflachung zur Verfügung stehen und die Schiebewege nicht zu weit werden. Diese Verhältnisse liegen insbesondere bei geringen Böschungshöhen vor.

Sind im Bereich der notwendigen Böschungsabflachungen nicht genügend Massen vorhanden, müssen entsprechend dem Bedarf Massen zugefahren werden.

Hier ist der Einsatz von Großgeräten gefragt, wenn entsprechend große Mengen benötigt werden. Bei geringeren Mengen wird auf die mobile Erdbautechnik zurückgegriffen.

In vielen Fällen wird aus technischen Gründen und aus Kostengründen eine Kombination der verschiedenen Techniken gewählt.

Bei großem Massenbedarf wird zur Minimierung der Kosten der Einsatz von Großgeräten in Verbindung mit der Planiertechnik erforderlich sein.

### **7.3.1.2 Böschungssicherung, Massenverdichtung**

Die Sicherung der Resträume erfolgt in erster Linie durch gezielte Massenbewegungen. Dabei werden Massen aus dem Vorschnitt oder aus der Innenkippe so umgelagert, dass stabile Böschungen entstehen. Dazu dienen:

- Einbringen von Stützkippen zur Verringerung der Böschungsneigung
- Verringerung von Böschungshöhen
- Schließen von Randschläuchen
- Einbringen von Drainageschüttungen in das Böschungssystem, um die Sickerlinie im Böschungssystem zu verbessern.

Wenn in einem Tagebau Kiese, Grobsande und bindiges Material anstehen, lassen sich durch die vorgenannten Maßnahmen und durch Schneiden oder Verkippen ausreichend flache Böschungen und standsichere Böschungssysteme erreichen. Die notwendigen Einzelmaßnahmen lassen sich aus vorher durchzuführenden Standsicherheitsberechnungen ableiten.

Diese Maßnahmen reichen nicht aus, wenn das Deckgebirge überwiegend aus Material mit einer Kornverteilung im verflüssigungsempfindlichen Kornspektrum besteht, die Einzelkörner zudem abgerundete Formen aufweisen und infolge des Verkippsprozesses das Material in der Regel in lockerer Lagerung abgesetzt wurde (Lagerungsdichte  $I_D \leq 0,6$ ). Wenn in einer solchen Kippe der Grundwasserstand 20 % der Kipphöhe überschreitet, ist eine Verflüssigung des wassergesättigten Kippenmaterials nicht mehr auszuschließen. Die daraus resultierende Erscheinungsform wird als Setzungsfließen bezeichnet. Dieses ist immer an das Vorhandensein von Böschungen gebunden. Für die Verflüssigung sind wegen nicht ausreichender Drainagewirkung der verkippten Massen die sich dadurch entwickelnden erhöhten Porenwasserspannungen verantwortlich. Hierdurch werden die Spannungen zwischen den Körnern herabgesetzt. Dabei kann die Scherfestigkeit bei locker gelagertem Material auf Null absinken.

Für das Eintreten des Setzungsfließens bedarf es außer dem Vorliegen der beschriebenen Bedingungen noch eines auslösenden Initials, wie Böschungsumbildungen (z. B. bei Versteilung der Böschung im Wellenschlagbereich), statische und dynamische Laststeigerungen (z.B. Massenabwurf), ungleiche Sackungen usw.. Jüngere Erfahrungen zeigen, dass nicht nur Böschungen und Böschungssysteme im grundwassergefüllten Abschnitt setzungsfließgefährdet sind, sondern auch größere böschungserne Areale im Hinterland mit bodenmechanisch ungünstigen Voraussetzungen. Die dauerhafte Sicherung dieser Flächen gegen Geländeeinbrüche infolge von Verflüssigung des Kippenuntergrundes gehört ebenfalls zu den Notwendigkeiten der Folgelandschaftsgestaltung.

Die Wiedernutzbarmachungsarbeiten orientieren sich an den Standsicherheitsfaktoren der Tagebauendböschungen unter Berücksichtigung der Flutungsverhältnisse und des Grundwasseranstiegs. Erfahrungsgemäß sollte der Standsicherheitsfaktor einen Wert von 1,3 im Endzustand nicht unterschreiten, da dieser als ausreichend für die Gewährleistung einer Dauerstandsicherheit gilt. Dabei wird ein Berechnungsverfahren gewählt, das die tatsächlichen Verhältnisse annähernd abbildet.

Hinsichtlich der Gewährleistung der Standsicherheit von flachwelligen Kippenbereichen im Hinterland von gekippten Restseeböschungen erfolgen für den Herstellungsprozess Vorgaben von zulässigen Böschungswinkeln und für die spätere Nutzung Vorgaben von erforderlichen grundwasserfreien Überdeckungen im nachbergbaulichen Zustand sowie zulässigen Belastungen auf der Kippenoberfläche für die Land- und Forstwirtschaft im nachbergbaulichen Zustand.

Damit ist eine weitestgehende Sicherung gegenüber Geländeeinbrüchen mit horizontalen und vertikalen Verschiebungen auf der Kippenoberfläche gegeben. Erweisen sich diese Maßnahmen als nicht ausreichend, werden Oberflächenverdichtungen geplant und dimensioniert. Für geplante Linienobjekte (Straßen, Flussläufe mit Grundwasseranschluss oder andere Hochbauwerke) auf der Kippenoberfläche ist in der Regel eine bodenmechanisch zu dimensionierende Tiefenverdichtung erforderlich.

### **7.3.1.3 Rekultivierung und Landschaftsgestaltung**

Der Gesetzgeber verlangt bei der Wiedernutzbarmachung die ordnungsgemäße Gestaltung der Oberfläche auf der vom Bergbau in Anspruch genommenen Fläche unter Beachtung des öffentlichen Interesses (§ 4 Abs. 4 BBergG). Neben den sicherheitlichen Aspekten, die bei der Wiedernutzbarmachung zu beachten sind, spielen die Rekultivierungsmaßnahmen und die Landschaftsgestaltung eine besondere Rolle.

#### **7.3.1.3.1 Rekultivierung (Schaffung nutzbarer Flächen)**

Eine ordnungsgemäße Rekultivierung muss so angelegt sein, dass eine nachhaltige Nutzung der landwirtschaftlichen oder forstlichen Flächen und auch der sonstigen Flächen möglich ist.

Durch die selektive Gewinnung von rekultivierungsfähigem Oberboden und dessen Aufbringen als oberste Abraumschüttung können Bodenqualitäten erzielt werden, die sowohl landwirtschaftlich als auch forstlich nutzbar sind. In der Richtlinie des Landesbergamtes Brandenburg für die Wiedernutzbarmachung bergbaulich in Anspruch genommener Bodenflächen wird z.B. eine u.a. eine mindestens 2 m mächtige, durchwurzelbare, vegetationsfreundliche Bodenschicht gefordert.

Etwaige Nährstoffmängel der Lockergesteine und fehlende biologische Aktivitäten erfordern teilweise eine Bodenverbesserung (Melioration), die u.a. durch folgende Maßnahmen erzielt werden kann:

- Kalkzufuhr gegen die saure Bodenreaktion
- Düngemittelzugabe gegen den Nährstoffmangel
- Einarbeiten von Zugaben bei Bodenauflockerungen zur Verbesserung der Bodenstruktur

### **7.3.1.3.2 Landschaftsgestaltung**

Zur Wiedernutzbarmachung gehört auch die Einbindung der angeschütteten und rekultivierten Flächen in die umgebende Landschaft mit Maßnahmen zum ökologischen Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie mit Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen aus dem Naturschutzrecht. Diese Maßnahmen können in der Regel in die land- und forstwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung gut integriert werden. Sollte dies nicht gelingen, können solche Maßnahmen auch außerhalb des Abbaugebietes durchgeführt werden. Dies alles erfolgt unter Anpassung der Wiedernutzbarmachung an die ökologischen Gegebenheiten der Umgebung. Die Schaffung von z.B. Feuchtbiotopen, Heidelandschaft, Hecken- und Grünstrukturen, sog. Lerchenfenstern in landwirtschaftlichen Flächen und Sukzessionsflächen gehören hierzu.

Die Vorgaben hierzu ergeben sich aus dem öffentlichen Interesse im Sinne des § 4 Abs. 4 BBergG oder aus gesetzlichen Anforderungen (z.B. Bundesnaturschutzgesetz) und sind in der bergbaulichen Planung, insbesondere im Abschlussbetriebsplan zu berücksichtigen.

### **7.3.1.3.3 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen einschließlich Restraumgestaltung**

Zur Gewährleistung der Rohstoffgewinnung und sicheren Gestaltung von Böschungen im wassergesättigtem Lockergestein werden Entwässerungsmaßnahmen durchgeführt. Während der Betriebszeit werden die Betriebsböschungen unter Berücksichtigung von Standsicherheitsaspekten und der Gerätegeometrie zur optimalen Lagerstättennutzung mit einer maximalen Neigung geschnitten. Für eine Umgestaltung der Arbeitsböschungen zu Seeböschungen ist es erforderlich die Böschungsneigung zu reduzieren. Die Entwässerung ist so lange weiterzubetreiben, bis die Endböschungen der durch das Massendefizit entstandenen Restlöcher so angestützt oder abgeflacht worden sind, dass Standsicherheitsberechnungen für diese Böschungen einen ausreichenden Standsicherheitsfaktor auch bei Wiederanstieg des Grundwassers, der Phase der Seebefüllung und bei Erdbeben belegen.

Die anschließende Flutung der Restlöcher erfolgt durch die Einleitung von Wasser aus geeigneten Vorflutern. Diese Maßnahme dient nicht nur der schnelleren Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft, sondern auch zugleich der Gewährleistung einer den Nutzungszielen angemessenen Seewasserqualität.

Die für die Flutung eines Restraumes erforderlichen Maßnahmen dienen der Wiedernutzbarmachung der vom Bergbau in Anspruch genommenen Fläche.

#### **7.3.1.3.4 Rückbau zum Tagebau gehöriger bergbaulicher Betriebsanlagen und -einrichtungen des Abbaubereiches**

Zu den bergbaulichen Betriebsanlagen innerhalb und außerhalb des Abbaufeldes zählen insbesondere technische Einrichtungen, wie z.B. Großgeräte, Bandanlagen, elektrische Anlagen der Stromversorgung, Wasserleitungen und Pumpstationen. Hinzu kommen die Tagesanlagen mit den zugehörigen Betriebsgebäuden und Werkstraßen sowie Bunker- und Bahnanlagen.

Rückbauverpflichtungen ergeben sich nur für diejenigen Anlagen und Einrichtungen, die nach Ende des Tagebaubetriebs noch bestehen und keiner weiteren Nutzung zugeführt werden können. Für eine dauerhafte Weiternutzung muss die Möglichkeit einer anderweitigen Verwendung als Alternative zu einem Rückbau geprüft werden. Liegt die Wahrscheinlichkeit einer Verwendung unter Einbeziehung von Erfahrungswerten bei über 50 %, liegt keine Verpflichtung zum Rückbau und der damit verbundenen Notwendigkeit zur Rückstellungsbildung vor.

#### **7.3.2 Umsiedlung und Verlegung**

Die Gewinnung mineralischer Rohstoffe im Tagebau setzt eine vollständige Inanspruchnahme der Tagesoberfläche innerhalb der genehmigten Abbaugrenzen voraus. Liegen die Rohstoffvorräte in dichtbesiedelten Regionen, so geht der Abbau zwangsläufig mit der Inanspruchnahme von etwaigen Siedlungen und infrastrukturellen Einrichtungen einher. Die Art und der Umfang sowie der Zeitpunkt einer Inanspruchnahme und die sich hieraus ergebenden entsprechenden Parameter für Umsiedlungen und Verlegungen sind Bestandteile der genehmigten Braunkohlenpläne und genehmigten bergrechtlichen Betriebsplänen.

Nach landesplanerischer Festlegung der neuen Standorte im Braunkohlenplan beginnt rund zehn Jahre vor der Inanspruchnahme der Siedlungen der Prozess der Umsiedlung. Der Prozess der Umsiedlung beinhaltet unter anderem das Erschließen der neuen Standorte sowie die Verlegung und den Rückbau vorhandener Infrastruktur.

Die Verlegung und der Rückbau von Infrastruktur, wie Straßen, Schienenwegen und Versorgungsleitungen, die regionale und überregionale Bedeutung haben, erfolgt rechtzeitig nach Maßgabe der Braunkohlenpläne in Absprache und Koordination mit den zuständigen Behörden.

#### **7.3.3 Bergschäden**

Die Beseitigung von Bergschäden gehört nicht zur Wiedernutzbarmachung im engeren Sinne, unterliegt aber der Rückstellungspflicht.

Die Entwässerung des Tagebaus und die damit einhergehende großflächige Grundwasserabsenkung ist eine der technischen Hauptvoraussetzungen für die Realisierung des Tagebaus im grundwassergesättigten Gebirge. Die Entwässerungsmaßnahmen bewirken ein Absenken des Grundwasserspiegels. Der Grundwasserentzug aus den Lockergesteinsschichten führt zu einer Erhöhung von effektiven Spannungen. Die Zunahme der Auflast bedingt Setzungen an der Ta-

gesoberfläche. Die Bergschäden entstehen dabei durch lokale und ungleichförmige Bodenbewegungen an der Oberfläche. Ein Umstand, der insbesondere durch Inhomogenitäten (Tonlinsen, Torflinsen, etc.) im Untergrund und das Auftreten von Diskontinuitäten (Störungen) verstärkt wird.

Eine indirekte Folge der Rohstoffgewinnung in einem Lockergesteinstagebau ist das Entstehen von Bergschäden an Gebäuden und Infrastruktur (Straßen, Kanäle, Sonderbauwerke, etc.), aber auch von Schäden bzw. Nutzungseinbußen auf land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen.

In der Praxis werden mögliche Bergschäden nach Eingang einer Schadensmeldung zunächst erfasst und dokumentiert. Anschließend erfolgt eine Prüfung bzw. Bewertung des Schadens anhand der markscheiderischen, (hydro-)geologischen und bautechnischen Situation. Bei positivem Befund auf einen Bergschaden, der im Einflussgebiet des Bergbaubetreibers auftritt, werden entsprechende Maßnahmen (Reparatur, Ersatz, Sanierung, etc.) durch den Bergbaubetreibenden eingeleitet.

## 8 Bergtechnische Beschreibung des Lausitzer Braunkohlereviers

Das Lausitzer Braunkohlerevier erstreckt sich bundeslandübergreifend über den Süden Brandenburgs und den Nordosten Sachsens im Umfeld der Städte Cottbus, Spremberg und Weißwasser. Es ist nach dem Rheinischen Revier das zweitgrößte Braunkohlerevier in Deutschland mit etwa 12 Milliarden Tonnen Braunkohlereserven.

Die 4 Tagebaue der LE-B fördern mit rund 60 Millionen Tonnen Braunkohle jährlich rund ein Drittel der Gesamtfördermenge in Deutschland und versorgen die angeschlossenen Kraftwerke Jänschwalde, Schwarze Pumpe und Boxberg sowie den Veredlungsbetrieb Schwarze Pumpe. Darüber hinaus setzt die LE-B im bereits ausgekohlten Braunkohlentagebau Cottbus-Nord die abschließende Wiedernutzbarmachung um.

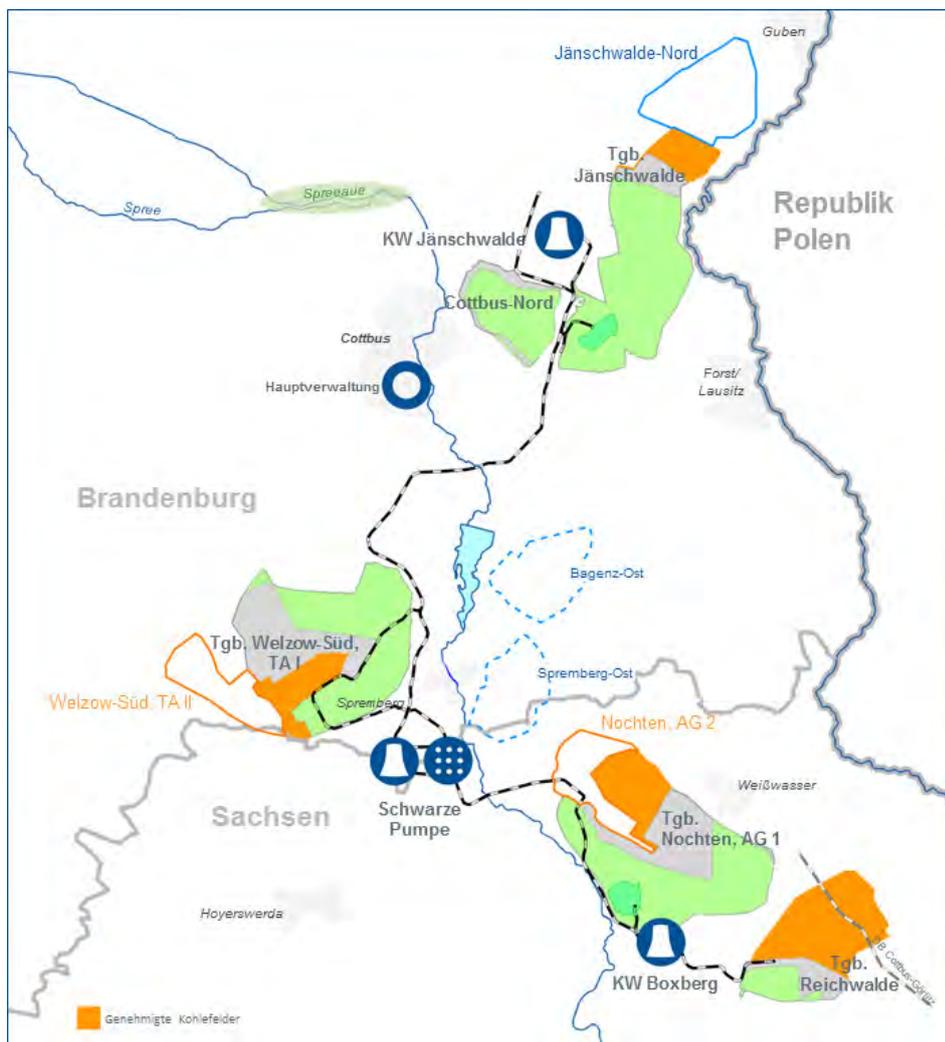


Abbildung 8-1: Revierplan [LE-B]

Über die aktiven durch die LE-B betriebenen Standorte hinaus befinden sich im Lausitzer Braunkohlerevier weitere Altstandorte, deren Sanierung durch die bergrechtlich verantwortliche Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) durchgeführt wird.

## 8.1 Tagebau Jänschwalde

Der Tagebau Jänschwalde befindet sich nordöstlich von Cottbus im Land Brandenburg. Er förderte im Jahr 2016 rund 10 Mio. t Braunkohle und verfügte zum Stand des 31.12.2016 im zugelassenen Abbaufeld noch über 68 Mio. t Kohle. Der Abbau erfolgt auf dem 2. Lausitzer Flöz, welches im Tagebau Jänschwalde eine Mächtigkeit von bis zu 12 m besitzt. Mit der gewonnenen Kohle wird das Kraftwerk Jänschwalde versorgt. [JW 1][LE-B]

Der Aufschluss dieses Tagebaus erfolgte zwischen 1974 und 1976. Im Jahr 1976 wurde die erste Rohkohle gefördert und im Jahr 1978 wurde die Abraumförderbrücke vom Typ F60 in Betrieb genommen. [JW 1] [LE-B]

### 8.1.1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage für den Betrieb des Tagebaus Jänschwalde ergibt sich aus den nachstehenden landesplanerischen und bergrechtlichen Plänen, Zulassungen und Verordnungen:

[JW 1] Verordnung über den Braunkohlenplan Tagebau Jänschwalde; Land Brandenburg; Veröffentlicht 05.12.2002;

[JW 2] Rahmenbetriebsplan „Weiterführung des Tagebaus Jänschwalde 1994 bis Auslauf“; Oberbergamt des Landes Brandenburg; Zulassung: 14.3.1994; Az: j10-1.2-1-1

[JW 3] Zulassung der Abänderung Nr. 01/99 des Rahmenbetriebsplanes; Oberbergamt des Landes Brandenburg; Zulassung: 18.01.2000; Az: j10-1.2-1-1

Tabelle 8-1 zeigt den aktuellen Stand der Genehmigungen des Tagebaus Jänschwalde.

Tabelle 8-1: Genehmigungen und Laufzeiten Tagebau Jänschwalde [LE-B]

Genehmigung / Zulassung	Aktueller Stand / Laufzeit
Braunkohlenplan (BKP)	genehmigt
Rahmenbetriebsplan (RBP)	befristet zugelassen bis 31.12.2019
Hauptbetriebsplan (HBP)	Zulassung 01.01.2016 bis 31.12.2018
Abschlussbetriebsplan (ABP)	Teilabschlussbetriebsplan südlicher Teil zur Zulassung eingereicht

#### 8.1.1.1 Braunkohlenplan

Durch die Zulassung des Braunkohlenplanes von 2002 und dessen Veröffentlichung am 05.12.2002 in der Verordnung über den Braunkohlenplan Tagebau Jänschwalde ist der Braunkohlentagebau landesplanerisch zugelassen. Die Abbaugrenzen des Tagebaus sind in Abbildung 8-2 dargestellt.

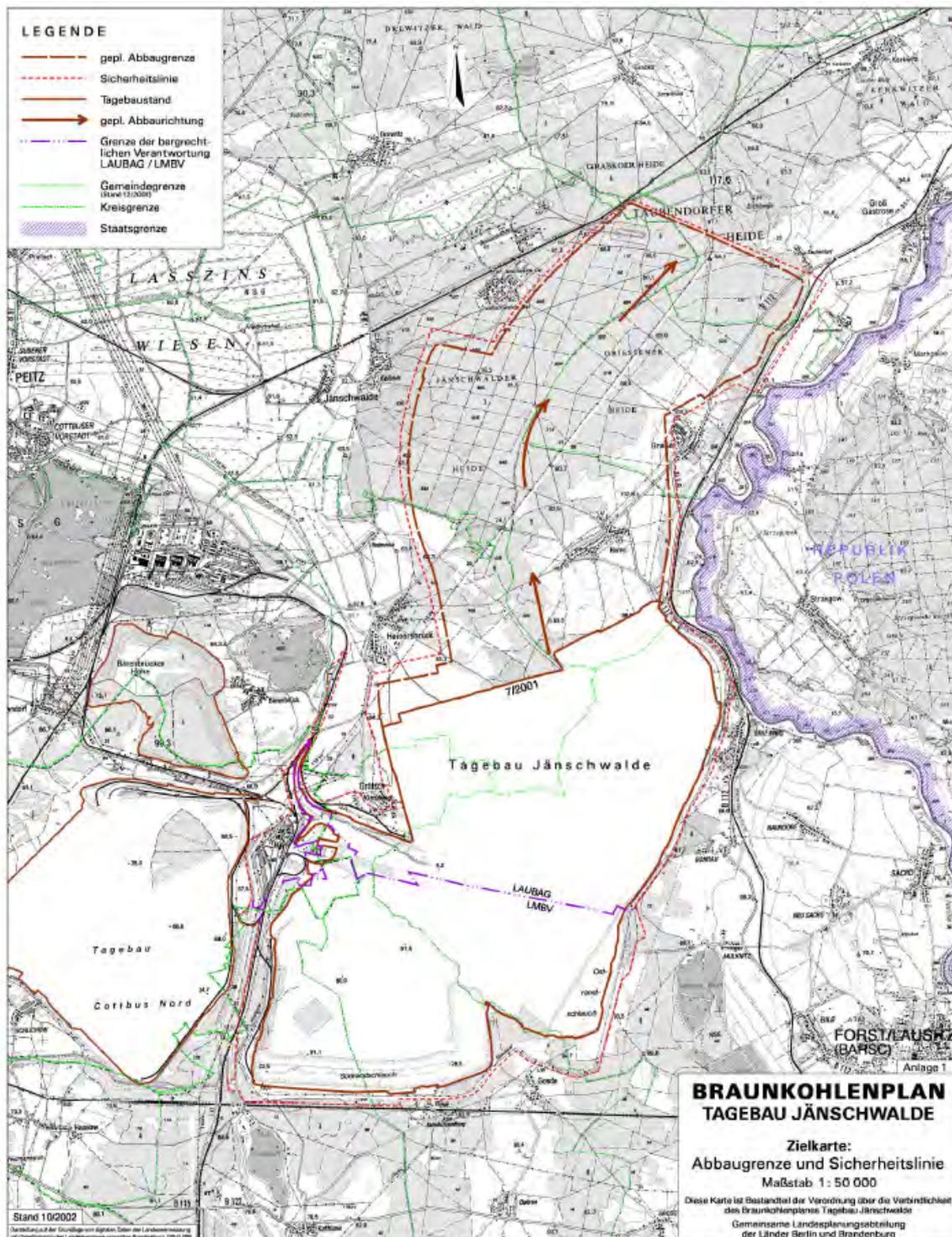


Abbildung 8-2: Tagebau Jänschwalde, Braunkohlenplan Betriebsgrenzen [JW 1]

### 8.1.1.2 Rahmenbetriebsplan

Durch die Zulassung des Rahmenbetriebsplanes durch das Oberbergamt des Landes Brandenburg am 14.03.1994 und dessen Abänderung am 18.01.2000 wurde die grundsätzliche Planung des Tagebaues Jänschwalde sowie seine Abbaugrenzen genehmigt.

### **8.1.2 Kohlevorrat und sonstige mineralische Rohstoffe**

Das genehmigte Kohlefeld teilt sich auf das Kohlefeld Jänschwalde-Neißeufeld und das Kohlefeld Jänschwalde-Mitte auf und hatte im Jahr 1994 einen Kohleinhalt von insgesamt 351 Mio. t bezogen. Das 2. Lausitzer Flöz erreicht in diesen Feldern Kohlemächtigkeiten zwischen 8 und 12 m mit sandig-schluffig ausgebildeten Zwischenmitteln. Das Flöz ist in drei Flözbänke unterteilt, die von den jeweiligen Zwischenmitteln voneinander getrennt werden. Diese sind vom Hangenden zum Liegenden die 1. Flözbank (4 m durchschnittliche Mächtigkeit), 1. Zwischenmittel (2 m in Jänschwalde-Mitte (Jä-M) und 3,5 m in Jänschwalde-Neißeufeld (Jä-N)), 2. Flözbank (4 m in Jä-M und 3 m in Jä-N), 2. Zwischenmittel (3 m in Jä-M und 2,5 m in Jä-N) und die 3. Flözbank (2,5 m). [JW 2][JW 3]

Als Begleitrohstoffe im Tagebau Jänschwalde treten in den Abbaufeldern die Begleitrohstoffe Dünenandvorkommen, Torfvorkommen und Bettungskiessande auf. [JW 2]

Der Abraum wird in das Deckgebirge, d.h. die Schichten über dem 2. Lausitzer Flöz und den Mittelabraum (1. und 2. Zwischenmittel) unterteilt. Im Teilfeld Jänschwalde-Mitte beträgt Deckgebirgsmächtigkeit zwischen 50 und 60 m, welche im Neißeufeld auf 80 bis 95 m ansteigt. In beiden Feldern setzt sich das Deckgebirge aus tertiären und quartären Sedimenten zusammen, während der Mittelabraum aus tertiären Sanden und Schluffen mit Gesamtmächtigkeiten zwischen 3 und 8 m besteht. [JW 2]

Die Schichtfolge des Deckgebirges, der Kohle und der Zwischenmittel ist in Abbildung dargestellt (Abbildung 8-3). [JW 2]

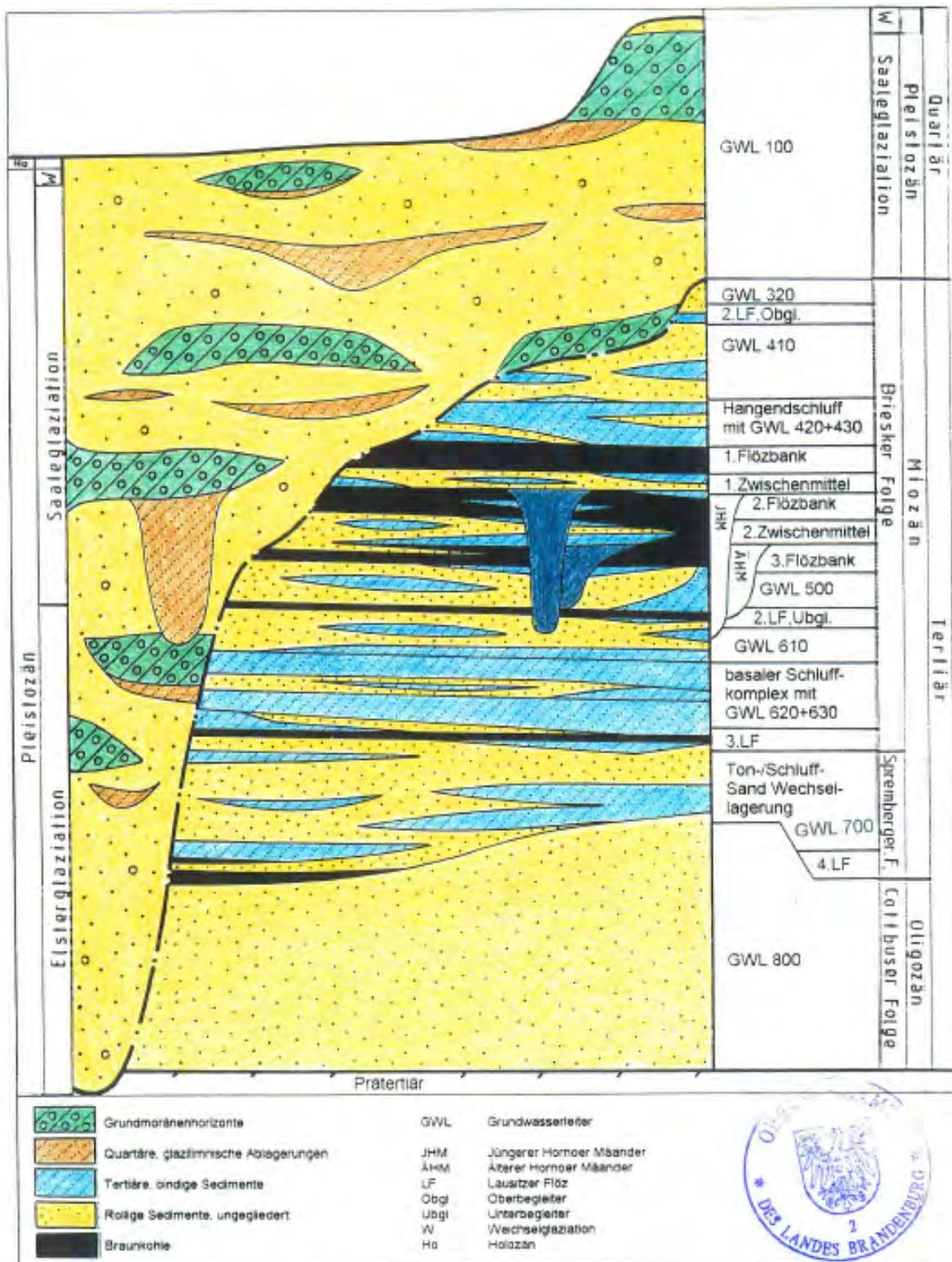


Abbildung 8-3: Tagebau Jänschwalde, geologisches Normalprofil [JW 2]

### 8.1.3 Abbau- und Kippentechnologie

Im Tagebau Jänschwalde war zum Stand 1994 bis zur Auskohlung die Gewinnung von 351 Mio. t Rohbraunkohle geplant, wofür 3011 Mio. m<sup>3</sup> Abraumbewegung erforderlich wurden. Dies entspricht einem A:K-Verhältnis von 8,6:1. [JW 3] [LE-B]

Der Kohleabbau befindet sich aktuell in der Nähe der Ortslage Jänschwalde Ost. Nach Beendigung des Einschwenkens wird der Tagebau bis zum Ende im Parallelbetrieb geführt (siehe Abbildung 8-4). Die im RBP genehmigte Abbauführung des Tagebaus ist Abbildung 8-2 zu entnehmen.



Abbildung 8-4: Tagebau Jänschwalde in Jahr 2016 [Google Earth]

Im Tagebau Jänschwalde wird aufgrund der Abraummächtigkeiten von bis zu 95 Meter die Technologie der Abraumförderbrücke (AFB) mit der Schaufelradbaggertechnologie im Vorschnitt verbunden. Die durch einen Schaufelradbagger im Vorschnitt gewonnenen Abraummassen werden über Bandanlagen zur Kippenseite des Tagebaus transportiert und dort durch einen Absetzer verstürzt. Die dem Schaufelradbagger nachfolgende Abraumförderbrücke vom Typ F60 fördert, transportiert und verkippt den Restabraum um die Kohle freizulegen. Die AFB besteht im Tagebau Jänschwalde aus dem Verbund von drei Eimerkettenbaggern und einer Förderbrücke mit Zubringer. Die Eimerkettenbagger können Abraummächtigkeiten von bis zu 60 m abtragen. Dieser Abraum wird dann über die Anlage transportiert und auf der Kippenseite verkippt. [JW 2]



### 8.1.4 Inanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung

Die in der Abänderung Nr. 01/99 zum Rahmenbetriebsplan von 1994 ausgewiesene Landinanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung durch den Tagebau Jänschwalde kann Tabelle 8-2 entnommen werden. Hier wird eine 5.961 ha große Gesamtfläche für die Inanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung durch die LAUBAG angegeben.

Tabelle 8-2: Tagebau Jänschwalde, Flächenbilanz laut Abänderung Nr. 01/99 [JW 3]

Kategorie	Landinanspruchnahme	Wiedernutzbarmachung
	ha	ha
Landwirtschaftliche Nutzung	2.138	1.579
Forstwirtschaftliche Nutzung	3.471	3.465
Wasserwirtschaftliche Nutzung	88	511
Sonstige Nutzung	264	406
<b>Gesamtsumme</b>	<b>5.961</b>	<b>5.961</b>

Zum Stand 31.12.2016 wurden insgesamt rund 5.632 ha in Anspruch genommen (Tabelle 8-3) und davon 1.945 ha bereits Wiedernutzbar gemacht (Tabelle 8-4).

Die zum Stand 31.12.2016 durch den Tagebau in Anspruch genommenen Flächen (5.632,4 ha) waren zu 41,2 % Flächen für landwirtschaftliche Nutzung, zu 50,2 % Flächen für forstwirtschaftliche Nutzung, zu 1,7 % Flächen für wasserwirtschaftliche Nutzung und zu 7 % Flächen für sonstige Nutzung. [LE-B]

Tabelle 8-3: Tagebau Jänschwalde, Flächenbilanz der Inanspruchnahme mit Depot Jänschwalde I und II nach dem Dreiseen-Konzept [LE-B]

Kategorie	Ist-Situation der Inanspruchnahme (31.12.2016)	
	ha	%
Landwirtschaftliche Nutzung	2.318,3	41,2
Forstwirtschaftliche Nutzung	2.827,2	50,2
Wasserwirtschaftliche Nutzung	94,8	1,7
Sonstige Nutzung	392,1	7,0
<b>Gesamtsumme</b>	<b>5.632,4</b>	

Von den 5.632,4 ha in Anspruch genommenen Flächen wurden 1.945,4 ha bereits einer Wiedernutzbarmachung hinzugeführt. Davon sind 46 % Flächen für landwirtschaftliche Nutzung, 49,6 % Flächen für forstwirtschaftliche Nutzung und 4,4 % Flächen für sonstige Nutzung.

Tabelle 8-4: Tagebau Jänschwalde, Flächenbilanz der Wiedernutzbarmachung mit Depot Jänschwalde I und II nach dem Dreiseen-Konzept [LE-B]

Kategorie	Ist-Situation der Wiedernutzbarmachung (31.12.2016)	
	ha	%
Landwirtschaftliche Nutzung	894,8	46
Forstwirtschaftliche Nutzung	965,4	49,6
Wasserwirtschaftliche Nutzung	0	0
Sonstige Nutzung	75,4	4,4
<b>Gesamtsumme</b>	<b>1.945,6</b>	

### 8.1.5 Depotbetriebe Jänschwalde I und II

Die Depots Jänschwalde I und Jänschwalde II befinden sich südöstlich der Ortschaft Grötsch. Die beiden Depots bestehen jeweils aus einem Ascheablagebereich und aus einem Gipszwischenlager. Die Aschedeponie im Depot Jänschwalde I wurde 2014 abgeschlossen; das Gipszwischenlager wird bis zum endgültigen Rückbau der eingelagerten Gipsmengen weiterbetrieben.

Zurzeit erfolgt die Deponierung der Aschen des Kraftwerkes Jänschwalde auf der Aschedeponie Jänschwalde II. Diese Deponie wird auf Basis eines abfallrechtlichen Planfeststellungsbescheids seit dem 01.12.2011 betrieben und ist bis 2050 befristet. Zum Depot Jänschwalde II gehört ebenfalls ein Gipszwischenlager, welches zum kompletten Rückbau vorgesehen ist.

Für die Aschedeponie Jänschwalde II wurde auf Grundlage des Abfallrechts eine gesonderte Sicherheitsleistung erhoben. [LE-B]

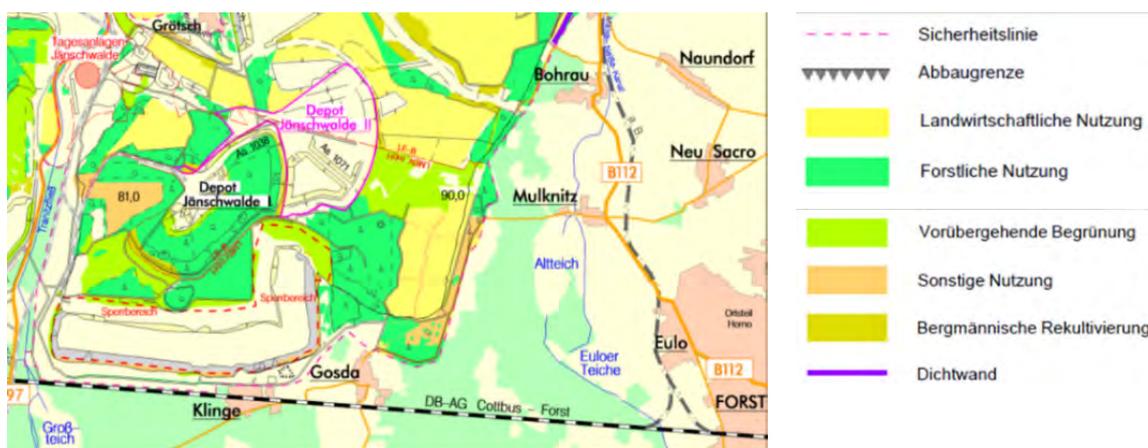


Abbildung 8-7: Deponiebetriebe Jänschwalde I und Jänschwalde II [LE-B]

## **8.2 Tagebau Welzow-Süd**

Der Tagebau Welzow-Süd befindet sich in Brandenburg westlich der Stadt Spremberg. Er förderte im Jahr 2016 rund 23,8 Mio. Tonnen und verfügte zum Stand des 31.12.2016 im zugelassenen Abbaufeld noch über 254 Mio. t Kohle. Der Abbau erfolgt in 90 bis 130 m Teufe auf dem 2. Lausitzer Flöz, welches im Tagebau Welzow-Süd eine Mächtigkeit zwischen 10 und 16 Metern besitzt. Die gewonnene Braunkohle wird vorrangig zum Kraftwerk Schwarze Pumpe und zur Veredelung transportiert. [JW 2] [LE-B]

Der Aufschluss dieses Tagebaus erfolgte zwischen 1962 und 1966 südöstlich der Ortslage Haidemühl. Im Jahr 1966 wurde die erste Rohkohle gefördert und im Jahr 1972 erfolgte die Inbetriebnahme der Abraumförderbrücke vom Typ F60. [JW 2] [LE-B]

### **8.2.1 Rechtliche Grundlagen**

Die rechtliche Grundlage für den Betrieb des Tagebaus Welzow-Süd ergibt sich aus den nachstehenden landesplanerischen und bergrechtlichen Plänen, Zulassungen und Verordnungen:

- [WS 1] Verordnung über den Braunkohlenplan Tagebau Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I; Land Brandenburg; Veröffentlicht: 21.06.2004
- [WS 2] Verordnung über den Braunkohlenplan Tagebau Welzow-Süd, Weiterführung in den räumlichen Teilabschnitt II und Änderung im räumlichen Teilabschnitt I (Brandenburgischer Teil); Land Brandenburg; Veröffentlicht: 21.08.2014
- [WS 3] Bekanntmachung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien über die Erteilung der Genehmigung des Braunkohlenplans Tagebau Welzow-Süd, Weiterführung in den räumlichen Teilabschnitt II und Änderung im räumlichen Teilabschnitt I (sächsischer Teil); Freistaat Sachsen; Veröffentlicht: 30.06.2015
- [WS 4] Rahmenbetriebsplan zum Vorhaben Weiterführung des Tagebaus Welzow-Süd 1994 bis Auslauf; Oberbergamt des Landes Brandenburg; Akz: w40-1.2-1-1; Zulassung: 28.12.1993
- [WS 5] Nebenbestimmungen zur Zulassung vom 28.12.1993; Oberbergamt des Landes Brandenburg; Zulassung: 21.01.1994; Akz: w40-1.2-1-1;
- [WS 6] Abänderung/Ergänzung Nr. 01/98 zum Rahmenbetriebsplan Tagebau Welzow-Süd 1994 bis Auslauf; Oberbergamt des Landes Brandenburg; Zulassung: 20.03.2000; Akz: w40-1.2-1-1

Tabelle 8-5 zeigt den aktuellen Stand und die Laufzeiten der aktuellen Genehmigungen des Tagebaus Welzow-Süd.

Tabelle 8-5: Tagebau Welzow-Süd, Genehmigungen und Laufzeiten [LE-B]

<b>Genehmigung / Zulassung</b>	<b>Aktueller Stand / Laufzeit</b>
Braunkohlenplan (BKP)	genehmigt: Teilabschnitt (TA) I
	genehmigt: TA II brandenburgischer Teil
	genehmigt: TA II sächsischer Teil
Rahmenbetriebsplan (RBP)	für TA I befristet zugelassen bis 31.12.2023
Hauptbetriebsplan (HBP)	Zulassung 01.01.2017 bis 31.12.2019
Abschlussbetriebsplan (ABP)	zugelassen für Teilabschlussbetriebsplan 1 – Kippenflächen im Bereich von Rehnsdorf
	beantragt für Teilabschlussbetriebsplan 2 – Wolkenberg

### 8.2.1.1 Braunkohlenplan

Der Abbaubereich des Tagebaus Welzow-Süd wird in die Teilabschnitte I und II unterteilt. (siehe Abbildung 8-8).

Der Betrieb des Braunkohlentagebau Welzow-Süd im räumlichen Teilabschnitt I wurde mit der Genehmigung des Braunkohlenplans von 2004 und dessen Veröffentlichung in der Verordnung über den Braunkohlenplan Tagebau Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I durch das Land Brandenburg zugelassen. [WS 1]

Die Weiterführung des Tagebaus in den Teilabschnitt II bedarf sowohl einer Genehmigung des Landes Brandenburg und als auch einer Genehmigung des Freistaates Sachsen.

Die Zulassung des Braunkohlenplans durch das Land Brandenburg erfolgte mit der Veröffentlichung der „Verordnung über den Braunkohlenplan Tagebau Welzow-Süd, Weiterführung in den räumlichen Teilabschnitt II und Änderung im räumlichen Teilabschnitt I (Brandenburgischer Teil)“ am 21.08.2014. [WS 2]

Die Zulassung des Braunkohlenplans durch den Freistaat Sachsen erfolgte mit der Veröffentlichung der „Bekanntmachung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz-Niederschlesien über die Erteilung der Genehmigung des Braunkohlenplans Tagebau Welzow-Süd, Weiterführung in den räumlichen Teilabschnitt II und Änderung im räumlichen Teilabschnitt I (sächsischer Teil)“ am 30.06.2015. [WS 3]

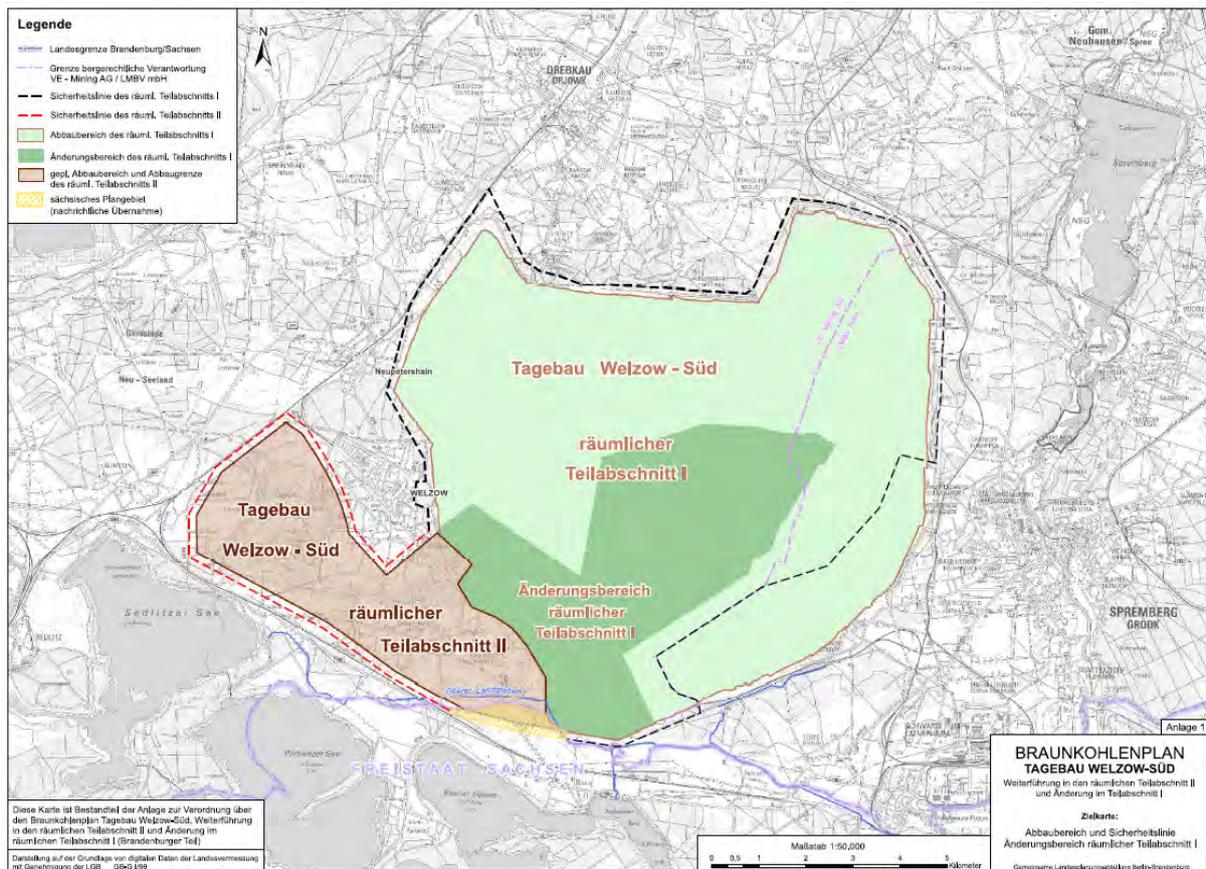


Abbildung 8-8: Tagebau Welzow-Süd, Teilabschnitte I und II [WS 2]

### 8.2.1.2 Rahmenbetriebsplan

Durch die Zulassung des Rahmenbetriebsplanes am 28.12.1993 und der Nebenbestimmungen zur Zulassung vom 21.01.1994 sowie der Zulassung der Ergänzung des Rahmenbetriebsplanes am 20.03.2000 durch das Oberbergamt des Landes Brandenburg wurde die grundsätzliche Planung des Tagebaues Welzow-Süd im Land Brandenburg genehmigt. Der Rahmenbetriebsplan umfasst planerisch sowohl den TA I als auch den TA II. Die Zulassungen beschränken sich auf den TA I.

### 8.2.2 Kohlevorrat und sonstige mineralische Rohstoffe

Im Rahmenbetriebsplan „1994 bis Auslauf“ wurde für das genehmigte Abbaufeld des Tagebau Welzow-Süd ein Kohleinhalt von 665 Mio. t angegeben. Der Abbau findet auf dem 2. Lausitzer Flöz, welches eine durchschnittliche Mächtigkeit von 13,5 m hat, statt. [WS 4]

Als Begleitrohstoff kommen im Abbaubereich des Tagebaus Welzow-Süd Flaschenton und Kies vor. [WS 4]

Das Flöz ist durch ein Zwischenmittel mit einer Mächtigkeit zwischen 0,5 und 7,0 m in Ober- und Unterbank aufgespalten. Nur an einigen Stellen im Süden und Südwesten des Feldes ist es

ungespalten. Unterhalb des zweiten Lausitzer Flözes ist der Unterbegleiter des 2. Lausitzer Flözes mit einer Mächtigkeit von 2,0 bis 4,5 m im bauwürdigen Bereich (siehe Abbildung 8-9). [WS 4]

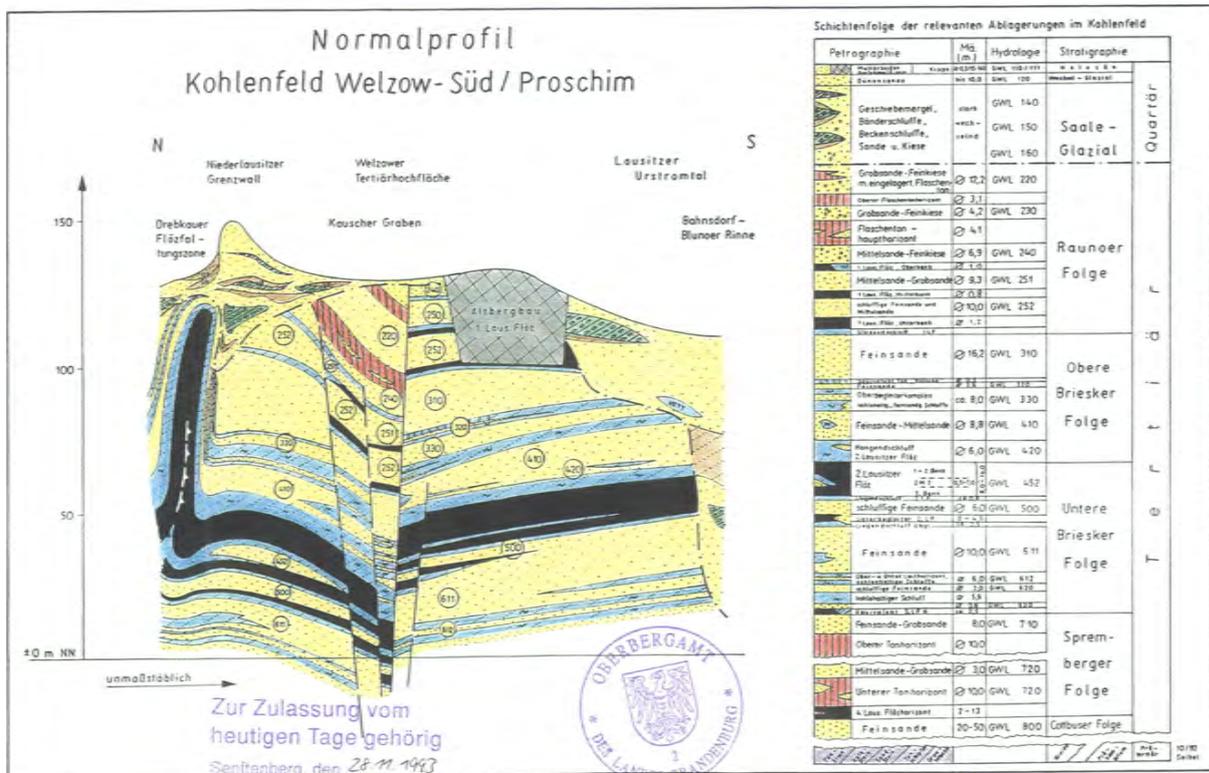


Abbildung 8-9: Tagebau Welzow-Süd, geologisches Normalprofil [WS 4]

Oberhalb des 2. Lausitzer Flözes befindet sich das 90 bis 130 m mächtige Deckgebirge, welches sich aus quartären und tertiären Sedimenten zusammensetzt. Unmittelbar oberhalb des 2. Lausitzer Flözes steht die „Obere Briesker Folge“, gefolgt von der „Raunoer Folge, dem Saale-Glazial, dem Weichsel-Glazial und dem Holozän. [WS 4]

Die Obere Briesker Folge beginnt oberhalb des 2. Lausitzer Flözes mit einem 6 m mächtigen Hangendschluffkomplex an, gefolgt von einer 9 m mächtigen Fein- und Mittelsandfolge, einem 8 m mächtigen Oberbegleiterkomplex, einer 4 m mächtigen Feinsandschicht, einer 1,5 m mächtigen Tonschicht des äquivalent Tons „Hosena“ und wird durch eine 16,2 m mächtige Feinsandschicht abgeschlossen. [WS 4]

Die darüber liegende Raunoer Folge besteht aus dem Liegend Schluff, der 1,2 m mächtigen Unterbank des 1. Lausitzer Flözes, einer 10 m mächtigen Mittelsandschicht, einem 0,8 m mächtigen Mittelband des 1. Lausitzer Flözes, einer 9,3 m mächtigen Mittelsandschicht, einer 1 m mächtigen Oberbank des 1. Lausitzer Flözes, einer 6,9 m mächtigen Mittelsand und Feinkieschicht, einem 4,1 m mächtigen Fläschentonhauhorizont, einer 4,2 mächtigen Grobsand- und Feinkiesschicht, einem oberen Fläschentonhorizont mit einer Mächtigkeit von 3,1 m und einer abschließenden 12,2 m mächtigen Grobsand- und Feinkiesschicht mit eingelagerten Fläschentonlagen. [WS 4]

Über der Raunoer Folge beginnt das Saale Glazial, welches aus Sand- und Kiesschichten, Becken- und Bänderschuffen sowie Geschiebemergel mit stark wechselnden Mächtigkeiten besteht. [WS 4]

Das darüber liegende Weichsel-Glazial besteht aus einer bis zu 10 m mächtigen Dünensandschicht und das darüber liegende Holozän besteht aus einer 0,3 m mächtigen Mutterbodenschicht. [WS 4]

### **8.2.3 Abbau- und Kippentechnologie**

Als gewinnbare Mineralmenge für den Teilabschnitt I des Tagebau Welzow-Süd wurden zum Stand 1994 665 Mio. t Kohle mit einem A:K-Verhältnis von 5,8:1 ausgewiesen. Die genehmigte Planung sieht vor den Teilabschnitt I komplett auszukohlen. Die 1994 geplante Abbaurichtung und Tagebauentwicklung ist in Abbildung 8-10 in Form blauer Pfeile zu sehen. Der Tagebau befindet sich aktuell südöstlich der Stadt Welzow und nördlich des Ortsteils Proschirm im Süden des Teilabschnittes I, wo er im Schwenkabbau geführt wird (siehe Abbildung 8-12). [WS 2][WS 4] [LE-B]

Aufgrund der Mächtigkeit der Abraumberdeckung arbeiten ein Eimerkettenbagger und ein Schaufelradbagger im Vorschnitt zur Abraumförderbrücke, welche dann die Kohle freilegt. Der Abraumförderbrückenverbund F60 des Tagebaus Welzow-Süd besteht aus zwei Eimerkettenbaggern und einer Bandbrücke. Dieser Verbund ermöglicht es den oberhalb des Kohleflözes anstehenden Abraum direkt zu gewinnen, über die freigelegte Kohle zu transportieren und in der Form einer Abraumförderbrückenkippe zu verkippen. Die durch den Schaufelradbagger und Eimerkettenbagger im Vorfeld gewonnenen Abraumengen werden über Bandanlagen zu zwei Absetzern transportiert, welche über der Abraumförderbrückenkippe die Bergbaufolgelandschaft gestalten (siehe Abbildung 8-11). [WS 2][WS 4] [LE-B]

Die Kohlegewinnung erfolgt mit zwei Schaufelradbaggern und drei Eimerkettenbaggern, welche die Kohle fördern und auf eine Kohlebandanlage verladen. Diese Bandanlage transportiert die gewonnene Rohbraunkohle zu einem Kohlenlagerplatz. Von diesem erfolgt die Verladung in Züge, welche die Rohbraunkohle zum Kraftwerk und zum Veredlungskomplex Schwarze Pumpe transportieren. [WS 2][WS 4] [LE-B]

Die Abraumkippe besteht aus einer Förderbrückenkippe, welche im Direktverstoß im ausgekohlten Bereich erstellt wird und einer Absetzerkippe, welche durch zwei Absetzer auf die Förderbrückenkippe aufgetragen wird. [WS 2][WS 4] [LE-B]

Für den Tagebau Welzow-Süd ist gem. RBP und ein Tagebausee im TA II geplant. Im RBP werden eine Seefläche von 1.440 ha und ein Volumen von 975 Mio. m<sup>3</sup> bei einem Wasserspiegel auf 104 m üNN angegeben. Im TA I ist gem. RBP und BKP kein Tagebausee vorgesehen. (Abbildung 8-13)

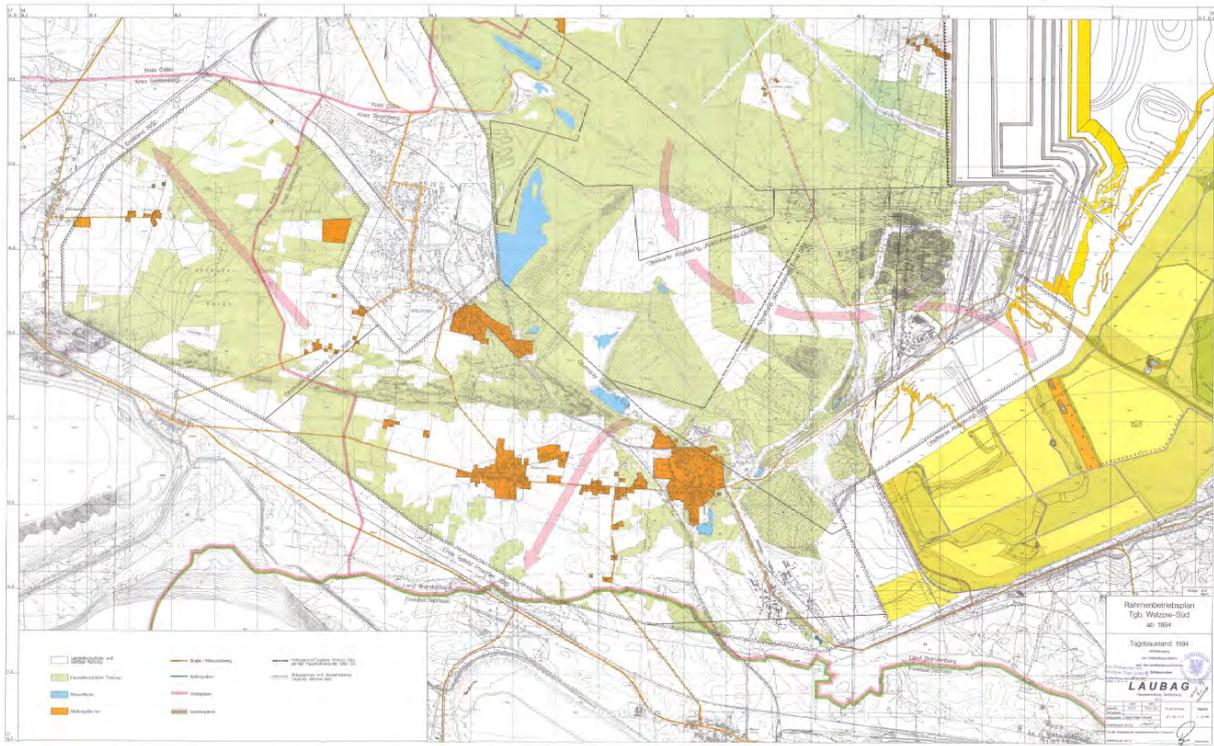


Abbildung 8-10: Tagebau Welzow-Süd, Abbauentwicklung nach RBP<sup>1</sup> [WS 4]

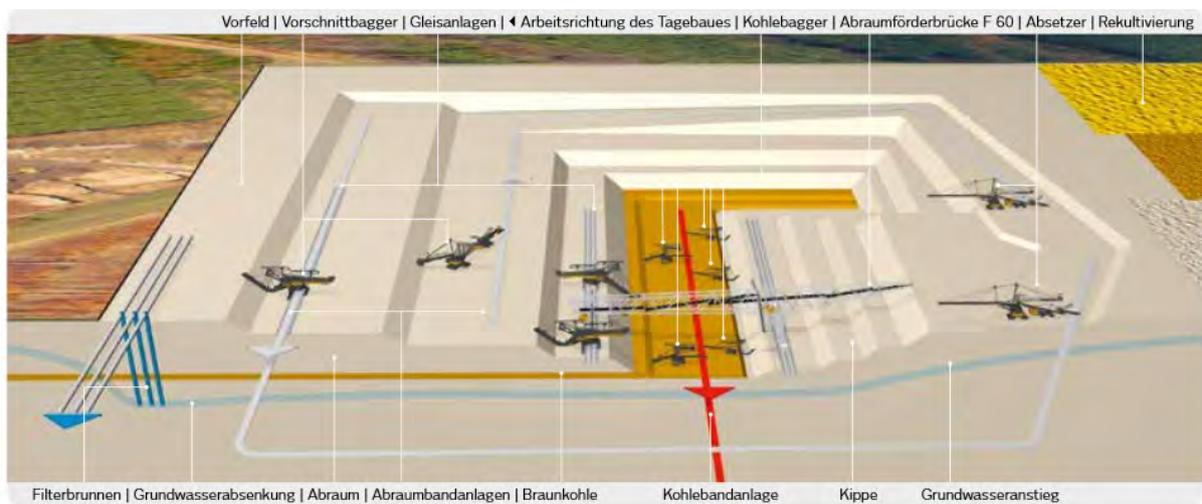


Abbildung 8-11: Tagebau Welzow-Süd, Arbeitsprinzip [LE-B]

<sup>1</sup> Hinweis: Zulassung des RBP nur für den TA I



### 8.2.4 Inanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung

Tabelle 8-6 verdeutlicht, dass durch den Tagebau Welzow-Süd zum 31.12.2016 eine Fläche von 5.707 ha in Anspruch genommen wurde. Diese Flächeninanspruchnahme umfasst 30,9% landwirtschaftliche Flächen, 47,6% forstwirtschaftliche Flächen, 0,1 % wasserwirtschaftliche Flächen und 21,4 % Flächen mit sonstiger Nutzung.

Tabelle 8-6: Tagebau Welzow-Süd, Flächenbilanz der Inanspruchnahme, Tagebausee in TA I [LE-B]

Kategorie	Ist-Situation der Inanspruchnahme (31.12.2016)	
	ha	%
Landwirtschaftliche Nutzung	1.750,2	30,9
Forstwirtschaftliche Nutzung	2.721,3	47,6
Wasserwirtschaftliche Nutzung	6,9	0,1
Sonstige Nutzung	1.228,2	21,4
<b>Gesamtsumme</b>	<b>5.706,6</b>	

Von der bereits in Anspruch genommenen Fläche wurden rund 2.717,1 ha wiedernutzbar gemacht. Davon wurden 42,7% einer landwirtschaftlichen Nutzung, 53,3 % einer forstwirtschaftlichen Nutzung und 4% einer sonstigen Nutzung zugeführt.

Tabelle 8-7: Tagebau Welzow-Süd, Flächenbilanz der Wiedernutzbarmachung [LE-B]

Kategorie	Ist-Situation der Wiedernutzbarmachung (31.12.2016)	
	ha	%
Landwirtschaftliche Nutzung	1.159,2	42,7
Forstwirtschaftliche Nutzung	1.450,3	53,3
Wasserwirtschaftliche Nutzung	0	0
Sonstige Nutzung	107,6	4,0
<b>Gesamtsumme</b>	<b>2.717,1</b>	

### **8.3 Tagebau Nochten**

Der Tagebau Nochten befindet sich südwestlich der Stadt Weißnasser im Freistaat Sachsen. Im Jahr 2016 förderte der Tagebau rund 14,8 Mio. t und verfügte zum Stand des 31.12.2016 im zugelassenen Abbaufeld noch über 223 Mio. t Kohle. Der Abbau erfolgt auf dem 1. und 2. Lausitzer Flöz. Das 2. Lausitzer Flöz liegt in Teufen zwischen 65 bis 100 m mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 12 m und das 1. Lausitzer Flöz befindet sich in 20 bis 40 m Teufe mit einer Mächtigkeit von 3 m. [NO 3] [LE-B]

Der Aufschluss des Tagebaus erfolgte in den Jahren von 1968 bis 1973. Die Förderung der ersten Rohkohle erfolgte im Jahr 1973 und im Jahr 1974 wurde die Abraumförderbrücke vom Typ F60 in Betrieb genommen. [NO 3] [LE-B]

#### **8.3.1 Rechtliche Grundlagen**

Die rechtliche Grundlage für den Betrieb des Tagebaus Nochten ergibt sich aus den nachstehenden landesplanerischen und bergrechtlichen Plänen, Zulassungen und Verordnungen:

[NO 1] Weiterführung des Tagebaues Nochten 1994 bis Auslauf; Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung; Az: 63-2425.7-2; Genehmigt: 07.02.1994

[NO 2] Fortschreibung des Braunkohlenplans Tagebau Nochten; Sächsisches Staatsministerium des Innern; Az:41-2423.70/38; Genehmigt 05.03.2014

[NO 3] Rahmenbetriebsplan zum Vorhaben Weiterführung des Tagebaues Nochten 1994 bis Auslauf; Sächsisches Oberbergamt; Genehmigt: 25.02.1994; Az: 2746/93

[NO 4] Abänderung des Rahmenbetriebsplanes; Bergamt Hoyerswerda; Zulassung: 14.08.1996; Az: 1395/96;

[NO 5] Abänderung der Zulassungsvoraussetzungen für den RBP für den Tagebau Nochten; Bergamt Hoyerswerda; Zulassung: 19.07.1999; Az: 2746/93

Tabelle 8-8 zeigt die aktuellen Genehmigungen und deren aktueller Stand und Laufzeiten des Tagebaus Nochten.

Tabelle 8-8: Tagebau Nochten, Genehmigungen und Laufzeiten [LE-B]

Genehmigung / Zulassung	Aktueller Stand / Laufzeit
Braunkohlenplan (BKP)	Fortschreibung genehmigt
Rahmenbetriebsplan (RBP)	für AG1 befristet zugelassen bis 31.12.2026
Hauptbetriebsplan (HBP)	Zulassung 01.01.2016 bis 31.12.2017
Abschlussbetriebsplan (ABP)	ABP Landschaftsbauwerk „Spreyer Höhe“
	ABP Tagesanlagenkomplex Schacht 2
	ABP Flächenareal nördlich von Nochten
	ABP Hermannsdorfer See
	ABP Straßenüberführung über die KVB

### 8.3.1.1 Braunkohlenplan

Das Abbaugelände des Braunkohlentagebaus Nochten wird in das Abbaugelände 1 und das Abbaugelände 2 unterteilt (siehe Abbildung 8-14), welche durch zwei Braunkohlenpläne genehmigt wurden.

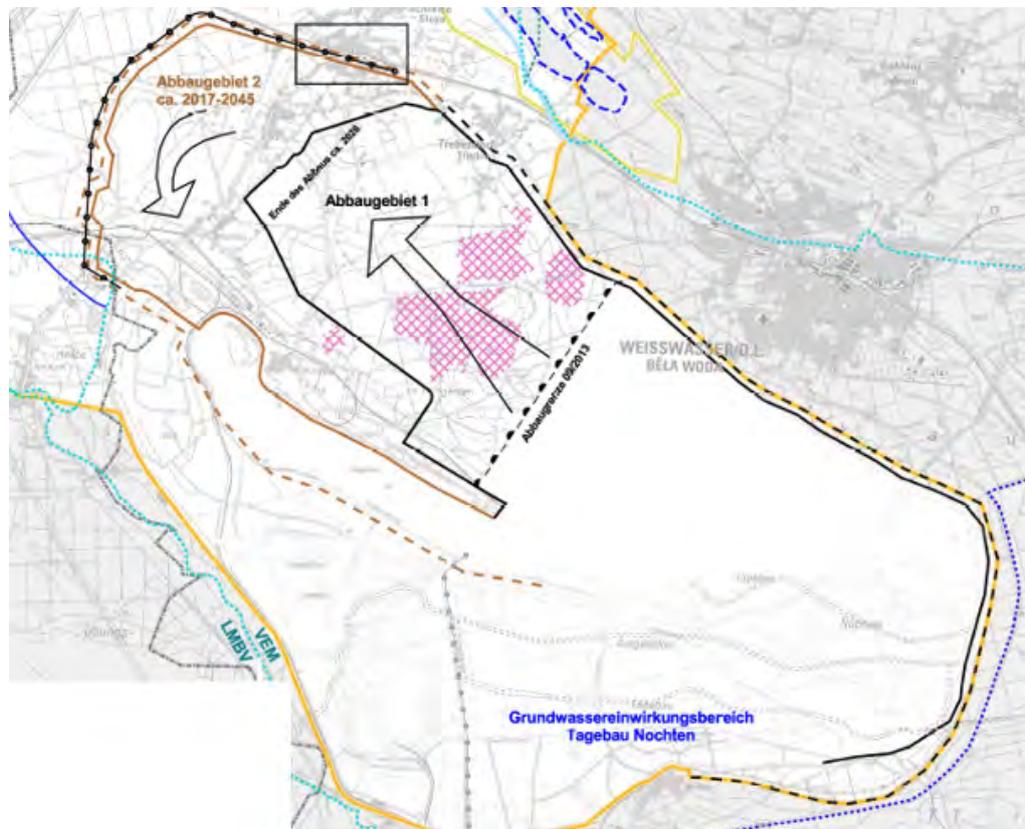


Abbildung 8-14: Tagebau Nochten, Abbaugelände [NO 2]

Der Braunkohlenplan „Weiterführung des Tagebaues Nochten 1994 bis Auslauf“ wurde am 07.02.1994 vom sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung genehmigt und umfasst das Abbaugbiet 1 [NO 1]. Die Fläche des Abbaugbiets 2 ist in diesem Braunkohlenplan als Vorranggebiet für die Braunkohlegewinnung ausgewiesen.

Eine Anpassung dieses Braunkohlenplans erfolgte mit dem zweiten Braunkohlenplan „Fort-schreibung des Braunkohlenplans Tagebau Nochten“, welcher am 05.03.2014 vom sächsischen Staatsministerium des Innern genehmigt wurde [NO 2]. Gegenstand ist die Erweiterung des bestehenden Abbaugbiets 1 um das Vorranggebiet für die Braunkohlegewinnung, das als Abbaugbiet 2 bezeichnet wird.

### **8.3.1.2 Rahmenbetriebsplan**

Durch die Zulassung des Rahmenbetriebsplanes am 25.02.1994 durch das Sächsisches Oberbergamt und dessen Abänderungen am 14.08.1996 und 19.07.1999 durch das Bergamt Hoyerswerda ist die grundsätzliche Planung des Tagebaues Nochten genehmigt worden.

### **8.3.2 Kohlevorrat und sonstige Rohstoffe**

Im genehmigten Abbaufeld wird sowohl das 1. als auch das 2. Lausitzer Flöz abgebaut. Hier befanden sich zum Stand 1994 609 Mio. t Kohle. Die Kohlemengen fallen mit 551 Mio. t auf das 2. Lausitzer Flöz und mit 58 Mio. t auf das 1. Lausitzer Flöz. Das 2. Lausitzer Flöz ist zwischen 8,5 und 20 m mächtig und fällt im Abbaufeld von 65 m üNN im Südosten auf 45 m üNN im Nordwesten ein. [NO 3] [LE-B]

Als Begleitrohstoffe sind im Tagebau Nochten Ton und Torf aufzufinden. [NO 3]

Das Deckgebirge oberhalb des zweiten Lausitzer Flözes ist zwischen 90 und 130 m mächtig (siehe Abbildung 8-15). Es besteht aus den Schichten der Oberen Briesker Folge, der Raunoer Folge, den pliozänen Schichten und den frühpleistozänen Schichten. [NO 3]

Die Obere Briesker Folge besteht über dem 2. Lausitzer Flöz aus dem 2 bis 4 m mächtigen Hangendschluff, der 15 bis 25 m mächtiger Feinsandfolge, dem 7 m mächtigen Oberbegleitkomplex und einer 15 m mächtigen Sandfolge. In der Sandfolge tritt zudem vereinzelt ein Unterbegleiter des 1. Lausitzer Flözes auf. [NO 3]

Die darüber beginnende Raunoer Folge beginnt mit einer bis zu 2 m mächtigen Unterbank des 1. Lausitzer Flöz, einer bis zu 8 m mächtigen Feinsandschicht, der durchschnittlichen 2 m mächtigen Oberbank des 1. Lausitzer Flözes und wird durch eine 40 bis 80 m mächtige Wechselfolge von 4 Flaschenton- und 4 Kiessandschichten abgeschlossen. Im Bereich des Grabens von Weißwasser tritt eine 20 m mächtige Tonschicht in den pliozänen Schichten auf. Die darüber auftretenden Schichten des Pleistozäns bestehen aus sandigen Ablagerungen mit 2 bis 10 m Mächtigkeit, welche jedoch lokal nicht auftreten können. [NO 3]

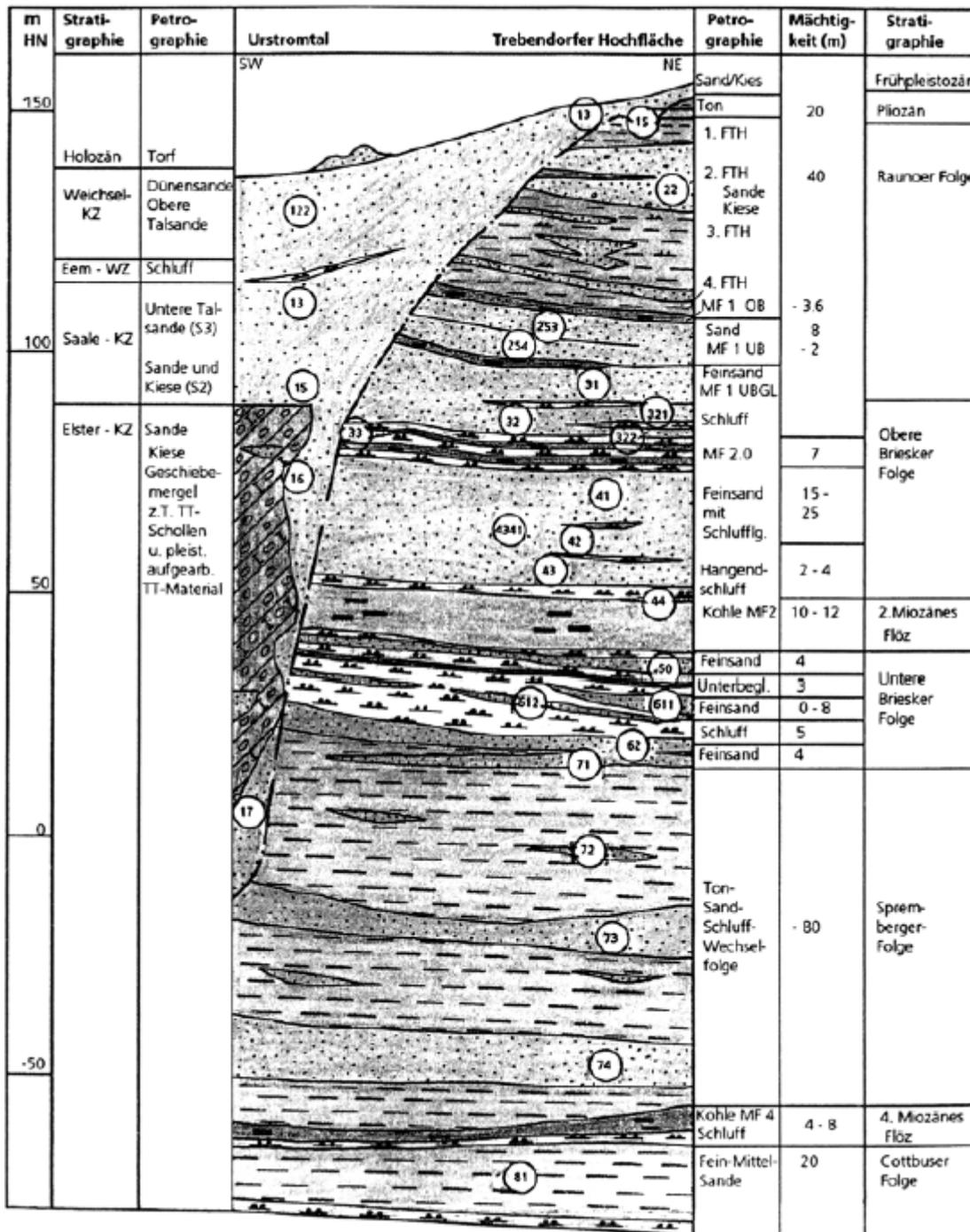


Abbildung 8-15: Tagebau Nochten, geologisches Normalprofil [NO 3]

### 8.3.3 Abbau- und Kippentechnologie

Zum Stand 1994 wurde im Tagebau Nochten 609 Mio. t gewinnbare Kohle mit einem A:K-Verhältnis in der Gesamtlagerstätte von 6,5:1 ausgewiesen. Der Tagebau Nochten befindet sich südwestlich der Stadt Weißwasser im Abbaugbiet 1 (siehe Abbildung 8-16), auf dem er in einem Parallelbetrieb bis zum Tagebauendstand geführt wird (siehe Abbildung 8-17).



Abbildung 8-16: Tagebau Nochten im Jahr 2016 [Google Earth]



Abbildung 8-17: Tagebau Nochten, Abbauführung bis Endstand [NO 3]

Die Abraumgewinnung erfolgt im Vorschnitt auf einer Bandstrosse mit einem Schaufelradbagger, welcher über eine Bandanlage mit einem Absetzer verbunden ist. Die Gewinnung des durch den Vorschnitt freigelegten 1. Lausitzer Flözes erfolgt mit einem Eimerkettenbagger.

Der Abraum unterhalb des 1. Lausitzer Flözes wird durch den Abraumförderbrückenverband mit 3 Eimerkettenbaggern gewonnen, über die Abraumförderbrücke transportiert und kippenseitig nach Auskohlung des 2. Lausitzer Flözes verkippt.

Die durch die Abraumförderbrücke freigelegte Kohle wird durch zwei Eimerkettenbagger und zwei Schaufelradbagger gewonnen, auf eine Kohlebandanlage verladen und zum Kraftwerk Boxberg gefördert (siehe Abbildung 8-18).

Die Abraumkippe besteht aus einer Förderbrückenkippe, welche im Direktversturz im ausgekohlten Bereich erstellt wird und einer Absetzerkippe, welche durch einen Absetzer auf die Förderbrückenkippe aufgetragen wird.

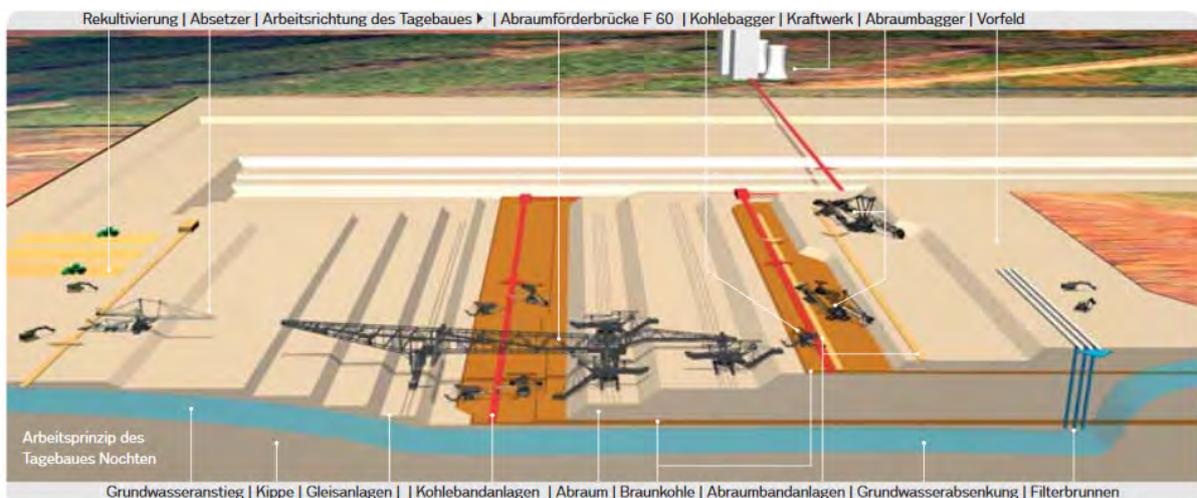


Abbildung 8-18: Tagebau Nochten, Arbeitsprinzip [LE-B]

Für den Tagebau Nochten ist ein Tagebausee mit einer Fläche von 1.770 ha, einem Wasservolumen 354 Mio. m<sup>3</sup> und einer Höhe von 118 m üNN zugelassen.



Abbildung 8-19: Tagebau Nochten, Rekultivierung gem. RBP [NO 3]

### 8.3.4 Landschaftsbauwerk Spreyer Höhe

Das Landschaftsbauwerk „Spreyer Höhe“ befindet sich nordwestlich des Kraftwerks Boxberg und südwestlich der Ortschaft Weißwasser.

Auf Grundlage eines Abschlussbetriebsplans wird auf der Innenkippe des Tagebaus Nochten im Rahmen der Wiedernutzbarmachung innerhalb einer Fläche von ca. 365 ha (Geltungsbereich des ABP) eine Geländeerhebung, das s.g. Landschaftsbauwerk „Spreyer Höhe“, unter Verwertung von Kraftwerksreststoffen errichtet. Etwa 195 ha des Landschaftsbauwerks sind in den nächsten Jahren noch fertigzustellen. [LE-B]



Abbildung 8-20: Landschaftsbauwerk Spreyer Höhe [LE-B]

### 8.3.5 Inanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung

Die im Rahmenbetriebsplan von 1993 ausgewiesene Landinanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung durch den Tagebau Nochten kann Tabelle 8-9 entnommen werden.

Tabelle 8-9: Tagebau Nochten, Flächenbilanz laut RBP [NO 3]

Kategorie	Landinanspruchnahme		Wiedernutzbarmachung	
	ha	%	ha	%
Landwirtschaftliche Nutzung	1.136	12,0	269	2,8
Forstwirtschaftliche Nutzung	7.393	78,1	6.425	67,9
Wasserwirtschaftliche Nutzung	26	0,3	2.071	21,9
Sonstige Nutzung	912	9,6	702	7,4
<b>Gesamtsumme</b>	<b>9.467</b>		<b>9.467</b>	

Der aktuelle Stand (31.12.2016) der Inanspruchnahme und Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Nochten kann Tabelle 8-10 und Tabelle 8-11 entnommen werden. Durch den Bergbau sind zum Stand 31.12.2016 rund 5.775 ha Fläche in Anspruch genommen worden. Die bereits

in Anspruch genommene Flächen waren zu 88 % forstwirtschaftliche Flächen, zu 7,1 % landwirtschaftliche Flächen, zu 0,3 % wasserwirtschaftliche Flächen und zu 4,3 % Flächen für sonstige Nutzung.

Tabelle 8-10: Tagebau Nochten, Flächenbilanz der Inanspruchnahme, Tagebausee in AG1 und Landschaftsbauwerk Spreyer Höhe [LE-B]

Kategorie	Ist-Situation der Inanspruchnahme (31.12.2016)	
	ha	%
Landwirtschaftliche Nutzung	413,2	7,1
Forstwirtschaftliche Nutzung	5.097,9	88,3
Wasserwirtschaftliche Nutzung	14,9	0,3
Sonstige Nutzung	249,0	4,3
<b>Gesamtsumme</b>	<b>5.775,0</b>	

Von den zum 31.12.2016 in Anspruch genommenen 5775 ha wurden 2418 ha bereits einer Wiedernutzbarmachung zu geführt. Davon sind 14 % für landwirtschaftliche Nutzung, 60,6 % forstwirtschaftliche Nutzung und 38 % für sonstige Nutzung widernutzbargemacht worden.

Tabelle 8-11: Tagebau Nochten, Flächenbilanz der Wiedernutzbarmachung, Tagebausee in AG1 und Landschaftsbauwerk Spreyer Höhe [LE-B]

Kategorie	Ist-Situation der Wiedernutzbarmachung (31.12.2016)	
	ha	%
Landwirtschaftliche Nutzung	32,6	1,4
Forstwirtschaftliche Nutzung	1.466,5	60,6
Wasserwirtschaftliche Nutzung	0	0
Sonstige Nutzung	918,8	38,0
<b>Gesamtsumme</b>	<b>2.417,9</b>	

Die Wiedernutzbarmachung im Tagebau Nochten beinhaltet neben dem Tagebausee und der restlichen Bergbaufolgelandschaft auch den Hermannsdorfer See und das Landschaftsbauwerk Spreyer Höhe (siehe Abbildung 8-21).

Der Hermannsdorfer See ist Sonderbereich der wasserwirtschaftlichen Wiedernutzbarmachung in der Bergbaufolgelandschaft des Tagebaus Nochten. Es wird ein rund 260 ha großes Gewässer zwischen Weißwasser und Boxberg mit einem Volumen von 24,5 Mio. m<sup>3</sup> und einen Wasserspiegel auf 128 m üNN entstehen.



Abbildung 8-21: Tagebau Nochten, Hermannsdorfer See und LSB Spreyer Höhe [GoogleEarth]

## 8.4 Tagebau Reichwalde

Der Tagebau Reichwalde befindet sich nördlich der Ortschaft Reichwalde im Freistaat Sachsen. Im Jahr 2016 förderte der Tagebau 13,7 Mio. t und verfügte zum Stand des 31.12.2016 im zugelassenen Abbaufeld noch über 331 Mio. t Kohle. [RW 2] [LE-B]

Der Aufschluss des Tagebaus erfolgte in den Jahren von 1985 bis 1987 östlich der Ortschaft Schadendorf und nordwestlich der Ortschaft Reichwalde. Die Förderung der ersten Rohkohle erfolgte im Jahr 1987 und im Jahr 1988 wurde eine Abraumförderbrücke vom Typ F60 in Betrieb genommen. In dem Zeitraum zwischen 1999 und 2010 war der Tagebau Reichwalde gestundet. [RW 2] [LE-B]

### 8.4.1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage für den Betrieb des Tagebaus Reichwalde ergibt sich aus den nachstehenden landesplanerischen und bergrechtlichen Plänen, Zulassungen und Verordnungen:

[RW 1] Braunkohlenplan für das Vorhaben Weiterführung des Tagebaues Reichwalde 1994 bis Auslauf; Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung; Genehmigt: 31.01.1994; Az: 63-2425.7-2

[RW 2] Rahmenbetriebsplan Tagebau Reichwalde 1994 – Auslauf; Bergamt Hoyerswerda; Zulassung; 25.02.1994; Az: 2747/93

Die folgende Tabelle zeigt die aktuellen Genehmigungen und deren aktueller Stand und Laufzeiten des Tagebaus Reichwalde.

Tabelle 8-12: Tagebau Reichwalde, Genehmigungen und Laufzeiten

<b>Genehmigung / Zulassung</b>	<b>Aktueller Stand / Laufzeit</b>
Braunkohlenplan (BKP)	genehmigt
Rahmenbetriebsplan (RBP)	befristet zugelassen bis 31.12.2032
Hauptbetriebsplan (HBP)	Zulassung 01.01.2017 bis 31.12.2020
Abschlussbetriebsplan (ABP)	ABP Tagesanlagen Kringelsdorf TF 1 – 8
	ABP für eine TF des Umspannwerks Reichwalde

#### 8.4.1.1 Braunkohlenplan

Der Braunkohlenplan für das Vorhaben „Weiterführung des Tagebaues Reichwalde 1994 bis Auslauf“ wurde am 31.01.1994 vom sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung genehmigt und für verbindlich erklärt.

#### 8.4.1.2 Rahmenbetriebsplan

Der Rahmenbetriebsplan zum Vorhaben „Weiterführung des Tagebaues Reichwalde 1994 bis Auslauf“ wurde am 15.02.1994 vom Bergamt Hoyerswerda zugelassen und ist bis zum 31.12.2032, dem 1994 kalkulierten Ende des Tagebaues, befristet. [RW 2]

### 8.4.2 Kohlenvorrat und sonstige Rohstoffe

Als gewinnbare Mineralmenge im Tagebau Reichwalde wurde zum Stand 1994 395 Mio. t Kohle bei einem A:K-Verhältnis in der Gesamtlagerstätte von 6,0:1 ausgewiesen. Das Feld des Tagebaus Reichwalde wird in das Südfeld mit 90 Mio. t, das Nordfeld mit 168 Mio. t und das Nordostfeld mit 137 Mio. t unterteilt. [RW 2] [LE-B]

Das 2. Lausitzer Flöz, welches durch den Tagebau Reichwalde abgebaut wird, hat eine durchschnittliche Mächtigkeit zwischen 9 und 10 m, welche von Nordwesten nach Südosten hin abnimmt. [RW 2]

Als Begleitrohstoff sind Dünsand, Torf und Kiessande ausgewiesen. [RW 2]

Das Feld des Tagebaues Reichwalde kann auf Basis der Abraumablagerung in drei generelle Bereiche unterteilt: Die südliche tertiäre Hochfläche, den Zentralteil (Zweibrückener Rinne) und nördliche tertiäre Hochfläche. [RW 2]

Der Abraum in der südlichen tertiären Hochfläche hat eine durchschnittliche Deckgebirgsmächtigkeit zwischen 40 und 45 m und besteht aus feinsandigen bis schluffigen tertiären Schichten und sandigen pleistozänen Schichten. Im Zentralteil steigt die durchschnittliche Mächtigkeit auf 60 bis 65 m an und besteht hier aus Sand- und Kiesschichten jedoch fehlen der Hangendschluff und die tertiären Schichten. In der nördlichen tertiären Hochfläche hat das Deckgebirgsschicht eine Mächtigkeit von 65 bis 70 m und besteht aus sandigen Material mit Hangendschluff und tertiären Hangendschichten. [RW 2]

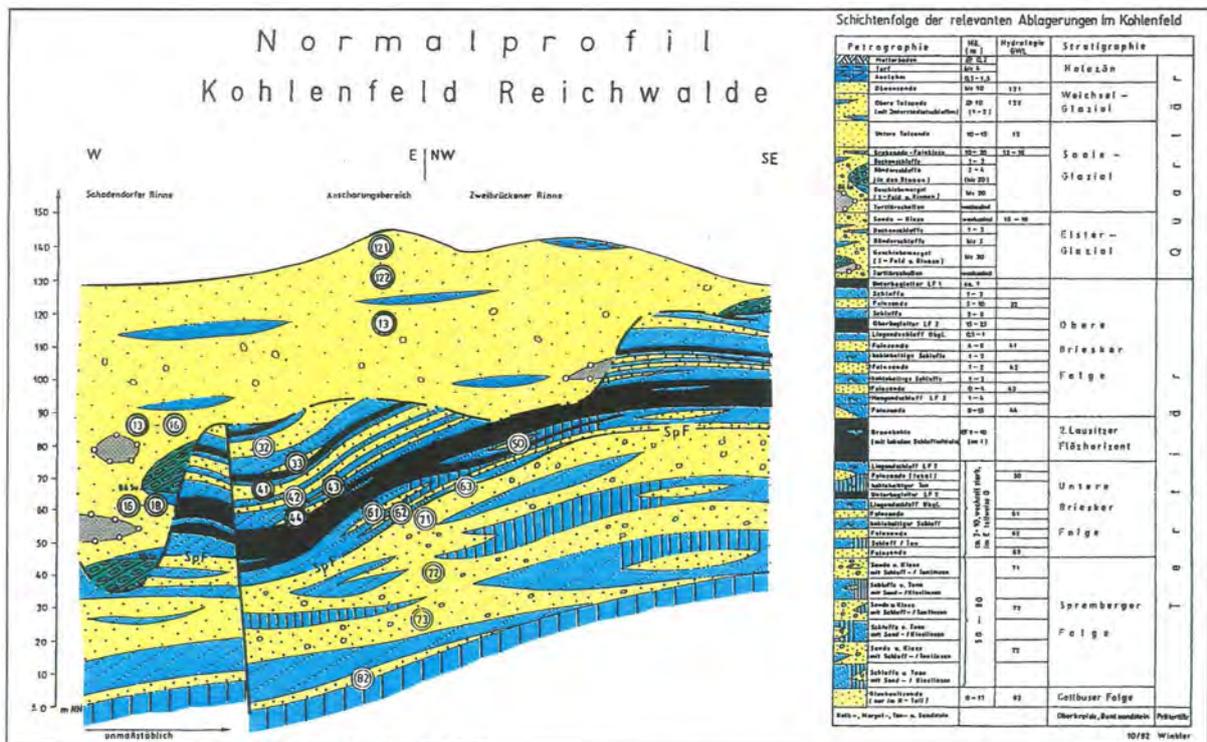


Abbildung 8-22: Tagebau Reichwalde, geologisches Normalprofil [RW 2]

### 8.4.3 Abbau- und Kippentechnologie

Der Abbau des Tagebaues Reichwalde befindet sich aktuell westlich der Ortschaft Rietschen (siehe Abbildung 8-23). Die geplante Abbau- und Kippenentwicklung ist von wechselnden Parallel- und Schwenkbauphasen gekennzeichnet (siehe Abbildung 8-24).



Abbildung 8-23: Tagebau Reichwalde im Jahr 2016 [Google Earth]

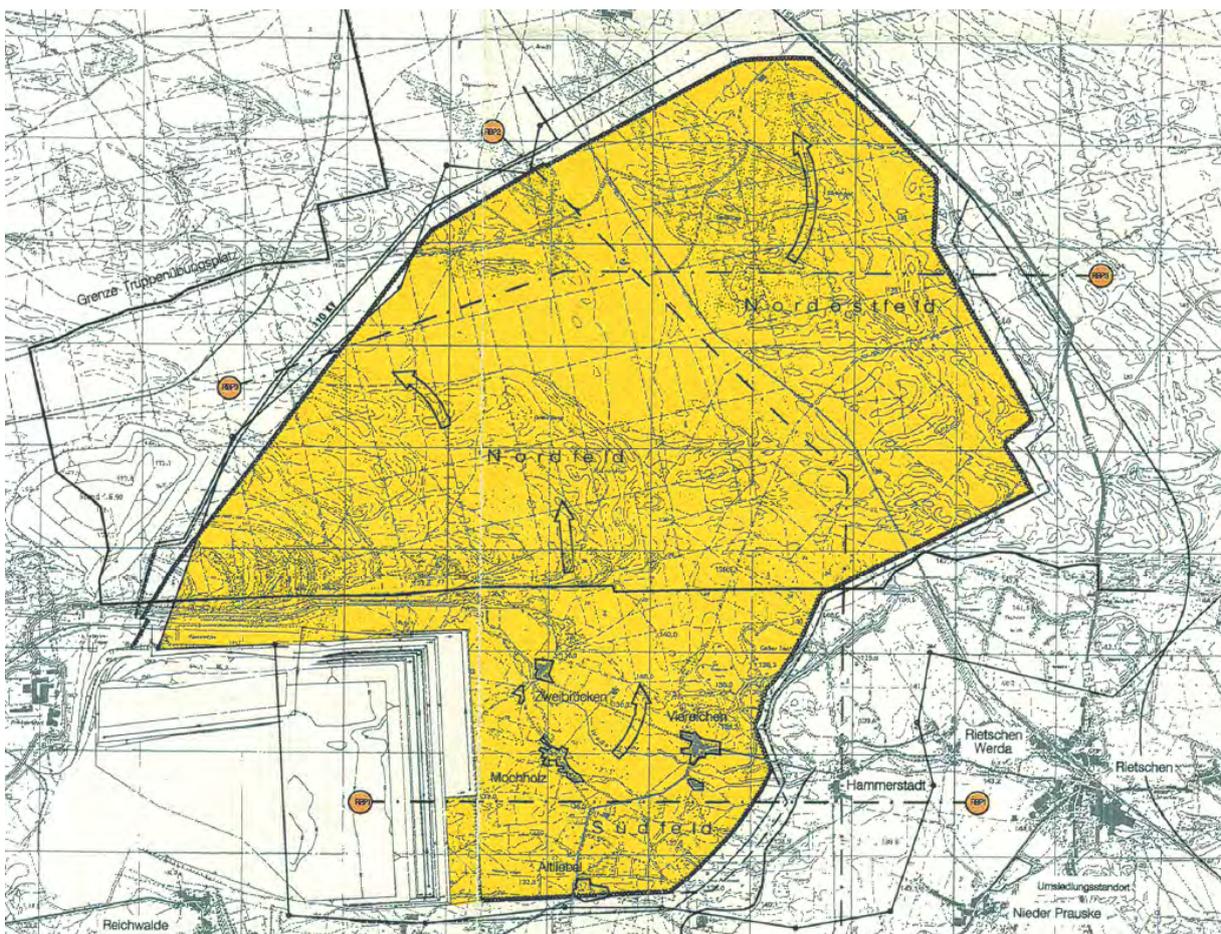


Abbildung 8-24: Tagebau Reichwalde, Abbauplanung [RW 2]

Der Tagebau ist dabei mit seinem Vorschnitt in das Nordfeld einzuschwenken. Hierbei werden die Abraummassen in einem Vorschnitt mittels eines Schaufelradbaggers auf eine Bandanlage zur Absetzerkippe transportiert. Dem Vorschnitt folgt der Abraumförderbrückenverband mit zwei Eimerkettenbaggern, welche im Hoch- und Tiefschnitt den Abraum unmittelbar oberhalb der Braunkohle freilegen. Dieser Abraum wird mittels der Bandbrücke im Abraumförderbrückenverband zum ausgekohlten Bereich transportiert und dort in Form einer Förderbrückenkippe verkippt. [RW 2]

Die Kohlegewinnung innerhalb der Grube erfolgt mittels zwei Eimerkettenbaggern und zwei Schaufelradbaggern, welche die Kohle auf eine Kohlebandanlage für den Transport zum Kraftwerk Boxberg übergeben. [RW 2]

Kippenseitig entsteht nach der Auskohlung eines Bereiches über dem Liegenden durch Direktverstoß mittels der Förderbrücke eine Abraumförderbrückenkippe. Oberhalb der Abraumförderbrückenkippe wird durch den Absetzer die Bergbaufolgelandschaft gestaltet. [RW 2]

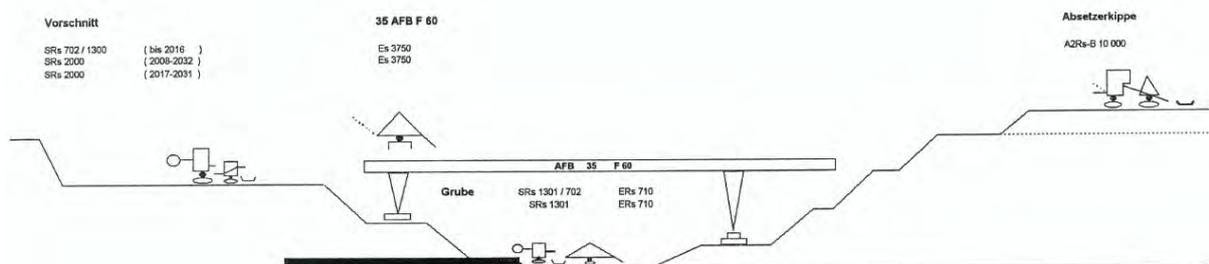


Abbildung 8-25: Tagebau Reichwalde, Geräteinsatz [RW 2]

Für den Tagebau Reichwalde ist ein Tagebausee mit einer Seegröße von 1.352 ha, einem Volumen von 365 Mio. m<sup>3</sup> und einem Wasserspiegel von 130 m üNN. (Abbildung 8-26)



Tabelle 8-14 zeigt aktuelle Inanspruchnahme durch den Tagebau Reichwalde. Aktuell sind schon 1.357 ha in Anspruch genommen. Von diesen 1.357 ha waren 31,7% landwirtschaftliche, 49% forstwirtschaftliche, 13% sonstige Flächen und 6,4% wasserwirtschaftliche Flächen.

Tabelle 8-14: Tagebau Reichwalde, Flächenbilanz der Inanspruchnahme [LE-B]

Kategorie	Ist-Situation der Inanspruchnahme (31.12.2016)	
	ha	%
Landwirtschaftliche Nutzung	429,8	31,7
Forstwirtschaftliche Nutzung	664,9	49,0
Wasserwirtschaftliche Nutzung	86,7	6,4
Sonstige Nutzung	175,8	13,0
<b>Gesamtsumme</b>	<b>1.357,2</b>	

Von den 1.357 ha die in Anspruch genommen wurden, wurden 211 ha bereits wiedernutzbar gemacht (Tabelle 8-15). Diese 211 ha teilen sich in 35 ha landwirtschaftliche Flächen und 176,4 ha forstwirtschaftliche Flächen auf.

Tabelle 8-15: Tagebau Reichwalde, Flächenbilanz der Wiedernutzbarmachung [LE-B]

Kategorie	Ist-Situation der Wiedernutzbarmachung (31.12.2016)	
	ha	%
Landwirtschaftliche Nutzung	35	1,9
Forstwirtschaftliche Nutzung	176,4	98,1
Wasserwirtschaftliche Nutzung	0	0
Sonstige Nutzung	0	0
<b>Gesamtsumme</b>	<b>211,4</b>	

## 9 Gegenstand der Untersuchung

Die bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B zum Stichtag 31.12.2016 umfassen die mit dem Betrieb der Braunkohletagebaue im Zusammenhang stehenden Aktivitäten in den nachstehend aufgeführten Betriebseinheiten.

1. Tagebau Jänschwalde
2. Tagebau Welzow-Süd
3. Tagebau Nochten
  - 3.1. Hermannsdorfer See
  - 3.2. Landschaftsbauwerk Spreyer Höhe
4. Tagebau Reichwalde
5. *Tagebau Cottbus-Nord*
6. Depots
  - 6.1. Depot Jänschwalde I
  - 6.2. Depot Jänschwalde II
7. Zentraler Eisenbahnbetrieb
8. Industriestandort Schwarze Pumpe
  - 8.1. Bereich Technische Dienste
  - 8.2. Bereich Veredlung
9. Hauptverwaltung, Mining allgemein

Durch den Auftraggeber explizit aus der Begutachtung ausgenommen wurde der Tagebau Cottbus-Nord, da hier die Kohlegewinnung im Bilanzjahr bereits beendet war und damit zum Bilanzstichtag keine Rückstellungsbildung mehr erfolgt, sondern vielmehr die Umsetzung der abschließenden Wiedernutzbarmachung unter Nutzung der vorhandenen Rückstellungen durchgeführt wird.

Die Höhe der Rückstellungen zum Bilanzstichtag basiert auf der aktuellen Datenbasis. Diese wird insbesondere durch die folgenden vier Fakten beeinflusst:

1. Aktueller Abbaustand
2. Aktuelle Flächenbilanz
3. Aktuelle Erkenntnisse bzw. Planungsgrundlagen
4. Aktuelle Unternehmensplanung

**Der aktuelle Abbaustand** bestimmt den Auskohlungsgrad, d.h. den zum Bilanzstichtag erreichten Anteil der kumulativen Kohlegewinnung vom ursprünglichen Gesamtvorrat des Abbaufeldes. Als sog. Verursachungsgrad bestimmt dieser die Höhe der Ansammlungsrückstellungen, welche mit zunehmendem Auskohlungsgrad ansteigen.

**Die aktuelle Flächenbilanz** wird ebenfalls durch die dynamische Tagebauentwicklung im Bilanzjahr beeinflusst und umfasst einerseits Flächenzugänge durch eine Flächeninanspruchnahme und Flächenabgänge als Folge der Wiedernutzbarmachung.

**Neue Erkenntnisse bzw. Planungsgrundlagen** ergeben sich insbesondere durch die zeitlich gestufte Vorgehensweise bei der Planung der Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung. Für den Rahmenbetriebsplan eines Braunkohletagebaus wird basierend auf der Abbauplanung zunächst ein relativ grobes Konzept der Bergbaufolgelandschaft entwickelt, das Raum für zukünftige Anpassungen bietet. Während des anschließenden Tagebaubetriebs werden fortlaufend neue Erkenntnisse gewonnen, die die Abbauentwicklung und Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft verändern können. Die darauf aufbauenden Planungen beeinflussen die konkrete Umsetzung der Wiedernutzbarmachung und damit auch die Höhe der zugehörigen Rückstellungen. Als Beispiel ist hier das Tagebauseekonzept für den Tagebau Jänschwalde zu nennen. Dieses wurde aufgrund neuer hydrogeologischer Erkenntnisse zu den Grundwasserströmungen bei Wiederanstieg des Grundwasserspiegels von einem großen, L-förmigen Taubendorfer See am Nordrand des Abbaufeldes zu einem Konzept mit drei einzelnen, kleineren Seen umgewandelt. Diese Maßnahmen zur Anpassung der Bergbaufolgelandschaft wurden monetär bewertet und in die Rückstellungen aufgenommen.

Rückstellungen müssen die **aktuelle Unternehmensplanung** zum Bilanzstichtag widerspiegeln. Im Bilanzjahr 2016 wurde seitens der LE-B eine Anpassung der langfristigen Unternehmensplanung durchgeführt, die als Businessplan nach „Szenario 1A“ bezeichnet wird und Gegenstand der Prüfung ist.

Gemäß Szenario 1A ergeben sich die in Tabelle 9-1 aufgeführten gewinnbaren Vorräte innerhalb der jeweiligen Kohlefelder. Die Laufzeit der einzelnen Tagebaue resultiert aus der Lieferplanung für den Veredlungsbetrieb und die Kraftwerke.

Tabelle 9-1: Szenario 1A, Kohlevorräte und Laufzeiten der Tagebaue [LE-B]

<b>Tagebau</b>	<b>Vorräte</b>
Jänschwalde	68 Mio. t
Nochten, Abbaugbiet 1	223 Mio. t
Welzow, Teilabschnitt I	254 Mio. t
Reichwalde	331 Mio. t
<b>Gesamtvorräte</b>	876 Mio. t

Durch die Rahmenbedingungen und Planungen des Szenario 1A ergaben sich in den Tagebauen Jänschwalde, Welzow-Süd und Nochten die nachstehend beschriebenen Abweichungen von dem in Kapitel 8 dargestellten Genehmigungsbestand. Auf den Tagebau Reichwalde hingegen besitzt das Szenario 1A keine Auswirkungen.

## Tagebau Jänschwalde

Im Tagebau Jänschwalde ergeben sich im Rahmen des Szenarios 1A keine Veränderungen in der geplanten Kohlegewinnung. Vielmehr wurde aufgrund der bereits oben beschriebenen neuen hydrogeologischen Erkenntnisse eine Änderung der Planungen für die Restraumgestaltung vorgenommen, die in das Szenario 1A integriert wurde. Die wesentlichen Änderungen sind nachstehend sowie in Abbildung 9-2 dargestellt.

### 1. Ursprüngliche Restraumgestaltung gem. RBP, Taubendorfer See

- 480 ha Fläche
- 148 Mio. m<sup>3</sup> Wasservolumen
- 56,5 m üNN Wasserspiegel

### 2. Szenario 1A, drei Tagebauseen

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. Heinersbrück:       | 112 ha, 18 Mio. m <sup>3</sup> und 61,5 m üNN |
| 2. Jänschwalde:        | 212 ha, 62 Mio. m <sup>3</sup> und 61,7 m üNN |
| 3. Nordost/Taubendorf: | 186 ha, 70 Mio. m <sup>3</sup> und 56,5 m üNN |
| Summe:                 | 510 ha, 150 Mio. m <sup>3</sup>               |

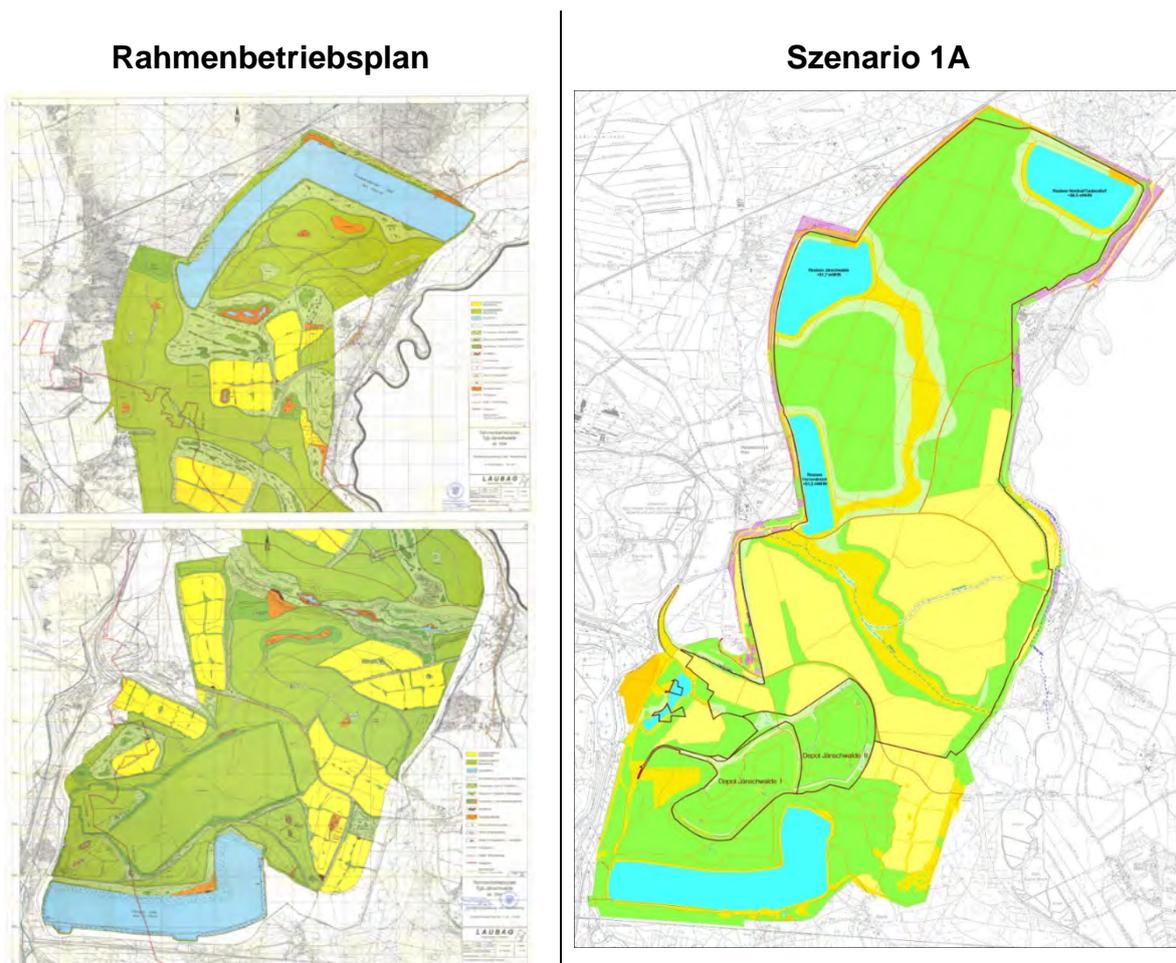


Abbildung 9-1: Tagebau Jänschwalde, Bergbaufolgelandschaft nach RBP (links, zweiteilige Karte Nord- und Südteil) und nach Szenario 1A (rechts) [JW 2] [LE-B]

## Tagebau Welzow-Süd

Das Szenario 1A der LE-B sieht die vollständige Inanspruchnahme nur des TA I vor. Hieraus ergeben sich Auswirkungen auf die zeitliche Entwicklung der Braunkohlegewinnung und Wiedernutzbarmachung und damit direkt auf die Bilanzierung der Rückstellungen.

Sowohl der Braunkohlenplan als auch der Rahmenbetriebsplan für das Abbaufeld Welzow-Süd beinhalten einen Tagebausee ausschließlich im TA II. Im Szenario 1A wird der Tagebausee jedoch im TA I entstehen und damit genehmigungsrechtliche und rückstellungsrelevante Veränderungen bewirken.

Durch den im TA I gelegenen Tagebausee wird die auf diesen Flächen ursprünglich vorgesehene Wiedernutzbarmachung unmöglich, so dass insgesamt neue Planungen und Bilanzierungen der Wiedernutzbarmachung erforderlich wurden, die durch geänderte Zielsetzungen und Zeitreihen zu Veränderungen in Rückstellungsbilanzierung führten. Gleichwohl wird aus genehmigungsrechtlicher Sicht vorlaufend zur Umsetzung die Durchführung der erforderlichen bergrechtlichen Verfahren notwendig.

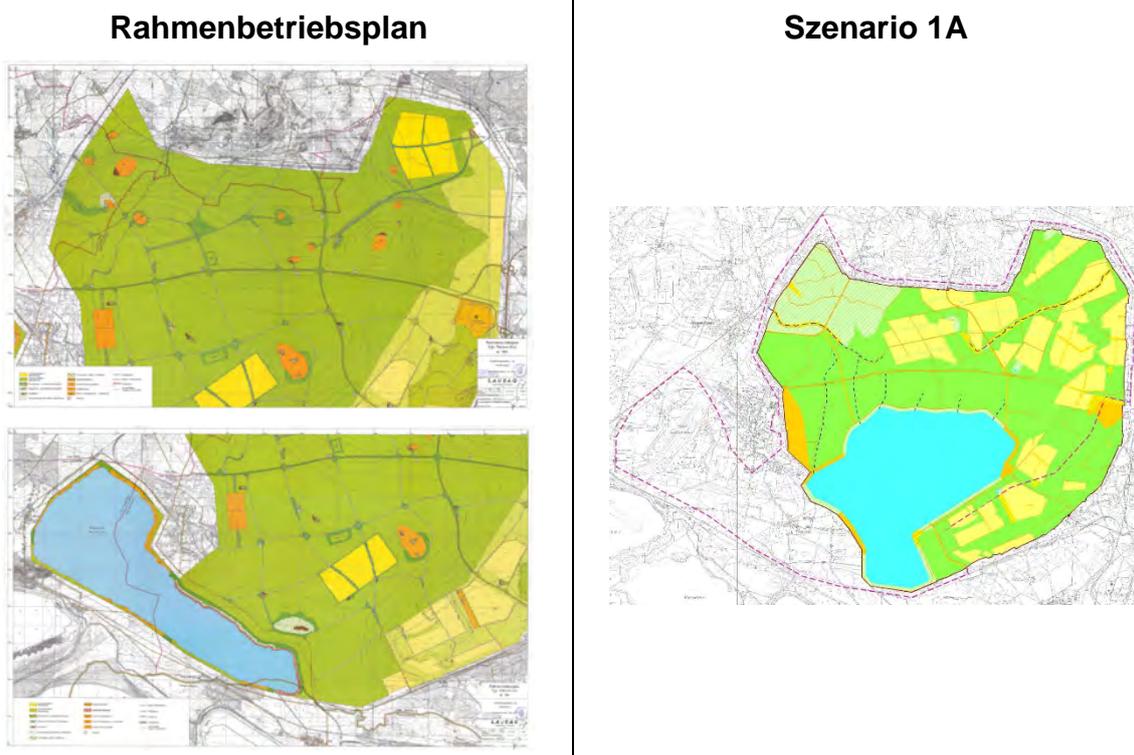


Abbildung 9-2: Tagebau Welzow-Süd, Bergbaufolgelandschaft nach RBP (links, zweiteilige Karte Nord- und Südteil) und nach Szenario 1A (rechts)[WS 4] [LE-B]

## Tagebau Nochten

Das Szenario 1A sieht eine Inanspruchnahme nur des AG1 des Abbaufeldes Nochten vor, so dass wie im Rahmenbetriebsplan vorgesehen ein Tagebausee ausschließlich im AG1 entstehen wird.

Im Rahmen der Aktualisierung der Planungen für einen Restraum im AG2 wurde eine Seefläche von 2.530 ha und ein Wasservolumen von 650 Mio. m<sup>3</sup> bei einem Wasserspiegel auf 118 m üNN ermittelt. Damit weicht dieser in der Bilanzierung der Rückstellungen zu berücksichtigende Tagebausee in seinen Dimensionen von der genehmigten Rahmenbetriebsplanung mit einer Fläche 1.770 ha und einem Wasserinhalt von 354 Mio. m<sup>3</sup> bei einem Wasserspiegel auf 118 m üNN ab. [LE-B]



Abbildung 9-3: Tagebau Nochten, Bergbaufolgelandschaft nach RBP (oben) und nach Szenario 1A (unten) [NO 3] [LE-B]

## **10 Plausibilität und Vollständigkeit der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B**

Unter bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B werden diejenigen Rückstellungen verstanden, die mit dem Betrieb der Braunkohletagebaue im Zusammenhang stehen, d.h. neben den vier aktiven Tagebauen Jänschwalde, Welzow-Süd, Nochten und Reichwalde und dem bereits in der abschließenden Wiedernutzbarmachung befindlichen Tagebau Cottbus-Nord auch die Depots und zentralen Einrichtungen.

### **10.1 Rechtliche Grundlagen**

Die LE-B ist Bergbautreibender im Sinne des Bundesberggesetzes, da sie eine in § 2 BBergG aufgeführte Tätigkeit ausübt, so auch die in § 2 Abs. 2 BBergG aufgeführte und in § 4 Abs. 4 BBergG definierte Wiedernutzbarmachung.

Die LE-B ist als große Kapitalgesellschaft im Sinne des § 267 Abs. 3 und 4 HGB gemäß § 264 HGB verpflichtet, einen Jahresabschluss sowie einen Lagebericht aufzustellen. Gemäß § 242 HGB besteht der Jahresabschluss aus der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung. Die seitens der LE-B im Jahresabschluss bilanzierten bergbaubedingten Rückstellungen gehen in den Konzernabschluss der Lausitz Energie Verwaltungs GmbH (LE-V) entsprechend ein.

### **10.2 Struktur der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung und Folgelandgestaltung der LE-B**

Die LE-B gliedert die Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung in 6 Hauptkategorien. Die Hauptkategorie Massenbewegung gliedert sich in die Bereiche Verfüllung von Resträumen, Herstellung standsicher Böschungssysteme im Restraum des Tagebaus, Herstellung standsicherer Flächen zur Vermeidung von Grundbruch, Bereitstellung geeigneter Böden für Rekultivierungsmaßnahmen und schließlich die Endgestaltung von Deponien. Diese Gliederung entspricht der Notwendigkeit der nachhaltigen Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft und ist vollständig.

Die geotechnische Sicherung von Kippenböschungen und –flächen wird in einer weiteren Hauptkategorie berücksichtigt. Eine Feingliederung der Maßnahmen in Form von Beseitigung der Setzungsfließgefahr durch Verdichtungsarbeiten in Form von Rütteldruckverdichtung, dynamische Intensivverdichtung und Sprengverdichtung vervollständigt diese Kategorie.

Die Hauptkategorie Rekultivierung und Landschaftsgestaltung umfasst die Unterkategorien Landschaftsgestaltung, Landwirtschaft und Forstwirtschaft.

Die Aufgaben zur Vorbereitung und Umsetzung von Maßnahmen der Hydrologie und Hydrogeologie werden in der Hauptkategorie wasserwirtschaftliche Maßnahmen einschließlich Restraumgestaltung aufgenommen. Die Unterkategorien umfassen folgerichtig bauliche Einrichtungen, z.B. Rohrleitungen und Einlaufbauwerke, und wasserwirtschaftliche Maßnahmen sowohl der Flutung als auch der langfristigen Nachsorge.

Der Umgang mit den Anlagen und Maschinen nach Beendigung der Tagebaue wird in der Hauptkategorie Rückbau zum Tagebau gehörender bergbaulicher Betriebsanlagen definiert. Im Einzelnen erfolgt die Unterteilung in die Bereiche Geräte und Anlagen im Tagebau sowie zentrale Einrichtungen außerhalb der Tagebaue.

Die während der Landinanspruchnahme und Wiederherstellung der Geländeoberfläche zwangsläufig auftretenden Maßnahmen der Verlegung und Umsiedlung bilden eine eigene Hauptkategorie. Auch in diesem Fall werden Unterkategorien definiert. Es findet eine Unterscheidung zwischen Ortschaften und infrastrukturellen Einrichtungen, z.B. Straßen und Versorgungsleitungen statt.

Die letzte Hauptkategorie umfasst die Behebung von Bergschäden. Drei Unterkategorien umfassen diese Problematik vollständig. Sowohl Schäden, die durch Grundwasserabsenkung an Gebäuden und Infrastruktur sowie auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und sonstig genutzten Flächen entstehen, als auch die Auswirkungen gleicher Art beim Wiederanstieg des Grundwassers und damit einhergehende Ausgleichsmaßnahmen werden berücksichtigt.

Zusammenfassend ergibt sich, dass unter Berücksichtigung der beschriebenen Ziele der Wiedernutzbarmachung die Gliederung der Maßnahmen bezogen auf das Lausitzer Braunkohlerevier folgerichtig ist. Die nachstehenden Abbildungen zeigen zusammenfassend die Struktur der Wiedernutzbarmachung der LE-B.

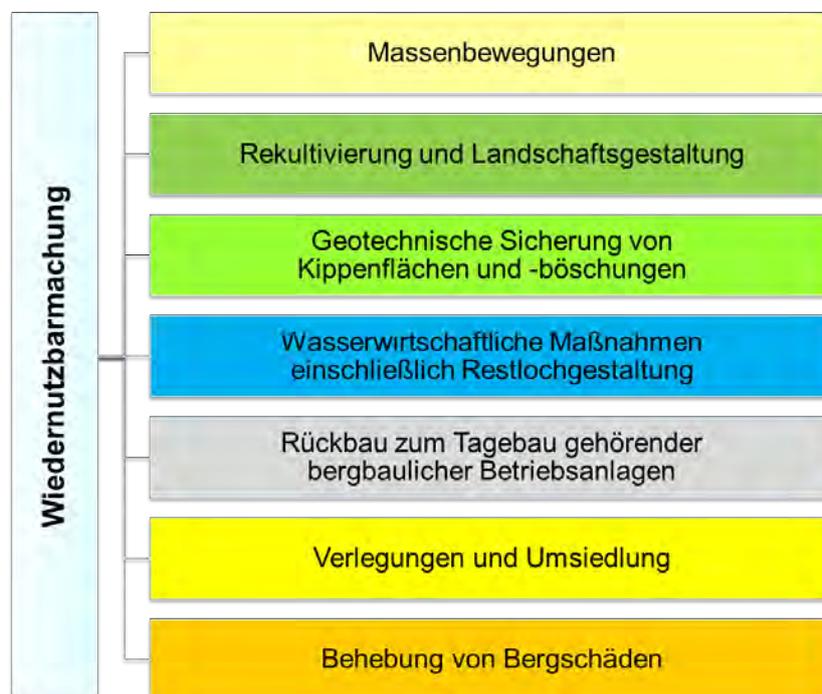


Abbildung 10-1: Hauptkategorien der Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen der LE-B



Abbildung 10-2: Hauptkategorie Massenbewegungen



Abbildung 10-3: Hauptkategorie Böschungs- und Bodensicherung

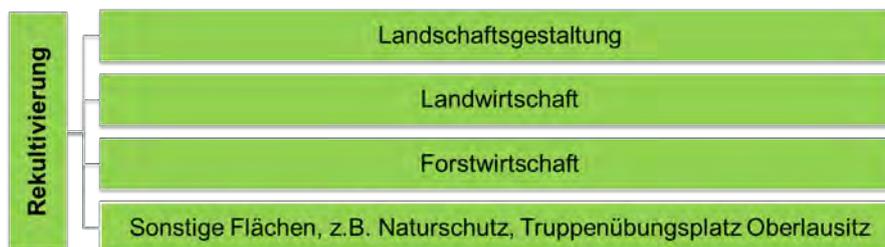


Abbildung 10-4: Hauptkategorie Rekultivierung

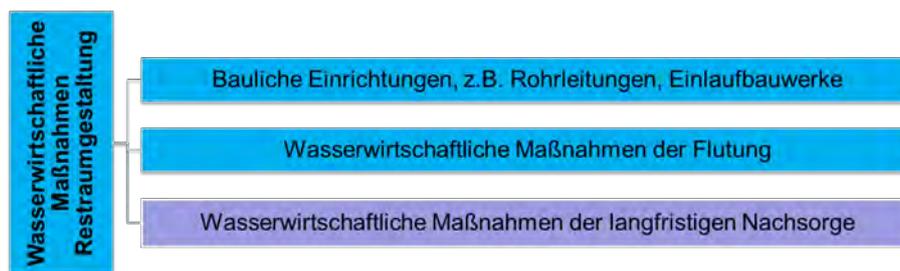


Abbildung 10-5: Hauptkategorie Wasserwirtschaftliche Maßnahmen und Restraumgestaltung

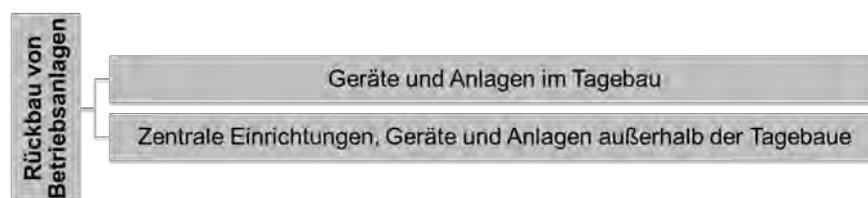


Abbildung 10-6: Hauptkategorie Rückbau von Betriebsanlagen

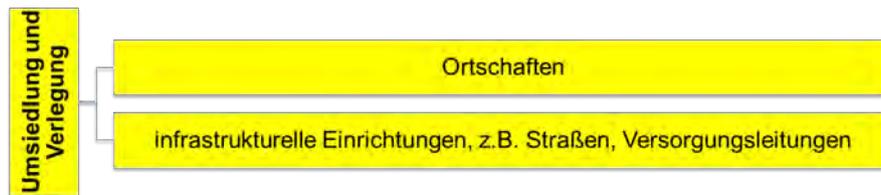


Abbildung 10-7: Hauptkategorie Umsiedlung und Verlegung

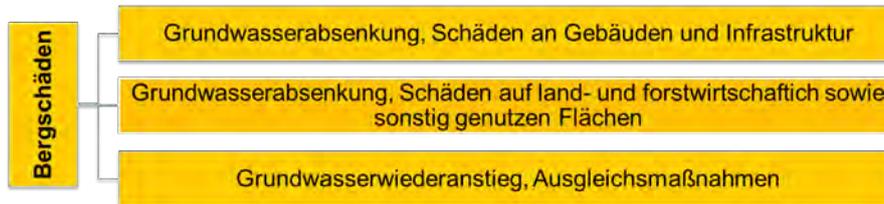


Abbildung 10-8: Hauptkategorie Behebung von Bergschäden

### 10.3 Struktur der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B

Zur Übernahme der den einzelnen Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung und Folgelandschaftsgestaltung zuzuordnenden Datengrundlagen in das EDV-Programm BARABRA, das seitens der LE-B zur Barwertermittlung der Rückstellungshöhe sowie zu Analyse- und Auswertungszwecken verwendet wird, wird die oben beschriebene Struktur der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung auf fünf Ebenen aufgeteilt:

#### 1. Rückstellungsbereich (R-Bereich)

Die Rückstellungsbereiche umfassen 9 Hauptkategorien und entsprechen den übergeordneten Zielen der Wiedernutzbarmachung gem. Kapitel 7.

#### 2. Anlage

Die Rückstellungen werden für 11 Anlagen, d.h. z.B. Tagebaue, Depots, zentrale Einrichtungen differenziert.

#### 3. Rückstellungsmodul (R-Modul)

Die Rückstellungsmodulare sind die erste Stufe der 3-stufigen Präzisierung der Rückstellungsbereiche in 24 Unterkategorien.

#### 4. Rückstellungsart (R-Art)

Die Rückstellungsart als zweite Differenzierungsstufe bündelt die Einzelmaßnahmen zu 86 thematisch zusammenhängenden Maßnahmengruppen.

#### 5. Rückstellungskomponente (R-Komponente)

Die Rückstellungskomponenten schließlich stellen die 332 konkreten Maßnahmentypen dar, deren Umfang, Kosten und Zeitpunkt der Durchführung die Kalkulationsbasis für die Höhe der Rückstellungen bildet.

Abbildung 10-9 zeigt die oben beschriebene Untergliederung der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B auf fünf Ebenen.

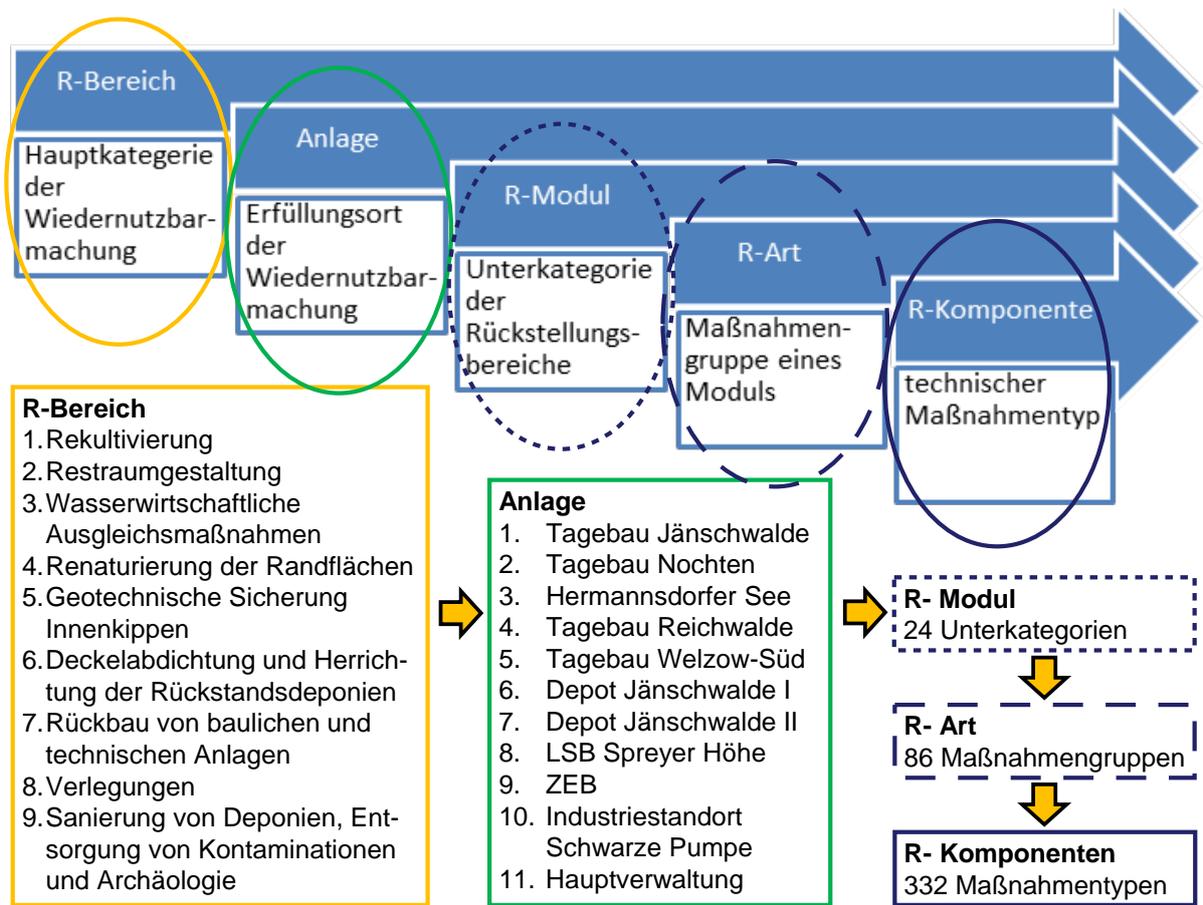


Abbildung 10-9: Struktur und Systematik der Rückstellungsbildung der LE-B

Durch die Zuordnung der 332 Maßnahmentypen auf die jeweiligen Anlagen ergeben sich insgesamt 528 standortbezogene Einzelmaßnahmen für die Umsetzung der vorgesehenen Wiedernutzbar-machung. Jeder dieser Einzelmaßnahmen sind ein Mengengerüst, d.h. Umfang und Zeitplanung und die zugehörigen spezifischen Kosten zugeordnet.

Nachstehend wird die Gesamtstruktur und -systematik der Rückstellungsbildung der LE-B beispielhaft anhand des Tagebaus Jänschwalde und der in räumlichen Zusammenhang stehenden Depotbetriebe dargestellt.

R-Bereich	Tagebau	R-Modul	R-Art	R-Komponente
10- Rekultivierung	02- Tgb. Jw - Jänschwalde	01- Wiedernutz- barmachung Kippenflächen	10- Flächenzugang bis 1994	30- Flächen in Pflege
			20- Flächenzugang 1995	30- Flächen in Pflege
			30- Flächenzugang 1996	30- Flächen in Pflege
			40- Flächenzugang 1997	30- Flächen in Pflege
			50- Flächenzugang 1998	20- Flächen in Kulturnahme
				30- Flächen in Pflege
			60- Flächenzugang 1999	20- Flächen in Kulturnahme
			70- Flächenzugang 2000	10- offene Kippenflächen
				20- Flächen in Kulturnahme
			80- Flächenzugang 2001	10- offene Kippenflächen
			90- Flächenzugang 2002	10- offene Kippenflächen
			100- Flächenzugang 2003	10- offene Kippenflächen
			110- Flächenzugang 2004	10- offene Kippenflächen
			120- Flächenzugang 2005	10- offene Kippenflächen
			130- Flächenzugang 2006	10- offene Kippenflächen
			140- Flächenzugang 2007	10- offene Kippenflächen
			150- Flächenzugang 2008	10- offene Kippenflächen
			160- Flächenzugang 2009	10- offene Kippenflächen
			170- Flächenzugang 2010	10- offene Kippenflächen
			180- Flächenzugang 2011	10- offene Kippenflächen
			190- Flächenzugang 2012	10- offene Kippenflächen
			200- Flächenzugang 2013	10- offene Kippenflächen
			210- Flächenzugang 2014	10- offene Kippenflächen
220- Flächenzugang 2015	10- offene Kippenflächen			
230- Flächenzugang 2016	10- offene Kippenflächen			

Abbildung 10-10: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Rekultivierung

R-Bereich	Tagebau	R-Modul	R-Art	R-Komponente
20- Restraum- gestaltung	02- Tgb. Jw - Jänschwalde	100- Bergmännische Restraumgestaltung	100- Massenabtrag	20- Abtrag zum Erreichen RDV-Teufe
				30- Kippendefizit
			200- Gestaltung der gewachsenen Böschungen	52- Erdbau im Wellenschlagbereich
				70- Beseitigung Erosionsschäden
				90- Endprofilierung
				91- Abtrag gewachsene Böschung
				110- Steilverbau
			300- Gestaltung der gekippten Böschungen	20- Rütteldruckverdichtung RDV
				60- Oberflächenverdichtung
				80- Endprofilierung
				81- Endprofilierung 100m Schubweg
			400- Vorleistungen Böschungsgestaltung	90- Erdbau (Massenauftrag für Grundwasserüberdeckung)
				10- Vorleistungen Böschungsgestaltung
		500- Landschaftspflegende Maßnahmen		10- Landschaftspflegende Maßnahmen
		21- Wegebau (m²)		
		600- Zwischenbegrünung		30- Zwischenbegrünung AFB-Kippe
		700- Projektierung		10- Projektierungsleistungen
		200 Wasserwirtschaftliche Restraumgestaltung	20- Projektierung Sonstiges	
			100- Planung, Vorbereitung, Genehmigung	100- Planung, Vorbereitung, Genehmigungen
			200- Bauliche Maßnahmen	100- Bauliche Maßnahmen
			300- Wasserhebungskosten	10- Filterbrunnenentwässerung
				20- Oberflächenentwässerung
			400- Flutungskosten	10- Flutungskosten Brandenburg
	30- Flutungszentrale			
500- Aufwendersersatz	10- Aufwendersersatz Brandenburg			
300 Flurneueordnung	100- Flurneueordnung	10- Tgb. Jw Verfahren1		
		11- Tgb. Jw Verfahren 2		
		12- Tgb. Jw Verfahren 3 - Restsee		

Abbildung 10-11: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Restraumgestaltung

R-Bereich	Tagebau	R-Modul	R-Art	R-Komponente
30- Wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen	02- Tgb. Jw - Jänschwalde	10- Wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen	10- Wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen	10- Ökowasserversorgung
				30- Regulierung Kippenvorflut
40- Renaturierung der Randflächen	02- Tgb. Jw - Jänschwalde	10- Renaturierung der Randflächen	10- Renaturierung der Randflächen	10- Wiederherstellung von Randflächen 10
45- Geotechnische Sicherung Innenkippen	02- Tgb. Jw - Jänschwalde	10- GS Innenkippen	20- Tgb. Jänschwalde	10- westliche Innenkippe

Abbildung 10-12: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereiche wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen, Renaturierung Randflächen und Geotechnische Sicherung Innenkippen

R-Bereich	Tagebau	R-Modul	R-Art	R-Komponente	
50- Deckelabdichtung und Herrichtung der Rückstandsdeponien	07- Jw I - Depot Jänschwalde I	20- Deckelabdichtung	10- Herrichtung der Rückstandsdeponie	10- Rekultivierung der Depotflächen	
			200- Ascheflächen	10- Oberkante Hochschüttung	
			300- Gipsflächen	10- Oberkante Hochschüttung	
			400- Endböschung	10- Gestaltung Endböschung	
			500- Sonstiges	10- Kontroll- und Überwachungsprogramm	
				20- Geologische Sicherung	
	08- Jw II - Depot Jänschwalde II	20- Deckelabdichtung	10- Herrichtung der Rückstandsdeponie	10- Herrichtung der Rückstandsdeponie	10- Rekultivierung der Depotflächen
				200- Ascheflächen	10- Oberkante Hochschüttung
					20- Flächenfreigabe für Toneinbau
					30- Flächenfreigabe für Kulturbodenauftrag
				400- Endböschung	10- Gestaltung Endböschung
				500- Sonstiges	10- Kontroll- und Überwachungsprogramm
30- Stilllegung- und Nachsorgephase					

Abbildung 10-13: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Deckelabdichtung und Herrichtung der Rückstandsdeponien

R-Bereich	Tagebau	R-Modul	R-Art	R-Komponente
60- Rückbau von baulichen und technischen Anlagen	02- Tgb. Jw - Jänschwalde	10- Tagebau- großgeräte, Bandanlagen und Gleise	110- Vorschnitt	200- Tgb. Jw 1557 SRs 2000
				201- Tgb. Jw 1090 A2RsB 8800
				240- Tgb. Jw Bandanlage VS Bandstrecke, Antriebs- /Umlenkstation; 2,0 m
			120- Brücke	200- Tgb. Jw 34 F60
				201- Tgb. Jw 1292 Es 3750
				202- Tgb. Jw 1294 Es 3750
				203- Tgb. Jw 1300 Es 3750
				220- Tgb. Jw F60 Strossengleis OAE, 11-schienig
				221- Tgb. Jw F60 Strossengleis HAE, 11-schienig
				222- Tgb. Jw F60 Strossengleis KAE, 4-schienig
				230- Tgb. Jw F60 Zufahrtsgleis OAE, 2-schienig
				231- Tgb. Jw F60 Zufahrtsgleis HAE, 2-schienig
				232- Tgb. Jw Bahnübergänge, Stück
				233- Tgb. Jw Brücken, Stück
			130- Grube	200- Tgb. Jw 1523 SRs 1300
				201- Tgb. Jw 1504 SRs 1300
				202- Tgb. Jw 1506 SRs 1300
				203- Tgb. Jw 344 ERs 710
				204- Tgb. Jw 343 ERs 710
				205- Tgb. Jw 707 BRs 1400
				206- Tgb. Jw 730 BRs 1400
				207- Tgb. Jw 738 BRs 1400
			240- Tgb. Jw Bandanlage GB Bandstrecke, Antriebs-/ Umlenkstation; 2,0 m	
160- Kohleverladung	230- Tgb. Jw Gleise KV, 4-schienig			
60- Rückbau von baulichen und technischen Anlagen	02- Tgb. Jw - Jänschwalde	20- Infrastruktur	20- Bauliche Anlagen	20- Tagesanlagen Jw - Gebäude
				21- Tagesanlagen Jw - Wege und Straßen
				22- Tagesanlagen Jw - Medien und Endgestaltung
				23- Tagesanlagen Jw - Gebäude Entwässerung
			24- Tagesanlagen Jw - Zugkontrollstation	
		50- E-Anlagen	20- E-Anlagen Jw	
		60- Infrastruktur außerhalb TA	10- Infrastruktur Tgb. Jänschwalde	
		30- Wasser- wirtschaftliche Anlagen	10- Wasserwirtschaftliche Anlagen	20- Flutungsanlagen
				31- Tgb. Jw GWBA Briesnig
				40- Filterbrunnen
50- Pegel				
60- Haupt- und Schmutzwasserleitung				
70- Vorfluter, Ableitung, Renaturierung				

Abbildung 10-14: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Rückbau von baulichen und technischen Anlagen

R-Bereich	Tagebau	R-Modul	R-Art	R-Komponente
70-Verlegungen	02-Tgb. Jw - Jänschwalde	100-Verlegemaßnahmen	300- Straßenverlegungen	201- B 112, 2. Bauabschnitt (ab 2016) - Planung
				202- B 112, 2. Bauabschnitt (ab 2016) - Bauvorbereitende Maßnahmen
				203- B 112, 2. Bauabschnitt (ab 2016) - Straßenbau
				204- B 112, 2. Bauabschnitt (ab 2016) - Buswendeschleife
				205- B 112, 2. Bauabschnitt (ab 2016) - Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
		210- L II O 74, Gesamtmaßnahme		
		310- Straßenrückverlegungen	210- Rückverlegung Grötsch-Mulknitz	
		200- Landschafts-, Naturschutz- und Ersatzwassermaßnahmen	100- Landschafts- und Naturschutzmaßnahmen	200- Tgb. Jw Kompensation Groß Gastrose
		300- Grundwasserabsenkungsschäden	100- GWA an forstwirtschaftlichen Flächen	100- verursacht und gemeldete Fälle
				200- verursacht und nicht gemeldete Fälle
200- GWA an landwirtschaftlichen Flächen	100- verursacht und gemeldete Fälle			
	200- verursacht und nicht gemeldete Fälle			
300- GWA an sonstigen Flächen	100- verursacht und gemeldete Fälle			
	200- verursacht und nicht gemeldete Fälle			
400- GWA an Gebäuden und baulichen Anlagen	100- verursacht und gemeldete Fälle			
	200- verursacht und nicht gemeldete Fälle			

Abbildung 10-15: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Verlegungen

R-Bereich	Tagebau	R-Modul	R-Art	R-Komponente
80-Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen und Archäologie	02-Tgb. Jw - Jänschwalde	10- Gutachten	10- Gutachten Umweltaltlasten	20- Gutachten Tagebau Jänschwalde
		20- Archäologieverträge	20- Archäologieverträge Brandenburg	21- Archäologie Jänschwalde 01.01.2013-31.12.2017
		30- AIVFI im Vorfeld der Tagebaue	10- Vorfeld	200- AIVFI 4 - Vorfeld Jänschwalde
		40- AIVFI auf Randflächen der Tagebaue	20- Tagesanlagen	200- AIVFI 1 - Tagesanlagen Jänschwalde
			20- Verwahrungen, Altstrecken, Altschächte	200- Verwahrungen, Altstrecken, Altschächte Jänschwalde

Abbildung 10-16: Tagebau Jänschwalde, Rückstellungsbereich Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen und Archäologie

#### 10.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung auf Plausibilität und Vollständigkeit

Grundsätzlich entsprechen die seitens der LE-B in die bergbaubedingten Rückstellungen aufgenommenen Maßnahmen denjenigen, die wie in Kapitel 7 dargestellt, zur Umsetzung der Wiedernutzbarmachung in Braunkohlentagebauen notwendig sind.

Die Prüfung der Plausibilität und Vollständigkeit der Maßnahmen umfasst die in den Kapiteln 8 und 9 dargestellten Unternehmensbereiche, die auf Basis bergrechtlicher und handelsrechtlicher Vorgaben eine Bildung bergbaubedingter Rückstellungen erfordern.

Zusammenfassend kann aus der Analyse und Bewertung des Maßnahmenumfangs und der strukturellen Gliederung und Zuordnung der Maßnahmen zu den Unternehmensbereichen das

nachstehende Gesamtergebnis der Plausibilitäts- und Vollständigkeitsprüfung abgeleitet werden.



Die Methodik der mehrstufigen Strukturierung und standortbezogenen Zuordnung der Maßnahmen ist nachvollziehbar und zielführend und somit insgesamt valide.



Die in der Ebene der Rückstellungskomponenten definierten 332 Maßnahmentypen sind für die Erfüllung der vorgesehenen Wiedernutzbarmachung notwendig und somit insgesamt plausibel.



Die in den Rückstellungen standortbezogen aufgeführten 528 Einzelmaßnahmen decken den Umfang der Verpflichtungen vollständig ab.



**Die den Rückstellungen der LE-B zugrunde liegenden Maßnahmen sind damit insgesamt plausibel und vollständig.**

## **11 Validierung der Methodik zur Bilanzierung der Rückstellungen der LE-B**

Gem. § 253 Abs. 1 S. 1 HGB gilt, dass Rückstellungen in Höhe des nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung notwendigen Erfüllungsbetrages anzusetzen sind. Zur Erfüllung dieser Anforderung müssen die Eingangsgrößen methodisch sinnvoll und mit angemessener Genauigkeit ermittelt werden. Darüber hinaus besteht gemäß § 253 Abs. 2 S. 1 HGB für Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr ein Abzinsungsgebot unter Einbeziehung von belastbaren Annahmen für Zinssätze und Kostensteigerungen. Die Kalkulation der erforderlichen Rückstellungshöhe umfasst daher generell drei Teilschritte.

- Der erste Schritt beinhaltet die Ermittlung der Gesamtverpflichtung als Produkt aus dem Mengengerüst, d.h. Umfang und Zeitraum der jeweilig erforderlichen Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung und deren spezifischen Kosten bzw. Einheitspreisen.
- Im zweiten Schritt wird die Verpflichtung zum Bilanzstichtag, der sog. nominelle Erfüllungsbetrag unter Anwendung verschiedener Bilanzierungsmethoden ermittelt.
- Abschließend erfolgt im dritten Schritt die Berechnung der Rückstellungshöhe als Barwert des Erfüllungsbetrages unter Berücksichtigung von Verzinsung und Preissteigerung.

Aufbauend auf die vorstehende Plausibilisierung und Vollständigkeitsprüfung der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung erfolgt nachstehend die Validierung der Methodik zum Aufbau der Mengengerüste und Ermittlung der Einheitspreise sowie der Eskalationsrate und des Abzinsungssatzes.

### **11.1 Methodik zur Ermittlung der Mengengerüste**

Ein Mengengerüst beinhaltet die beiden Komponenten Umfang der Maßnahmen und Zeitraum der Durchführung. Durch die Dynamik der Tagebauentwicklung, d.h. Flächeninanspruchnahme und -rückgabe sowie Reduzierung des Kohlevorrats durch die Gewinnung, aber auch durch Abweichungen von der Planvorgabe verändern sich fortlaufend die Mengengerüste der einzelnen Rückstellungskomponenten. Diese Veränderungen drücken sich z.B. als sog. Zu- und Abgänge der Mengengerüste, eine Verschiebung der Zeitpunkte zur Durchführung von Maßnahmen oder eine Änderung des sog. Verursachungsgrades aus. Somit spielt die Art und Aktualität der Datenbasis eine große Rolle für die Richtigkeit der für jedes Bilanzjahr bzw. zum Bilanzstichtag individuell ermittelten Mengengerüste.

#### **11.1.1 Datenbasis der Mengengerüste**

Sämtlichen Mengengerüsten der einzelnen Rückstellungskomponenten liegen technische Planungen der zuständigen Fachabteilungen der LE-B zugrunde, so dass die erforderlichen zukünftigen Maßnahmen mit einer ausreichenden Genauigkeit sowohl in ihrem Umfang als auch im zeitlichen Ablauf ermittelt werden können. Nachstehend werden die Planungsgrundlagen einiger Rückstellungsbereiche erläutert.

### **Rekultivierung**

Die Rückstellungsbildung für die Rekultivierung erfolgt nach der Methode der Bilanzierung der Gesamtverpflichtung bzw. der sog. Fondsmethode (siehe Kapitel 11.2.1). Mit Inanspruchnahme einer Fläche wird unmittelbar die Verpflichtung zur zukünftigen Wiedernutzbarmachung ausgelöst und damit ein Zugang in das Mengengerüst der Rückstellungen erforderlich. Grundlage des Zugangs bildet die markscheiderische Vermessung der Flächeninanspruchnahme. Für die Bestimmung der nominellen Rückstellungshöhe ist nicht die ursprüngliche Nutzung, sondern das Rekultivierungsziel nach dem Abbau relevant. Durch die Kombination von Flächeninanspruchnahme und Rekultivierungsplanung, d.h. Rekultivierungsziel und Zeitplanung der Umsetzung kann abschließend der Zugang in das Mengengerüst ermittelt werden.

Mit vollständiger Umsetzung der Rekultivierung erlischt die Rückstellungsverpflichtung. Grundlage des damit verbundenen Abgangs aus dem Mengengerüst bilden zum einen erneut eine markscheiderische Vermessung und zum anderen die behördliche Abnahme der rekultivierten Fläche.

### **Restraumgestaltung**

Im Gegensatz zur Verpflichtung zur Rekultivierung, die unmittelbar in voller Höhe wirksam wird, erfolgt die Rückstellungsbildung für die Restraumgestaltung nach der Methode der unechten Ansammlungsbilanzierung (siehe Kapitel 11.2.2). Resultierend ist die aktuelle Ermittlung des Verursachungsgrades, also des zum Bilanzstichtag erreichten, anteiligen Verbrauchs vom ursprünglichen Kohlevorrat eine wesentliche Bilanzierungsgrundlage.

Die Restraumgestaltung besteht aus den beiden Hauptbereichen bergmännische und wasserwirtschaftliche Restraumgestaltung. Grundlage für die Bilanzierung der Aufwendungen für die bergmännische Restraumgestaltung bilden die Tagebauplanungen für die Resträume inkl. der standortspezifischen Maßnahmen zur sicheren Böschungsgestaltung wie Massenbewegungen, Bodenverdichtung, Profilierungen, etc.. Die wasserwirtschaftliche Restraumgestaltung basiert auf betriebsinternen Studien und Beobachtungen der LE-B sowie externen Gutachten, die einer periodischen Fortführung/Überarbeitung unterliegen.

### **Rückbau von baulichen und technischen Anlagen**

Analog zu den Verpflichtungen für die Restraumgestaltung erfolgt die Rückstellungsbildung bei der Rückbauverpflichtung nach der Methode der echten Ansammlungsbilanzierung auf Basis des Kohleverbrauchs, so dass auch hier die aktuelle Bestimmung des Verursachungsgrades erfolgen muss. Da die Rückbauverpflichtung erstmalig im Jahr 2005 in die Rückstellungsbilanzierung aufgenommen wurde, bildet der Kohlevorrat zum Stichtag 01.01.2005 die Bezugsgröße des Verursachungsgrades. Sofern der Zeitpunkt des Rückbaus einer Anlage nicht mit dem Ende der Kohlegewinnung zusammenfällt, wird eine Anpassung der Nutzungsdauer und damit des verbleibenden Ansammlungszeitraumes vorgenommen.

Sämtliche der Rückbauverpflichtung unterliegenden baulichen und technischen Anlagen sind Teil des Anlagevermögens und detailliert in den Unterlagen der LE-B dokumentiert. Ebenso

ergibt sich für alle Anlagenteile eine definierte Nutzungsdauer durch die langfristigen Planungen bis zum Abschluss sämtlicher Tätigkeiten in der Gewinnung und Wiedernutzbarmachung.

### **Verlegemaßnahmen**

Verlegungen umfassen Orts-, Straßen- und Leitungsverlegungen sowie Verlegungen von Flüssen und Teichen. Verlegemaßnahmen werden nach der Methode der echten Ansammlungsbilanzierung, d.h. Verteilrückstellung (siehe Kapitel 11.2.2.1) bilanziert.

Die erforderlichen Verlegemaßnahmen sind bereits bei der Projektierung der Braunkohlentagebaue bekannt und daher i.d.R. Bestandteil der den Genehmigungen zugrunde liegenden Untersuchungen und Gutachten. Mit zeitlicher Annäherung an den Umsetzungszeitpunkt der Verlegemaßnahmen werden weitere Datengrundlagen in Form von Untersuchungs- und Verhandlungsergebnissen, Detailplanungen und Kostenrechnungen bis hin zu Notarverträgen erarbeitet, die zur Kalkulation der Mengengerüste dienen.

Der Vorbereitung, Durchführung und Nachsorge von sämtlichen erforderlichen Verlegemaßnahmen liegt eine Methodik zugrunde, die auf den langjährigen Erfahrungen sowohl der LE-B und den Betroffenen selbst als auch den beteiligten Trägern öffentlicher Belange basiert.

### **11.1.2 Aktualität der Datenbasis**

Unabhängig von der generellen Methodik zur Berechnung der Mengengerüste ist die Aktualität der Datenbasis für die geforderte Qualität der Ermittlungsergebnisse von entscheidender Bedeutung.

#### **11.1.2.1 Unternehmensplanung**

Basis der Mengengerüste der einzelnen Rückstellungskomponenten bildet die im Bilanzjahr vorliegende Unternehmensplanung der LE-B, d.h. im vorliegenden Fall für das Bilanzjahr 2016 das sog. „Szenario 1A“. (siehe Kapitel 9)

Die Übernahme der Änderungen durch die Unternehmensplanung ist von großer Bedeutung, da diese insbesondere auf die nachstehend beschriebenen Grundlagen zur Bilanzierung der Rückstellungshöhe Einfluss nimmt.

- **Gewinnbarer Vorrat / Ansammlungsgrad**

Die Änderung der geplanten Flächeninanspruchnahme geht einher mit einer Veränderung des Feldesinhalts an gewinnbarer Braunkohle und der Tagebaulaufzeit. Dies hat Einfluss auf diejenigen Rückstellungen, die durch das Bilanzverfahren der unechten Ansammlungsrückstellung gebildet werden. Eine Verringerung des Feldesinhalts bzw. der Laufzeit führt zu einer Erhöhung des Verursachungsgrades und umgekehrt, so dass die Rückstellungen entsprechend angepasst werden müssen. Beispiel ist die reduzierte Tagebaulaufzeit des Tagebaus Welzow-Süd mit erhöhtem Ansammlungsgrad für das Bilanzjahr 2016.

- **Rekultivierungsziel**

Durch die Änderung der geplanten Flächeninanspruchnahme verändern sich auf Teilflächen auch die umsetzbaren Rekultivierungsziele. Beispiel ist der zukünftige Tagebausee des Tagebaus Welzow-Süd, der gem. Szenario 1A nach Abbauende TA I liegen wird. Die ursprünglich dort vorgesehene terrestrische Rekultivierung ist damit dort nicht mehr möglich. Ebenso ergeben sich Veränderungen in der Restraumgestaltung, z.B. in Form von Uferlängen, Wasservolumina oder Böschungsgestaltung. Somit ergeben sich umfänglich neue Planungsvorgaben, die zur Bilanzierung der Rückstellungshöhe technisch-wirtschaftlich abgebildet werden müssen.

### **11.1.2.2 Neue Erkenntnisse**

Über die Abbildung der Unternehmensplanung hinaus, gehen auch neue Erkenntnisse in die Bilanzierung der Rückstellungshöhe ein.

Zum einen werden im laufenden Betrieb der LE-B fortlaufend Erfahrungen in der Umsetzung der Wiedernutzbarmachung gemacht, so dass diese in die Planung zukünftiger Arbeiten einfließen. Ein sehr umfassendes Beispiel bildet natürlich der sich bereits in der abschließenden Phase der Wiedernutzbarmachung befindliche Tagebau Cottbus-Nord. Ebenso kann auf Erfahrungen bei Einzelmaßnahmen, wie z.B. dem Rückbau von Großgeräten zurückgegriffen werden.

Zum anderen wird die zunächst noch recht grobe Planung der Wiedernutzbarmachung z.B. zum Zeitpunkt der Rahmenbetriebsplanung mit Annäherung an den Zeitpunkt der realen Umsetzung sukzessive präzisiert. Beispiel hierfür ist das auf neuen hydrogeologischen Erkenntnissen basierende neue 3-Seen-Konzept für den Tagebau Jänschwalde, das den ursprünglich geplanten, klassischen Randschlauchsee im Norden ersetzt. Analog zu grundsätzlichen Veränderungen in der Unternehmensplanung erfordern diese neuen Planungen ebensolche Anpassungen in der Rückstellungsbilanzierung.

### **11.1.2.3 Aktualisierung der Zu- und Abgänge**

Mit Inanspruchnahme einer Fläche wird die Verpflichtung zur Wiedernutzbarmachung ausgelöst und damit ein Zugang in das Mengengerüst erforderlich. Im Umkehrschluss bedeutet die Rückgabe einer Fläche die vollständige Erfüllung dieser Verpflichtung und damit einen Abgang aus dem Mengengerüst.

Die Bilanzierung der Zu- und Abgänge muss summarisch am Ende eines jeden Bilanzjahres erfolgen, um die korrekte Rückstellungshöhe berechnen zu können. Über diese einmalige Bilanzierung hinaus werden für diejenigen Maßnahmenbereiche, die über das Jahr fortlaufenden Veränderungen unterliegen, periodische Aktualisierungen der Mengengerüste vorgenommen. Dies gilt insbesondere für die Rekultivierung, deren Entwicklung regelmäßig durch marksscheiderische Vermessungen dokumentiert wird und deren Ergebnis den Bergämtern regelmäßig zur Kenntnis gegeben wird.

## 11.2 Methoden der Rückstellungsbilanzierung der LE-B

Für die Bilanzierung der nominellen Erfüllungsbeträge kommen bei der LE-B drei unterschiedliche Bilanzierungsmethoden zur Anwendung.

1. Bilanzierung des Gesamtkapitalbedarfs
2. Ansammlungsrückstellung
  - Echte Ansammlungsrückstellung (Verteilungsrückstellung)
  - Unechte Ansammlungsrückstellung

Auf diese Bilanzierung der nominellen Rückstellungsbeträge setzt die handelsrechtlich erforderliche Barwertberechnung auf, die in Kapitel 12 beschrieben und geprüft wird.

### 11.2.1 Bilanzierung des Gesamtkapitalbedarfs

Eine Bilanzierung des Gesamtkapitalbedarfs zum Bilanzstichtag bedeutet, dass zum Zeitpunkt der Verursachung der Erfüllungsbetrag bereits in voller Höhe in die nominelle Rückstellung zum Zeitpunkt der Erfüllung eingeht.

Im Gegensatz zu den beiden im Folgenden beschriebenen Verfahren erfolgt somit keine periodische, ratierliche Ansammlung im Sinne einer Annuität über den Zeitraum zwischen Verursachung und Erfüllung, sondern die direkte Übernahme des Gesamtaufwands zum Erfüllungszeitpunkt.

Die Methode der Bilanzierung des Gesamtkapitalbedarfs wird seitens der LE-B bei den nachstehenden Rückstellungsarten angewendet:

- Rekultivierung
- Geotechnische Sicherung der Innenkippen
- Deckelabdichtung und Herrichtung der Rückstandsdeponien (anteilig)
- Grundwasserabsenkungsschäden
- Sonstige Verpflichtungen
- Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen

### 11.2.2 Ansammlungsrückstellung

Zur Bilanzierung von Rückstellungsverpflichtungen, die zum Bilanzstichtag rechtlich bereits in voller Höhe entstanden sind, deren Entstehen aber wirtschaftlich der laufende Betrieb über mehrere Wirtschaftsjahre auslöst, werden zwei Methoden der Ansammlungsrückstellungen angewendet.

#### 11.2.2.1 Echte Ansammlungsrückstellung (Verteilungsrückstellung)

Die Methode der echten Ansammlungsrückstellung wird in den Fällen angewendet, in denen die Verpflichtung zum Bilanzstichtag bereits vollständig feststeht, die Verpflichtung aber aus wirtschaftlichen Gründen auf mehrere Wirtschaftsjahre bis zum Erreichen des Erfüllungszeitpunkts verteilt werden muss. Der vollständige nominelle Erfüllungsbetrag wird dabei über einen festgelegten Zeitraum ratierlich angesammelt.

Die Methode der echten Ansammlungsrückstellung wird seitens der LE-B bei den nachstehenden Rückstellungsarten angewendet:

- Rückbau von baulichen und technischen Anlagen
- Deckelabdichtung und Herrichtung der Rückstandsdeponien (anteilig)
- Verlegemaßnahmen
- Landschafts-, Naturschutz- und Ersatzwassermaßnahmen

Neben der Bestimmung des vollständigen Erfüllungsbetrags ist die Festlegung des Ansammlungszeitraumes von Bedeutung, der seitens der LE-B z.B. für die Verlegemaßnahmen mit 8 Jahren angesetzt wird. Der Nominalbetrag der Rückstellung steigt damit mit jedem Jahr konstant um 12,5 % an und erreicht zum Zeitpunkt des sog. mittleren Verlegejahres die volle Höhe. Für die Bilanzierung der Rückstellungsart „Rückbau von baulichen und technischen Anlagen“ erfolgt eine Anpassung des Verursachungsgrades, sofern sich der Zeitpunkt des Rückbaus von dem Zeitpunkt der Einstellung der Kohlegewinnung unterscheidet. Damit wird unterschiedlichen Nutzungsdauern und damit verbleibenden Ansammlungszeiträumen Rechnung getragen.

#### **11.2.2.2 Unechte Ansammlungsrückstellung**

Eine unechte Ansammlungsrückstellung wird für Verpflichtungen gebildet, deren zukünftiger Gesamtumfang bekannt, aber zum Bilanzstichtag nur anteilig erreicht ist. Durch den laufenden Betrieb steigen parallel die Verpflichtung und der nominelle Erfüllungsbetrag stetig an. Als Maß des anteiligen Erreichens der Gesamtverpflichtung wird der sog. Verursachungsgrad verwendet.

Im Gegensatz zu der echten Ansammlungsrückstellung steigt der nominelle Rückstellungsbetrag hier im Laufe der Jahre damit nicht nur im wirtschaftlichen Sinn durch die rätierliche Ansammlung, sondern tatsächlich durch eine reale Erhöhung der entstandenen Verpflichtung an.

Die Methode der unechten Ansammlungsrückstellung wird seitens der LE-B bei den nachstehenden Rückstellungsarten angewendet:

- Restraumgestaltung
- Wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen
- Renaturierung von Randflächen

Als Verursachungsgrad wird seitens der LE-B der zum Bilanzstichtag erreichte, anteilige Verbrauch vom ursprünglichen Kohlevorrat des genehmigten Abbaufeldes eines Tagebaus herangezogen. Durch die stetige Kohleförderung verringert sich der Kohlevorrat sukzessive, so dass sich der Verursachungsgrad grundsätzlich zu jedem Bilanzstichtag verändert. Lediglich im Fall einer zeitweisen Stundung der Gewinnung kann der Verursachungsgrad begrenzte Zeit konstant bleiben. Mit Genehmigung einer Feldeserweiterung wiederum geht eine Erhöhung des Kohlevorrats einher.

### **11.3 Methodik zur Festlegung der Einheitspreise**

Jeder Maßnahme der Wiedernutzbarmachung werden individuelle spez. Kosten, sog. Einheitspreise, zugeordnet, deren Höhe auf unterschiedliche Art bestimmt wird.

Viele Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung werden bereits seit Jahren durch die LE-B durchgeführt, so dass detaillierte Kenntnisse über die Höhe der zugehörigen Kosten vorliegen. Beispiele sind sämtliche Maßnahmen der Wasserhaltung und der Rekultivierung. Dabei handelt es sich zum einen um innerbetriebliche Verrechnungssätze bei selbst durchgeführten Arbeiten und zum anderen um Preise für extern vergebene Aufträge. Bei der Festlegung der spez. Kosten werden die Preisentwicklungen der letzten Jahre berücksichtigt.

Zur Bepreisung derjenigen Maßnahmen, die aktuell noch nicht durch die LE-B durchgeführt wurden, werden externe Quellen und Referenzen für eine Kostenschätzung verwendet. Von besonderer Bedeutung sind hier die seitens der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) veröffentlichten Werte, z.B. Investitionskosten für Flutungs- und Überleitungsbauwerke. Weiterhin liegen Preise aus Angeboten, Herstelleranfragen und Markkanalysen vor.

### **11.4 Methodik zur Festlegung des Abzinsungssatzes**

Gemäß § 253 Abs. 2 S. 1 HGB besteht für Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr ein Abzinsungsgebot. Aufgrund der meist großen zeitlichen Differenz zwischen Entstehung und Erfüllung der Verpflichtung ist daher für die Berechnung der erforderlichen Rückstellungshöhe zum Stichtag der Barwert der künftigen Erfüllungsbeträge anzusetzen. In diese Barwertbetrachtung geht ein preisbereinigter Abzinsungssatz ein, der aus der Gegenüberstellung der Diskontierung und der langfristigen Kostensteigerungsrate (Eskalationsrate) gebildet wird.

Erwartete Preis- und Kostensenkungen sind aufgrund des Vorsichtsprinzips nur dann anzusetzen, wenn ihr Eintritt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist. Die Festlegung der Eskalationsrate erfolgt seitens der LE-B daher auf der Auswertung langjähriger Preisentwicklungen von vorliegenden Verträgen, Vergaben und allgemeiner Marktpreise.

Der anzuwendende Abzinsungszinssatz wird von der Deutschen Bundesbank nach Maßgabe einer Rechtsverordnung ermittelt und monatlich bekannt gegeben. Die Abzinsungssätze betragen zum Stichtag 31.12.2016 je nach Restlaufzeit zwischen 1,6 und 3,4 % und wurden seitens der LE-B in der Barwertberechnung verwendet.

### **11.5 Zusammenfassendes Ergebnis der Validierung der Methodik**

Basierend auf den genehmigungsrechtlichen Vorgaben entwickeln die jeweilig zuständigen Fachabteilungen der LE-B Planungsgrundlagen und Konzepte für die Wiedernutzbarmachung, die zyklisch mit der aktuellen Tagebauentwicklung abgeglichen und entsprechend angepasst werden. Anhand dieser Datenbasis werden Maßnahmen und Zeitplanungen (Mengengerüste)

ermittelt, die zusammen mit den spezifischen Kosten (Einheitspreisen) in die Bilanzierung der nominellen Gesamtrückstellungshöhe eingehen.

In weiteren Schritten wird unter Berücksichtigung verschiedener Bilanzierungsmethoden zunächst der Ausgabenplan der nominellen Erfüllungsbeträge zum Bilanzstichtag ermittelt und anschließend der Barwert der Rückstellungshöhe unter Anwendung eines preisbereinigten Abzinsungssatzes berechnet.



Die seitens der LE-B angewendeten Methoden zur Bildung der Mengengerüste basieren auf belastbaren Datengrundlagen aus internen Planungen und externen Gutachten unter Berücksichtigung der erforderlichen Aktualität zum Bilanzstichtag und sind damit insgesamt valide.



Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Festlegung der Einheitspreise für die Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung ist üblich, belastbar und valide.



Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Bestimmung der nominellen Gesamtrückstellungshöhe ist zielführend, transparent und damit valide.



Die seitens der LE-B angewendeten Methoden der Rückstellungsbilanzierung (Bilanzierung des Gesamtkapitalbedarfs und Ansammlungsbilanzierung) entsprechen den handelsrechtlichen Vorgaben und sind valide.



Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Bestimmung der preisbereinigten Abzinsung, basierend auf Eskalationsrate und Abzinsungssatz entspricht den handelsrechtlichen Vorgaben und ist valide.



**Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Berechnung der erforderlichen Höhe der bergbaubedingten Rückstellungen ist damit insgesamt valide.**

## 12 Bergbaubedingte Rückstellungen der LE-B

Wie in Kapitel 10.3 und in Abbildung 10-9 dargestellt unterteilt die LE-B die bergbaubedingten Rückstellungen nach Rückstellungsbereich, Anlage, Rückstellungsmodul, Rückstellungsart und Rückstellungskomponente. Nachfolgend werden die zum Stichtag 31.12.2016 vorhandenen Rückstellungen, d.h. Barwerte näher betrachtet.

Abbildung 12-1 zeigt die Anteile der Rückstellungsarten an den Gesamtrückstellungen der LE-B. Den mit Abstand größten Anteil besitzt die Restraumgestaltung mit über 50 %. Rekultivierung und Verlegungen besitzen jeweils rund 12 % Anteil, geotechnische Sicherung gefolgt vom Rückbau und der Sammelkategorie „Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen und Archäologie“ mit jeweils rund 8 %.



Abbildung 12-1: Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B

Abbildung 12-2 dokumentiert die prozentuale Verteilung der Rückstellungen auf die jeweiligen Anlagen der LE-B, d.h. Tagebaue und Betriebsteile. Es wird deutlich, dass die vier aktiven Tagebaue rund 90 % Anteil umfassen. Andererseits bestimmt die Restlaufzeit der Tagebaue die Staffelung untereinander. Während der Tagebau Jänschwalde mit 7 Jahren Restlaufzeit bereits 34 % Anteil an den Gesamtrückstellungen besitzt, erreicht der Tagebau Reichwalde mit rund 25 Jahren Restlaufzeit nur etwa 7 %.

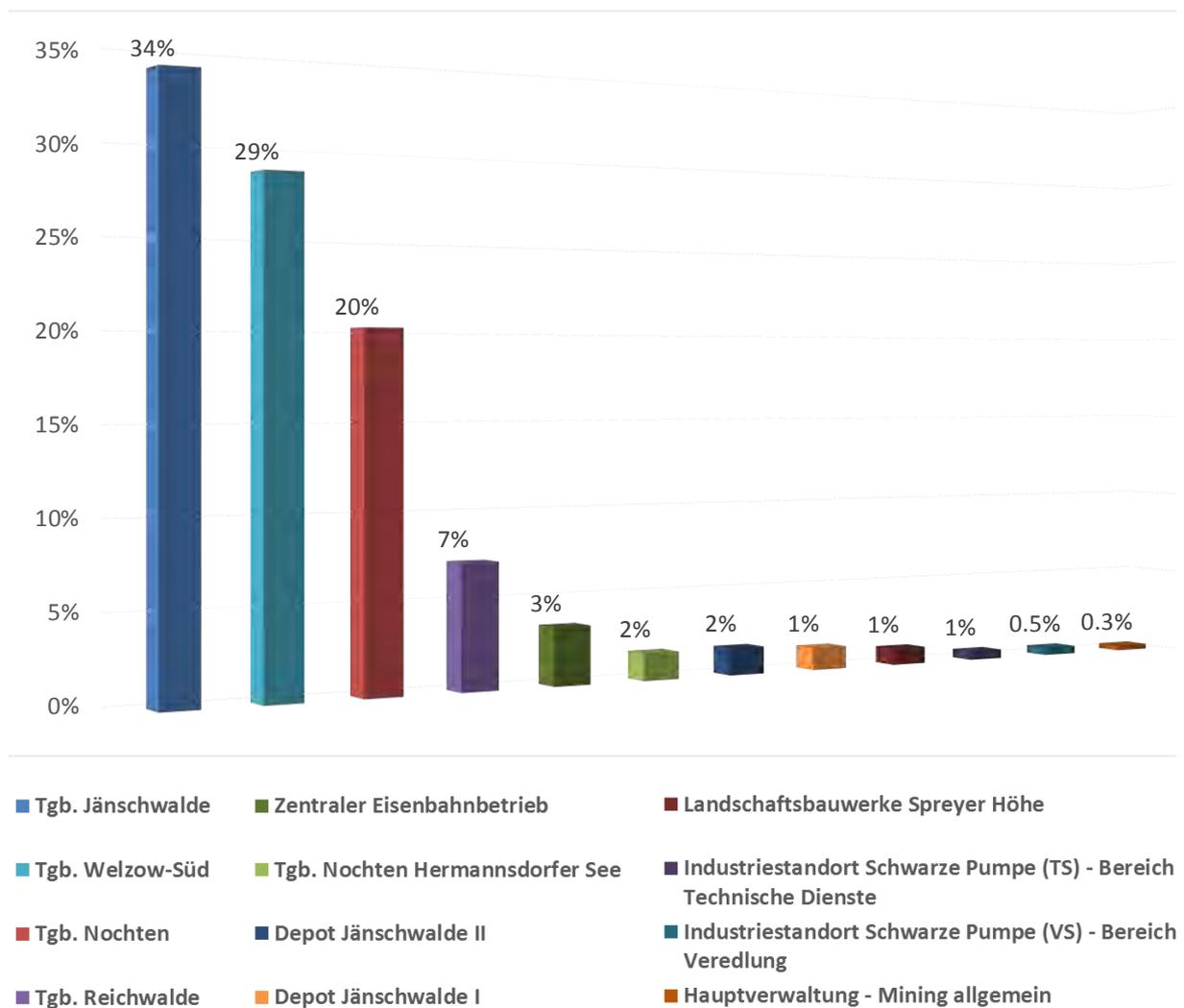


Abbildung 12-2: Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B

Die Verteilung der Rückstellungen nach Rückstellungsbereich bezogen auf die einzelnen Tagebaue ist in Abbildung 12-3 für den Tagebau Jänschwalde, in Abbildung 12-4 für den Tagebau Welzow-Süd, in Abbildung 12-5 für den Tagebau Nochten und in Abbildung 12-6 für den Tagebau Reichwalde dokumentiert.

Die Rückstellungen für die Restraumgestaltung nehmen in allen Tagebauen den größten Anteil ein. Dem weit fortgeschrittenen Abbaustand im Tagebau Jänschwalde ist es bedingt, dass dieser Rückstellungsbereich dort mit 66 % den größten Anteil einnimmt. Im Gegensatz dazu wird im Tagebau Reichwalde, der sich in einem noch frühen Tagebaustadium befindet, nur ein Anteil von 37% erreicht.

Den zweitgrößten Anteil besitzt in den Tagebauen Reichwalde und Jänschwalde der Rückstellungsbereich Rekultivierung, während dies im Tagebau Nochten der Rückstellungsbereich Verlegung und im Tagebau Welzow-Süd die Sammelkategorie „Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen und Archäologie“ ist.

Der Rückstellungsbereich der Verlegungen nimmt im Tagebau Nochten aufgrund noch zu tätiger Ortsverlegungen und in Reichwalde u.a. aufgrund der Verlegung einer Bahnstrecke, des Truppenübungsplatzes und einer Freileitung einen größeren Anteil ein als in den Tagebauen Welzow-Süd und Jänschwalde.

Die Sammelkategorie „Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen und Archäologie“ nimmt im Tagebau Welzow-Süd im Vergleich zu den anderen Tagebauen eine erhöhte Größenordnung ein. Hauptursache sind die durch die Eigentumsverhältnisse entstandenen Verbindlichkeiten für die Entsorgung von Kontaminationen am Flugplatzfeld Welzow-Süd im TA II, die nicht Bestandteil der Wiedernutzbarmachung im bergbaulich beanspruchten TA I sind.

Der Rückstellungsbereich der geotechnischen Sicherung der Innenkippe tritt nur im Tagebau Jänschwalde auf, da hier zur Gewährleistung der Stabilität der westlichen und östlichen Innenkippe und des Grubenteiches Jänschwalde Zusatzmaßnahmen notwendig werden.

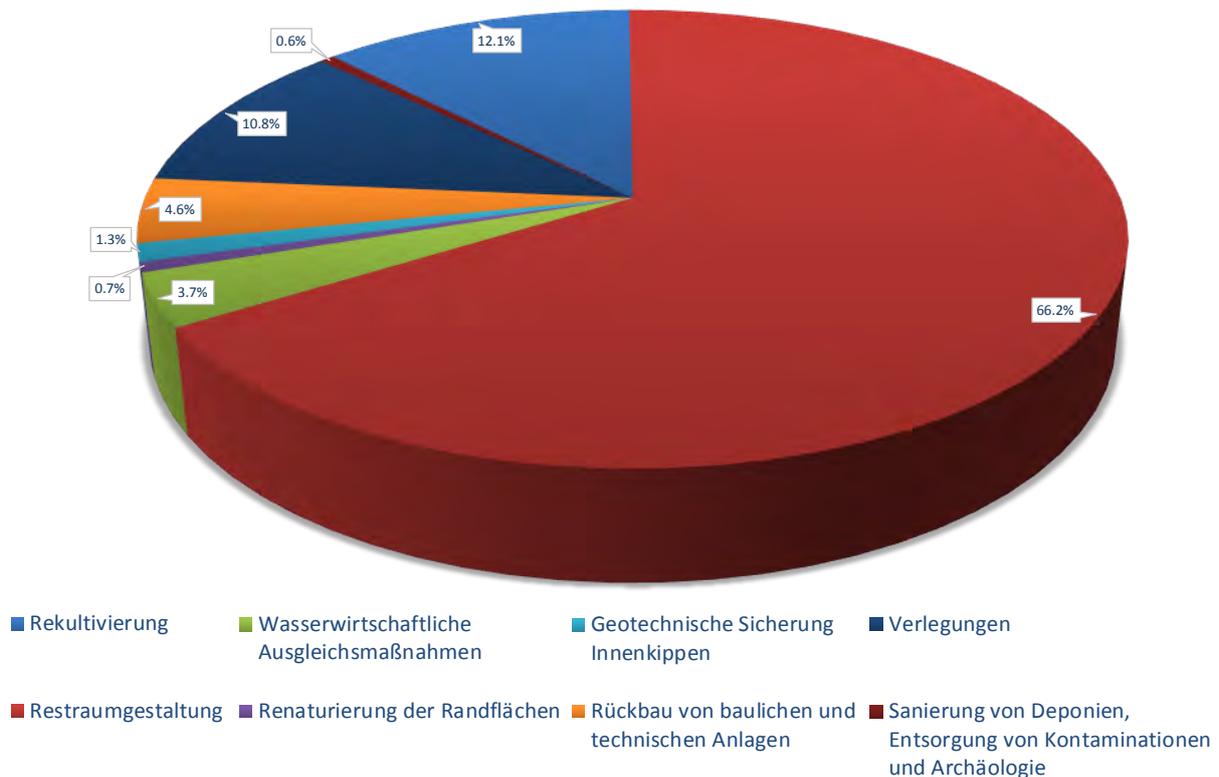


Abbildung 12-3: Tagebau Jänschwalde, Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B

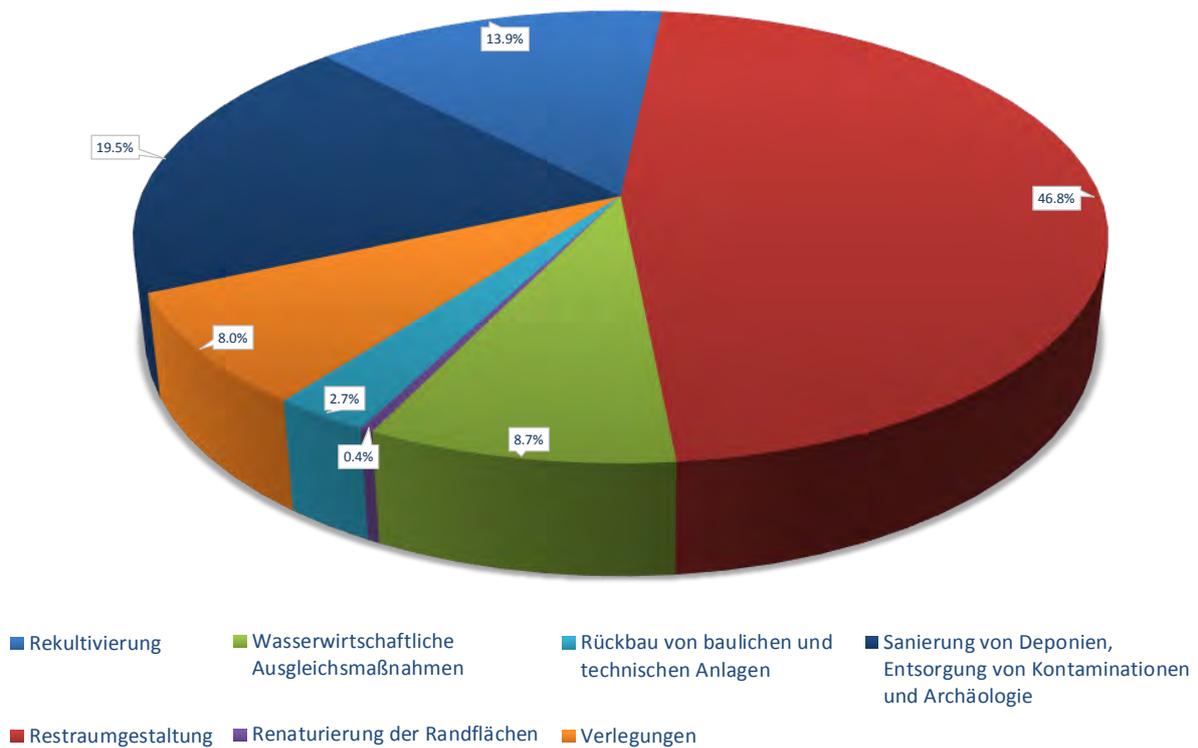


Abbildung 12-4: Tagebau Welzow-Süd, Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B

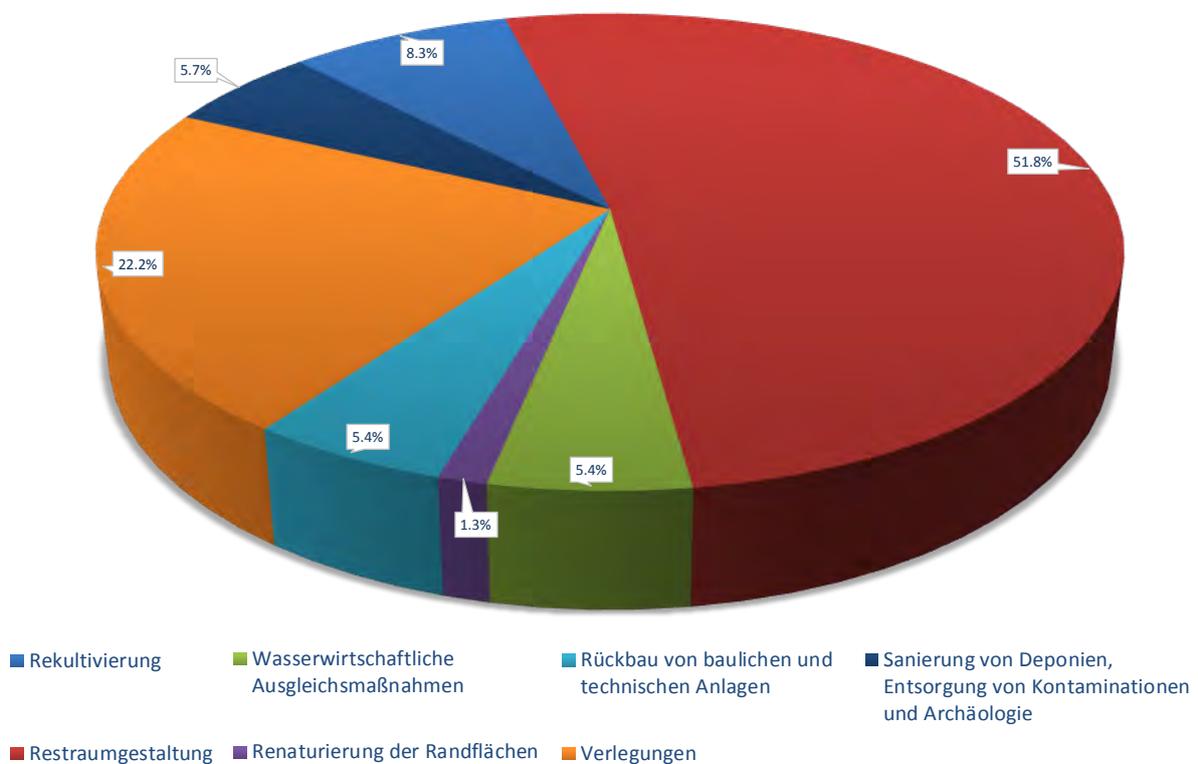


Abbildung 12-5: Tagebau Nochten, Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B

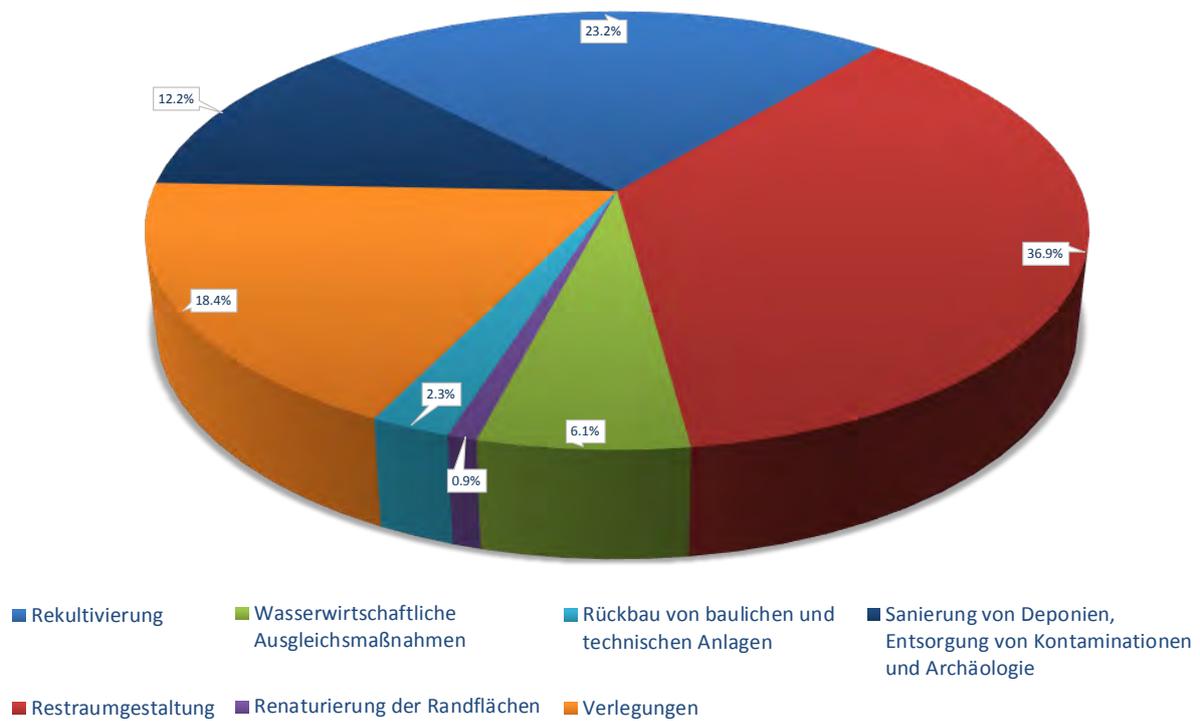


Abbildung 12-6: Tagebau Reichwalde, Anteile der Rückstellungsarten an den Rückstellungen der LE-B

Die Rückstellungen für die Restraumgestaltung teilt sich, wie in Abbildung 12-7 dargestellt in die Rückstellungsmodulare bergmännische Restraumgestaltung, wasserwirtschaftliche Restraumgestaltung und Flurneueordnung auf.

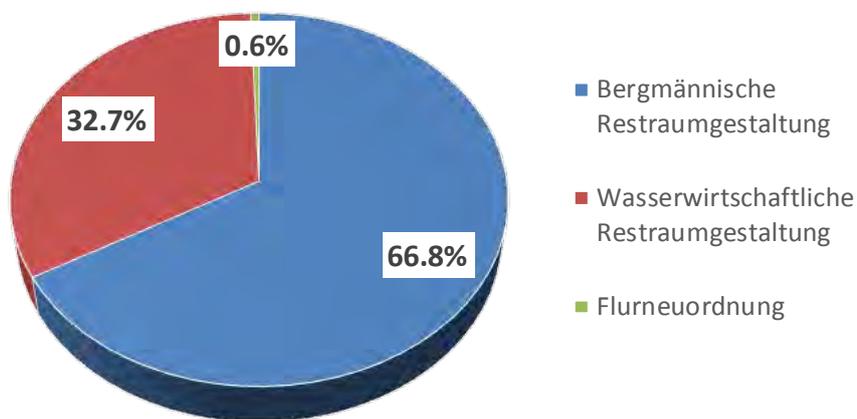


Abbildung 12-7: Restraumgestaltung, Aufteilung der Rückstellungen nach Rückstellungsmodul

Abbildung 12-8 legt die Aufteilung nach den Betriebsteile dar. Der Tagebau Jänschwalde hat aufgrund seines fortgeschrittenen Abbaustandes mit 44 % den größten Anteil an den Rückstellungen für die Restraumgestaltung, gefolgt von den Tagebauen Welzow-Süd, Nochten, Reichwalde und dem Hermannsdorfer See.

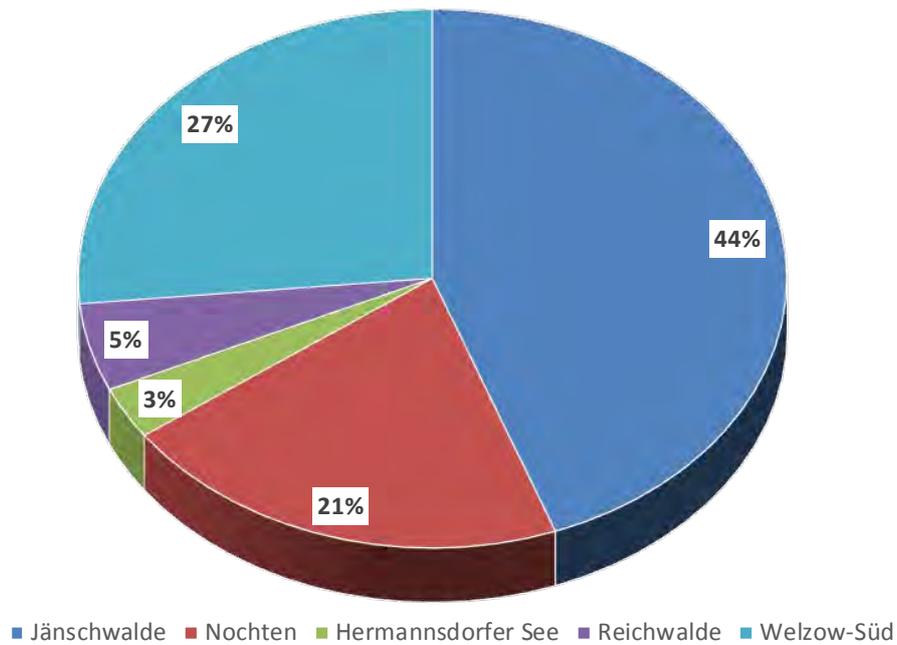


Abbildung 12-8: Restraumgestaltung, Aufteilung der Rückstellungen nach Betriebsteil

Die Rekultivierungsrückstellungen spiegeln in der Aufteilung nach Komponenten das dreistufige Rekultivierungssystem der LE-B wieder und teilen sich auf die Komponenten offene Kippen, Flächen in Kulturnahme und Flächen in Pflege auf (Abbildung 12-9).

Eine Unterscheidung nach dem Betriebsteil zeigt, dass auf Jänschwalde und Welzow-Süd ca. 71% der Rückstellungen verbucht sind und Nochten und Reichwalde zusammen auf rund 30% der Rückstellungen kommen (Abbildung 12-10).

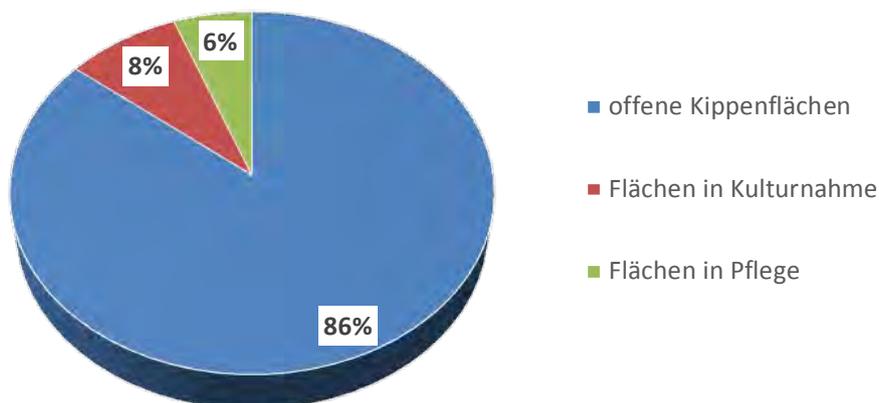


Abbildung 12-9: Rekultivierung, Aufteilung der Rückstellungen nach Rückstellungskomponente

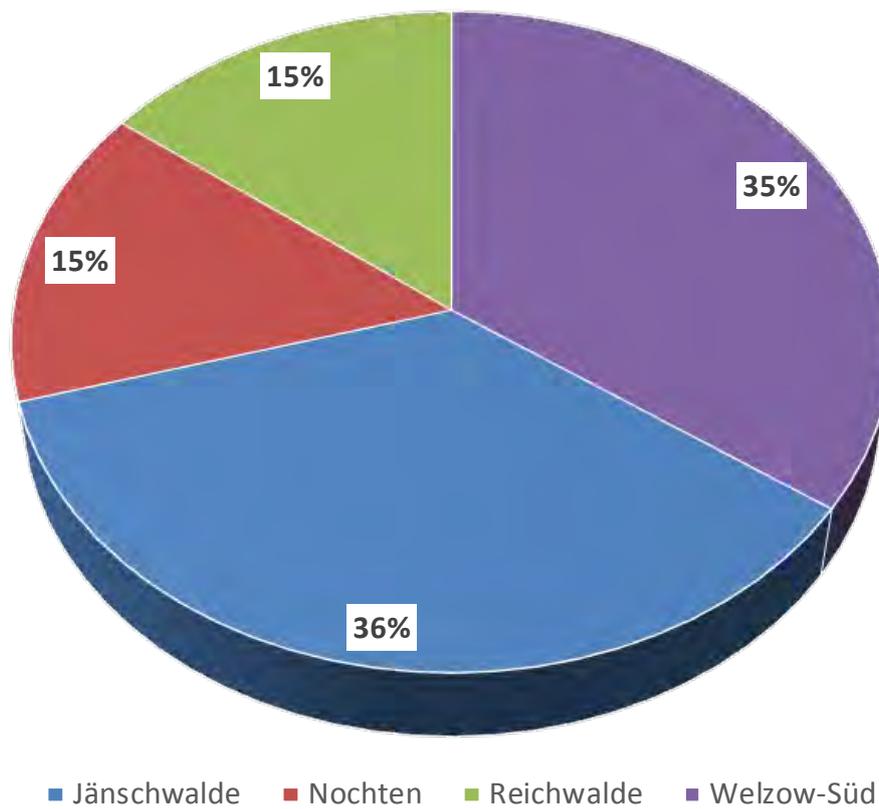


Abbildung 12-10: Rekultivierung, Aufteilung der Rückstellungen nach Betriebsteil

Die Verlegungen teilen sich auf die Rückstellungsmodul Verlegemaßnahmen, Landschafts-, Naturschutz- und Ersatzwassermaßnahmen, Grundwasserabsenkungsschäden und sonstige Verpflichtungen auf (siehe Abbildung 12-11). Bezogen auf die Betriebsteile teilen sich die Rückstellungen auf die Tagebaue und die Hauptverwaltung auf (siehe Abbildung 12-12).

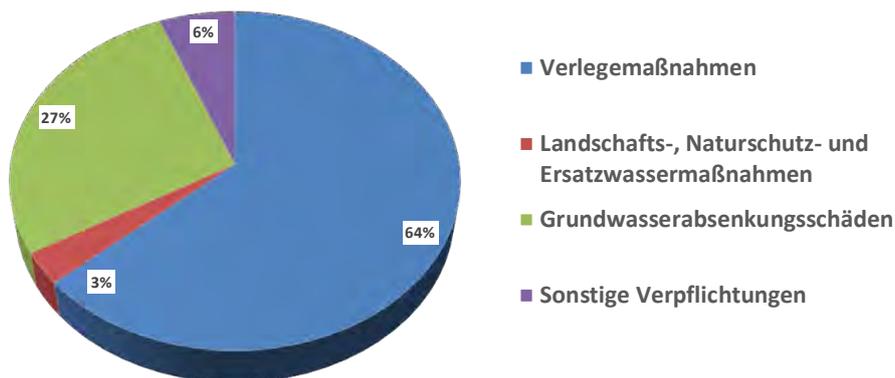


Abbildung 12-11: Verlegungen, Aufteilung der Rückstellungen nach Rückstellungsmodul

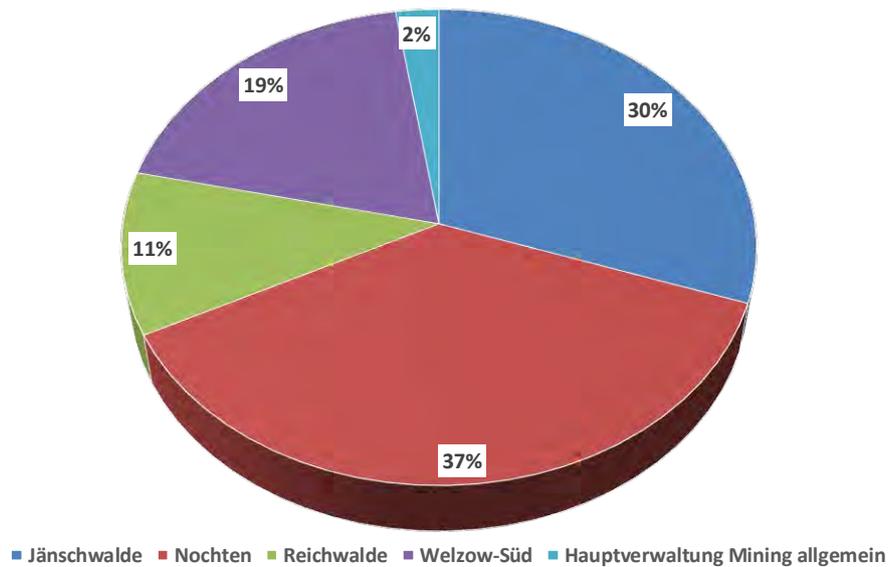


Abbildung 12-12: Verlegungen, Aufteilung der Rückstellungen nach Betriebsteil

Abbildung 12-13 zeigt die Unterteilung der Rückstellungen für den Rückbau von technischen und baulichen Anlagen nach Rückstellungsmodul. Die Rückstellungen für den Rückbau der Zentralen Eisenbahnbetriebe betragen ca. 40% der gesamten Rückstellungen dieses Bereiches, gefolgt von den wasserwirtschaftlichen Anlagen (22%) und dem Rückbau der Infrastruktur (19%). Auf die Module Schwarze Pumpe, Veredelung und Tagebaugroßgeräte fallen zu etwa gleichen die verbleibenden 19% der Rückstellungen für diesen Bereich.

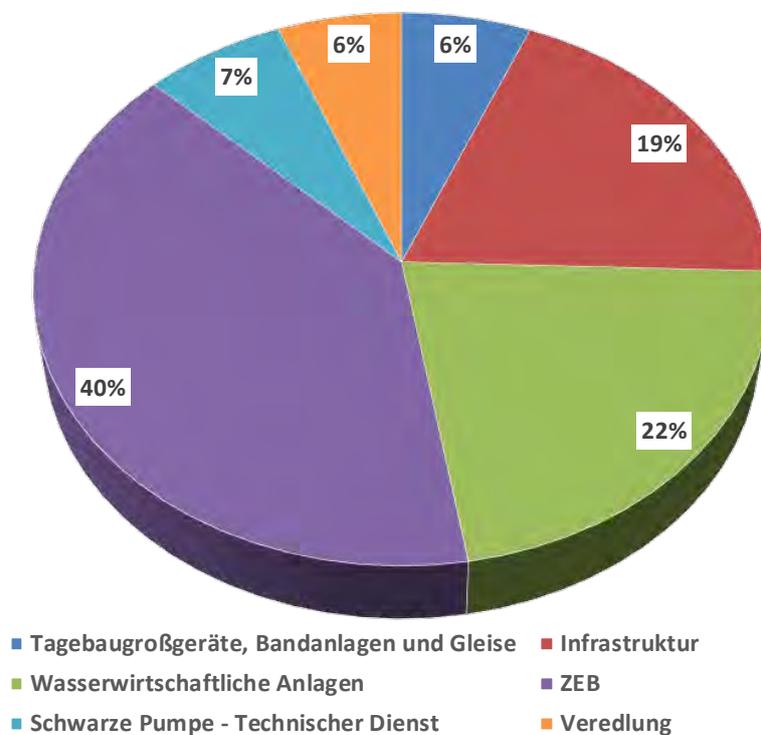


Abbildung 12-13: Rückbau von technischen und baulichen Anlagen, Aufteilung der Rückstellungen nach Rückstellungsmodul

## **13 Vorgehensweise zur Bestimmung und Prüfung der Mengengerüste**

Nachstehend werden die Grundlagen zur Ermittlung der Mengengerüste am Beispiel der Rückstellungen für die Rekultivierung beschrieben, die bei der in Kapitel 14 folgenden Prüfung der in die Rückstellungen eingehenden Werte angewendet werden.

### **13.1 Flächenbilanzierung der Rekultivierung von Tagebauflächen**

Die terrestrische Wiedernutzbarmachung der Tagebauflächen erfolgt sowohl land- und forstwirtschaftlich als auch in Form sonstiger Nutzungen, z.B. Naturschutz oder Truppenübungsplatz Oberlausitz. Ausgehend vom Braunkohlenplan erhöht sich die Detailschärfe der Wiedernutzbarmachung über die Rahmenbetriebspläne bis hin zu den Abschlussbetriebsplänen, deren Vorgaben flächenscharf umgesetzt werden.

Bei der für die Bildung von Rückstellungen erforderlichen Flächenbilanzierung der Rekultivierung muss unterschieden werden zwischen dem stichtagsbezogenen Bestand der Rekultivierungsverpflichtungen und der zukünftig geplanten Durchführung eben dieser Verpflichtungen bis zum vollständigen Verbrauch des Bestandes der Rekultivierungsverpflichtungen. Darüber hinaus ist die Differenzierung des Rekultivierungszieles hinsichtlich Land- oder Forstwirtschaft erforderlich.

#### **13.1.1 Ermittlung des Bestandes der Rekultivierungsverpflichtungen**

Der Bestand der Rekultivierungsverpflichtungen umfasst die an dem Stichtag durch den Tagebau in Anspruch genommene Gesamtfläche, die noch nicht abschließend rekultiviert ist. Die zukünftig geplante Durchführung der Rekultivierung führt zu einer Verringerung der noch zur Rekultivierung anstehenden Flächen/Rekultivierungsverpflichtungen und wird daher als Verbrauch des Bestands oder Abgang aus dem Bestand bezeichnet.

Für die Erfassung des Bestandes der Rekultivierungsverpflichtungen werden zunächst die zum Stichtag durch den Tagebau in Anspruch genommenen und noch nicht rekultivierten Flächen aus den aktuellen Vermessungsdaten, hier Befliegungsdaten, ermittelt. Hinzu kommen Flächen im rückwärtigen Bereich, die noch keine Rekultivierung erfahren haben. Dies sind z.B. Flächen für Tagesanlagen, Kohlebunkeranlagen, Tagebauausfahrten, etc.. Die Flächenermittlung erfolgt differenziert nach Forst- und Landwirtschaft, da diese getrennt in die Rückstellungsbildung eingehen. Grundlage der Zuordnung der Flächen zu den beiden Rekultivierungszielen Forst- und Landwirtschaft bilden die Karten des geplanten Rekultivierungsendstandes, z.B. aus dem Abschlussbetriebsplan oder, falls noch nicht vorliegend, aus dem Rahmenbetriebsplan/Braunkohlenplan.

In Abbildung 13-1 ist die Bilanzierung des Bestands schematisch dargestellt. Das Rekultivierungsziel für die gesamte Abbaufäche ist innerhalb der schwarzen Abbaugrenze anhand der unterschiedlichen Farben erkennbar. Es wird differenziert zwischen forstlicher Wiedernutzbarmachung in Grün und landwirtschaftlicher Wiedernutzbarmachung in Gelb.

Darüber hinaus ist der geplante Bereich des Restloches durch eine gepunktete Linie von der übrigen Abbaufäche getrennt, da die Rückstellungen für sämtliche innerhalb des Restraums durchzuführenden Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung, d.h. sowohl für die Seeherstellung als auch für die forstliche Wiedernutzbarmachung (einschließlich der Zwischenbegrünung) im Restraum, nicht Teil der Bestandsermittlung für Rückstellungen im Rahmen der Rekultivierung der Tagebauflächen sind.

Im Bestand sind nur diejenigen Flächen zu bilanzieren, die zum Stichtag in Anspruch genommen worden sind, noch nicht einer abschließenden Wiedernutzbarmachung unterzogen wurden und für die damit eine Verpflichtung zur zukünftigen Wiedernutzbarmachung besteht. Diese Flächen befinden sich innerhalb der blau gestrichelten Linie.

Die im rückwärtigen Raum bereits rekultivierten Flächen, im Beispiel forstlich, bedürfen keiner Rückstellungen mehr – vielmehr sind für deren Rekultivierung bereits in der Vergangenheit Rückstellungen gebildet und in Anspruch genommen worden. Ebenso sind die noch nicht beanspruchten Flächen im Vorfeld des aktuellen Tagebaus nicht für den Bestand zum Stichtag zu bilanzieren, da ohne eine Inanspruchnahme keine Grundlage für eine Rückstellungsbildung gegeben ist.

Die Flächenermittlung des Bestandes erstreckt sich daher insgesamt auf die innerhalb der blau gestrichelten Linie befindliche aktuelle Betriebsfläche eines Tagebaus. Die blassgelb und blassgrün dargestellten Flächen stellen somit den Bestand an Rekultivierungsverpflichtungen dar.

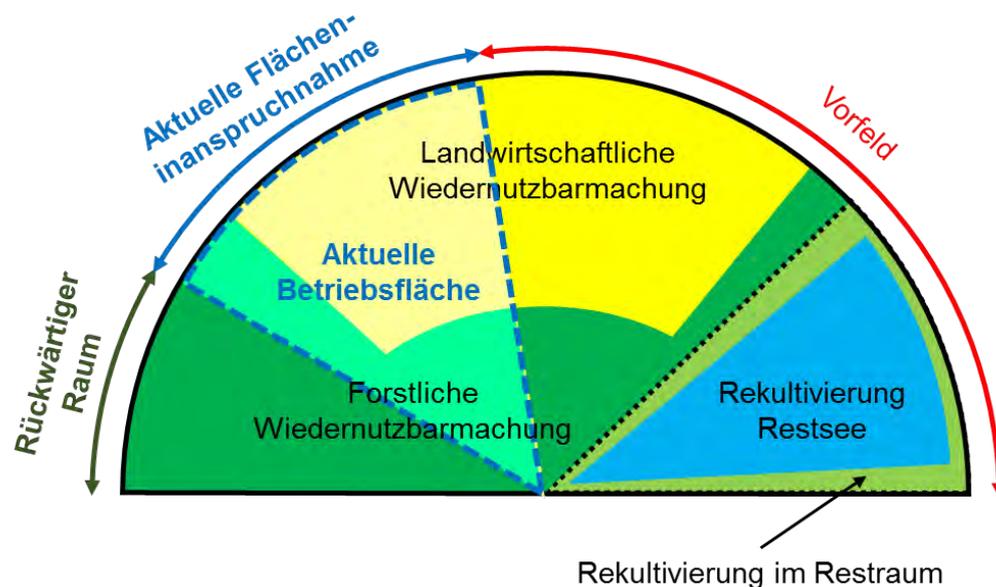


Abbildung 13-1: Ermittlung des Bestandes – schematisch

### 13.1.2 Ermittlung der zeitlichen Abgänge aus dem Bestand (Verbrauch des Bestands) infolge der Durchführung der Wiedernutzbarmachung

Grundlage der Bilanzierung der zukünftigen Rekultivierung von Tagebauflächen bildet die zeitliche Planung der Tagebautwicklung mit Gewinnungs- und Verkippungsständen gemäß der

bergrechtlichen Betriebspläne. Aufgrund der langen Laufzeiten der Braunkohlentagebaue muss die Planungsgenauigkeit für mittel- und langfristige Zeitabschnitte differenziert werden. Für die nächsten fünf Jahre werden Jahresplanungen mit entsprechend hoher Detailschärfe durchgeführt. Die anschließende Tagebauentwicklung unterliegt einer Dynamik, z.B. durch eine Beeinflussung aus vorhergehenden Abbauschritten und kann daher nicht in gleicher Genauigkeit geplant werden. Daher wird der langfristige Abbaufortschritt in mehrjährigen Abbauphasen mit dargestellt.

Aus der kartographisch vorliegenden Mittel- und Langfristplanung der Kippenentwicklung können die für das jeweilige Jahr für die Rekultivierung zur Verfügung stehenden Flächen ermittelt werden.

Abbildung 13-2 zeigt schematisch die planerische Entwicklung eines Tagebaus.

- Die schwarze Linie umfasst als Abbaugrenze das gesamte Abbaufeld.
- Die stichtagsbezogene Betriebsfläche des Tagebaus im Jahr 2015 ist orange gestrichelt dargestellt. Innerhalb dieser Fläche befindet sich der gesamte Bestand an Rekultivierungsverpflichtungen zum Stichtag.
- Im rückwärtigen Bereich des aktuellen Tagebaus, d.h. links unten sind in grüner Farbe die bereits rekultivierten Flächen zum Stichtag dargestellt.
- Der Tagebau schwenkt zukünftig im Uhrzeigersinn. Mit dem Abbaufortschritt folgt die Innenkippe (grüner Pfeil) der Abbaufront (dunkelblauer Pfeil). Hierdurch werden sukzessive Flächen für die Rekultivierung gebildet, die zeitabhängig, d.h. jahresweise, in die Bilanzierung der Abgänge aus dem Bestand der Rekultivierungsverpflichtungen/Rückstellungen übernommen werden.
- Im Jahr 2030 nimmt der Tagebau mit Abbau und Kippen die hellblau gestrichelte Fläche des Vorfeldes ein. Der rückwärtige Bereich ist dann abschließend rekultiviert. Für diesen Bereich ist dann der gesamte, zum Stichtag ermittelte Bestand an Rekultivierungsverpflichtungen durch die erfolgte Wiedernutzbarmachung vollständig verbraucht.

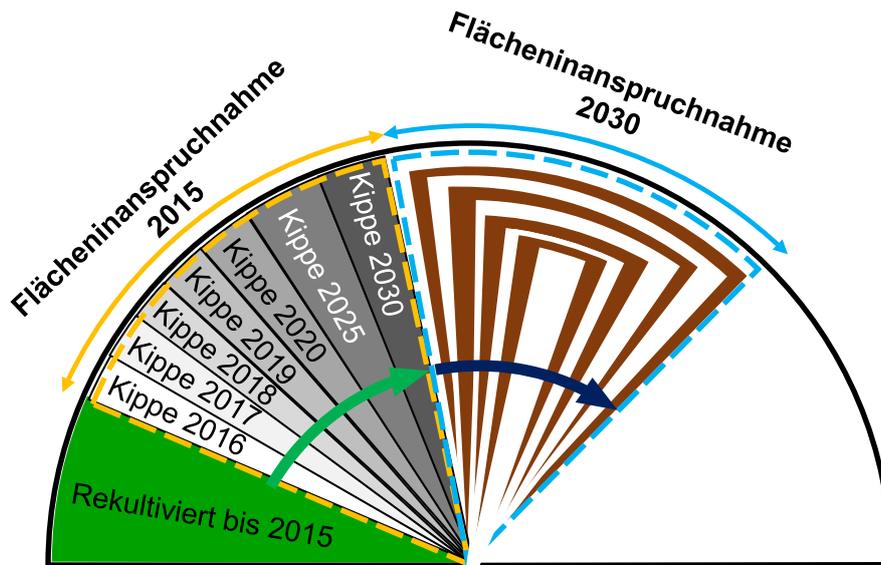


Abbildung 13-2: zeitliche Kippenentwicklung als Basis der Rekultivierungsplanung – Beispiel

Die im jeweiligen Jahr bzw. Zeitraum planmäßig zu rekultivierenden Flächen werden in Zeitreihen als Abgänge aus dem Bestand an Rekultivierungsverpflichtungen dargestellt. Im Ergebnis ist aus der Zeitreihe also die Entwicklung des Bestands der Rekultivierungsverpflichtungen bis zu dessen vollständigem Verbrauch in einem bestimmten Jahr ersichtlich. Tabelle 13-1 zeigt beispielhaft eine solche Zeitreihe sowie auch die Vorgehensweise bei der Überprüfung der betrieblichen Angaben. Die schwarzen Werte stellen die Betriebsangaben für die jährlichen Abgänge und die resultierende Entwicklung des Bestandes an Rekultivierungsverpflichtungen dar, der im Beispiel im Jahr 2047 planmäßig abgebaut ist. Die grünen Werte wiederum sind bei der Überprüfung aus den Karten der Abbauplanung ermittelt worden. Durch die Gegenüberstellung der Werte kann sowohl eine zeitabhängige Prüfung der Abgänge als auch des Bestandes an Rekultivierungsverpflichtungen erfolgen.

Tabelle 13-1: Zeitreihe der Rekultivierungsabgänge – Beispiel

	Stichtag 31.12.2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Abgänge Angabe (ha)		-5	-6	-5	-8	-8	-8	-10	-10	-10	-10	-10	-12	-12	-12
Abgänge Prüfung (ha)		-4	-5	-6	-8	-10	-9	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11
Bestand Angabe (ha)	305	300	294	289	281	273	265	255	245	235	225	215	203	191	179
Bestand Prüfung (ha)	305	301	296	290	282	272	263	252	241	230	219	208	197	186	174
Bestand Prüfung		100%	101%	100%	100%	100%	99%	99%	98%	98%	97%	97%	97%	97%	97%

2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
-12	-15	-15	-15	-15	-15	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-5	-5	-2
-11	-14	-14	-14	-14	-14	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-5	-4	-2
167	152	137	122	107	92	82	72	62	52	42	32	22	12	7	2	0
163	149	134	120	105	91	81	71	61	51	41	31	21	11	6	2	0
98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	98%	98%	98%	97%	95%	92%	86%	100%	100%

Anhand von Diagrammkurven kann überprüft werden, ob die den Rückstellungen zugrunde liegenden Zeitreihen mit der geplanten Abbau- und Rekultivierungsentwicklung in Einklang stehen. Die Kurven in Abbildung 13-3 basieren auf der in Tabelle 13-1 dargestellten Zeitreihe

der Rekultivierungsabgänge. Bezogen auf einzelne Zeitpunkte bzw. Phasen ist erkennbar, dass geringe Abweichungen zwischen den gemessenen und angegebenen Abgängen bestehen, die folgerichtig auch zu Abweichungen bei der zeitlichen Rückführung des Bestandes führen. Aufgrund der Unschärfen bei der Digitalisierung von Flächen, insbesondere unter Berücksichtigung der hier vorliegenden Flächengrößen, können Abweichungen im Rahmen der Prüfung auftreten, deren Ursache nicht unmittelbar den Angaben oder der Überprüfung zugeordnet werden können. Abweichungen von bis zu 2 % bei der Flächenermittlung sind methodisch unvermeidbar. Die Validierung besteht dabei aber auch nicht nur aus dem direkten Vergleich der Zahlen sondern auch aus der Beurteilung der Umsetzbarkeit der geplanten Abbauentwicklung und somit der vorgesehenen Maßnahmen. Es ist daher anhand des Kurvenverlaufs auch klar erkennbar, dass diese temporären Abweichungen keinen gravierenden Einfluss auf die Umsetzbarkeit der den Rückstellungen zugrundeliegenden Rekultivierungsplanung besitzen, so dass für den Beispielfall Plausibilität bestätigt werden kann.

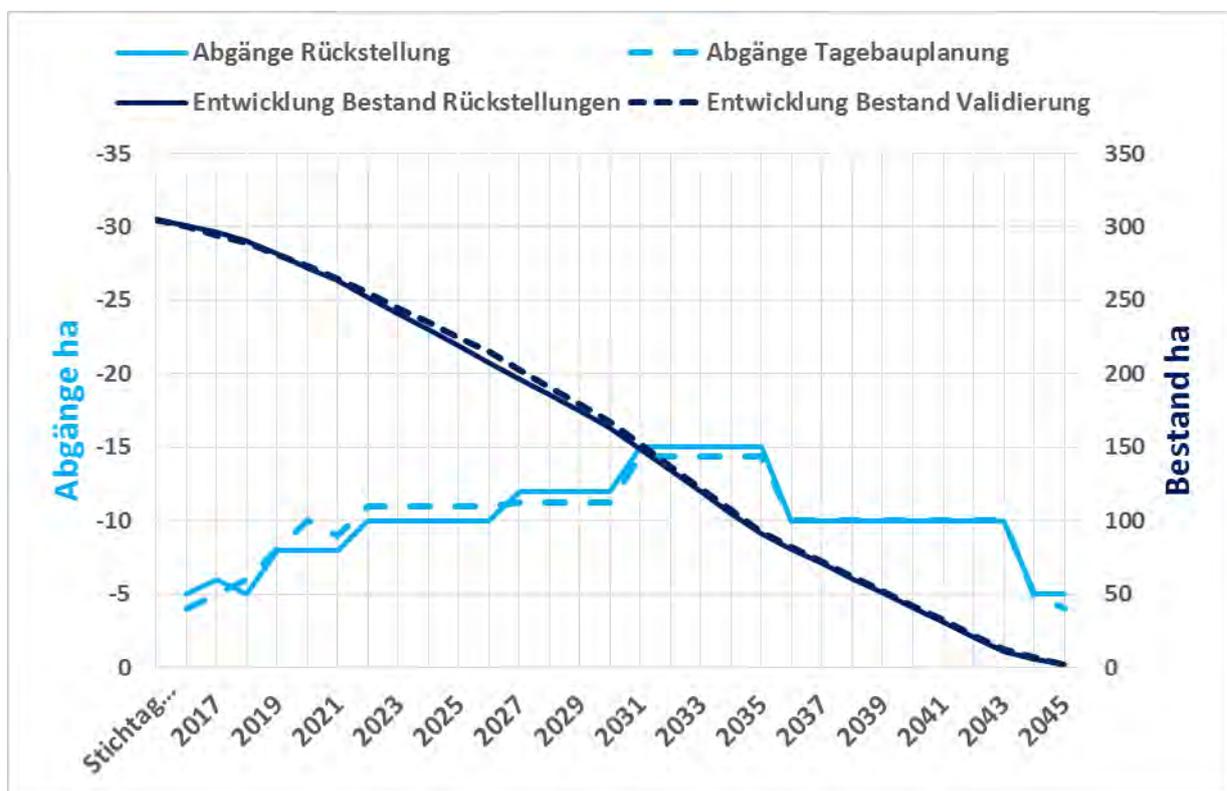


Abbildung 13-3: Beispielhafte Darstellung zur Prüfung der geplanten Abgänge und des Bestandes an Rekultivierungsverpflichtungen

## 14 Prüfung der Rückstellungshöhe der LE-B

Mit der in den vorstehenden Kapiteln dokumentierten und bestätigten Plausibilität und Vollständigkeit der Maßnahmen sowie Validität der Methodik zur Bilanzierung der Rückstellungen der LE-B wurde die Grundlage für die Prüfung der Rückstellungshöhe geschaffen, deren Ergebnis nachstehend dargestellt wird. Die Prüfung der Rückstellungshöhe erfolgte zweistufig. Aufbauend auf die Prüfung der nominellen Erfüllungsbeträge wurde die Prüfung deren Barwerte durchgeführt. Aufgrund der enormen Datenmenge und kleinteiligen Untergliederung der einzelnen Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung konzentriert sich die Prüfung auf die wesentlichsten Maßnahmen.

Die LE-B verwendet zur Rückstellungsbilanzierung das EDV-Programm BARBARA, das als zertifizierte, branchenspezifische Softwarelösung auch in anderen Unternehmen der Braunkohleindustrie zur Anwendung kommt. Die Software ist an die spezifischen Rahmenbedingungen und Anforderungen des Lausitzer Braunkohlebergbaus angepasst und stellt damit eine spezialisierte Version des Basisprogramms dar. So ist z.B. die Struktur der Rückstellungen gem. Kapitel 10.2 in der Software hinterlegt, so dass über die Nutzung der Tabellenkalkulationssoftware Excel eine Datenübergabe zwischen den technischen Fachbereichen und dem Rechnungswesen erfolgen kann.

Für die Prüfung lag die der Rückstellungsbilanzierung zum Bilanzstichtag 31.12.2016 zugrunde liegende Gesamttabelle sämtlicher Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung als Export aus dem EDV-Programm BARBARA vor. Weiterhin wurden seitens der LE-B rund 1.000 Datensätze mit rund 5 Gigabyte Umfang bereitgestellt. Darüber hinaus wurden in Gesprächen mit den zuständigen Sachbearbeitern der technischen und kaufmännischen Abteilungen Detailfragen zur Datenbasis sowie zu den Prozessen bei der Datenübernahme und -bearbeitung geklärt.

### 14.1 Prüfung der nominellen Erfüllungsbeträge

Die Prüfung der nominellen Erfüllungsbeträge umfasst die Beurteilung der Mengengerüste und Einheitspreise unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Bilanzierungsmethoden gem. Kapitel 11.2.

#### 14.1.1 Prüfung der Mengengerüste

Die Prüfung der Mengengerüste beinhaltet zum einen den Umfang der Maßnahmen und zum anderen den Zeitpunkt der Durchführung (Ausgabenplan) gem. der Planungen der LE-B.

Die Prüfung der Mengengerüste für die **Restraumgestaltung** zeigt, dass die sich durch das Unternehmensszenario 1A veränderte Abbauentwicklung in den Tagebauen Jänschwalde, Welzow-Süd und Nochten vollständig berücksichtigt wurde. Die stichprobenartige Überprüfung der Maßnahmen zeigt, dass diese mit den Planungsgrundlagen übereinstimmen und damit sowohl in ihrem Umfang als auch dem zugehörigen Umsetzungszeitpunkt bzw. -zeitraum richtig angesetzt sind.

Ebenso ist die durch das Unternehmensszenario 1A geänderte **Rekultivierung** der drei Tagebaue in die zugehörigen Mengengerüste eingeflossen. Die anhand von Kartenwerken durchgeführte Überprüfung des Bestands der Verpflichtungen zeigte nur geringe Abweichungen von der Bestandsangabe in der Rückstellungsbilanzierung. Die zukünftig geplante Rekultivierung steht in Übereinstimmung mit der geplanten Tagebauentwicklung. Die Zeitachse der 3-stufigen Umsetzung der Rekultivierung wird nachvollziehbar in den Ausgabenplan überführt, so dass für das Mengengerüst der Rekultivierung grundsätzlich Richtigkeit bestätigt wird.

Die der Verpflichtung zum **Rückbau** unterliegenden Anlagen sind detailliert aufgeführt. Die jeweiligen Mengengerüste basieren auf den technischen Daten der Tagebaugeräte und Anlagenteile, d.h. den Angaben zu Gesamtgewicht und Schienen- oder Gurtbandlängen. Die Anlagen des zentralen Eisenbahnbetriebs sind sehr kleinteilig und umfassen viele einzelne Komponenten, so dass diese zielführend den einzelnen Stellwerken zugeordnet und damit in größeren Betriebseinheiten zusammengefasst sind. Aktuell wurde durch eine erneute Erfassung der Gleisanlagen eine Überprüfung der zugehörigen Komponenten durchgeführt. Die Prüfung der Mengengerüste zeigt auch hier, dass die durch das Unternehmensszenario 1A geänderte Nutzungsdauer im Ausgabenplan berücksichtigt wurde. Somit sind die Mengengerüste des Rückbaus insgesamt richtig.

Die Rückstellungsart **Verlegungen** umfasst Orts-, Straßen-/Straßenrück- und Leitungsverlegungen sowie Verlegungen von Flüssen und Teichen. Eine Sonderart der Verlegung stellt die durch die Fortführung des Tagebaus Reichwalde erforderliche Verlegung des Truppenübungsplatzes Oberlausitz dar. Darüber hinaus sind auch Ersatzwassermaßnahmen und Grundwasserabsenkungsschäden in dieser Kategorie zusammengefasst. Mit fast 2/3 der nominellen Verpflichtung zum Bilanzstichtag besitzen die Verlegungen selbst den größten Anteil innerhalb dieser Rückstellungsart. Sämtliche Verlegungen jeglicher Art sind durch eine Betriebsplanung detailliert untersetzt, so dass die erforderlichen Maßnahmen transparent und nachprüfbar ersichtlich sind. 35 der insgesamt 41 Verlegemaßnahmen befinden sich bereits in der Umsetzung, so dass in den Vorjahren einschließlich dem Bilanzjahr Abgänge aus den Mengengerüsten stattfanden. Aus der stichprobenartigen Prüfung der vorliegenden Datengrundlagen für einzelne Verlegemaßnahmen kann die Richtigkeit der Mengengerüste der LE-B abgeleitet werden.

#### **14.1.2 Prüfung der Einheitspreise**

Die Überprüfung der Einheitspreise baut auf die Validierung der Methodik zur Ermittlung dieser spezifischen Kosten auf. Ein Großteil der Einheitspreise basiert auf den Preisen für aktuell durch die LE-B oder auch die LMBV durchgeführte Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung, wobei in der Regel ein 10-Jahresdurchschnittswert herangezogen wird. Insbesondere für Maßnahmen, die weit in der Zukunft liegen werden die zu erwartenden Einheitspreise auf Basis einer vernünftigen Schätzung plausibel und nachvollziehbar festgelegt.

Mögliche Erträge aus Metallschrott, die beim Rückbau der Großgeräte in den Tagebauen und des Schienennetzes des Zentralen Eisenbahnbetriebs entstehen, werden anhand eines 10-jährigen Durchschnittspreises abzüglich eines Risikoabschlags von 10 % ermittelt und den Kosten gegenübergestellt.

Insgesamt können die seitens der LE-B angesetzten Einheitspreise als marktüblich und grundsätzlich richtig bewertet werden.

### **14.1.3 Prüfung der Verursachungsgrade**

Wie in Kapitel 11.2.2.2 dargestellt, wird bei der Bilanzierung einer Ansammlungsrückstellung der Gesamtkapitalbedarf über den Auskohlungsgrad angesammelt.

Der Auskohlungsgrad zum Bilanzstichtag eines Tagebaues ermittelt sich aus dem Verhältnis zwischen der „kumulativ geförderten Rohkohlemenge“ und dem „Feldesinhalt“.

Der „Feldesinhalt“ ist die Kohlemenge, die ausgehend vom ursprünglichen Kohlevorrat der Lagerstätte und Veränderungen (Erhöhungen/Reduzierungen) insgesamt gewonnen werden kann.

Eine Erhöhung der gewinnbaren Kohlemenge führt einerseits zur Reduzierung des Auskohlungsgrades, eine Reduzierung der gewinnbaren Kohlemenge führt andererseits zur Erhöhung des Auskohlungsgrades.

Der Auskohlungsgrad zum Bilanzstichtag 31.12.2016 beträgt:

- Tagebau Jänschwalde 89,8%
- Tagebau Welzow-Süd 79,2%
- Tagebau Nochten 78,9%
- Tagebau Reichwalde 32,3%

Die überschlägige Prüfung der Angaben der LE-B zu den Kohlegehalten der vier Abbaufelder und der Gesamtabbaumenge bzw. des verbleibenden Kohlevorrates zeigt, dass die seitens der LE-B für die Bilanzierung der nominalen Rückstellungshöhe zum Bilanzstichtag angesetzten Berechnungsgrundlagen und resultierenden Auskohlungsgrade richtig sind.

## **14.2 Prüfung der Rückstellungshöhe (Barwert)**

Aufbauend auf das Prüfungsergebnis der nominellen Rückstellungshöhe zum Bilanzstichtag wurde eine eigene Berechnung der zugehörigen Barwerte zur abschließenden Prüfung der Rückstellungshöhe der LE-B durchgeführt.

Vorlaufend wurden die einzubeziehenden Berechnungsparameter Abzinsung und Gemeinkostensatz einer Bewertung unterzogen.

### **14.2.1 Abzinsung**

Wie bereits in Kapitel 11.4 dargestellt besteht handelsrechtlich ein Abzinsungsgebot für Rückstellung mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr.

Die LE-B folgt der Vorgabe, die seitens der Bundesbank zum Bilanzstichtag vorgegebenen Diskontierungssätze zu verwenden. Im vorliegenden Fall betragen diese zum Stichtag 31.12.2016 je nach Restlaufzeit zwischen 1,6 und 3,4 %.

Der Diskontierung gegenüber stehen erwartete Kostensteigerungen. Es ist handelsrechtlich geboten diese anhand realistischer Prognosen abzuschätzen und nur in Ausnahmefällen an die erwartete Inflationsrate zu koppeln. Die für den Bilanzstichtag 31.12.2016 seitens der LE-B festgelegte Eskalationsrate basiert auf der Auswertung langjähriger Preisentwicklungen von vorliegenden Verträgen, Vergaben und allgemeinen Marktpreise und beträgt über den gesamten Bilanzierungszeitraum konstant 1 %.

Abbildung 14-1 zeigt die zeitliche Entwicklung des Diskontierungssatzes gem. Vorgaben der Bundesbank und der angesetzten Preiseskalation sowie des sich daraus ergebenden preisbereinigten Abzinsungssatzes über den gesamten Bilanzierungszeitraum mit Werten von 0,59 bis 2,36 %, die in ihrer Höhe als branchenüblich und auskömmlich bewertet wird.

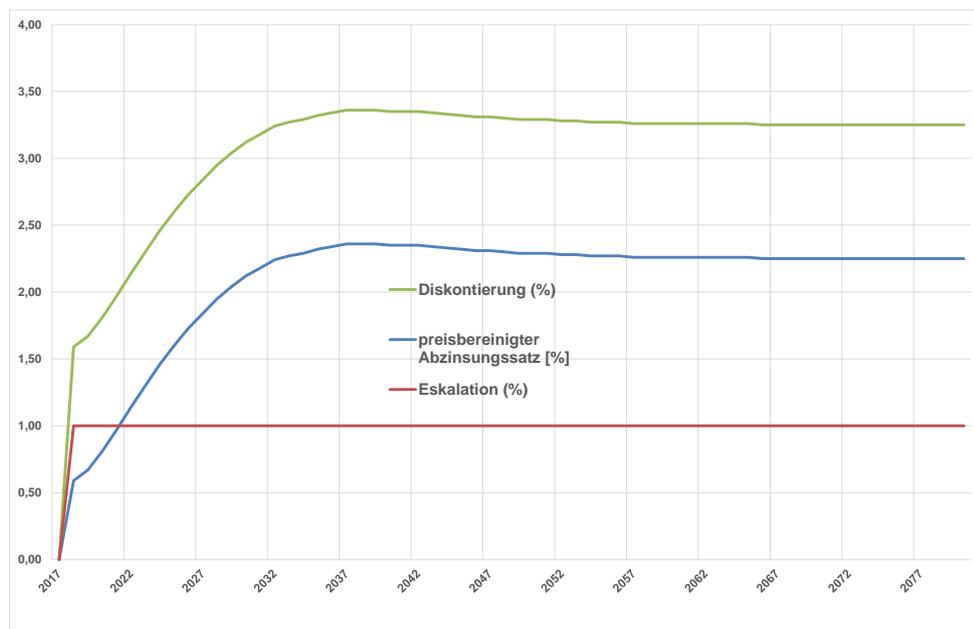


Abbildung 14-1: preisbereinigter Abzinsungssatz der LE-B

### 14.2.2 Gemeinkosten

Zur Abdeckung der Kosten für Organisation und Verwaltung, den sog. Gemeinkosten wird seitens der LE-B eine Pauschale in Höhe von 7,1 % angesetzt, die in ihrer Höhe branchenüblich und auskömmlich angesetzt ist.

### 14.2.3 Berechnung der Barwerte

Basis für die Berechnung der Barwerte bilden die nominellen Erfüllungsbeträge und Ausgabenpläne, die von der LE-B zur Überprüfung übergeben wurden. Es wurde eine Barwertermittlung für sämtliche 532 Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung unter Anwendung des geprüf-

ten preisbereinigten Abzinsungssatzes durchgeführt. Das Prüfergebnis ist als prozentuale Abweichung zwischen den eigenen Berechnungen und den Angaben der LE-B in Tabelle 14-1 dargestellt.

Tabelle 14-1: Prüfung der Rückstellungshöhe der 9 Rückstellungsbereiche der LE-B<sup>2</sup>

	Differenz zwischen den Angaben der LEAG und der eigenen Berechnung in %
Rekultivierung	0,096%
Restraumgestaltung	0,393%
Wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen	0,556%
Renaturierung der Randflächen	0,333%
Geotechnische Sicherung Innenkippen	0,032%
Deckelabdichtung und Herrichtung der Rückstandsdeponien	0,2%
Rückbau von baulichen und technischen Anlagen	-2,958%
Verlegungen	-0,126%
Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen und Archäologie	0,05%
<b>Gesamtdifferenz</b>	<b>0,013%</b>

Insgesamt ergab sich bei der Prüfung der Rückstellungshöhe eine Gesamtabweichung bei den Barwerten von nur 0,013%. Bei einer positiven Differenz ist der berechnete Barwert niedriger als der seitens der LE-B angegebene Barwert.

Die Abweichungen lagen in allen Rückstellungsbereichen zwischen 0,032 und -0,126%. Ausnahme bildet der Rückstellungsbereich „Rückbau von baulichen und technischen Anlagen“, der eine Abweichung zwischen den eigenen Berechnungen und den Angaben der LE-B von -2,958% besitzt. Diese im Vergleich zu den im Promillebereich liegenden Unterschieden bei sämtlichen anderen Rückstellungsbereichen hohe Abweichung lässt sich mit der Vielzahl von Zahlenwerten, Rechenoperationen und daraus resultierenden Rundungsfehlern erklären. Grundsätzlich ist eine Abweichung im Bereich von  $\pm 3\%$  bei einem Prüfkriterium als unkritisch für das Gesamtergebnis der Prüfung zu bewerten. Dies zeigt sich auch darin, dass sich die Abweichungen zwischen den eigenen Berechnungen und den Angaben der LE-B für die einzelnen 9 Rückstellungsbereiche mit der genannten Gesamtabweichung von 0,013% insgesamt ausgleichen.

Insgesamt kann die Höhe der bergbaubedingten Gesamtrückstellungen<sup>2</sup> der LE-B von rund 1,38 Mrd. € als richtig bewertet werden.

### 14.3 Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung der Rückstellungshöhe

Die Prüfung der Rückstellungshöhe der LE-B umfasst eine Vielzahl von Einzelschritten. Jede der 528 Maßnahmen besitzt ein individuelles Mengengerüst, bestehend aus einem Maßnahmenumfang und Durchführungszeitraum sowie zugehörigen Einheitspreis und wird unter Berücksichtigung der Rückstellungsart spezifisch bilanziert. Die handelsrechtlich geforderte Barwertberechnung beinhaltet die Ansetzung eines preissteigerungsbereinigten Zinssatzes.

<sup>2</sup> Hinweis: ohne Tagebau Cottbus-Nord (siehe Kapitel 9 Gegenstand der Untersuchung)

✓ Die der Rückstellungsbilanzierung der LE-B zugrunde liegenden Mengengerüste sind richtig.

✓ Die der Rückstellungsbilanzierung der LE-B zugrunde liegenden Einheitspreise sind richtig.

✓ Die Höhe der nominellen Erfüllungsbeträge der Gesamtverpflichtung basierend auf den Mengengerüsten und den Einheitspreisen der LE-B ist richtig.

✓ Die Höhe der Verursachungsgrade zur Bestimmung der nominellen Erfüllungsbeträge zum Bilanzstichtag der LE-B ist richtig.

✓ Die Höhe der Eskalationsrate und des Abzinsungssatzes und damit des saldierten Zinssatzes der LE-B sind insgesamt der Höhe nach angemessen.

✓ Die Höhe des seitens der LE-B angesetzten Gemeinkostensatzes ist branchenüblich und angemessen.

✓ Die Berechnung der Rückstellungshöhe (Barwert) der LE-B unter Anwendung des geprüften Abzinsungssatzes ist richtig.

✓ **Die der Höhe der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B für die Wiedernutzbarmachung ist insgesamt richtig.**

## 15 Gesamtergebnis der Prüfung der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B

Die Prüfung der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B wurde in 4 Schritten durchgeführt. Das Gesamtergebnis ist nachstehend textlich und graphisch zusammengefasst dargestellt:

### 1. Plausibilität und Vollständigkeit der Maßnahmen

✓	Die Methodik der mehrstufigen Strukturierung und standortbezogenen Zuordnung der Maßnahmen ist nachvollziehbar und zielführend und somit insgesamt valide.
✓	Die in der Ebene der Rückstellungskomponenten definierten 332 Maßnahmentypen sind für die Erfüllung der vorgesehenen Wiedernutzbarmachung notwendig und somit insgesamt plausibel.
✓	Die in den Rückstellungen standortbezogen aufgeführten 528 Einzelmaßnahmen decken den Umfang der Verpflichtungen vollständig ab.
✓	<b>Die den Rückstellungen der LE-B zugrunde liegenden Maßnahmen sind damit insgesamt plausibel und vollständig.</b>

### 2. Validität der Methodik

✓	Die seitens der LE-B angewendeten Methoden zur Bildung der Mengengerüste basieren auf belastbaren Datengrundlagen aus internen Planungen und externen Gutachten unter Berücksichtigung der erforderlichen Aktualität zum Bilanzstichtag und sind damit insgesamt valide.
✓	Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Festlegung der Einheitspreise für die Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung ist üblich, belastbar und valide.
✓	Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Bestimmung der nominalen Gesamtrückstellungshöhe ist zielführend, transparent und damit valide.
✓	Die seitens der LE-B angewendeten Methoden der Rückstellungsbilanzierung zur Bestimmung der Erfüllungsbeträge zum Bilanzstichtag sind branchenüblich und valide.
✓	Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Bestimmung des saldierten Zinses aus Eskalationsrate und Abzinsung entspricht den handelsrechtlichen Vorgaben und ist valide.
✓	<b>Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Berechnung der erforderlichen Höhe der bergbaubedingten Rückstellungen ist damit insgesamt valide.</b>

### 3. Prüfung der nominalen Erfüllungswerte

✓	Die der Rückstellungsbilanzierung der LE-B zugrunde liegenden Mengengerüste sind richtig.
✓	Die der Rückstellungsbilanzierung der LE-B zugrunde liegenden Einheitspreise sind richtig.
✓	Die Höhe der nominellen Erfüllungsbeträge der Gesamtverpflichtung basierend auf den Mengengerüsten und den Einheitspreisen der LE-B ist richtig.
✓	Die Höhe der Verursachungsgrade zur Bestimmung der nominellen Erfüllungsbeträge zum Bilanzstichtag der LE-B ist richtig.
✓	<b>Die Höhe der nominellen Erfüllungsbeträge zum Bilanzstichtag der LE-B ist richtig.</b>

### 4. Prüfung der Rückstellungshöhe (Barwert)

✓	Die Höhe der Eskalationsrate und des Abzinsungssatzes und damit des preisbereinigten Zinssatzes der LE-B sind insgesamt der Höhe nach angemessen.
✓	Die Höhe des seitens der LE-B Gemeinkostensatzes ist branchenüblich und angemessen.
✓	Die Berechnung der Rückstellungshöhe (Barwert) der LE-B unter Anwendung des preisbereinigten Zinssatzes ist richtig.
✓	<b>Die Höhe der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B für die Wiedernutzbarmachung ist insgesamt richtig.</b>

Die nachstehenden Abbildungen zeigen detailliert das Prüfungsergebnis der 5 Prüfkriterien und neun Rückstellungsbereiche für die Tagebaue, Depots und zentralen Einrichtungen der LE-B.

- Gelbe Spalte: Die den Rückstellungen der LE-B zugrunde liegenden Maßnahmen sind damit insgesamt plausibel und vollständig.
- Orange Spalte: Die seitens der LE-B angewendete Methodik zur Berechnung der erforderlichen Höhe der bergbaubedingten Rückstellungen ist insgesamt valide.
- Hellgrüne Spalten: Die der Bilanzierung der nominellen Erfüllungsbeträge der LE-B zugrunde liegenden Mengengerüste und Einheitspreise sind richtig.
- Dunkelgrüne Spalte: Die Barwerte der Erfüllungsbeträge und damit die Höhe der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B für die Wiedernutzbarmachung ist insgesamt richtig.
- Rückstellungsbereiche, die in einem Betriebsbereich keine Anwendung finden, werden durch die grauen Felder gekennzeichnet.

Tagebau / Anlage	02- Tgb. Jw Jänschwalde					03- Tgb. No Nochten					04- Tgb. No HS Hermannsdorfer See					05- Tgb. Rw Reichwalde					06- Tgb. We Welzow-Süd				
	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW
10- Rekultivierung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20- Restraumgestaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30- Wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
40- Renaturierung der Randflächen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
45- Geotechnische Sicherung Innenkippen	✓	✓	✓	✓	✓																				
50- Deckelabdichtung und Herrichtung der Rückstandsdeponien																									
60- Rückbau von baulichen und technischen Anlagen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
70- Verlegungen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
80- Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Abbildung 15-1: Gesamtprüfungsergebnis der Tagebaue der LE-B

Tagebau / Anlage	07- Jw I Depot Jänschwalde I					08- Jw II Depot Jänschwalde II					09- Depot Nochten LBW Spreyer Höhe				
	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW
10- Rekultivierung															
20- Restraumgestaltung															
30- Wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen															
40- Renaturierung der Randflächen															
45- Geotechnische Sicherung Innenkippen															
50- Deckelabdichtung und Herrichtung der Rückstandsdeponien	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
60- Rückbau von baulichen und technischen Anlagen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
70- Verlegungen															
80- Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen															

Abbildung 15-2: Gesamtprüfungsergebnis der Depots<sup>3</sup> der LE-B

<sup>3</sup> Hinweis: Die Rekultivierung der Depots ist in der Bilanzierung der Deckelabdichtung enthalten.

Tagebau / Anlage	10- ZEB Zentraler Eisenbahn- betrieb					11- Industriestandort Schwarze Pumpe (TS) Bereich Technische Dienste					12- Industriestandort Schwarze Pumpe (VS) Bereich Veredlung					13- Hauptverwaltung Mining allgemein				
	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW	Plausibilität	Validität	Prüfung EP	Prüfung MG	Prüfung BW
10- Rekultivierung																				
20- Restraumgestaltung																				
30- Wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen																				
40- Renaturierung der Randflächen																				
45- Geotechnische Sicherung Innenkippen																				
50- Deckelabdichtung und Herrichtung der Rückstandsdeponien																				
60- Rückbau von baulichen und technischen Anlagen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
70- Verlegungen															✓	✓	✓	✓	✓	✓
80- Sanierung von Deponien, Entsorgung von Kontaminationen	✓	✓	✓	✓	✓															

Abbildung 15-3: Gesamtprüfungsergebnis der zentralen Einrichtungen der LE-B

## **16 Sensitivitätsanalyse und kritische Auseinandersetzung mit der Praxis der aktuellen Rückstellungsbilanzierung**

Die Regelungen zur Bildung von Rückstellungen für Braunkohlentagebau gem. HGB bilden lediglich eine steuerrechtliche Vorgabe ab. Die Sicherung der monetären Fähigkeit eines Unternehmens zur Umsetzung von Maßnahmen zur Gestaltung der durch den Bergbau in Anspruch genommenen Fläche wird hierdurch nicht gewährleistet. Die mit der Bildung und dem Verbrauch von Rückstellungen verbundene Philosophie setzt die vollständige Erfüllung eines Bergbauvorhabens gem. des genehmigten Betriebsplans voraus. Der Aufschluß, der Regelbetrieb und der Abschluss der bergbaulichen Tätigkeiten müssen im Rahmen eines geordneten Betriebs erfolgen. Dies bedeutet, dass bei einer frühzeitigen Beendigung bzw. Stilllegung eines geplanten Projektes keine vollständige Erfüllung der Verpflichtungen des Unternehmers zur Folgelandschaftsgestaltung durch Verbrauch der bis zu diesem Zeitpunkt gebildeten Rückstellungen gewährleistet werden kann. Diese Diskrepanz zwischen den vorhandenen und erforderlichen Rückstellungen bei einer vorzeitigen Stilllegung eines Tagebaus resultiert insbesondere aus der nach HGB zu bildenden Ansammlungsrückstellung. Mit dem Ansammlungsgrad wachsen die bilanzierten Mittel an.

In der Aufschlußphase eines Tagebaus, die bis zu einem Jahrzehnt andauern kann, werden bei Großtagebauen Massen bis zu einer Milliarde Kubikmeter aus dem Tagebau entnommen, ohne dass eine Gewinnung von Kohle stattfindet. Dementsprechend entsteht ein Restraum von mehreren Millionen Kubikmetern, für dessen Restraumgestaltung keine Rückstellung gebildet wurde. Selbstverständlich gilt, dass bei einer Stilllegung nach der Aufschlußphase für die Rekultivierung der dabei in Anspruch genommenen Fläche über Gesamtkapitalbedarf für die land- und forstwirtschaftliche Rekultivierung Rückstellungen gebildet wurden. Dennoch bleibt ein erhebliches Defizit bestehen, da erfahrungsgemäß die Kosten der Restraumgestaltung 4- bis 5-mal höher als die Kosten der land- und forstwirtschaftlichen Rekultivierung sind. Der in der Aufschlußphase nicht gebildete Anteil an Rückstellungen für die Restraumgestaltung wird während der Regelbetriebsphase sukzessive durch die geordnete Gewinnung der Kohle und deren Absatz beglichen. Hieraus ergibt sich, dass das Defizit umso geringer ausfallen wird, je kürzer die Zeit zwischen dem Zeitpunkt der frühzeitigen Stilllegung und dem Zeitpunkt der geplanten Beendigung des Abbaus ist.

Die Praxis der Rückstellungsbildung geht weiterhin davon aus. Dass der Unternehmer stets gewinnbringend das Bergbauprojekt bis zum Schluss realisiert und dass die wirtschaftlichen Eckdaten insbesondere die Kapitalverzinsung den Erwartungen entspricht.

Diese zwei Hauptschwächen der gängigen Praxis der Rückstellungsbildung gem. HGB machen deutlich, dass die Rückstellungsbildung nicht der Natur einer Sicherheitsleistung entspricht. Vorzeitige und unplanmäßige Beendigung sowie Veränderung der politischen oder wirtschaftlichen Rahmenbedingungen werden in der Praxis der Rückstellungsbildung nicht abgebildet.

Eine Möglichkeit zur Linderung dieses Schwachpunktes besteht in der Art der modifizierten Ansammlungsrückstellung auf Basis des Massendefizits. Hierdurch wird die Problematik der Verschiebung und Verlängerung der Ansammlung für die Restraumgestaltung entgegengewirkt.

### **16.1 Grundvariante des Beispieltagebaus**

Zur Quantifizierung des Defizits sowie zur Erfassung der Sensitivität der einzelnen für die Bildung von Rückstellungen relevanten Faktoren wird nachstehend eine Analyse anhand eines Fallbeispiels vorgenommen.

Ein Braunkohletagebau mit einer Gesamtvorratsmenge von 340 Mio. t Braunkohle soll über einen Zeitraum von 40 Jahren den Vorrat gewinnen. Die Aufschlußphase des Tagebaus dauert 6 Jahre, so dass erst im Jahr 7 mit der ersten Kohleförderung begonnen werden kann. Die jährliche Gewinnung der Kohle beläuft sich auf 10 Mio. t. Dabei wird bei einem Abraum zu Kohleerhältnis von 1:4 jährlich 40 Mio. m<sup>3</sup> Abraum bewegt. Die Abraummassen unterliegen einer Auflockerung nach der Gewinnung von 15 %. Die Bilanzierung der Massen ergibt, dass die Aufschlußmassen des Tagebaus etwa 15 % des Gesamtabraums im Abbaufeld entsprechen.

Tabelle 16-1: Beispieltagebau, Kalkulationsgrundlagen

<b>Tagebauentwicklung [Jahr]</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
preisbereinigter Zinssatz [%]	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Kohleförderung [Mio. t/a]	0	0	0	0	0	0	10	10
Abraumförderung [Mio. m³/a]	40	40	40	40	40	40	40	40
Aufschluss und Abbau	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Rekultivierung, Phase	-	-	-	-	-	-	-	-
Herrichtung des Restsees, Phase	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18
-	-	-	-	-	-	R1	R2	R3	R4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28
R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>
2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38
R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
10	10	-	-	-	-	-	-	-	-
40	40	-	-	-	-	-	-	-	-
A39	A40	-	-	-	-	-	-	-	-
R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34
-	-	RS1	RS2	RS3	RS4	RS5	RS6	RS7	RS8

.....

<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>80</b>
2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS31	RS32	RS33	RS34	RS35	RS36	RS37	RS38	RS39	RS40

Resultierend aus der Notwendigkeit der Entwicklung des Tagebaufschlusses und Errichtung einer Innenkippe erst zu einem späteren Zeitpunkt kann die Rekultivierung erst ab Jahr 15 beginnen. Ab diesem Zeitpunkt findet die land- und forstwirtschaftliche Rekultivierung sukzessive statt, wobei der Umfang der Rekultivierung im Weiteren jährlich konstant bleibt. Die Rekultivierung erfolgt nachlaufend ca. 8 Jahre länger als die Rohstoffgewinnung. Erst 48 Jahre nach dem Tagebaubeginn sind diese Maßnahmen abgeschlossen. Die Bilanzierung der Rückstellungen für die land- und forstwirtschaftliche Rekultivierung erfolgt gem. Gesamtverpflichtung nach HGB. Die Rückstellungen für die Restraumgestaltung werden nach dem Prinzip der Ansammlungsrückstellungen auf Basis des Auskohlungsgrades gebildet. Basierend auf der Vorratsmenge unter Berücksichtigung der jährlichen Gewinnung der Kohle und schließlich dem Beginn der Rohstoffgewinnung bzw. Ende der Aufschlußphase beträgt die Ansammlungsrate pro Jahr 3 % der nominellen Gesamtkosten der Restraumgestaltung. Die Ansammlung beginnt ab dem Jahr 7 der Tagebauentwicklung. Die Ausgabe der Rückstellung erfolgt erst im Jahr 41, wenn die Kohleentnahme abgeschlossen ist. Der Verbrauch dieser Rückstellungsart ist wie aus der Praxis bekannt gestaffelt vorzunehmen. Insofern wird in dem Fallbeispiel in den ersten 5 Jahren der Restraumgestaltung jeweils 10 % der Summe und in den folgenden 25 Jahren pro Jahr 4 % der Rückstellungen verbraucht. 80 Jahre nach Beginn der Aufschlußphase bzw. 40 Jahre nach Abschluss der Rohstoffgewinnung ist die Folgelandschaftsgestaltung abgeschlossen. Als wirtschaftliche Kennziffer wird für Kalkulationen ein Gesamtaufwand von 3.400 Geldeinheiten (GE) für die nominellen Gesamtkosten der Rekultivierung angenommen. Die jährliche Ausgabe beträgt 100 GE. Die nominalen Gesamtkosten der Restraumgestaltungen liegen bei 4.000 GE. Der durch die Preissteigerungsrate bereinigte Zinssatz beträgt 2 % und bleibt über die gesamte Laufzeit der Ansammlung und Ausgabe der Rückstellungen konstant.

Die Ergebnisse der Kalkulationen sind in Tabelle 16-2 Tabelle 16-4 dargestellt. Wesentlich sind die Ergebnisse bezogen auf das Defizit zwischen den nominalen zu jeder Betriebsphase erforderlichen und barwertmäßig zu diesem Zeitpunkt vorhandenen Rückstellungen. Zur besseren Veranschaulichung wurden die Ergebnisse zusätzlich in Abbildung 16-1 bis Abbildung 16-3 graphisch dokumentiert.

Tabelle 16-2: Beispieltagebau, Kalkulation der Rückstellung für die Rekultivierung

Tagebauentwicklung [Jahr]	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Rekultivierung, Phase</b>								
Rekultivierungskosten [Nominal]	100	200	300	400	500	600	700	800
Barwert der Rückstellungen [GE]	76	153	232	312	394	478	563	650
Abgänge aus den Rückstellungen [GE]	0	0	0	0	0	0	0	0
Rückstellungen - Abgänge (Haben) [GE]	76	153	232	312	394	478	563	650
<b>Differenz Soll-Haben [GE]</b>	<b>-24</b>	<b>-47</b>	<b>-68</b>	<b>-88</b>	<b>-106</b>	<b>-122</b>	<b>-137</b>	<b>-150</b>

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
						<b>R1</b>	<b>R2</b>	<b>R3</b>	<b>R4</b>
900	1000	1100	1200	1300	1400	1400	1400	1400	1400
739	830	922	1016	1113	1211	1311	1311	1311	1311
0	0	0	0	0	0	100	100	100	100
739	830	922	1016	1113	1211	1211	1211	1211	1211
<b>-161</b>	<b>-170</b>	<b>-178</b>	<b>-184</b>	<b>-187</b>	<b>-189</b>	<b>-189</b>	<b>-189</b>	<b>-189</b>	<b>-189</b>

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
<b>R5</b>	<b>R6</b>	<b>R7</b>	<b>R8</b>	<b>R9</b>	<b>R10</b>	<b>R11</b>	<b>R12</b>	<b>R13</b>	<b>R14</b>
1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
1311	1311	1311	1311	1311	1311	1311	1311	1311	1311
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1211	1211	1211	1211	1211	1211	1211	1211	1211	1211
<b>-189</b>									

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
<b>R15</b>	<b>R16</b>	<b>R17</b>	<b>R18</b>	<b>R19</b>	<b>R20</b>	<b>R21</b>	<b>R22</b>	<b>R23</b>	<b>R24</b>
1400	1400	1400	1400	1400	1400	1300	1200	1100	1000
1311	1311	1311	1311	1311	1311	1235	1158	1079	998
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1211	1211	1211	1211	1211	1211	1135	1058	979	898
<b>-189</b>	<b>-189</b>	<b>-189</b>	<b>-189</b>	<b>-189</b>	<b>-189</b>	<b>-165</b>	<b>-142</b>	<b>-121</b>	<b>-102</b>

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
<b>R25</b>	<b>R26</b>	<b>R27</b>	<b>R28</b>	<b>R29</b>	<b>R30</b>	<b>R31</b>	<b>R32</b>	<b>R33</b>	<b>R34</b>
900	800	700	600	500	400	300	200	100	0
916	833	747	660	571	481	388	294	198	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
816	733	647	560	471	381	288	194	98	0
<b>-84</b>	<b>-67</b>	<b>-53</b>	<b>-40</b>	<b>-29</b>	<b>-19</b>	<b>-12</b>	<b>-6</b>	<b>-2</b>	<b>0</b>

49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

.....

70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 16-3: Beispieltagebau, Kalkulation der Rückstellung für die Restraumgestaltung

Tagebauentwicklung [Jahr]	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Herrichtung des Restsees, Phase</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
verursachtes Restraumvolumen [Mio. m³]	40	80	120	160	200	240	244	248
erreichter Anteil an Restsee [%]	11%	21%	32%	43%	53%	64%	65%	66%
Rückstellungen Restraum (Haben) [GE]	0	0	0	0	0	0	52	107
Soll [GE]	426	851	1277	1702	2128	2553	2596	2638
<b>Differenz Soll-Haben [GE]</b>	<b>-426</b>	<b>-851</b>	<b>-1277</b>	<b>-1702</b>	<b>-2128</b>	<b>-2553</b>	<b>-2543</b>	<b>-2532</b>

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	256	260	264	268	272	276	280	284	288
67%	68%	69%	70%	71%	72%	73%	74%	76%	77%
163	222	283	347	412	481	552	625	702	781
2681	2723	2766	2809	2851	2894	2936	2979	3021	3064
<b>-2518</b>	<b>-2501</b>	<b>-2483</b>	<b>-2462</b>	<b>-2439</b>	<b>-2413</b>	<b>-2384</b>	<b>-2353</b>	<b>-2320</b>	<b>-2283</b>

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
292	296	300	304	308	312	316	320	324	328
78%	79%	80%	81%	82%	83%	84%	85%	86%	87%
863	947	1035	1127	1221	1319	1420	1524	1633	1744
3106	3149	3191	3234	3277	3319	3362	3404	3447	3489
<b>-2244</b>	<b>-2201</b>	<b>-2156</b>	<b>-2107</b>	<b>-2056</b>	<b>-2001</b>	<b>-1942</b>	<b>-1880</b>	<b>-1814</b>	<b>-1745</b>

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
332	336	340	344	348	352	356	360	364	368
88%	89%	90%	91%	93%	94%	95%	96%	97%	98%
1860	1980	2104	2232	2364	2500	2641	2787	2938	3093
3532	3574	3617	3660	3702	3745	3787	3830	3872	3915
<b>-1672</b>	<b>-1595</b>	<b>-1513</b>	<b>-1428</b>	<b>-1338</b>	<b>-1244</b>	<b>-1146</b>	<b>-1043</b>	<b>-935</b>	<b>-822</b>

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
-	-	<b>RS1</b>	<b>RS2</b>	<b>RS3</b>	<b>RS4</b>	<b>RS5</b>	<b>RS6</b>	<b>RS7</b>	<b>RS8</b>
372	376	376	376	376	376	376	376	376	376
99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3254	3419	3488	3149	2804	2452	2093	1727	1599	1467
3957	4000	4000	3600	3200	2800	2400	2000	1840	1680
<b>-704</b>	<b>-581</b>	<b>-512</b>	<b>-451</b>	<b>-396</b>	<b>-348</b>	<b>-307</b>	<b>-273</b>	<b>-241</b>	<b>-213</b>

49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
<b>RS9</b>	<b>RS10</b>	<b>RS11</b>	<b>RS12</b>	<b>RS13</b>	<b>RS14</b>	<b>RS15</b>	<b>RS16</b>	<b>RS17</b>	<b>RS18</b>
376	376	376	376	376	376	376	376	376	376
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1334	1197	1058	916	771	623	472	319	309	299
1520	1360	1200	1040	880	720	560	400	384	368
<b>-186</b>	<b>-163</b>	<b>-142</b>	<b>-124</b>	<b>-109</b>	<b>-97</b>	<b>-88</b>	<b>-81</b>	<b>-75</b>	<b>-69</b>

59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
<b>RS19</b>	<b>RS20</b>	<b>RS21</b>	<b>RS22</b>	<b>RS23</b>	<b>RS24</b>	<b>RS25</b>	<b>RS26</b>	<b>RS27</b>	<b>RS28</b>
376	376	376	376	376	376	376	376	376	376
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
288	278	267	256	245	233	222	210	198	185
352	336	320	304	288	272	256	240	224	208
<b>-64</b>	<b>-58</b>	<b>-53</b>	<b>-48</b>	<b>-43</b>	<b>-39</b>	<b>-34</b>	<b>-30</b>	<b>-26</b>	<b>-23</b>

69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
<b>RS29</b>	<b>RS30</b>	<b>RS31</b>	<b>RS32</b>	<b>RS33</b>	<b>RS34</b>	<b>RS35</b>	<b>RS36</b>	<b>RS37</b>	<b>RS38</b>	<b>RS39</b>	<b>RS40</b>
376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
173	160	147	133	120	106	91	77	62	47	32	16
192	176	160	144	128	112	96	80	64	48	32	16
<b>-19</b>	<b>-16</b>	<b>-13</b>	<b>-11</b>	<b>-8</b>	<b>-6</b>	<b>-5</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabelle 16-4: Beispieltagebau, Kalkulation des zeitabhängigen Gesamtdefizits

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8			
<b>Gesamtdifferenz Soll-Haben [GE]</b>	<b>-350</b>	<b>-698</b>	<b>-1045</b>	<b>-1390</b>	<b>-1733</b>	<b>-2075</b>	<b>-1980</b>	<b>-1881</b>			
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
<b>-1778</b>	<b>-1671</b>	<b>-1561</b>	<b>-1445</b>	<b>-1326</b>	<b>-1202</b>	<b>-1074</b>	<b>-1043</b>	<b>-1009</b>	<b>-973</b>		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
<b>-933</b>	<b>-891</b>	<b>-845</b>	<b>-797</b>	<b>-745</b>	<b>-690</b>	<b>-631</b>	<b>-569</b>	<b>-504</b>	<b>-434</b>		
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
<b>-361</b>	<b>-284</b>	<b>-203</b>	<b>-117</b>	<b>-28</b>	<b>66</b>	<b>89</b>	<b>115</b>	<b>144</b>	<b>176</b>		
39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
<b>212</b>	<b>252</b>	<b>235</b>	<b>209</b>	<b>176</b>	<b>133</b>	<b>82</b>	<b>21</b>	<b>-43</b>	<b>-113</b>		
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58		
<b>-186</b>	<b>-163</b>	<b>-142</b>	<b>-124</b>	<b>-109</b>	<b>-97</b>	<b>-88</b>	<b>-81</b>	<b>-75</b>	<b>-69</b>		
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68		
<b>-64</b>	<b>-58</b>	<b>-53</b>	<b>-48</b>	<b>-43</b>	<b>-39</b>	<b>-34</b>	<b>-30</b>	<b>-26</b>	<b>-23</b>		
69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
<b>-19</b>	<b>-16</b>	<b>-13</b>	<b>-11</b>	<b>-8</b>	<b>-6</b>	<b>-5</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Abbildung 16-1 zeigt den Verlauf der Entwicklung der Bildung und des Verbrauchs der Rückstellungen für die land- und forstwirtschaftliche Rekultivierung. Die Sollkurve entspricht der zu jedem Zeitpunkt nominal erforderlichen Rückstellungssumme. Die Habenkurve gibt den zu jedem Zeitpunkt vorhandenen Barwert der Rückstellung an. Die Differenz aus dem Nominalwert und Barwert ergibt das Defizit. Die Differenz zwischen Soll und Haben steigt mit der Tagebauentwicklung bis zum Beginn der Rekultivierung und bleibt anschließend konstant bis zur Beendigung der Landinanspruchnahme. Anschließend sinkt sie bis zur Vollendung der Rekultivierungsarbeit.

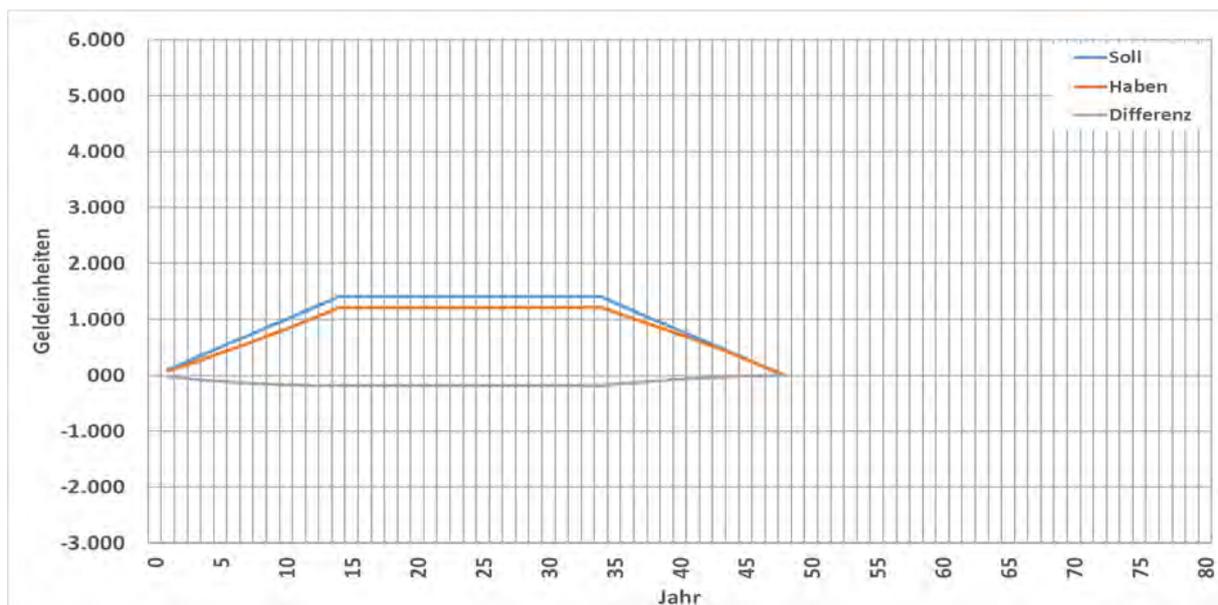


Abbildung 16-1: Beispieltagebau, Zeitabhängiges Defizit der Nominal- und Barwerte der Rückstellungen der Rekultivierung

Abbildung 16-2 zeigt das zeitabhängige Defizit der Nominal- und Barwerte der Rückstellungen des Restraumes für dieses Fallbeispiel. Entsprechend sind die Verläufe von Soll und Haben sowie die Differenz aus diesen dargestellt. Resultierend aus der Art der Rückstellungsbilanzierung auf Basis der Kohleentnahme steigt die Differenz zwischen Soll und Haben in der Aufschlußphase jährlich und erreicht zu deren Ende ein Maximum. Anschließend nimmt dieses Defizit jährlich bis zum Ende der Kohlegewinnung kontinuierlich ab. Selbst während der Realisierung der Restraumgestaltung nach Beendigung des Rohstoffabbaus bleibt immer noch eine Diskrepanz zwischen Soll und Haben. Diese Diskrepanz wird über die Restlaufzeit der Wiedernutzbarmachung sukzessive durch die Kapitalerträge aus der Verzinsung der bereits gebildeten Rückstellungen ausgeglichen.

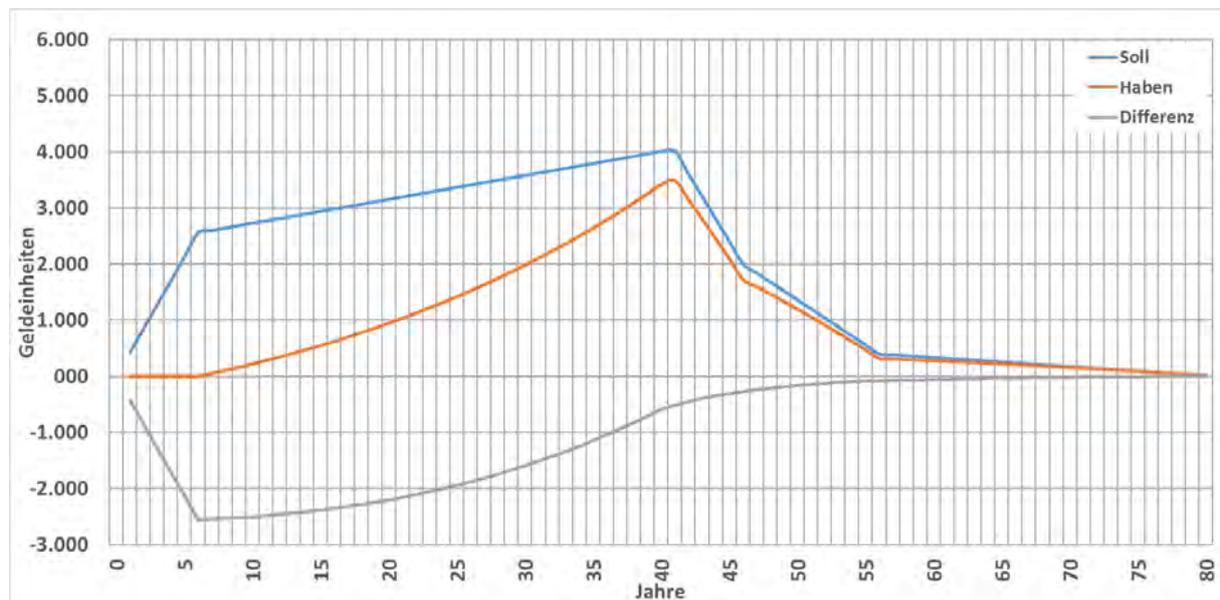


Abbildung 16-2: Beispieltagebau, Zeitabhängiges Defizit der Nominal- und Barwerte der Rückstellungen des Restraumes

Der Verlauf und der Umfang des Defizits der Rückstellungen für die Restraumgestaltung zeigen, dass dieses eine zentrale Stellung in der Gesamtbilanzierung der Rückstellungen einnimmt. Das Defizit aus der land- und forstwirtschaftlichen Rekultivierung ist im Verhältnis fast „unbedeutend“ klein. In Abbildung 16-3 sind die Summe der Nominalwerte (Sollwerte) und der Barwerte (Habenwerte) der beiden Arten der Folgelandschaftsgestaltung dargestellt. Die Verläufe sind so zu interpretieren, dass bei einer Stilllegung eines Tagebaus je nach Zeitpunkt der Stilllegung die Differenz aus Soll und Haben variiert und zugleich unabhängig von der Höhe nicht für die Folgelandschaftsgestaltung nicht zur Verfügung steht. Das ist die Konsequenz aus der gängigen Bildung von Rückstellungen nach HGB.

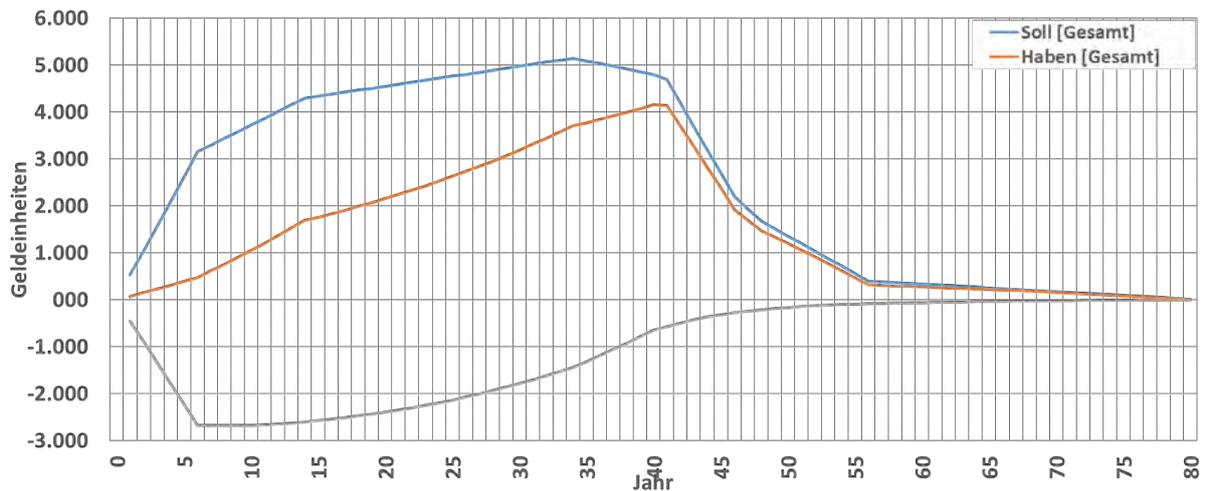


Abbildung 16-3: Beispieltagebau, Zeitabhängiges Defizit der Nominal- und Barwerte der gesamten Rückstellungen

Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind nachstehend zusammengefasst.

- Die auf gesetzlicher Basis gemäß HGB vorgenommene Rückstellungsbildung weist ein permanentes Defizit zwischen den nominal zu einem bestimmten Zeitpunkt erforderlichen Mitteln und dem verfügbaren Barwert aus.
- Die Restraumgestaltung ist ein dem Tagebaubetrieb nachgelagerter Prozess. Das Defizit bei der Restraumgestaltung ergibt sich aufgrund der Ansammlung über den Auskohlungsgrad. Das Defizit ist kurz nach dem Aufschluss am größten. Je weiter sich der Abbau dem geplanten Abbauende nähert, umso geringer wird dieses Defizit.
- Rekultivierungsleistungen werden bereits im laufenden Betrieb realisiert. Bei der Rekultivierung ist die Basis der Rückstellungsbildung die komplette Verpflichtung zum jeweiligen Bilanzstichtag. Damit resultiert das Defizit lediglich aus der Abzinsung.

## 16.2 Sensitivitätsanalyse für den Beispieltagebau

Zur Sensitivitätsanalyse wurde die oben beschriebene Grundvariante der Abbauentwicklung mehrfach derart modifiziert, dass der Einfluss der relevanten Parameter, die in die Bilanzierung von zeitabhängigen Mengengerüsten eingehen, untersucht werden kann. Der Zinssatz, die Verlegung des Zeitpunkts für den Beginn der land- und forstwirtschaftlichen Rekultivierung, die Veränderung der Rekultivierungskosten, die Erhöhung der Kosten für die Restraumgestaltung und schließlich die Verlängerung der Aufschlußphase wurden variiert.

Die Ergebnisse dieser Szenarien werden nachstehend beschrieben und zur besseren Übersicht zusammenfassend in Abbildung 16-4 dargestellt.

**Szenario 1:** Die Verdopplung der Rekultivierungskosten führt zu einer Reduzierung des materiellen Defizits zwischen Soll und Haben um 23 %. Dies liegt daran, dass im Fall einer früh-

zeitigen Stilllegung mehr Rückstellungen für land- und forstwirtschaftliche Rekultivierung vorhanden sind. Da in diesem Fall zwangsläufig Flächen, die für die land- und forstwirtschaftliche Rekultivierung vorgesehen waren im Restraum liegen, können die Barwerte für diese Art der Folgelandschaftsgestaltung für die Restraumgestaltung ausgegeben werden. Das Defizit der Restraumgestaltung reduziert sich hierdurch. Das Gesamtdefizit sinkt.

**Szenario 2:** Die **Erhöhung des bereinigten Zinssatzes** von 2 % auf 4 % führt lediglich zu einer Steigerung des maximalen Defizits zwischen Soll und Haben von 5 %.

**Szenario 3:** Ergibt sich eine **Verzögerung der Rekultivierung** bzw. wird diese verspätet umgesetzt, so steigt das Maximaldefizit zwischen Soll und Haben um 12 %.

**Szenario 4:** Die **Verlängerung der Aufschlußphase** des Tagebaus von 10 Jahren auf 13 Jahre, also um 3 Jahre führt mit 203 % zu einer Verdoppelung des maximalen Defizits zwischen Soll und Haben.

**Szenario 5:** Die größte Steigerung erfährt der Maximalwert des Defizits bei der **Verdopplung der Kosten für die Restraumgestaltung** mit 229 %.

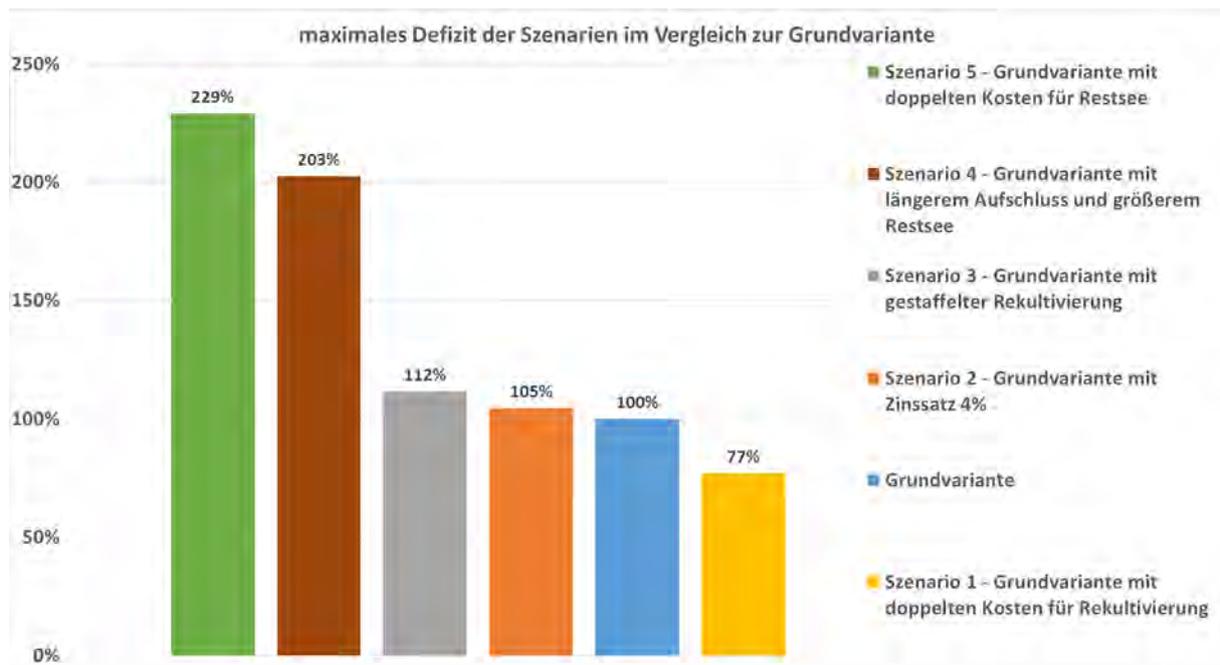


Abbildung 16-4: Beispieltagebau, Sensitivitätsanalyse

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bedingt durch die gängige Praxis der Bildung von Rückstellungen gem. HGB über die gesamte Laufzeit des Tagebaus stets ein Defizit zwischen den nominell zu einem bestimmten Zeitpunkt erforderlichen Mitteln (Soll) und dem verfügbaren Barwert (Haben) besteht. Das Defizit ist nach der Aufschlußphase erheblich und nimmt über die Laufzeit des Tagebaues einschließlich der Folgelandschaftsgestaltung sukzessive ab.

Dieses zwangsläufig aus der gängigen Praxis der Rückstellungsbildung nach HGB resultierende Defizit steigt in den Fällen, in denen die Reduzierung der land- und forstwirtschaftlichen Rekultivierung nicht zeitnah erfolgt. Ein überproportionaler Anstieg bis über 100 % liegt vor, wenn sich die Dauer des Tagebauaufschluß planerisch um nur 25 % verlängert. Dies bedeutet auch, dass Tagebaue mit größerer Aufschlußphase mit diesem Problem behaftet sind. Ebenso enorm ist der Einfluss der Erhöhung der Kosten der Restraumgestaltung. Gestaffelte Rekultivierungsmaßnahmen und die Veränderung des bereinigten Zinssatzes spielen relativ gesehen eine eher untergeordnete Rolle.

### **16.3 Sensitivitätsanalyse der Rückstellungen der LE-B**

Die detaillierte Validierung, Bewertung und Prüfung der bergbaubedingten Rückstellungen der LE-B ergab keine Beanstandung.

Eine Einschränkung wird sich zwangsläufig ergeben, wenn die für die Rückstellungsbildung zugrunde gelegte Unternehmensplanung sich durch äußere Einflüsse mittelfristig ändern würde. Ein Umstand, der gem. bisheriger gängiger und rechtlich legitimer Vorgehensweise durch die LE-B nicht hätte berücksichtigt werden müssen. Für die Erfüllung der Aufgabenstellung des Gutachtens ist jedoch die Diskussion eines hypothetischen Falles der Veränderung von Rahmenbedingungen, insbesondere eine frühzeitige Stilllegung erforderlich. Eine solche Bewertung bedarf zwei wesentlichen Parametern, die Einbeziehung des gesamten Reviers in die Bilanzierung und die genaue Erfassung eines zukünftigen Termins für ein solches Ereignis. Beide Faktoren sind zurzeit nicht gegeben. Das Gutachten bezieht sich nicht auf das gesamte Revier. Der Tagebau Cottbus-Nord ist nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchungen. Ein hypothetischer Zeitpunkt wurde seitens des Auftraggebers nicht definiert.

Für eine grobe Einschätzung der Konsequenzen einer solchen hypothetischen Variante würde es genügen, die statische Differenz zwischen der Summe der aktuell barwertmäßig vorhandenen Finanzmittel für die Erfüllung der Folgelandschaftsgestaltung und den nominal zum Bilanzstichtag 31.12.2016 erforderlichen Mittel zur Realisierung der geplanten Maßnahmen gebildet wird. Diese Differenz entspricht dem Defizit, das bereits in dem Fallbeispiel erläutert wurde.

Die auf Basis der hypothetischen Annahme, dass zum Bilanzstichtag 31.12.2016 alle Tagebaue zum Stillstand kommen, durchgeführten Berechnungen ergaben folgende Ergebnisse:

- Die gebildeten und barwertmäßig vorhandenen Rückstellungen für die Rekultivierung übersteigen um rund 26 % den Bedarf. Bei dieser Art von Maßnahmen wird sich kein Defizit ergeben. Der Überschuss kann zu anderen Zwecken der Folgelandschaftsgestaltung genutzt werden.
- Die Restraumgestaltung weist hingegen ein Defizit von rund 48 % auf. Die vorhandenen Mittel entsprechen nur 52 % der erforderlichen Mittel.

- Der Barwert für die wasserwirtschaftlichen Ausgleichsmaßnahmen beträgt nur 40 % der nominal notwendigen Mittel. Demnach liegt ein Defizit von 60 % vor.
- Bei der Renaturierung von Randflächen beträgt das Defizit 55 %.
- Die vorhandenen Mittel für die geotechnische Sicherung würden 97 % der erforderlichen Mittel abdecken.
- Der Barwert für die Deckelabdichtungen und Herrichtung der Rückstandsdeponien würde zur Erfüllung von 60 % der bestehenden Aufgaben dienen.
- Die für die Rückbaumaßnahmen gebildeten Rückstellungen würden bei einer sofortigen Stilllegung nur 33 % der erforderlichen Kosten decken.
- Im Bereich der Sanierung von Deponien und Entsorgung von Kontaminationen würde ein Defizit von 4 % herrschen.
- Insgesamt hätte eine plötzliche Stilllegung zum Bilanzstichtag 31.12.2016 dazu geführt, dass ein Gesamtdefizit bei den Rückstellungen von 43 % aufgetreten wäre.

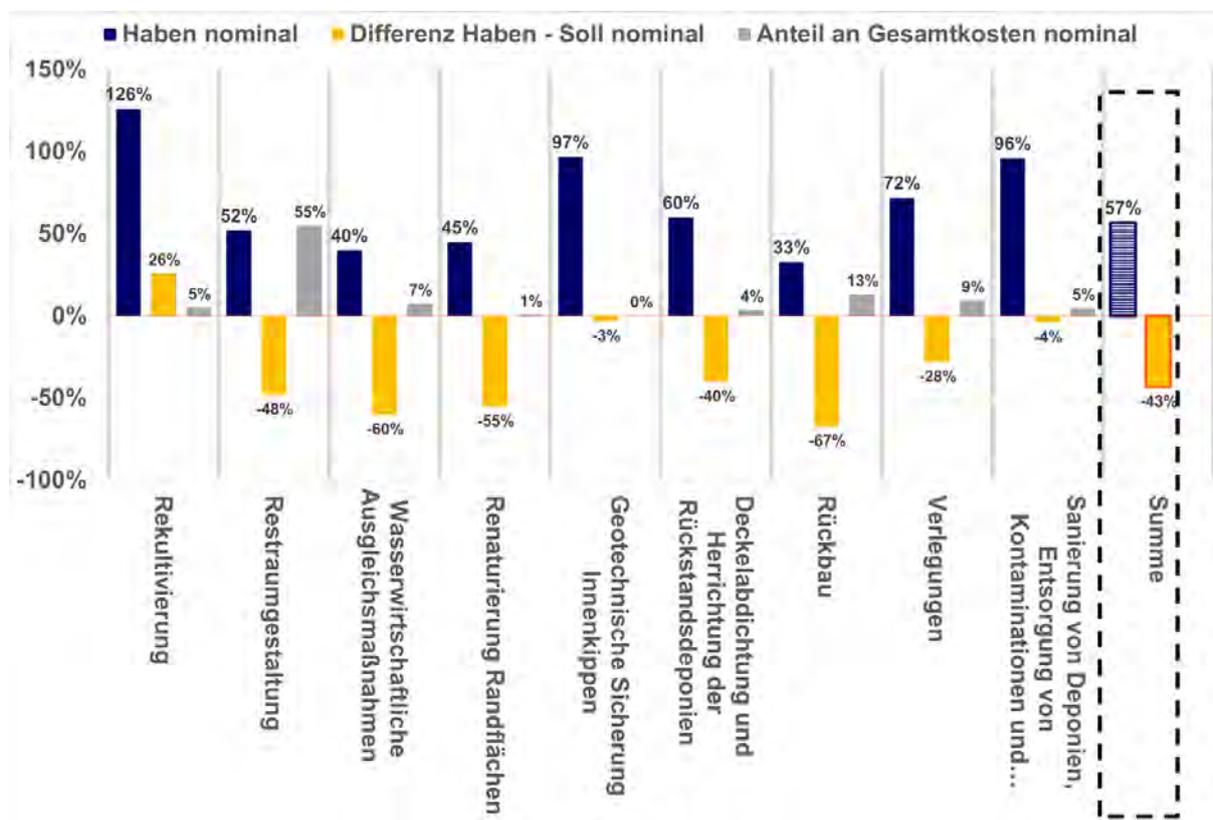


Abbildung 16-5: Überschlägige Überprüfung des Defizits aus Nominal und Barwert „theoretische Betriebseinstellung zum Stichtag 31.12.2016“

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass diese Berechnungen nicht nur einen hypothetischen Fall abbilden sondern auch hinsichtlich der Genauigkeit der Ergebnisse kritisch zu bewerten sind. Würde ein solcher Fall ohne eine vorausseilende mittel- bis langfristige Vorbereitung einer Stilllegung eintreten, so wird das Defizit überproportional anwachsen. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass sämtliche Mengengerüste und Einheitspreise, die bei der Bildung der

Rückstellungen der LE-B Eingang gefunden haben, von einem geordneten Auslaufen der Tagebau ausgehen.

Weiterhin gilt, dass die Berechnungen lediglich überschlägiger Art sind. Die Ergebnisse sollen nur als Orientierung und zur Klarstellung von finanziellen Konsequenzen bei einer Abweichung von den bislang zugrunde gelegten Rahmenbedingungen dienen.

**Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung  
der Oberfläche im Lausitzer Braunkohle-  
bergbau**

**Validierung und Plausibilitätsprüfung der  
bergbaubedingten Rückstellungen  
für die Braunkohlentagebaue der  
Lausitz Energie Bergbau AG**

**TEIL B**

**RECHTLICHE VORGABEN FÜR DIE  
VORSORGE ZUR WIEDERNUTZBARMACHUNG  
UND FÜR SICHERHEITSLAISTUNGEN  
NACH DEM BUNDEBERGGESETZ**

**Univ.-Prof. Dr. iur. Joh.-Christian Pielow**

---

<b>Teil B - Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung..... 1</b>
1.1	Grundpflichten .....1
1.1.1	Verursacherprinzip .....1
1.1.2	Abgrenzung zur Finanzierungsverantwortung der öffentlichen Hand ..2
1.2	Reichweite bzw. Ausmaß der Vorsorge.....4
1.2.1	„Erforderliche“ Vorsorge.....4
1.2.2	Vorsorge im „nach den Umständen gebotenen Ausmaß“ .....5
1.2.3	Prognoseentscheidung .....6
1.3	Varianten finanzieller Vorsorge .....6
1.3.1	Instrumente .....6
1.3.2	Speziell: Vorsorge mittels bilanzrechtlicher „Rückstellungen“ .....7
<b>2</b>	<b>Anordnung von Sicherheitsleistungen..... 10</b>
2.1	Sinn u. Zweck von § 56 Abs. 2 BBergG / Anwendungsbereich .....10
2.1.1	Erfassung sämtlicher Betriebsplanarten.....10
2.1.2	Zeitlicher Bezugspunkt: Sicherung (insbesondere) künftiger Betreiberpflichten? .....11
2.1.3	Konsequenzen für die Reichweite von Sicherheitsleistungen im „rollierenden“ System .....12
2.1.4	Regel-Ausnahme-Verhältnis / Normgenese .....13
2.1.5	Sicherheitsleistung kraft staatlicher „Gewährleistungsverantwortung“? .....14
2.2	Tatbestand.....15
2.2.1	Sicherungsgegenstand.....15
2.2.2	Sicherungsgrund: „Erforderlichkeit“ .....15
2.3	Rechtsfolge: Pflichtgemäßes Ermessen.....20
2.3.1	Entschließungsermessen.....21
2.3.2	Auswahlermessen.....21
2.3.3	Ermessensgrenzen .....27
<b>3</b>	<b>Abschließende Bewertung: „Modell Nochten“ ..... 29</b>
3.1	Entwicklung und Wesensmerkmale .....29
3.1.1	Wesentliche Inhalte.....29
3.2	Anmerkungen nach Berg- und allgemeinem Verwaltungsrecht.....31
3.2.1	Sicherung mittels Anordnungen nach § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG.....32
3.2.2	Zu den Kernbestandteilen des Modells .....33
3.3	Ergebnis und Ausblick.....36



## 1 Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung

Die bergrechtlichen und in der Betriebsplanung konkretisierten Pflichten zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche umfassen auch die diesbezügliche Vorsorge in *finanzieller* Hinsicht, zumal der Unternehmer die entsprechenden Kosten gerade nach Einstellung der Gewinnung von Bodenschätzen zu tragen hat.<sup>1</sup>

### 1.1 Grundpflichten

Mindestens implizit folgt schon aus dem Erfordernis des „Sicherstellens“ der Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in § 55 Abs. 2 Nr. 2 mit Nr. 3 BBergG, dass die Planung der Wiedernutzbarmachung am Ende eines jeden Abbauabschnitts nicht nur technisch und physisch umsetzbar, sondern in jeder – auch wirtschaftlicher – Hinsicht effektiv sein muss. § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG spricht zudem davon, dass der Bergbautreibende die „erforderliche“ Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung zu treffen hat, was naturgemäß die entsprechende finanzielle Vorsorge umfasst.

„Die beste Bergbauplanung nutzt nichts, wenn im fraglichen Zeitpunkt keine hinreichenden finanziellen Mittel zur Verfügung stehen“.<sup>2</sup>

Schließlich ist die Wiedernutzbarmachung im Sinne ihrer Legaldefinition in § 4 Abs. 4 BBergG auch nur insoweit „ordnungsgemäß“ zu gestalten, wie sie bezahlbar ist bzw. indem sie tatsächlich vom Verursacher bezahlt und dafür eben auch „Vorsorge“ getroffen wird. Noch deutlicher macht dies § 56 Abs. 2 S. 2 BBergG im Hinblick auf die unten noch näher zu beleuchtende Auferlegung von *Sicherheitsleistungen*, und zwar naheliegend finanzieller Art, die insbesondere dann erforderlich sein sollen, wenn die Erfüllung der in § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 bis 13 und Abs. 2 BBergG genannten Voraussetzungen (*scil.:* finanziell) nicht gesichert erscheint.

#### 1.1.1 Verursacherprinzip

Die genannten bergrechtlichen Vorschriften können als spezifisch bergrechtliche Verankerung des Aspekts der *Verursacherverantwortung* und damit auch der *Verursacherhaftung* der Bergbautreibenden verstanden werden.<sup>3</sup> Es bildet ein zentrales Prinzip des nationalen wie des europäischen und des internationalen Umweltschutzrechts, welches positivrechtlich im deutschen Recht deutlicher z.B. in § 4 Abs. 3 BBodSchG oder in § 5 Abs. 3 BImSchG zum Ausdruck kommt und EU-rechtlich in Art. 192 Abs. 2 S. 2 AEUV niedergelegt ist. Allgemeinem Verständnis nach bezieht sich das Verursacherprinzip auf die *Kostentragung*: Derjenige, der Umweltbelastungen (tatsächlich oder potentiell) verursacht, soll grundsätzlich die Kosten ihrer

---

<sup>1</sup> Statt aller Jäkel, Sicherheitsleistung für Wiedernutzbarmachung, 99; Spieth/Hellermann, ZfBR 2017, 18, 20.

<sup>2</sup> Spieth/Hellermann, ZfBR 2017, 18, 20.

<sup>3</sup> Spieth/Hellermann, ZfBR 2017, 18, 20.

Vermeidung, Verringerung oder Beseitigung tragen, kurz: *the polluter pays*. Das Verursacherprinzip steht dabei in Verbindung mit dem gleichfalls dem allgemeinen Umweltrecht entstammenden *Vorsorgeprinzip*, da durch die Inpflichtnahme der „Verschmutzer“ zur Kostentragung diese auch zur Verringerung oder gar Vermeidung von Umweltbelastungen angeregt werden sollen.<sup>4</sup> Abgeleitet wird die Verursacherverantwortung sogar aus dem Prinzip der *Menschenwürde* wie in Art. 1 Abs. 1 GG: Ihrem Kern nach soll sich der Einzelne nach seinen Vorstellungen („autonom“) entfalten können und ist er dann andererseits für die Folgen seines eigenen Tuns verantwortlich.<sup>5</sup> Hingewiesen wird dann auch auf mögliche EU- bzw. *beihilferechtliche* Folgen einer *nicht* verursachungsgerechten Verteilung von „Verschmutzungskosten“<sup>6</sup>

- s. in diesem Zusammenhang auch die Leitlinien der EU-Kommission für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2010<sup>7</sup> -

und soll auch insoweit die Menschenwürde im Wege stehen: Kostenzuweisungen losgelöst vom ursächlichen und eigenverantwortlichen menschlichen Tun liefern auf eine „Monetarisierung gemeinwohlschädlicher [Umwelt-] Auswirkungen“, m. a. W. auf eine Sozialisierung der Kosten des belastenden Verhaltens einzelner (bzw. von Unternehmen) hinaus.<sup>8</sup>

Freilich wirkt das Verursacherprinzip nicht aus sich heraus bzw. als unmittelbar verbindlicher „allgemeiner Rechtsgrundsatz“ o. dgl. (wie z.B. das Verhältnismäßigkeitsprinzip). Die Bestimmung des Ausmaßes, der Berechnung und der Verteilung der zu tragenden Kosten bedarf vielmehr rechtlicher Konkretisierung und ist am ehesten aus dem Gesamtkontext des jeweils einschlägigen gesetzlichen Rahmens zu erschließen:

„Das Verursacherprinzip als solches (ist) nicht operationell“.<sup>9</sup>

Damit liefert das (abstrakte) umweltrechtliche Verursacherprinzip *als solches* vorliegend mehr Steine als Brot. Es verhält sich akzessorisch zum konkreten und positivrechtlichen Rechtsrahmen, so dass die Reichweite von Pflichten zur finanziellen Wiedernutzbarmachung ehemaliger Braunkohleabbaustandorte insbesondere und prioritär aus dem einschlägigen bergrechtlichen Regelungszusammenhang zu erschließen ist.

### 1.1.2 Abgrenzung zur Finanzierungsverantwortung der öffentlichen Hand

Im Sinne der bergrechtlich prädeterninierten Verursacherverantwortung verhält sich die Pflicht zur finanziellen Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung von Tagebauen wiederum streng akzessorisch zur vorausgegangenen Bergbautätigkeit. Letztere ist, im Rahmen der materiellen

---

<sup>4</sup> S. insgesamt und statt aller: *Epiney*, in Landmann/Rohmer, Umweltrecht (Losebl., Stand: Juli 2017), Art. 191 AEUV Rn. 38 m. w. N.

<sup>5</sup> S. namentlich *Frenz*, UPR 2016, 329, 332; *ders.*, EWS 2016, 212, 214.

<sup>6</sup> *Epiney*, wie vor, Rn. 40 m. w. N.

<sup>7</sup> ABl. EU 2014 Nr. C 200, 1.

<sup>8</sup> *Frenz*, wie vor, Rn. 227.

<sup>9</sup> S. nur *Epiney*, wie vor, Rn. 39; *Frenz*, in Danner/Theobald, Energierecht (Losebl., Stand: Okt. 2017), Art. 107 AEUV Rn. 225, jew. m. w. N.

Vorgaben zum Vorsorgekonzept, vom Bergbautreibenden buchstäblich „zu 100 Prozent“ zu kompensieren. Es ist dennoch darauf hinzuweisen, dass auch die öffentliche Hand (und damit der Steuerzahler) bei der Finanzierung des Rückbaus resp. der – insoweit in einem weiteren Sinne zu verstehenden – Wiedernutzbarmachung von Braunkohlebergwerken involviert ist. Zwar existieren, soweit ersichtlich, keinerlei und speziellere rechtliche geschweige denn gesetzliche Vorgaben in dieser Hinsicht. Dennoch ist das finanzielle (Mit-) Engagement der öffentlichen Hand, namentlich der betreffenden Bundesländer und/oder Kommunen, im vorliegenden Kontext durchaus an der Tagesordnung bzw. können diese dazu nach den allgemeinen – haushaltsrechtlichen – Regeln zur Finanzierung „öffentlicher Aufgaben“ sowie nach verfassungsrechtlich indizierter „Gewährleistungsverantwortung“ des Staates<sup>10</sup> sogar angehalten sein. Denn die Wiedernutzbarmachung dient ja keineswegs nur dem „privatnützigen“ Interesse des Bergbautreibenden sondern besteht an ihr – wie schon an der vorausgehenden Braunkohlengewinnung selbst<sup>11</sup> – ein dezidiertes öffentliches bzw. *Gemeinwohlinteresse*, konkret in Richtung Landschafts- und Natur-, Gewässer- und Bodenschutz. Ferner liegt sie im wirtschafts-, struktur- und entwicklungs-, u. a. arbeitsmarktpolitischen Interesse der betreffenden Länder und Kommunen. Mit der Wiedernutzbarmachung speziell von Tagebauen einher gehen regelmäßig Gemeinwohlerwartungen an konkrete spätere Nutzungen ehemaliger Abbaustandorte etwa forst- und landwirtschaftlicher sowie gewerblicher Art oder zu touristischen und Naherholungszwecken.

Richtigerweise handelt es sich insofern freilich allenfalls um eine „*Folge*“-Verantwortung der öffentlichen Hand. Die finanzielle Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung liegt nach oben Gesagtem und weiterhin *ausschließlich* beim Bergbauunternehmer – sofern nicht ausnahmsweise, was durchaus möglich erscheint, *freiwillig* und im Konsenswege „Mit“-Finanzierungspflichten von Bund, Ländern oder Kommunen übernommen werden. Ist Letzteres nicht der Fall, kann die Finanzierungsverantwortung der öffentlichen Hand durchweg erst *nach* der Wiedernutzbarmachung im oben (B. I.) beschriebenen Sinne ein bzw. über diesen Vorgang hinaus greifen – so, wenn *flankierend* zur Wiedernutzbarmachung oder über deren bergplanungsrechtlich abgesteckten Rahmen hinaus zusätzliche oder umfangreichere Oberflächengestaltungen, etwa für Verkehrsstrassen, bzw. konkrete und nach dem oben Gesagten von der Pflicht zur Wiedernutzbarmachung gerade nicht erfasste „Folgenutzungen“<sup>12</sup> realisiert werden sollen. Nur in diesem (flankierenden) Sinne sind denn auch vereinzelt anzutreffende Hinweise auf Finanzierungsfolgen für die öffentliche Hand bzw. dahingehende Vorbehalte in der Braunkohlenplanung auch

---

<sup>10</sup> Dazu allg. nur Pielow, Grundstrukturen öff. Versorgung, 2001, insbes. S. 344 ff. m. w. N.; eingehend etwa Franzius, Gewährleistung im Recht, 2009.

<sup>11</sup> Deutlich: BVerfG v. 17.12.2013 (1 BvR 3139/08 u.a.) – Garzweiler II, BVerfGE 134, 242, Rn. 207 u.ö.

<sup>12</sup> Zur „folgenutzungsneutralen“ Wiedernutzbarmachung s. nochmals *Keienburg*, in: B/W/K/M, § 55 Rn. 131.

für das Lausitzer Revier zu verstehen. So vermerkt etwa der Braunkohlenplan für den Tagebau Nochten:

„Die in den Raumordnungsplänen enthaltenen Ziele und Grundsätze stehen unter dem Vorbehalt einer gesicherten Finanzierung. Ein Anspruch, insbesondere gegenüber dem Freistaat Sachsen oder kommunalen Gebietskörperschaften auf Realisierung, Finanzierung oder finanzielle Förderung kann aus den Zielen, Grundsätzen und Vorschlägen nicht abgeleitet werden, da diese der räumlichen Ordnung und Entwicklung von Nutzungen dienen. Eine Verpflichtung der zuständigen Fachplanungsträger zu konkretem Handeln hinsichtlich zeitlicher Realisierung und örtlicher Zuweisung ist damit nicht verbunden.“<sup>13</sup> Eine Relativierung der oben beschriebenen Unternehmenspflichten zur finanziellen Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung ist damit jedenfalls nicht verbunden.

## **1.2 Reichweite bzw. Ausmaß der Vorsorge**

Der Unternehmer muss dafür Sorge tragen, dass die für die Wiedernutzbarmachung nach Einstellung des Betriebs ursächlich anfallenden Kosten auch tatsächlich von ihm getragen werden.<sup>14</sup> Und er muss dies schon vorab bzw. „vorsorglich“ tun, weil mit Einstellung des Abbaus von Bodenschätzen auch deren Absatz endet und dementsprechend auch kein unternehmerischer Erlös mehr generiert werden kann. Bei der phasenweisen Einstellung von Bergbauaktivitäten im „rollierenden“ System bedarf es der Vorsorge insoweit, als womöglich die Verwendung von Erlösen bezüglich noch aktiver Tagebauabschnitte umzuschichten ist.

Allerdings ist die Pflicht zur finanziellen Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung im BBergG – und im Unterschied zu einschlägigen Regelungen in anderen Gesetzen, z.B. in § 13 AtG zur obligatorischen Deckungsvorsorge für atomrechtliche Schadensersatzpflichten – weder explizit benannt geschweige denn im Detail vorgegeben. Umfang sowie Art und Weise der finanziellen Vorsorge sind mithin im Wege der Auslegung und unter Heranziehung allgemeiner Rechtsprinzipien zu ermitteln.

### **1.2.1 „Erforderliche“ Vorsorge**

Schon dem Gesetzeswortlaut nach eingeschränkt ist die unternehmerische Pflicht zunächst dadurch, dass jedenfalls bei der Zulassung von Rahmen- und Hauptbetriebsplänen und nach § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG nicht die Wiederherstellung der Oberfläche an und für sich sondern eben nur die „Vorsorge“ hierzu verlangt wird, und auch dies nur, soweit sich letztere gerade als „erforderlich“ erweist. Mithin ist auch die finanzielle Vorsorge nur im erforderlichen Umfang geboten. Was in diesem Sinne genau „erforderlich“ ist, ergibt sich wiederum zuvör-

---

<sup>13</sup> BKP Nochten i. d. F. der Sitzungsgenehmigung d. d. Sächsische Staatsministerium des Innern vom 5. März 2014 S. 6, Amtl. Anzeiger Nr. 20 des Sächs. Amtsblatte v. 15.05.2014, S. 276.

<sup>14</sup> Spieth/Hellermann, ZfBR 2017, 18, 20.

derst aus den jeweiligen braunkohlen- und betriebsplanerischen Vorgaben, ferner aus möglichen sonstigen, insbes. etwa wasser- und landschaftsschutzrechtlichen Anforderungen an die Wiedernutzbarmachung. Eindeutig *nicht* erforderlich ist die finanzielle Vorsorge namentlich für Maßnahmen, die über das planerisch vorgezeichnete Wiedernutzbarmachungskonzept hinausgehen.<sup>15</sup> Für etwaige, über diesen Rechtsrahmen hinausreichende Finanzierungs- resp. Vorschusspflichten fehlt es, so viel sei schon hier gesagt, insbesondere auch an der „Erforderlichkeit“ einer – zusätzlichen – Auferlegung von Sicherheitsleistungen nach § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG.<sup>16</sup>

### 1.2.2 Vorsorge im „nach den Umständen gebotenen Ausmaß“

Des Weiteren verlangt § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG die Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche ausdrücklich – nur – „*in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß*“. Die Norm verhält sich damit relativer als die korrespondierende Vorschrift zur *Stilllegung* von Bergwerken bzw. zur Abschlussbetriebsplanung in § 55 Abs. 2 Nr. 2 BBergG, die diese Einschränkung nicht enthält.<sup>17</sup> Für den *aktiven* Bergbau setzt mithin „bereits der Gesetzgeber deutliche Schranken“ und darf nach *Piens* „die Vorsorge der Wiedernutzbarmachung [jedenfalls] nicht zum Hemmnis für die Gewinnung von Rohstoffen werden“. <sup>18</sup> Dies und daneben auch die verfassungsrechtlichen Grenzen der Pflicht zur finanziellen Vorsorge sollen unten noch näher beleuchtet werden. Jedenfalls ist in der Einschränkung, dass auch die finanzielle Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung nur im „nach den Umständen gebotenen Ausmaß“ zu treffen ist, bereits eine Relativierung des vorschnell und oftmals absolut verstandenen, jedoch, wie ausgeführt, nicht aus sich selbst sondern nur nach Maßgabe positiv-gesetzlicher Konturierung wirkenden Verursacherprinzips zu erblicken. „Absolut“ ist, wie aus dem unterschiedlichen Wortlaut in § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 und Abs. 2 Nr. 2 BBergG folgt, der Verursachergedanke bundesberggesetzlich erst mit der *Stilllegung* eines Bergwerks bzw. diesbezüglicher Abschlussbetriebsplanung umgesetzt.

Im zu dieser Frage ausgesprochen rar gesäten bergrechtlichen Schrifttum findet sich ansonsten der – lapidare – Hinweis darauf, dass die finanzielle Vorsorge „hinreichend“ sein muss – und zwar dahingehend, dass die nach der bergrechtlichen Betriebsplanung vorgesehenen Maßnahmen schlussendlich auch realisiert werden können.<sup>19</sup> Für die gebotene Sicherstellung der Wiedernutzbarmachung der Oberfläche heißt dies: Die dazu notwendige finanzielle Vorsorge hat zu gewährleisten, dass im Zeitpunkt der beginnenden Wiedernutzbarmachung diejenigen Finanzmittel gerade auch „liquide“ zur Verfügung stehen, derer es bedarf, um die in der Betriebsplanung näher umrissenen Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung – quantitativ wie qualitativ

---

<sup>15</sup> Fallbeispiele bei *Piens*, in P/S/GV, § 55 Rn. 260.

<sup>16</sup> Ebenso *Piens*, in P/S/GV, § 55 Rn. 265.

<sup>17</sup> S. zur Abgrenzung auch schon oben B II 1 d.

<sup>18</sup> In: P/S/GV, § 55 Rn. 265.

<sup>19</sup> So Spieth/Hellermann, ZfBR 2017, 18, 20.

zur Gänze – umzusetzen. „Hinreichend“ bedeutet andererseits und letztlich nichts Anderes als i. S. d. § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG „nach den Umständen“ geboten und geraten die Dinge damit zirkulär. Entscheidend kommt es vorliegend jedenfalls darauf an, *welche* Umstände die (finanzielle) Vorsorge gebieten resp. bedingen.

### 1.2.3 Prognoseentscheidung

Wesensimmanent ist einer „Vorsorge“, dass sie in die Zukunft gerichtet ist und ihr, was im Übrigen zum Wesen jeder Art von (Betriebs-) Planung gehört<sup>20</sup>, etwas *Prognostisches* und damit eine Unsicherheit anhaftet.<sup>21</sup> Eine Vorsorge bzw. Planung kann immer nur so gut sein, wie sich die Annahmen, auf denen sie beruht, letztendlich als richtig erweisen. Dies gilt schon für die Vorabfestlegung eigentlicher und konkreter Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung und gilt dies erst recht für die finanzielle Vorsorge zu deren Umsetzung. Denn gerade *Finanzplanungen* gehen, mehr vielleicht noch als die vorwiegend „technische“ Vorabfestlegung von konkreten Wiedernutzungsmaßnahmen, in aller Regel mit weiteren und spezifischen Unsicherheiten (z.B. in Sachen Markt-, Preis- und Zinsentwicklung u. a. m.) einher. Hier fragt sich dann abermals, ob und ggfs. inwieweit die finanzielle Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung gerade auch diese spezifischen Unsicherheiten bzw. *Risiken* zu berücksichtigen hat.

## 1.3 Varianten finanzieller Vorsorge

Auch in methodisch-instrumentaler Hinsicht sind dem BBergG keinerlei Hinweise zum „Wie“ und zum „Inwieweit“ der finanziellen Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung zu entnehmen.

### 1.3.1 Instrumente

Üblicherweise vollzieht sich „Finanzvorsorge“ in sämtlichen Lebensbereichen schlicht durch Bildung von Sparguthaben, sonstigem Anlagevermögen (Aktien, Immobilien) und/oder durch Einholung von Einstandsgarantien, namentlich Bürgschaften Dritter wie z.B. Banken und Versicherungen oder auch vermögender Bekannter und Verwandter. Ferner kommt der Abschluss spezieller (Vorsorge-) Versicherungen in Betracht, die explizit und beispielhaft auch in § 56 Abs. 2 Satz 2 BBergG genannt sind, und die nicht nur als Sicherheitsleistung im dortigen Sinne sondern auch schon zur – vorgelagerten und eigeninitiativen – finanziellen Vorsorge des Unternehmens dienen können. Entsprechendes wird man, da Versicherungen nur beispielhaft genannt sind, für sonstige in Betracht kommende und unten noch aufzulistende Sicherheitsleistungen i. S. d. § 56 Abs. 2 Satz 1 BBergG anzunehmen haben, welche ihrerseits durchaus auch *freiwillig* und eigeninitiativ für die Finanzvorsorge im Bergbauunternehmen genutzt werden

---

<sup>20</sup> S. nur, im Zusammenhang mit der Lehre vom Beurteilungsspielraum bzw. im Hinblick auf (ausnahmsweise gerichtlicher Vollkontrolle entzogene) „Prognose-, Risiko- und Planungsentscheidungen“ *Jestaedt*, in Ehlers/Pünder (Hrsg.), Allg. Verwaltungsrecht, 15. Aufl. 2016, § 11 Rn. 46.

<sup>21</sup> Zum Charakter der Betriebsplanzulassung als Prognoseentscheidung s. OVG Saarlouis 22.08.2001, 2 W 1/01, ZfB 2001, 287, 291.

können. Ergänzend ist an die in § 232 BGB allgemein aufgelisteten „Sicherheitsleistungen“ zu denken, namentlich an Verpfändungen oder die Bestellung von Schiffshypotheken.

Speziell bezüglich der (finanziellen) Vorsorge für die – von der Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche zu unterscheidenden – Entsorgung *bergbaulicher Abfälle* nach § 2 Abs. 2 Nr. 7 KrWG sieht schließlich § 22a Abs. 3 S. 4 i. V. m. Anhang 7 ABergV *obligatorische* Sicherheitsleistungen vor, und zwar „anstelle der in § 232 BGB bestimmten Sicherheitsleistungen“ sowie als „gleichwertige Sicherheiten“ und wiederum regelbeispielhaft („insbesondere“) die Beibringung einer Konzernbürgschaft, einer Garantie oder eines sonstigen Zahlungsverprechens eines Kreditinstituts oder – wörtlich – „handelsrechtlich zu bildende betriebliche Rückstellungen“. Es sind keine zwingenden Gründe dafür ersichtlich, dass diese Sicherheitsleistungen nicht auch bei der finanziellen Vorsorge des Bergbauunternehmens für die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche zur Anwendung gelangen können. Zumal Anhang 7 Abs. 3 ABergV selbst besagt, dass Umfang und Höhe der Sicherheitsleistung (für die Entsorgung bergbaulicher Abfälle) so zu bemessen sind, dass ausreichende Mittel für die Stilllegung der Abfallentsorgungseinrichtung nach Maßgabe der erteilten Genehmigung sowie für die Wiedernutzbarmachung der durch die Abfallentsorgungseinrichtung in Anspruch genommenen Fläche zur Verfügung stehen.

### **1.3.2 Speziell: Vorsorge mittels bilanzrechtlicher „Rückstellungen“**

In einem vitalen Unternehmen wird es im Rahmen der finanziellen Vorsorge seit langem und über den Anwendungsbereich des § 22a ABergV hinaus grundsätzlich als ausreichend angesehen, dass entsprechende „Rückstellungen“ gebildet werden. Dies entspricht auch der Praxis bei der Vorsorge für Wiedernutzbarmachung der Braunkohletagebaue in der Lausitz

- s. insoweit und im Einzelnen Teil A, insbes. S. 19 ff., 75 ff. - .

Rückstellungen werden nicht nach Berg- sondern obligatorisch für Kaufleute bzw. Handelsgewerbe (§§ 1 ff. HGB) nach Handels- bzw. Bilanzrecht gebildet, und zwar gemäß § 249 Abs. 1 Satz 1 HGB in der handelsrechtlichen Bilanz für ungewisse Verbindlichkeiten in der Zukunft. Darunter fallen auch öffentlich-rechtliche Pflichten<sup>22</sup> wie denjenigen für die Wiedernutzbarmachung von Bergbaustandorten. Dabei trägt das Handels- und Bilanzrecht auch der Besonderheit der sukzessive voranschreitenden Abbauaktivität bzw. Wiedernutzbarmachung der Oberfläche Rechnung: Die Verpflichtung zur Rückstellung ist in dem Maße verursacht, in dem der Abbau erfolgt oder die sonstige Nutzung fortgeschritten ist. Entsprechend wird die Verpflichtung rätterlich mittels sog. („unechter“) Ansammlungsrückstellungen eingelöst. Es wird m. a. W. nicht die gesamte Rückbauverpflichtung sondern sukzessive (entsprechend dem „rollierenden“ Sys-

---

<sup>22</sup> S. nur *Ballwieser*, in: MüKo HGB, 3. Aufl. 2013, § 249 Rn. 11.

tem) nur der auf den jeweils erfolgenden Abbau im Betriebsjahr entfallende Anteil der Wiedernutzbarmachung berücksichtigt.<sup>23</sup> Wegen weiterer Einzelheiten zur Methodik der Rückstellungen speziell im Braunkohlebergbau ist auf die eingehenderen Darlegungen in Teil A dieses Gutachtens zu verweisen.<sup>24</sup>

Die Höhe der Rückstellungen ist gemäß § 253 Abs. 1 Satz 2 2. Fall HGB nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung anzusetzen. Dies umfasst die zu erwartenden Kosten. Die Passivierung hat zu erfolgen, sobald sich der Rückstellungsgrund am Bilanzstichtag realisiert hat, also im Falle des Braunkohletagebaus mit der die Wiedernutzbarmachung erforderlich machenden Nutzung der jeweiligen Oberfläche. Die zu erwartenden Kosten für die Wiedernutzbarmachung der noch nicht in Anspruch genommenen Abbaufäche sind dementsprechend (noch) nicht mit anzusetzen.

Als rein bilanzrechtliche Posten können Rückstellungen deshalb nur soweit im Rahmen der Vorsorgepflichten berücksichtigt bzw. als gerade auch dem Gebot „erforderlicher“ Vorsorge genügend anerkannt werden, wie ihre bilanzrechtliche Funktion reicht. Die Bilanzierung auch der Rückstellungen dient der Transparenz über die tatsächliche wirtschaftliche Gesamtlage des Unternehmers und der Kapitalerhaltung. Allerdings handelt es sich nur um passive bilanzrechtliche Posten, die das Nettovermögen reduzieren. Kann ihnen rechnerisch kein Eigenvermögen gegenübergestellt werden, ist das Unternehmen als überschuldet anzusehen. Anderenfalls erlaubt die Bildung von Rückstellungen die Feststellung, dass der Unternehmer zum Bilanzstichtag nicht überschuldet ist und die Wiedernutzbarmachung nach aktuellem Stand leisten kann. Indes stehen bilanziellen Rückstellungen schon einmal keine konkreten Vermögenswerte gegenüber; sie haben m. a. W. nur bedingte Aussagekraft hinsichtlich der tatsächlichen Verfügbarkeit liquiden Vermögens. Insofern können Unsicherheiten dahingehend verbleiben, ob der Unternehmer die Kosten der Wiedernutzbarmachung zum Zeitpunkt ihrer Realisierung auch tatsächlich wird bestreiten können. Nachteilhaft wirkt dies namentlich im Fall der Überschuldung oder sogar der Insolvenz des Unternehmers im Zeitpunkt der Wiedernutzbarmachung; Rückstellungen sind m. a. W. *nicht insolvenzfest*.

Schließlich können nicht alle Risiken für die Leistungsfähigkeit des Unternehmers in der Zukunft dargestellt werden: Mögliche Änderungen der (gesamt-) wirtschaftlichen, technischen oder rechtlichen Rahmenbedingungen, die zu einem geänderten zeitlichen Verlauf von Abbau wie entsprechend auch von Wiedernutzbarmachungsaktivitäten oder sogar zu einer vorzeitigen

---

<sup>23</sup> *Bertram*, in: Haufe, HGB Bilanzkommentar, 2009, § 249 HGB Rn. 287; auch zur Unterscheidung zwischen echten und unechten Ansammlungsrückstellungen *Schubert/Andrejewski*, Beck'scher Bilanz-Kommentar, 11. Aufl. 2108, § 253 HGB Rn. 164 f.

<sup>24</sup> *Tudeshki*, Gutachten Teil A, S. 18 ff.

Beendigung des Kohleabbaus führen können, sind schon mangels hinreichender Konkretisierung bzw. Vorhersehbarkeit nicht ohne Weiteres zu bilanzieren.<sup>25</sup>

In diesem Sinne formuliert auch Teil A des Gutachtens und darf dies hier noch einmal zitiert werden:

„Die Regelungen zur Bildung von Rückstellungen für Braunkohlentagebau gem. HGB bilden lediglich eine steuerrechtliche Vorgabe ab. Die Sicherung der monetären Fähigkeit eines Unternehmens zur Umsetzung von Maßnahmen zur Gestaltung der durch den Bergbau in Anspruch genommenen Fläche wird hierdurch nicht gewährleistet. Die mit der Bildung und dem Verbrauch von Rückstellungen verbundene Philosophie setzt die vollständige Erfüllung eines Bergbauvorhabens gem. des genehmigten Betriebsplans voraus. Der Aufschluss, der Regelbetrieb und der Abschluss der bergbaulichen Tätigkeiten müssen im Rahmen eines geordneten Betriebs erfolgen. Dies bedeutet, dass bei einer frühzeitigen Beendigung bzw. Stilllegung eines geplanten Projektes keine vollständige Erfüllung der Verpflichtungen des Unternehmers zur Folgelandschaftsgestaltung durch Verbrauch der bis zu diesem Zeitpunkt gebildeten Rückstellungen gewährleistet werden kann. Diese Diskrepanz zwischen den vorhandenen und erforderlichen Rückstellungen bei einer vorzeitigen Stilllegung eines Tagebaus resultiert insbesondere aus der nach HGB zu bildenden Ansammlungsrückstellung.“<sup>26</sup>

Nach alledem stellen bilanzielle Rückstellungen aufgrund ihrer begrenzten Sicherungsfunktion ein nur eingeschränktes Mittel zur finanziellen Vorsorge der Wiedernutzbarmachung nach § 55 Abs. 1 Nr. 7 BBergG dar. Jedoch vermitteln sie einen Überblick zu den Bilanzpositionen und damit zur finanziellen Gesamtverfassung und zur Leistungsfähigkeit eines Unternehmens. Insbesondere können aus Quantität und Qualität der Rückstellungen Rückschlüsse auf die Erforderlichkeit einer eventuellen Sicherheitsleistung nach § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG gezogen werden (s. dazu nachfolgend 2.1.2).

---

<sup>25</sup> Ebenso im atomrechtlichen Kontext: Abschlussbericht der Kommission zur Überprüfung der Finanzierung des Kernenergieausstiegs (KFK) v. 27.04.2016, S., 15.

<sup>26</sup> *Tudeshki*, Gutachten Teil A, S. 111.

## 2 Anordnung von Sicherheitsleistungen

Die Ausführungen im vorausgegangen Abschnitt I galten der Beschreibung und juristischen Bewertung der Pflicht des Bergbauunternehmers zur gerade auch finanziellen Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung und diesbezüglichen Praktiken, insbesondere der Bildung von Rückstellungen nach HGB. *Daneben* ermächtigt § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG die Bergbehörde zur *einseitig-hoheitlichen* Auferlegung von sog. *Sicherheitsleistungen*. Konkret kann die Behörde danach die Zulassung des Betriebsplans von der Leistung einer Sicherheit abhängig machen, wenn und soweit dies erforderlich ist, um die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 55 Abs. 1 Nrn. 3 bis 13 (für Rahmen- und Hauptbetriebspläne) bzw. nach § 55 Abs. 2 BBergG (für Abschlussbetriebspläne) zu sichern.

### 2.1 Sinn u. Zweck von § 56 Abs. 2 BBergG / Anwendungsbereich

Als eigenständiges Aufsichtsinstrument bezweckt die Anordnung einer oder auch mehrerer Sicherheitsleistungen die – gesonderte – finanzielle Absicherung der Erfüllung der von der Ermächtigung in Bezug genommenen Voraussetzungen für die Planzulassung. Letztlich dient sie der Abdeckung von Kosten, die der Bergbehörde im Fall ansonsten notwendiger Ersatzvornahmen, namentlich wegen Nichterfüllung von Wiedernutzbarmachungspflichten des Bergbauunternehmers, entstehen würden.<sup>27</sup> Zugleich trägt § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz Rechnung: Sofern die beantragte Planzulassung ansonsten versagt werden müsste, soll die Bergbehörde prüfen, ob und inwieweit Versagungsgründe durch die – weniger eingriffsintensive – Leistung einer Sicherheit ausgeräumt werden können.<sup>28</sup>

#### 2.1.1 Erfassung sämtlicher Betriebsplanarten

Die Anordnung von Sicherheitsleistungen kommt in Bezug auf bergbauliche Rahmen- und Haupt- ebenso wie bei Sonder- und Abschlussbetriebsplänen in Betracht. Die Bergbehörde kann den jeweiligen Zulassungsbescheid zu diesem Zweck mit einer (jeweils gesondert zu begründenden) *Nebenbestimmung*, regelmäßig einer Auflage i. S. d. § 36 Abs. 2 Nr. 5 VwVfG, versehen.<sup>29</sup> Nach Zulassung eines Betriebsplans kommt die Anordnung von Sicherheitsleistungen zudem bei dessen Verlängerung, Ergänzung oder Änderung in Betracht, s. § 56 Abs. 3 BBergG.

Der Umstand, dass früher verabschiedete und auch vorliegend existierende *Rahmenbetriebspläne* noch *ohne* Auflage von Sicherheitsleistungen zugelassen wurden, führt dabei nicht zu einer Sperre für Anordnungen dieser Art in nachfolgenden (insbes. Haupt-) Betriebsplänen. Zwar gehen von der bestandskräftigen Rahmenbetriebsplanung Bindungswirkungen hinsicht-

---

<sup>27</sup> S.a. *Piens*, in P/S/GV, § 56 Rn. 259.

<sup>28</sup> *Piens*, in P/S/GV, § 56 Rn. 258.

<sup>29</sup> *von Hammerstein*, in: B/W/K/M, § 56 Rn. 29; *Piens* (in P/S/GV, § 56 Rn. 259) nennt daneben die aufschiebende Bedingung und den Vorbehalt.

lich der Zulässigkeit des betreffenden bergbaulichen *Gesamtvorhabens* aus. Diese können zugunsten des Unternehmers (Stichwort auch: Vertrauensschutz) auf nachfolgende Haupt- und sonstige Betriebspläne insofern „durchschlagen“, als die grundsätzliche Zulässigkeit des Gesamtvorhabens dort nicht mehr in Frage gestellt werden kann.<sup>30</sup> Eine vergleichbare Bindungswirkung kommt, wie das *Thüringische Oberverwaltungsgericht* deutlich herausstellte, dem spezielleren Umstand, dass die Zulassung eines früheren Rahmenbetriebsplans nicht von der Leistung einer Sicherheit abhängig gemacht wurde, hingegen nicht zu. Aus dem früheren Nichtverlangen einer Sicherheitsleistung könne nicht geschlossen werden, dass zur Erfüllung der Voraussetzungen für neue und weitere Betriebspläne generell keine Sicherheiten (mehr) erforderlich sind. Schließlich gestatte die Vorabzulassung (nur) eines Rahmenbetriebsplans dem Bergbauunternehmen noch nicht die Durchführung des Vorhabens. Eine Gestattungswirkung komme erst den später zuzulassenden Hauptbetriebsplänen zu, weshalb bei der Zulassung eines Rahmenbetriebsplans grundsätzlich auch noch kein Bedürfnis bestehe, die Erfüllung der Verpflichtungen, die mit der Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen verbunden sind, gesondert abzusichern.<sup>31</sup>

### **2.1.2 Zeitlicher Bezugspunkt: Sicherung (insbesondere) künftiger Betreiberpflichten?**

§ 56 Abs. 2 S. 1 BBergB lässt nicht hinreichend erkennen, ob die Sicherheitsleistung der Absicherung der Erfüllung von Voraussetzungen für die Betriebsplangenehmigung lediglich und bereits *im Zeitpunkt der Planzulassung* dient, oder ob damit auch die gerade *in der Zukunft* liegende Befolgung von Betreiberpflichten gewährleistet werden soll. Der zeitliche Bezugspunkt der Norm ist dementsprechend umstritten. Nach dem Wortlaut liegt es nahe, die Erforderlichkeit der Sicherheiten (nur) auf die Planzulassung zu beziehen. Demnach können Sicherheiten nur gefordert werden, wenn eine Zulassung ohne entsprechende Nebenbestimmung versagt werden müsste.<sup>32</sup> Nach überzeugenderer und wohl herrschender Ansicht dienen die Sicherheiten aber der Absicherung der für einen zulassungsfähigen Betrieb geforderten Voraussetzungen *insgesamt* und betreffen damit hierauf bezogene Betreiberpflichten auch für die Zukunft.<sup>33</sup> Neben entstehungsgeschichtlichen Gründen<sup>34</sup> streiten hierfür vor allem Gesetzessystematik und –zweck: Nach der ersten Auslegungsvariante bliebe für Sicherheiten, neben anderen Planvorgaben und Nebenbestimmungen, kaum Raum; jedoch besteht praktischer Bedarf für weitergehende Sicherheitsleistungen regelmäßig gerade im Hinblick auf *zukünftige* Entwick-

---

<sup>30</sup> Vgl. BVerwG v. 20.10.2008 (7 B 21/08) – Garzweiler I//II, ZfB 2008, 249, Rn. 16, unter Verweis auf BVerwG v. 29.06.2006 (7 C 11.05), BVerwGE 125, 205, Rn. 25.

<sup>31</sup> Vgl. OVG Weimar v. 8.06.2011 (1 KO 704/07), ZfB 2011, 247, Rn. 43.

<sup>32</sup> Piens, in P/S/GV, § 56 Rn. 258.

<sup>33</sup> von Hammerstein, in B/W/K/vM, § 56 Rn. 30 ff.; Spieth/Hellermann, ZfBR 2017, S. 18, 21 f., freilich relativierend.

<sup>34</sup> Näher von Hammerstein, wie vor.

lungen. Auch wäre das im Rahmen des § 56 Abs. 1 S. 2 BBergG allgemein anerkannte erhebliche Ermessen der Bergebehörde kaum mit einer engen Bindung an die Planzulassung zu vereinbaren.

Im Hinblick der vorliegend relevanten Vorsorge der LEAG zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche bezieht sich die Sicherheit i. S. d. § 56 Abs. 1 S. 1 BBergG mithin keineswegs nur und auch nicht vorwiegend auf die zum Zeitpunkt der Zulassung notwendige Vorsorge. Vielmehr ist namentlich die finanzielle Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung entsprechend der bestehenden Betriebsplanung ja gerade für die Zukunft zu gewährleisten und sollen die dazu aufzubringenden Mittel zu den im „rollierenden“ System der Wiedernutzbarmachung in den maßgeblichen – künftigen – Zeitpunkten auch tatsächlich und sukzessive zur Verfügung stehen.

### **2.1.3 Konsequenzen für die Reichweite von Sicherheitsleistungen im „rollierenden“ System**

Die Ausrichtung gerade auch auf die zukünftige Vorsorge hat Folgen für den Umfang bzw. die Reichweite möglicherweise anzuordnender Sicherheitsleistungen. Sie betreffen nach hier zugrunde gelegter herrschender Auffassung die *gesamte* Vorsorge für die spätere Wiedernutzbarmachung im Sinne der Erfüllung zukünftiger Pflichten, einschließlich möglicher späterer (und weiterer) Konkretisierungen der Wiedernutzbarmachungspflichten im späteren *Abschluss*-betriebsplan. Eine Differenzierung zwischen der für frühere Zulassungen erforderlichen Vorsorge und der Vorsorge im Hinblick auf erst noch zu erlassene Betriebspläne und davon erfasste Abbautätigkeiten ist in § 56 Abs. 2 BBergG nicht vorgesehen.

Aber auch wenn man den zeitlichen Bezugspunkt, näher am Gesetzeswortlaut, auf die Planzulassung und die zu *diesem* Zeitpunkt bestehenden Voraussetzungen legte, ergäben sich kaum praktische Unterschiede. Zwar könnte unter dieser Prämisse keine Sicherheitsleistung für in der Vergangenheit liegenden Vorsorgevoraussetzungen aufgrund früherer Planzulassungen verlangt werden. In einem *rollierenden* Abbau verschieben sich jedoch die Wiedernutzbarmachungspflichten bzw. findet eine „Kostenwälzung“ statt. Auch wenn sich die Kosten für die Wiedernutzbarmachung nach Abschluss des Abbaubetriebs nicht mehr oder nicht mehr wesentlich ändern, wären doch die Gesamtkosten für die Erfüllung der durch den noch zuzulassenden Abbau entstehenden Wiedernutzbarmachungspflichten zu berücksichtigen. Es besteht insofern keine Identität zwischen den bereits planzulassenen und den noch sicherbaren Wiedernutzbarmachungspflichten und -kosten. Eine Sperre für Sicherheitsleistungen bezüglich bereits „beplanter“ Vorsorgepflichten würde also durch die laufende Nutzbarmachung und vor allem die eigenständigen Verpflichtungen hinsichtlich des weiteren Abbaus sukzessive aufgezehrt. Nur diejenige finanzielle Vorsorge, die allein und gänzlich unabhängig vom weiteren Abbaubetrieb bestehende Wiedernutzbarmachungspflichten beträfe, bliebe für die nachträgliche Anordnung von Sicherheitsleistungen in späteren Hauptbetriebsplänen unzugänglich.

### 2.1.4 Regel-Ausnahme-Verhältnis / Normgenese

Der Gesetzessystematik nach ist des Weiteren von der *Nachrangigkeit* (Subsidiarität) bergbehördlicher Anordnungen von Sicherheitsleistungen auszugehen<sup>35</sup>: Nicht von ungefähr regelt das BBergG *zunächst* die Pflicht zur „normalen“ Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung im Rahmen der Betriebsplanzulassung, und das heißt: *eigeninitiativ* durch den Unternehmer sowie in dem nach den Umständen, *scil.*: im Zeitpunkt der Planzulassung, gebotenen Ausmaß, vgl. § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG. Erst in § 56 Abs. 2 BBergG ist sodann, im Zusammenhang auch mit der „nachträglichen“ Aufnahme, Änderung oder Ergänzung von Auflagen gem. Abs. 1 und nur für den Fall einer (*scil.*: noch verbleibenden bzw. sich neu ergebenden) „Erforderlichkeit“, die Befugnis zur Auferlegung einer Sicherheitsleistung normiert. Auch bleibt die *Ermessensnorm* in § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG in punkto Stringenz hinter vergleichbaren Vorschriften in anderen Gesetzen zurück: So sehen insbesondere die §§ 36 Abs. 3 KrWG bzw. § 18 DepV für Betreiberpflichten bei Abfalldeponien sowie allgemeiner noch die §§ 12 Abs. 1 S. 2 bzw. 17 Abs. 4a BImSchG eine Auferlegung von Sicherheitsleistungen entweder als Regelfall („soll“) oder sogar zwingend vor.<sup>36</sup> Selbst wenn im Übrigen das bergbehördliche Verlangen nach Sicherheit einen geringeren Eingriff als die ansonsten notwendige Versagung der Planzulassung bedeutet: Im Vergleich zur „normalen“ und eigeninitiativen Finanzvorsorge des Unternehmers für die Wiedernutzbarmachung wirkt sie als „Zwangs“-Maßnahme doch intensiver; dies gilt insbesondere, sofern das ursprüngliche Vorsorgekonzept ohne besondere Auflagen auskam. Die Anordnung einer Sicherheitsleistung kann daher, wie dies ferner den Grundregeln des Verwaltungszwangs in Bund und Ländern entspricht<sup>37</sup>, schon aus Gründen der Verhältnismäßigkeit nur nachrangig zum Zuge kommen.

Das Gesagte wird auch durch die *Entstehungsgeschichte* des § 56 Abs. 2 BBergG gestützt: Der anfängliche Gesetzesentwurf sah dort und vor dem heutigen Satz 2 noch einen weiteren Satz vor, demzufolge speziell in Bezug auf die Erfüllung der Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung nach heutigem § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 „die [Plan-] Zulassung von der Leistung einer Sicherheit abhängig zu machen *ist*“ bzw. *war*. M. a. W. sollte die Planzulassung insoweit gerade *nicht* im Ermessen der Bergbehörde stehen.<sup>38</sup> Dieser Passus wurde jedoch auf die Beschlussempfehlung des Bundestagsausschusses für Wirtschaft hin wieder gestrichen. Zur Begründung hieß es u. a.

---

<sup>35</sup> Im Erg. ebenso *Spieth/Hellermann*, ZfBR 2017, S. 18, 24 f.

<sup>36</sup> Darauf verweisend auch *Spieth/Hellermann*, ZfBR 2017, S. 18, 24 f.

<sup>37</sup> S. nur § 9 Abs.2 VwVG (Bund) und z.B. § 29 Abs. 1 S. 1 VwVG NW: Danach muss das Zwangsmittel (in der Verwaltungsvollstreckung) stets im angemessenen Verhältnis zum damit verfolgten Zweck stehen.

<sup>38</sup> S. noch BT-Drs. 8/1315, S. 26 (dort noch § 55 Abs. 2); begründend hieß es dazu, dass es nach den Erfahrungen der Praxis zweckmäßig sei, (gerade) in den Fällen, in denen eine Sicherheitsleistung zur Sicherstellung der mit der Wiedernutzbarmachung der Oberfläche im Zusammenhang stehenden Voraussetzungen erforderlich ist, die Zulassung auch (zwingend) von der Leistung dieser Sicherheit abhängig zu machen (ebda., S. 112).

„daß anderenfalls bei der Abwägung der durch die Sicherheitsleistung zu schützenden Belange die Wiedernutzbarmachung ein größeres Gewicht bekäme als beispielsweise das Leben und die Gesundheit der Beschäftigten.“<sup>39</sup>

Der Umstand dieser Streichung lässt auf den Willen des Gesetzgebers schließen, die Auferlegung einer Sicherheitsleistung selbst zwecks Gewährleistung der Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung nicht als Regelfall sondern als begründungsbedürftige Ausnahme zu erachten.

### **2.1.5 Sicherheitsleistung kraft staatlicher „Gewährleistungsverantwortung“?**

Eine generalisierte Pflicht zur Auferlegung besonderer Sicherheitsleistungen kann auch nicht aus dem Gedanken der Verursacherhaftung und einer ihrer Durchsetzung dienenden allgemeinen Sicherstellungs- oder „Gewährleistungsverantwortung“ des Staates hergeleitet werden. In diese Richtung weist indes das im Auftrag diverser Umweltschutzverbände entstandene Gutachten zur „Finanziellen Vorsorge im Braunkohlebereich“ vom Juni 2016, wenn es dort heißt:

„Er [der Staat] ist vielmehr [d.h. anstelle ‚bloßer‘ handelsrechtlicher Rückstellungen] zur Sicherstellung der Finanzierungsvorsorge für die aus dem Braunkohlebergbau resultierenden Folgelasten verpflichtet. Ihm obliegt dafür insbesondere aufgrund von Art. 2 Abs. 2 GG (Leben und Gesundheit), Art. 14 Abs. 1 GG (Eigentum) und Art. 20a GG (Staatsziel Umweltschutz) die verfassungsrechtliche Verantwortung. Ihm obliegt zudem die Schonung der öffentlichen Haushalte.“<sup>40</sup>

Zwar ist von einer allgemeinen Staatspflicht zur Schonung öffentlicher Finanzen schon infolge allgemeinen Haushaltsrechts, konkret nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit allen Staatshandelns<sup>41</sup>, auszugehen. Weder hieraus noch aus einer irgendwie der Verfassung entlehnten objektiven Schutz- oder Gewährleistungspflicht lassen sich jedoch zwingende Vorab-Rückschlüsse zur (Zwangs-) Auferlegung von Sicherheitsleistungen generieren. Dazu sind die genannten Prinzipien wie schon das Verursacherprinzip viel zu abstrakt und kommt es schon deshalb, wie aus Gründen der rechtsstaatlichen Gesetzesbindung (Art. 20 Abs. 3 GG) vor allem der Exekutive resp. der Bergbehörden, zuvörderst auf das konkrete Design der einschlägigen Ermächtigungsnorm, hier allein des § 56 Abs. 2 S. 1 GG, an. Erst recht ist es verfehlt, aus der „Parallelwertung“ anhand teilweise rigider gefasster Befugnisse zur Anordnung von Sicherheiten in *anderen* Gesetzen (neben dem schon genannten Abfall- und Immissionsschutzrecht etwa auch nach § 35 Abs. 5 S. 2 i. V. m. Satz 3 BauGB<sup>42</sup>) auf entsprechend intensive Pflichten auch nach dem BBergG, und zwar „auch aus Gründen des Gleichbehandlungsgrundsatzes aus Art. 3 Abs. 1 GG“, zu schließen.<sup>43</sup> Der Gleichheitssatz des Grundgesetzes

---

<sup>39</sup> BT-Drs. 8/3965, S. 138.

<sup>40</sup> FÖS/IASS, Finanzielle Vorsorge im Braunkohlebereich, 2016, insbesondere S. 46.

<sup>41</sup> § 7 Abs. 1 S. 1 BHO, entsprechend §§ 7 Abs. 1 S. 1 SächsHO, 7 Abs. 1 LHO Brandenburg)

<sup>42</sup> Danach „soll“ die Baugenehmigungsbehörde namentlich für Energieanlagen im Außenbereich die Erfüllung späterer Rückbauverpflichtungen durch „Baulast oder in anderer Weise ... sicherstellen“.

<sup>43</sup> So aber FÖS/IASS, Finanzielle Vorsorge im Braunkohlebereich, 2016, S. 47.

verlangt bekanntlich und nach allgemeiner Ansicht (nur), Gleiches „grundsätzlich“ gleich bzw. entsprechend Ungleiches ungleich zu behandeln und verfügt der Gesetzgeber über eine Einschätzungsprärogative hinsichtlich der Ausgestaltung je nach Fachgebiet.<sup>44</sup> Wenn er die Befugnis der Bergbehörden zur Auferlegung von Sicherheitsleistungen weniger intensiv als in anderen Fachgesetzen fasst(e), kann dies – rechtfertigend – auch und wiederum mit den Besonderheiten gerade des „wandernden“ (Braunkohle-) Bergbaus wie auch mit dem besonderen öffentlichen Interesse an der Rohstoffsicherung, zu der auch ein flexiblerer Umgang mit Sicherheitsleistungen beiträgt, erklärt werden. Im Übrigen sprechen, wie soeben unter d) gesagt, entstehungsgeschichtliche Hinweise für diese Sichtweise.

## **2.2 Tatbestand**

Hinsichtlich der Voraussetzungen der Eingriffsermächtigung nach § 56 Abs. 1 S. 1 BBergG ist es zweckmäßig zwischen Sicherungsgegenstand und Sicherungsgrund zu unterscheiden:

### **2.2.1 Sicherungsgegenstand**

Die Anordnung von Sicherheitsleistungen durch die sachlich und örtlich zuständige Bergbehörde dient „der Erfüllung der in § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 bis 13 und Absatz 2 genannten Voraussetzungen“ für die Zulassung eines Betriebsplans.<sup>45</sup> Im vorliegenden Kontext ginge es um entsprechende Anordnungen zwecks Gewährleistung der „erforderlichen“, und insbesondere der gebotenen finanziellen Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß“ gemäß § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG.

### **2.2.2 Sicherungsgrund: „Erforderlichkeit“**

Die Bergbehörde darf die Zulassung eines neuen Betriebsplans, vorliegend vor allem in Gestalt neuer Hauptbetriebspläne für die Lausitzer Tagebaue, ferner nur dann von der Leistung einer Sicherheit abhängig machen, wenn und soweit diese „erforderlich“ ist.

#### **2.2.2.1 Tatbestands- oder Rechtsfolge-/Ermessensbegriff?**

Unsicherheit besteht hinsichtlich der normstrukturellen Verortung dieser Voraussetzung entweder auf der *Tatbestands-* oder aber auf der *Rechtsfolgenseite* des § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG – mit davon womöglich ausgehenden Konsequenzen für eine spätere gerichtliche Überprüfbarkeit der Anordnung von Sicherheitsleistungen (dazu noch unten 2.2.2.2): Nach nicht näher begründeter Ansicht des *Thüringer Obergerverwaltungsgerichts* ist das Merkmal der Erforderlichkeit erst im Rahmen der Ermessensausübung, mithin auf der Rechtsfolgenseite der Norm, zu prüfen.<sup>46</sup> Ähnlich formuliert *von Hammerstein*:

---

<sup>44</sup> S. zur Prüfungssystematik i. R. d. Art. 3 Abs. 1 GG und mit Nachw. aus der Rspr. nur *Kischel*, in BeckOK Grundgesetz (Stand: 15.02.2018), Art. 3 Rn. 15 ff., 53 ff.

<sup>45</sup> S. allg. auch *Jäkel*, Sicherheitsleistung für Wiedernutzbarmachung, S. 58.

<sup>46</sup> OVG Weimar v. 8.06.2011 (4 KO 407/07), ZfB 2011, 247, Rn. 43 f.

„Das Kriterium der *Erforderlichkeit* normiert einen speziellen Gesetzeszweck. Die Behörde hat das Ermessen diesem Zweck entsprechend auszuüben, § 40 VwVfG“.<sup>47</sup>

Demgegenüber setzt nach jüngerer Entscheidung des *OVG Sachsen-Anhalt* § 56 Abs. 2 S. 1 BBergB bereits auf der *Tatbestandsseite* und neben einer anhängigen Betriebsplanzulassung voraus, dass die Sicherheitsleistung zur Erfüllung der dort genannten Planvoraussetzungen in § 55 BBergG „erforderlich“ ist.<sup>48</sup> Hergeleitet wird dies durchaus stichhaltig aus der Gesetzesbegründung zum BBergG sowie aus dem systematischen Vergleich mit der gleichgelagerten Voraussetzung der „Erforderlichkeit“ von nachträglichen Auflagen zum Betriebsplan nach § 56 Abs. 1 S. 2 BBergG, die ebenfalls – namentlich vom *Sächsischen OVG*<sup>49</sup> – als *Tatbestandsmerkmal* begriffen werde und deshalb „der vollen gerichtlichen Prüfung“ unterliege.<sup>50</sup>

Nahe liegt ferner das Verständnis des § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG als sogenannter „Koppelungsvorschrift“, d. h. als Rechtsnorm, die auf der *Tatbestandsseite* einen unbestimmten Rechtsbegriff („erforderlich“) und auf der *Rechtsfolgenseite* eine Ermessensermächtigung („kann“) enthält. Die rechtspraktischen Konsequenzen (im Sinne z. B. eines sog. „Ermessensschwunds“ oder „Ermessenssogs“<sup>51</sup>) einer solchen Kombination liegen freilich eher im Dunkeln bzw. sind sie letztlich allein aus dem konkreten normativen Kontext zu erschließen. Das durchaus häufige Vorkommen von „Kopplungsvorschriften“ führt im Übrigen mit zu neueren Bestrebungen im Schrifttum, die strikte Trennung zwischen *Tatbestands-* und *Rechtsfolgen-*„ermessen“ aufzugeben und stattdessen mögliche administrative Entscheidungsfreiräume anhand einer „ganzheitlichen“ Normenauslegung zu ermitteln.<sup>52</sup>

### 2.2.2.2 Gerichtliche Vollkontrolle

Je nach normstruktureller Verortung des Merkmals „erforderlich“ kann die Reichweite einer möglichen nachfolgenden gerichtlichen Kontrolle von Nebenbestimmungen nach § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG unterschiedlich ausfallen. Als *Tatbestandsmerkmal* bzw. „unbestimmter Rechtsbegriff“ unterläge der Begriff prinzipiell *vollständiger* Überprüfung.<sup>53</sup> Bei Annahme eines ermessens- bzw. rechtsfolgenleitenden Merkmals griffe die gerichtliche Kontrolle womöglich nur nach Maßgabe des § 114 VwGO bzw. der sog. Ermessensfehlerlehre.<sup>54</sup> Vorliegend und in Ansehung nicht unerheblicher dogmatischer Unsicherheiten zur Auslegung von Rechtsnormen

---

<sup>47</sup> In B/W/K/M, § 56 Rn. 30.

<sup>48</sup> OVG Magdeburg v. 17.05.2017 (2 L 126/15), ZfB 2017, 276, Rn. 42.

<sup>49</sup> OVG Bautzen, Beschl. v. 31.01.2001 (1 B 478/99), ZfB 2001, 216, Rn. 6 ff.

<sup>50</sup> OVG Magdeburg, a. a. O., unter Berufung ferner auf *von Hammerstein*, in B/W/K/M, § 56 Rn. 22 (s. aber *dens.*, ebda., § 56 Rn. 30) sowie *Piensch*, in P/S/GV, § 56 Rn. 256.

<sup>51</sup> S. *Maurer/Waldhoff*, Allg. VerwR, 19. Aufl. 2017, § 7 Rn. 49 f.

<sup>52</sup> S. insbes. *Jestaedt*, in Ehlers/Pünder (Hrsg.), Allg. VerwR, 15. Aufl. 2016, § 11 Rn. 15 und 27 ff. Diese Lehre erfreut sich auch deshalb hohen Zuspruchs, weil heutzutage immer weniger Rechtsnormen streng „konditional“ nach *Tatbestand* und *Rechtsfolge* aufgebaut sind, sondern immer mehr die *Verwaltungstätigkeit* nur noch „final“ und entsprechend entwicklungs-offen determinieren.

<sup>53</sup> Dazu allgemein u. statt aller: *Maurer/Waldhoff*, Allg. Verwaltungsrecht, 19. Aufl. 2017, § 7 Rn. 35 m. Nachw. zur st. Rspr. des BVerwG und des BVerfG.

<sup>54</sup> Dazu allgemein nur *Maurer/Waldhoff*, wie vor, § 7 Rn. 17 ff.

nach Art des § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG sowie dazu angedeuteter kontroverser Debatten im Schrifttum ist, da es hier um die Reichweite von Gestaltungsmöglichkeiten der Bergbehörden in Brandenburg und Sachsen geht, zunächst Pragmatismus geboten: Mit den genannten Sichtweisen des sachsen-anhaltinischen und des sächsischen OVG (wenn auch dort bislang nur zu § 56 Abs. 1 BBergG) liegt es wenigstens nahe, dass in möglichen gerichtlichen Auseinandersetzungen um etwaige Sicherheitsanordnungen für die Tagebaue in der Lausitz deren Erforderlichkeit der Vollkontrolle unterworfen würde.

Im Ergebnis ist es einerlei, ob man die Voraussetzung einer gerade auch „erforderlichen“ Sicherheitsleistung auf der Tatbestandsseite (mit oder ohne „Beurteilungsspielraum“) oder auf der Rechtsfolgenseite des § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG verortet. Denn auch im letzteren Fall unterläge die Erforderlichkeit jedenfalls der gerichtlichen Vollkontrolle im Hinblick auf das Verhältnismäßigkeitsprinzip – und zwar als verfassungsrechtlich zwingende „gesetzliche Grenze“ des Ermessens i. S. d. § 114 S. 1 VwGO und nicht lediglich, wie zumindest missverständlich formuliert wird, als „Normierung eines speziellen Gesetzeszwecks“<sup>55</sup> oder nur ermessens- bzw. rechtsfolgen-“leitender“ Aspekt.

### 2.2.2.3 Inhaltliche Konturierung

Wann aber ist, so fragt sich nun entscheidend und auf den *Inhalt* dieses Merkmals bezogen, die Anordnung einer Sicherheitsleistung „erforderlich“? Dies ist anhand des Wortlauts bzw. nach dem *Zweck* des § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG (s. a. schon oben unter I.) zu erschließen. Ausweislich des Normtextes dient die Anordnung einer Sicherheitsleistung dazu, die Erfüllung der in § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 bis 13 und Abs. 2 BBergG genannten Vorsorgepflichten, als Voraussetzungen für die Zulassung eines Betriebsplans, zu sichern. Zweck der Ermächtigung ist es vor diesem Hintergrund und mit Blick einerseits auf die i. d. R. mit beachtlichem *finanziellen* Aufwand einhergehenden Vorsorgepflichten wie zum Anderen darauf, dass namentlich die Pflicht zur Wiedernutzbarmachung erst *nach* der Zulassung eines Betriebsplans zu erfüllen ist, eine finanzielle Belastung der öffentlichen Hand zu vermeiden, welche dadurch entstehen kann, dass der Unternehmer die Vorsorgepflichten später nicht erfüllen kann oder will – bzw. wenn die Erfüllung zweifelhaft ist. Es soll m. a. W. und wie dies auch für die Anordnung von Sicherheiten nach anderen Gesetzen anerkannt ist<sup>56</sup>, vermieden werden, dass die öffentliche Hand auf den Kosten für die Erfüllung „sitzen“ bleibt bzw. die erheblichen Kosten einer Ersatzvornahme tragen muss.<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> So von *Hammerstein* in B/W/K/M, § 56 Rn. 30.

<sup>56</sup> S. etwa, im Hinblick auf Sicherheiten für den Rückbau von Windkraftanlagen nach § 35 Abs. 5 S. 3 BauGB, *Scheidler*, GewArch Beilage WiVerw Nr. 3/2011, S. 117, 179.

<sup>57</sup> Von *Hammerstein*, in B/W/K/M, § 56 Rn. 34, im Anschluss an *Keienburg*, ZfB 2013, 243, 244; auch v. *Mäßenhäusen*, in B/W/K/M, § 55 Rn. 32, 34; ferner *Jäkel*, Sicherheitsleistung für Wiedernutzbarmachung, S. 58.

### 2.2.2.3.1 Weit zu verstehen: Zweifel an der Leistungsfähigkeit des Unternehmers

Für die Erforderlichkeit einer Anordnung nach § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG ist deshalb entscheidend auf mögliche Zweifel an der Leistungsfähigkeit bzw. am Leistungswillen des Bergbauunternehmers bzw. dessen „Ausfallwahrscheinlichkeit“ abzustellen. Dabei ist – soweit ersichtlich, nach allgemeiner Meinung – ein *weiter* Maßstab anzulegen. Schon die Begründung zum BBergG führte aus, dass es nach Gesetzessinn und -zweck nicht nur auf Zweifel an der *Wirtschaftskraft* in der Person des Bergbautreibenden ankomme. Die Erforderlichkeit der Erhebung einer Sicherheit könne vielmehr schon dann gegeben sein, sobald sich Zweifel an der *Pflichterfüllung*

„aus allgemeinen Erfahrungen, aus der wirtschaftlichen Gesamtsituation oder aus anderen Gesichtspunkten ergeben“<sup>58</sup>.

Diese weite und mit dem Zweck der Ermächtigung – eben die öffentliche Hand zu verschonen, sobald der Unternehmer, *aus welchen Gründen auch immer*, ausfällt – folgende Herangehensweise ist von der Rechtsprechung zu § 56 BBergG<sup>59</sup> wie i. Ü. auch zu Sicherheitsleistungen nach anderen Gesetzen (BVerwG<sup>60</sup>) aufgegriffen worden. Auf sie bezieht sich überdies das „Merkblatt Sicherheitsleistungen“ des *Sächsischen Oberbergamts*.<sup>61</sup>

### 2.2.2.3.2 Anerkannte Anhaltspunkte

Anerkanntermaßen genügt bereits ein latent vorhandenes allgemeines *Liquiditätsrisiko* beim verpflichteten Bergbauunternehmer, namentlich in Form der Überschuldung oder sogar eines Insolvenzrisikos, um ein Sicherheitsverlangen zu rechtfertigen.<sup>62</sup> Auch ist die gegenwärtige Leistungsfähigkeit (noch) kein Garant für zukünftige Leistungsfähigkeit. Dazu wird auf vielfältige Lehren aus den Wirtschaftskrisen der Vergangenheit verwiesen, wonach auch Großunternehmen in finanzielle Bedrängnis geraten können, von denen dies aufgrund ihrer *Wirtschaftskraft* nicht erwartet wurde.<sup>63</sup> Letztlich könnten bei keinem Unternehmen zukünftige Liquiditätsprobleme vollständig ausgeschlossen werden. In der Tat erwies sich § 56 Abs. 2 S. 1

---

<sup>58</sup> BT-Drs. 8/1315, S. 112.

<sup>59</sup> S. insbes. OVG Magdeburg v. 17.05.2017 (2 L 126/15), ZfB 2017, 276 Rn. 45; OVG Weimar v. 8.06.2011 (1 KO 704/07), ZfB 2011, 247, 255 (Rn. 50); VG Halle v. 1.02.2009 (3 A 29/08), ZfB 2010, 33, 37;

<sup>60</sup> S. BVerwG v. 13.03.2008 (7 C 44/07), BVerwGE 131, 11 = DÖV 2008, 820 (Rn. 21 ff.) zur Sicherheitsleistung nach § 17 Abs. 4a S. 1 BImSchG i. d. F. v. 9.12.2006; s. ferner *Keienburg*, ZfB 2013, 243, 244 f.; *Piens*, in: Sch/P/GV, § 56 Rn. 267.

<sup>61</sup> Merkblatt zur Erhebung und Verwertung von Sicherheitsleistungen gem. § 56 Abs. 2 BBergG (Stand 11/2010); ebenso: *Landesamt für Geologie u. Bergwesen Sachsen-Anhalt* (Hsrg.), Hausverfügung zur Erhebung und Verwertung von Sicherheitsleistungen gem. § 56 Abs. 2 BBergG, 2013, zit. nach *von Hammerstein*, wie vor.

<sup>62</sup> *Von Hammerstein*, in B/W/K/M, § 56 Rn 34 mit BVerwGE 131, 11 Rn. 21 f. (zu § 17 Abs. 4a S. 1 BImSchG i.d.F. v. 9.12.2006).

<sup>63</sup> *Von Hammerstein*, wie vor, im Anschluss an VG Halle v. 1.10.2009 (3 A 29/08), ZfB 2010, 33, 42.

BBergG als „stumpfes Schwert“, wenn die Behörde eine Sicherheitsleistung erst bei begründeten Zweifeln an der Liquidität des Unternehmens verlangen könnte. Denn dann ist der Unternehmer meist schon nicht mehr kreditwürdig und könnte die Sicherheit gar nicht mehr erbringen.<sup>64</sup>

Andererseits ist die Bergbehörde weder berechtigt noch u. U. sogar verpflichtet, ganz *fernliegenden Insolvenzrisiken* durch Anordnung einer Sicherheitsleistung vorzubeugen. Die lediglich theoretische Möglichkeit von schweren „externen Schocks“ reicht jedenfalls nicht aus, um eine umfassende Sicherheitsleistungspflicht zu begründen. Entsprechend sind schon hinsichtlich der Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung im Allgemeinen nicht alle denkbaren Eventualitäten abzudecken. Dementsprechend soll bei einem *diversifizierten*, also nicht von einem bestimmten Bergwerk oder einem Bergbausektor abhängigen Unternehmen ein tatsächlich gegebenes Sicherungsbedürfnis stets gesondert zu prüfen sein. Allerdings bedarf es keiner konkreten Anhaltspunkte für Zweifel an Leistungsfähigkeit oder -willigkeit.<sup>65</sup> Insbesondere bei spezialisierten Bergbauunternehmen, die systemischen Risiken ungewisser Marktentwicklungen ausgesetzt sind, ist die Forderung einer Sicherheitsleistung möglich.

#### 2.2.2.4 Keine sichernde, aber Indizwirkung von Rückstellungen

Insonderheit interessiert vorliegend, wie die „Erforderlichkeit“ von Sicherheitsauflagen aufgrund der zuvor erfolgten beschriebenen Bildung von Rückstellungen zu beurteilen sind. Rückstellungen eignen sich nicht als Sicherheiten i. S. d. § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG. Sie besitzen insbesondere *keine insolvenzfeste Wirkung* und erlauben den Behörden keinen Zugriff auf das Vermögen des Unternehmers. Zwar werden sie in § 22a i. V. m. Anhang 7 ABergV und in Bezug auf die Beseitigung bergbaulicher Abfälle gerade auch als Sicherheitsleistung anerkannt. Das BVerwG erachtet diese (Verordnungs-) Regelung jedoch wegen Überschreitens der gesetzlichen Ermächtigung für nichtig.<sup>66</sup> Wörtlich führte das Gericht dazu aus:

„Mit der Bildung einer betrieblichen Rückstellung widmet der Schuldner die betreffenden Mittel lediglich dem Sicherungszweck, es bestehen aber keinerlei nach außen wirkende, im Insolvenzverfahren wirksam geschützte Rechte der Behörde an der Rückstellung, sondern lediglich die schuldrechtliche Verpflichtung des Anlagenbetreibers zur zweckentsprechenden Verwendung der Mittel. Eine Rückstellung führt somit grundsätzlich nicht zu einer in irgendwelcher Weise vorrangigen Befriedigung desjenigen, zu dessen Gunsten sie gebildet ist. Auf diese kann folglich von der Behörde nicht vorrangig zur Befriedigung verauslagter Kosten bzw. zur Durchführung von Stilllegungs- und Nachsorgemaßnahmen

---

<sup>64</sup> BVerwG v. 13.03.2008 (7 C 44/07), BVerwGE 131, 11 Rn. 32 (zur Sicherheitsleistung nach § 17 Abs. 4a S. 1 BImSchG – wo es sich allerdings um eine „soll“-Vorschrift handelt); OVG Weimar v. 8.06.2011 (1 KO 704/07), ZfB 2011, 247; VG Halle v. 1.10.2009 (3 A 29/08), ZfB 2010, 33, 42; *von Hammerstein*, in B/W/K/M, § 56 Rn. 34.

<sup>65</sup> *von Hammerstein*, a.a.O., § 56 Rn. 34.

<sup>66</sup> Vgl. BVerwG, Urteil vom 26. Juni 2008 – 7 C 50/07 –, BVerwGE 131, 251 Rn. 14 ff.

zugegriffen werden. Im Regelfall sind diese Mittel bei Insolvenz des Deponiebetreibers bereits für andere Zwecke verwendet bzw. Drittgläubigern zugeflossen.“

Gleichwohl geben die Bilanz und mit ihr auch die Bildung von Rückstellungen Aufschluss über die Leistungsfähigkeit des Unternehmens auch im Rahmen der Erforderlichkeits- und der anschließenden Ermessensprüfung nach § 52 Abs. 2 S. 1 BBergG. Ihnen kann zu entnehmen sein, in welcher wirtschaftlichen Verfassung sich der Unternehmer befindet und über welche liquiden Mittel er verfügt. Rückstellungen vermitteln ein Bild über den Stellenwert der Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung im Verhältnis zu übrigen Vermögen und Verbindlichkeiten des Unternehmens. Ein vitaler und mit ausreichenden liquiden Mitteln ausgestatteter Unternehmer muss kaum spezifische Vorsorgemaßnahmen treffen und erscheint als sicherer Schuldner, insbesondere wenn die spezifischen Rückstellungen insgesamt von verhältnismäßig geringem Gewicht sind; Sicherheiten werden in diesem Fall typischerweise nicht erforderlich sein.<sup>67</sup> Geringe Rückstellungen hingegen nur knapp oder machen sie einen wesentlichen Teil der Gesamtbilanz aus, erscheint der Unternehmer besonders anfällig für eine Insolvenz, insbesondere als Folge von sich realisierenden Kostenrisiken in der Wiedernutzbarmachung. In diesem Falle erscheinen Sicherheiten geradezu zwingend.

Die erforderlichen Prüfungen von Rückstellungen können auch dazu führen, dass aufgrund der wirtschaftlichen Gesamtlage des Braunkohlebergbaus derzeit (weitere) Betriebspläne typischerweise mit der Auflage von Sicherheiten für die Wiedernutzbarmachung zu verbinden sind.<sup>68</sup>

### **2.3 Rechtsfolge: Pflichtgemäßes Ermessen**

Auf der Rechtsfolgenseite stellt § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG das Verlangen nach Sicherheitsleistung(en) mit der Formulierung „kann“ in das pflichtgemäße Ermessen der zuständigen Bergbehörde. Diese hat damit wiederum sowohl über das „Ob“ einer entsprechenden Nebenbestimmung zum Betriebsplan (Entschließungsermessen) als auch über das „Wie“ bzw. über die Art und Reichweite des konkreten Sicherungsmittels (*Auswahlermessen*) entsprechend dem Zweck der Ermächtigung und innerhalb der gesetzlichen Grenzen des Ermessens zu entscheiden (§§ 40 VwVfG, 114 S. 1 VwGO).

*Ermessensbindungen* können sich insoweit und nach den Grundsätzen über die „Selbstbindung der Verwaltung“ (i. V. m. dem Gleichheitssatz in Art. 3 Abs. 1 GG) – auch – aus Verwaltungsvorschriften, -richtlinien u. dgl. (die Terminologie hierzu ist uneinheitlich) ergeben.<sup>69</sup> Dazu ist hier und einschlägig v. a. auf das schon erwähnte „Merkblatt zur Erhebung und Verwertung

---

<sup>67</sup> Vgl. von Hammerstein, in B/W/K/M, § 56 Rn. 34.

<sup>68</sup> Auf dieser Linie, mit detaillierteren Hinweisen zu „Risiken für gesellschaftliche Folgekosten trotz Rückstellungen“ auch FÖS/IASS, Finanzielle Vorsorge im Braunkohlebereich, 2016, S. 30 ff.

<sup>69</sup> Näher Maurer/Waldhoff, AllgVerwR, 19. Aufl. 2017, § 24 Rn. 27 f.

von Sicherheitsleistungen gem. § 56 Abs. 2 BBergG“ (Stand 11/2010) des Sächsischen Oberbergamts hinzuweisen. Es regelt im Wesentlichen die schon bis hierhin skizzierten Kriterien zur Beurteilung insbesondere der „Erforderlichkeit“ von Sicherheitsleistungen und enthält des Weiteren Hinweise zu Verfahrensaspekten, u. a. Begründungserfordernissen, sowie zu den möglichen Formen der Sicherheitsleistung. Für die Bergwerke in Brandenburg existieren diesbezügliche Verwaltungsdirektiven nicht.

### **2.3.1 Entschließungsermessen**

Für die Entscheidung über das „Ob“ einer Sicherheitsleistung kann an die soeben erfolgten Ausführungen zu deren „Erforderlichkeit“ angeknüpft werden. Kurzgefasst: Sicherheitsleistungen können nicht anlasslos verlangt werden. Die Bergbehörde kann von entsprechenden Nebenbestimmungen zum Betriebsplan Gebrauch machen, sofern Zweifel an der Liquidität des Tagebaubetreibers

- aufgrund der Finanzsituation und -entwicklung des Unternehmens oder aufgrund womöglich geänderter äußerer Rahmenbedingungen –

bestehen. Zu betonen ist noch einmal: Die Bergbehörde „kann“ Sicherheitsleistungen anordnen; grundsätzlich *muss* sie dies aber nicht tun – und unterscheidet sich § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG damit gerade von Ermächtigungen nach anderen Fachgesetzen, die Sicherheiten entweder *obligatorisch* (d. h. ohne Ermessen) oder als *Regelfall*, von dem nur bei Vorliegen besonderer Sachgründe abgewichen werden kann („soll“-Vorschrift)<sup>70</sup>, vorschreiben.

Wichtig ist andererseits: Erweist sich die Anordnung einer Sicherheitsleistung nach den dazu aufgezeigten Maßstäben als „erforderlich“, so könnte ebenso die Zulassung des beantragten Betriebsplans versagt werden; denn in diesem Fall fehlte es an der hinreichenden finanziellen Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung als Voraussetzung für die Planzulassung nach § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG. Nach dem unter dem Verhältnismäßigkeitsprinzip stets zu prüfenden Gebot der „Erforderlichkeit“ staatlicher Maßnahmen bildet die Auferlegung „nur“ einer Sicherheitsleistung (Nebenbestimmung) jedoch ein mildereres, d. h. weniger eingriffsintensives Mittel. So gesehen, engt auch das Verhältnismäßigkeitsgebot, hier wiederum in Verbindung mit dem Primärzweck „Rohstoffsicherung“ (§ 1 Nr. 1 BBergG), das Entschließungsermessen nach § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG ein.

### **2.3.2 Auswahlermessen**

Schon weil es nicht nur „eine“ Sicherheitsleistung gibt und weil, wie gerade noch gesagt, das unternehmerische Konzept nicht ausschließlich mittels Anordnungen nach § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG dirigiert werden muss (und auch nicht darf), haben die Bergbehörden nach pflichtgemäßem Ermessen ferner über die *Art und Weise* sowie ggfs. über die *Höhe* aufzuerlegender

---

<sup>70</sup> So etwa nach § 17 Abs. 4a S. 1 BImSchG für Abfallentsorgungsanlagen nach diesem Gesetz.

Sicherheitsleistungen zu entscheiden, sog. Auswahl- oder Gestaltungsermessen.<sup>71</sup> Dabei haben sie sich erneut an den das Ermessen lenkenden Gesetzeszielen respektive am Sicherungszweck, nämlich eine Ausfallhaftung der öffentlichen Hand hinreichend „sicher“ zu vermeiden, zu orientieren.

### **2.3.2.1 Arten von Sicherheitsleistungen**

Die Bergbehörde kann grundsätzlich *jede* geeignete Sicherheitsleistung zulassen. Die sich aus den §§ 232 ff. BGB für das Privatrecht ergebenden Beschränkungen sind insoweit nicht anwendbar. Lediglich für den Fall, dass eine Sicherheit durch den Nachweis eines Versicherungsvertrages erbracht werden soll, legt § 56 Abs. 2 Satz 2, 2. Hs. BBergG Mindestanforderungen fest. Die Bergbehörde kann ferner bestimmte Arten von Sicherheitsleistungen ausschließen.<sup>72</sup> Maßgeblich für die Auswahl des Sicherungsmittels sind vor allem die Verwertungssicherheit und das Interesse der Behörde, die Sicherheitsleistung mit einem angemessenen Verwaltungsaufwand in Anspruch nehmen zu können – und auf der anderen Seite die wirtschaftlichen Interessen des Bergbauunternehmers, insbesondere die Kosten für die Stellung der Sicherheit.<sup>73</sup>

Als Sicherheiten kommen zunächst und wie gesagt die in § 232 BGB genannten Sicherungsmittel in Betracht, namentlich die Hinterlegung von Wertpapieren, die Verpfändung öffentlich beurkundeter Forderungen und/oder beweglicher Sachen, ferner die Bestellung von Schiffshypotheken oder von Hypotheken an inländischen Grundstücken, sowie, erst subsidiär, „die Bestellung eines tauglichen Bürgen“ gem. § 232 Abs. 2 BGB. Darüber hinaus bieten sich insbesondere auch Versicherungen oder (sonstige) Bürgschaften und Patronatserklärungen an, welche bestehende Risiken womöglich auch flexibler als andere Instrumente abbilden und ausgleichen können und mit denen die Kostentragung für die Wiedernutzbarmachung eindeutig – in jedem Fall eindeutiger als bei vorliegend und bislang praktizierten Bildung von Rückstellungen durch die LEAG – und entsprechend dem in § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG konkretisierten Verursacherprinzip beim Unternehmer verortet werden.

#### **2.3.2.1.1 Bürgschaften**

In der Praxis sind *Bankbürgschaften* das meistgenutzte Sicherungsmittel, kommen daneben aber auch Garantien oder sonstige Zahlungsverprechen von Finanzinstituten in Betracht. Damit die Bürgschaft das Ausfallrisiko beim Bergbauunternehmen ebenso effektiv wie ansonsten namentlich die Hinterlegung von Geld absichert, verzichtet der Bürge in der Regel auf die Einrede der Vorklage, Anfechtbarkeit und Aufrechenbarkeit.<sup>74</sup>

---

<sup>71</sup> S. allg. *Jestaedt*, in Ehlers/Pünder, Allg. VerwR, 15. Aufl. 2016, § 11 Rn. 57.

<sup>72</sup> St. Rspr., s. zuletzt OVG Magdeburg v. 17.05.2017 (2 L 126/15), ZfB 2017, 276 Rn. 54 m.w.N.; s.a. schon BT-Drs. 8/1315, S. 112; ferner von *Hammerstein*, in B/W/K/M, § 56 Rn. 38 m. w. N.

<sup>73</sup> Von *Hammerstein*, in B/W/K/M, § 56 Rn. 38.

<sup>74</sup> S. insgesamt von *Hammerstein*, in B/W/K/M, § 56 Rn. 39 m. w. N. auch aus der Instanzrechtsprechung.

Dementsprechend sieht die Rechtsprechung insbesondere auch Bürgschaften, die bereits auf erstes Anfordern des Gläubigers, hier: der Bergbehörde bzw. der dahinter stehenden Gebietskörperschaft (Bundesland), und bei Vorliegen nur der förmlichen Anforderungen der Bürgschaftsurkunde auszuführen sind (sog. „formeller Bürgschaftsfall“), als von der Ermächtigung des § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG erfasst an – selbst wenn der Gläubiger nach seinem Rechtsverhältnis zum Schuldner kein Recht hat, Zahlung vom Bürgen zu verlangen (sog. „materieller Bürgschaftsfall“).<sup>75</sup> In dieser Konstellation werden dem Begünstigten innerhalb kürzester Zeit liquide Mittel unter Verzicht auf eine Aufrechnung, Anfechtung o.ä. zugeführt. Einwendungen gegen die Bürgschaftsverpflichtung aus dem Hauptschuldverhältnis können erst in einem Rückforderungsprozess geltend gemacht werden, sofern nicht ausnahmsweise klar auf der Hand liegt, dass der Gläubiger seine förmliche Rechtsstellung missbraucht.

Sichergestellt werde mit dieser „vorrangigen“ Bürgschaft, dass die Bergbehörde im Fall einer außerplanmäßigen Einstellung des Bergbaubetriebes und eines sich daraus ergebenden eigenen Handlungsbedarfs (möglichst) sofortigen Zugriff auf die Bürgschaftssumme habe bzw. entsprechende Barmittel im Zeitpunkt der Notwendigkeit der Vornahme der diesbezüglichen Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung in ausreichendem Maß zur Verfügung stünden.<sup>76</sup>

Dem Sicherungszweck der (Bank-) Bürgschaft „auf erstes Anfordern“ entspricht es auch, dass sie mit einer *Laufzeit über diejenige eines Hauptbetriebsplans hinaus* angeordnet werden darf. Mit dem Thüringischen OVG ist die Laufzeit im Hinblick auf das Ende der Wiedernutzbarmachung eine angemessene Zeit über den *insgesamt* vorgesehenen Abschluss der bergbaulichen Tätigkeit hinaus anzusetzen bzw. zu befristen, wobei das Gericht noch 2011 eine auf 51 Jahre befristete Bürgschaft als „(im Einzelfall) verhältnismäßig“ erachtete.<sup>77</sup> Und weil der Zeitpunkt der Beendigung der Wiedernutzbarmachung der Bergbauflächen nebst Abschluss aller Sicherungsmaßnahmen ungewiss ist, erscheint als günstigste sogar die zeitlich *unbefristete* Bankbürgschaft. Denn bei einer Befristung sei die Behörde gezwungen, die Arbeiten zur Wiedernutzbarmachung – u. U. gegen den Widerstand eines auf Zeitgewinn setzenden Bergbauunternehmers – noch innerhalb der Frist durchzusetzen, um die Sicherheit nicht zu verlieren. Da indes unbefristete Bürgschaften mit hohen Kosten verbunden sind und im Einzelfall prohibitiv teuer seien, habe die Bergbehörde letztlich abzuwägen, ob auch eine zwar befristete, aber mit

---

<sup>75</sup> S. zuletzt und hinsichtlich der in einer „Hausverfügung“ der Bergaufsicht in Sachsen-Anhalt sogar als Regelfall vorgesehenen (vorrangigen) Bürgschaft OVG Magdeburg v. 17.05.2017 (2 L 126/15), ZfB 2017, 276 Rn. 55 ff., 58 m. w. N. auch zur Rspr. des BGH.

<sup>76</sup> OVG Magdeburg, wie vor, Rn. 57; vorinstanzlich v. 23.07.2015 (5 A 6/14 HAL). S. zur „Bürgschaft auf erstes Anfordern“ als Nebenbestimmung zum Hauptbetriebsplan ferner OVG Weimar v. 8.06.2011 (1 KO 704/07), ZfB 2011, 247, insbes. Rn. 50 ff., sowie VG Halle v. 1.10.2009 (3 A 29/08) und v. 22.01.2014 (5 A 155/13).

<sup>77</sup> OVG Weimar, wie vor, Rn. 56 f.

einem gewissen zeitlichen Puffer ausgestattete Bürgschaft ausreiche. Das unbedingte Verlangen einer unbefristeten Bürgschaft könne daher im Einzelfall unverhältnismäßig sein.<sup>78</sup>

### **2.3.2.1.2 Konzernbürgschaften, Patronatserklärungen u.a.**

Als Bürge in Betracht kommt auch der eigene Konzern des Bergbautreibenden bzw. ist an sog. „Konzernbürgschaften“ und/oder „Patronatserklärungen“ zu denken. Dabei bürgt die Muttergesellschaft eines Konzerns für eine Tochtergesellschaft oder eine (z.B. Kraftwerks-) Gesellschaft für eine andere (Bergbau-) Gesellschaft desselben Konzerns. Folglich kommen auch nur „harte“ Patronatserklärungen in Betracht, bei denen sich der Patron uneingeschränkt entweder im Innenverhältnis zu seiner Tochtergesellschaft oder im Außenverhältnis zu deren Gläubiger verpflichtet, während der Kreditlaufzeit seine Tochtergesellschaft derart zu leiten und finanziell so auszustatten, dass sie zur Erfüllung der gegenwärtigen und künftigen Verbindlichkeiten fristgemäß imstande ist (sog. Ausstattungsverpflichtungsklausel im Gegensatz zur „weichen“ Patronatserklärung als rechtlich unverbindlicher Erklärung „guten Willens“. Derart *rechtsgeschäftliche* Vereinbarungen im Konzern sind auch in Form eines Schuldbeitritts, einer Garantieübernahme oder als Beherrschungs- und Gewinnabführungsverträge nach § 291 AktG möglich.<sup>79</sup>

Um die Bonität derartiger Bürgschaften zu überprüfen, kann sich die Bergbehörde, welche keine umfassende Bonitätsprüfung eines großen Konzerns leisten kann, an den jeweils vorzulegenden Ratings anerkannter Ratingagenturen orientieren.<sup>80</sup>

In Deutschland sollen vorbeschriebene (Patronats-) Verträge zwischen allen Tagebaubetreibern und ihren jeweiligen Mutterunternehmen existieren. Ferner sieht das AktG vor, dass bei bestehenden Beherrschungs- und Gewinnabführungsverträgen (zwischen Betreibergesellschaften und Konzernmüttern) die Konzernmütter entstehende Jahresfehlbeträge der Betreibergesellschaften auszugleichen haben („pauschaler Verlustausgleich“). Das bedeutet, dass es im Falle einer Betreiberinsolvenz bei einem Tochterunternehmen prinzipiell zu einer Innenhaftung des Mutterunternehmens kommt. Mit den Beherrschungs-/Gewinnabführungsverträgen sind die Braunkohlebergbaubetreiber daher finanziell so abgesichert, dass das gesamte Konzernvermögen zur Finanzierung langfristiger Bergbaufolgen herangezogen werden kann. Als problematisch angesehen wird jedoch, dass es gegenwärtig keinerlei rechtliche Handhabe gibt, die sicherstellt, dass diese Situation fort dauert. Das geltende Recht gestatte grundsätzlich die Kündigung von Beherrschungs- u. Gewinnabführungsverträgen sowie die gesellschaftsrechtliche

---

<sup>78</sup> So und zum Ganzen von *Hammerstein*, in B/W/K/M, § 56 Rn. 42 gegen VG Halle v. 1.10.2009 (3 A 29/08), ZfB 2010, 33, 38.

<sup>79</sup> FÖS/IASS, *Finanzielle Vorsorge im Braunkohlebereich*, S. 34. Eingehend zum Ganzen: *J. Koch*, *Die Patronatserklärung*, 2005, insbes. S. 28 ff. und 78 ff.; *Wimmer-Leonhardt*, *Konzernhaftungsrecht: Die Haftung der Konzernmuttergesellschaft für ihre Tochtergesellschaften im deutschen und englischen Recht*, 2004.

<sup>80</sup> S. insgesamt von *Hammerstein*, in B/W/K/M, § 56 Rn. 40 m. w. N.

Umstrukturierung mit der Folge einer Haftungsbegrenzung auf Teile des wirtschaftlichen Konzernvermögens.<sup>81</sup>

### **2.3.2.1.3 Sonstige, insbes. „gewillkürte“ Sicherungsvereinbarungen**

Angesichts des auch zur *Art* von Sicherheitsleistungen breit gesteckten Ermessens der Bergbehörde sind schließlich auch „pragmatische Lösungen“<sup>82</sup> denkbar – und im Einzelfall aus Gründen der Verhältnismäßigkeit sogar geboten. Genannt werden Maßnahmen, die zwar ein geringeres Sicherungsniveau (als z. B. die Bankbürgschaft) bieten, die jedoch den Bergbauunternehmer finanziell entlasten – so etwa die Verpflichtung des Unternehmens, die jährlichen Kennzahlen vorzulegen, und dies i. V. m. einem Vorbehalt der Bergbehörde (nach § 36 Abs. 2 Nr. 5 VwVfG), jederzeit eine Sicherheit nachzufordern, oder bei börsennotierten Unternehmen regelmäßig das Rating des Unternehmens zu dokumentieren.<sup>83</sup>

Vor diesem Hintergrund kann auch auf bereits in anderen Gutachten unterbreitete und gleichsam „gewillkürte“ Gestaltungsmodelle, namentlich (auch) *vertraglich* zu vereinbarende Grundlage beruhende Sicherheitskonzepte öffentlich-, privat- oder gemischt öffentlich-privatrechtlicher Art verwiesen werden.

### **2.3.2.2 Höhe der Sicherheitsleistung(en)**

Die Höhe der Sicherheitsleistungen hat sich an den voraussichtlichen Kosten einer möglichen Ersatzvornahme von Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung zu orientieren.<sup>84</sup> Wird das Vorhaben, wie im „rollierenden“ System der Wiedernutzbarmachung, in definierten Abschnitten durchgeführt, kann und muss auch die Sicherheitsleistung entsprechend gestaffelt und rollierend ausgestaltet werden.<sup>85</sup> Für ein erhebliches bergbehördliches Ermessen auch hinsichtlich der Höhe von Sicherheitsleistungen spricht ferner ein Vergleich mit § 56 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 BBergG, wonach nachträgliche Auflagen zum Betriebsplan u. a. nur bei „wirtschaftlicher Vertretbarkeit“ zulässig sind. Eine entsprechende Einschränkung enthält § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG gerade nicht.

Allerdings sind keine Maßnahmen zu fordern, die bereits die Finanzierung einer *sofortigen* Wiedernutzbarmachung ermöglichen und dabei dem Unternehmer massiv Liquidität entziehen.<sup>86</sup> Vielmehr muss die Vorsorge einerseits nur realistische Risiken in den Blick nehmen. Hinsichtlich der Strommarktentwicklung muss also nicht mit einem unwahrscheinlichen sofortigen Verfall der Preise gerechnet werden, während hinsichtlich eines möglichen Ausstiegs aus der Kohleverstromung die politischen Positionen der maßgeblichen Akteure sowie ferner die

---

<sup>81</sup> Näher FÖS/IASS, Finanzielle Vorsorge im Braunkohlebereich, S. 34 f. m. w. N.

<sup>82</sup> Von Hammerstein, in B/W/K/M, § 56 Rn. 46.

<sup>83</sup> Ebda.

<sup>84</sup> Von Hammerstein, in B/W/K/M, § 65 Rn. 47.

<sup>85</sup> Von Hammerstein, in B/W/K/M, § 65 Rn. 48; Keienburg, ZfB 2013, 243, 253 f.

<sup>86</sup> So auch mit anderer Begründung Spieth/Hellermann, ZfBR 2017, 18, 23.

grundrechtlichen Vorgaben in Bezug auf *Übergangs- und Ausgleichsregelungen* zu berücksichtigen sind. Andererseits sind schon aus Verhältnismäßigkeits- und Erforderlichkeitsgründen nur Maßnahmen zu fordern, die der zeitlichen Spanne und den damit verbundenen Unsicherheiten hinsichtlich der Risiken Rechnung tragen. Daher können auch Maßnahmen ausreichen, die einen langsamen Aufbau der finanziellen Mittel vorsehen und eine Anpassung der Maßnahmen entsprechend der weiteren wirtschaftlichen und politischen Entwicklung erlauben.

Schließlich ist auch zu berücksichtigen, dass die Absicherung der Wiedernutzbarmachung nicht darauf gerichtet ist, den energiepolitischen Spielraum im Vorgriff auf mögliche politische Entwicklungen auszuschalten. Wie das *Bundesverfassungsgericht*<sup>87</sup> unterstrichen hat, steht dem energierechtlichen Gesetzgeber ein weiter Spielraum zur Ausgestaltung des Konflikts zwischen Rohstoff- und Energiesicherung einerseits und Umweltschutz andererseits sowie zur Zusammensetzung der Energieträger zu. Ohne den Blick auf die wirtschaftlichen Realitäten und das Verursacherprinzip zu verlieren, kann die derzeitige energiepolitische Wertung, die die Braunkohleverstromung und -gewinnung in Deutschland vorsieht, nicht dadurch umgangen werden, dass die Anforderungen an die finanzielle Vorsorge im Ausblick auf einen möglichen Ausstieg aus der Kohleverstromung überspannt werden und so ein wirtschaftlicher Abbau von Braunkohle unmöglich wird. M. a. W. ist der Gefahr zu begegnen, dass mittels strenger Vorgaben an die Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung ein bergbauliches Abbauvorhaben gleichsam durch die Hintertür unrentabel und damit faktisch zunichte gemacht wird. Damit würde nicht zuletzt auch der Förderzweck des § 1 Nr. 1 BBergG bzw. der „Rohstoffsicherungsklausel“ ausgehebelt.<sup>88</sup> Auch verbietet sich schon nach allgemeinen Regeln des Verwaltungsrechts, dass Nebenbestimmungen, hier: die Auflage von Sicherheitsleistungen, nicht dem Zweck des (Haupt-) Verwaltungsaktes zuwiderlaufen, s. § 36 Abs. 2 VwVfG, und darf auch deshalb die Realisierung eines Bergbauvorhabens gemäß Betriebsplanzulassung nicht, auch nicht wirtschaftlich konterkariert werden.

Schließlich würde das Zusammenspiel zwischen Betriebsplanzulassung und Sicherheitsanordnungen durchbrochen: Wie schon gesagt, soll die Auferlegung von Sicherheitsleistungen den ansonsten zu versagenden Betriebsplan „retten“ und damit der Realisierung des Bergbauvorhabens gerade Vorschub leisten. Ohnehin müssen sich die im jeweiligen Einzelfall gestellten Anforderungen an die Wiedernutzbarmachung in den Grenzen des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes halten (dazu noch sogleich unter 2.3.3).

Freilich wird in diesem Kontext auch auf „sehr strenge“ Maßstäbe in der Rechtsprechung hingewiesen<sup>89</sup>: So bestehe die Haftung bspw. für die Nachsorge von Abfalldeponien auch

---

<sup>87</sup> BVerfG, Urt. vom 17.12.2013 – 1 BvR 3139/08 – Garzweiler II, Rn. 287.

<sup>88</sup> So zu Recht bereits *Frenz*, GewArch Beilage WiVerw Nr. 02/2007 S. 49, 94 m.w.N.

<sup>89</sup> Nach *Frenz*, a. a. O.

nach Schließung einer Deponie auf hohem Niveau fort<sup>90</sup>, selbst wenn die aus dem vorherigen Betrieb erwirtschafteten Mittel vollständig für die Sanierung verwendet werden müssen.<sup>91</sup> Eine solch weite und zeitlich lange Verantwortlichkeit entspreche dem Verursacherprinzip und verstoße nicht gegen das Übermaßverbot. Es erscheint nach dem Vorgesagten indes sehr fraglich, ob diese strengen Maßstäbe auf die finanzielle Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung von Bergwerken übertragbar sind.

### 2.3.3 Ermessensgrenzen

Die Grenzen sowohl des Entschließungs- wie des Auswahlermessens ergeben sich aus dem Zweck der gesetzlichen Ermächtigung, dem Gleichbehandlungsgrundsatz (Art. 3 Abs. 1 GG) sowie dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit.<sup>92</sup>

#### 2.3.3.1 Verhältnismäßigkeit

*Übersicherungen*, also die Anordnung von Sicherheitsleistungen, die über das hinausgehen, was im Hinblick auf den Regelungszweck geeignet, erforderlich und angemessen erscheint, um die Wiedernutzbarmachung trotz zu besorgenden Ausfalls ohne zusätzlichen Aufwand aus dem Landeshaushalt abzusichern, sind unverhältnismäßig und rechtswidrig. Anzuknüpfen ist insoweit an die Ausführungen zur „erforderlichen“ Sicherheitsleistung– im Hinblick auf das „Ob“ entsprechender Anordnungen nach § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG und das diesbezüglich bestehende Entschließungsermessen. Wie dazu ausgeführt, ist das Kriterium der Erforderlichkeit bereits als Ausprägung des Verhältnismäßigkeitsprinzips zu verstehen.

Davon unabhängig bedarf allerdings auch das nach Vorgabe der Bergbehörde konkret zum Einsatz gelangende *Sicherungsmittel* der Überprüfung auf seine Geeignetheit und Erforderlichkeit für die Zweckverfolgung wie auch auf seine, im Wege der Abwägung zwischen den betroffenen Rechtsgütern

- hier: öffentliches Interesse an hinreichender Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung vs. Berufs- und Eigentumsfreiheit des Bergbauunternehmers –

zu beurteilende Angemessenheit bzw. Verhältnismäßigkeit i. e. S.

Eine unverhältnismäßige Beeinträchtigung kann auch entstehen, wenn der Unternehmer im laufenden Betrieb in kurzer Zeit umfangreiche Sicherheiten organisieren muss. Folgen des Ausfalls jenseits der bergrechtlichen Ziele im Sinne des § 55 BBergG und zwingender öffentlicher

---

<sup>90</sup> BayVGH, NVwZ 1997, 1023, 1024 f., gegen VGH Kassel, NVwZ 1990, 383.

<sup>91</sup> BayVGH, DVBl. 1993, 739.

<sup>92</sup> So mit Blick auf § 56 Abs. 2 BBergG OVG Magdeburg v. 17.05.2017 (2 L 126/15), ZfB 2017, 276, Rn. 54.

Interessen sind nicht zu berücksichtigen.<sup>93</sup> Schließlich verbieten sich unter dem Aspekt der Erforderlichkeit des konkret zur Auswahl gelangenden Sicherungsmittels auch *Untersicherungen* hinsichtlich konkreter Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung bzw. ihres zeitlichen Ablaufs.

Im Übrigen ist hier auf die zwar überschaubare, aber dennoch aussagekräftige und instanzgerichtlich entwickelte *Kasuistik* zur Verhältnismäßigkeit und insbesondere zur Erforderlichkeit von Anordnungen zu konkreten Sicherheitsleistungen zu verweisen.<sup>94</sup>

### **2.3.3.2 Kombination aus unternehmerischer Eigeninitiative und Sicherheitsleistung**

Nach dem Gebot speziell der *erforderlichen* Anordnung von Sicherheitsleistungen ist die Bergbehörde angehalten, immer auch mögliche „mildere“ Mittel und Maßnahmen in Betracht zu ziehen, mit denen dem Sicherungszweck ebenso gut, aber weniger eingriffsintensiv im Hinblick auf Grundrechtspositionen der Bergbautreibenden entsprochen werden kann.<sup>95</sup> Insbesondere diese Prüfung kann, wie im Vorstehenden schon mehrfach zur Sprache kam, es nahelegen, von der Ermächtigung in § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG nur etwa ergänzend oder in einem untergeordneten Sinne und zwecks flankierende zusätzliche Absicherung Gebrauch zu machen. Dies dürfte insbesondere dann der Fall sein, wenn die bisherige finanzielle Vorsorge des pflichtigen Bergbautreibenden keinerlei bis kaum Anlass zur Kritik gab und sich das Unternehmen in einer „gesunden“ wirtschaftlichen wie finanziellen Verfassung, also jenseits von Überschuldung und „hausgemachten“ Insolvenzrisiken befindet.

---

<sup>93</sup> *Piens*, in P/S/GV, § 56 Rn. 258.

<sup>94</sup> S. bspw. und neben den zuvor schon genannten Hinweisen VG Halle v. 23.07.2015 (5 A 6/14 HAL), ZfB 2015, 281 Rn. 32 – zum nicht erforderlichen Verlangen einer Bürgschaft „auf erstes Anfordern“; zur erforderlichen *unbefristeten* Bürgschaft s. nochmals VG Halle v. 1.02.2009 (3 A 29/08), ZfB 2010, 33 Rn. 21, 25.

<sup>95</sup> Statt aller: *von Hammerstein*, in B/W/K/M, § 65 Rn. 34.

### 3 Abschließende Bewertung: „Modell Nochten“

Der Zulassungsbescheid des Sächsischen Oberbergamts zum *Hauptbetriebsplan für den Tagebau Nochten 2018 – 2019* vom 27. Dezember 2017 schreibt in seinen Nebenbestimmungen Nrn. 32 ff. (S. 9 ff.) die Bildung eines gesonderten Systems zur finanziellen Vorsorge für die weitere und rollierende Wiedernutzbarmachung der Oberfläche jenes Tagebaus vor. Für den Fall, dass die dazu und im Wege eines öffentlich-rechtlichen Vertrags abzuschließende – sowie schon insoweit als „Sicherheit gemäß § 56 Absatz 2 Satz 1 BBergG angeordnete – „Vorsorgevereinbarung“ nicht zustande kommt, behält sich die sächsische Bergbehörde die Auferlegung einer *anderweitigen* Sicherheitsleistung und im Wege der nachträglichen Auflage gemäß § 56 Abs. 1 S. 2 BBergG vor. Die öffentlich-rechtliche „Vorsorgevereinbarung“ ist dabei (zugleich) in Ergänzung der *Rahmenbetriebsplanzulassung* für den Tagebau Nochten von 1994 abzuschließen – und wird ihre Rechtsverbindlichkeit damit noch zusätzlich und über die nur 2-jährige Laufzeit des Hauptbetriebsplan 2018 – 2019 hinaus abgesichert.

Überlegungen zwischen den Bergbehörden in Brandenburg und Sachsen gehen dahin, dieses „Modell Nochten“ jeweils auch für die finanzielle – und vor allem für eine insolvenzfeste – Absicherung der Wiedernutzbarmachung der übrigen noch aktiven Lausitzer Tagebaue zu nutzen.

#### 3.1 Entwicklung und Wesensmerkmale

Zunächst sind die Entwicklung und die wesentlichen Inhalte des Modells Nochten zu umreißen, wie sie (bislang) aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen

- namentlich: Schreiben der *Lausitz Energie Bergbau AG* (nachfolgend LE-B) v. 15.11.2017 mit der Anlage zum zwischenzeitlich überarbeiteten Konzept „Vorsorge Wiedernutzbarmachung zum HBP Nochten 2016 – 2017 i.d.F. v. 09.08.2017 (Anlage 29 zum HBP TB Nochten 2016-2017“ sowie Zulassungsbescheid des Sächs. Oberbergamtes zum Hauptbetriebsplan Tagebau Nochten 2018 – 2019 v. 27.12.2017 –

ersichtlich sind. Bis zum 30. Juni 2018 hatte die LE-B dem Sächsischen Oberbergamt ferner ein Konzept zur Rechtsform des angestrebten Sondervermögens, etwa einer Zweckgesellschaft, zu deren Gesellschafterstruktur, zur Insolvenzsicherheit des Gesellschaftervermögens sowie zu Richtlinien für die Anlage von Vermögenswerten der Zweckgesellschaft vorzulegen bzw. zuvor durch eine im Einvernehmen mit dem SOBA auszuwählende Wirtschaftskanzlei bestätigen zu lassen.

##### 3.1.1 Wesentliche Inhalte

Ausweislich des Zulassungsbescheids des SOBA zum HBP Tagebau Nochten 2018 – 2019 vom 27. Dez. 2017 bzw. der dortigen Nebenbestimmungen Nrn. 32 ff. lassen sich die Kernelemente des „Modells Nochten“ wie folgt zusammenfassen:

### **3.1.1.1 Öffentlich-rechtlicher Vertrag als Sicherheitsleistung**

Die verlangte „Vorsorgevereinbarung“ zwischen der LE-B und dem Freistaat Sachsen, vertreten durch das SOBA, ist als Sicherheitsleistung i. S. d. § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG ausgeformt bzw. erfolgte die Zulassung des HBP unter der aufschiebenden Bedingung eines entsprechenden öffentlich-rechtlichen Vertrags in Ergänzung des RBP TB Nochten von 1994. Kommt die Vereinbarung nicht zustande, behält sich das SOBA, wie auch schon gesagt, die Auferlegung einer anderen Art von Sicherheitsleistung vor.

### **3.1.1.2 Sondervermögen in Form einer Zweckgesellschaft**

Dem SOBA war bis zum 30. Juni d.J. ferner noch ein detaillierteres Konzept zur angestrebten *Zweckgesellschaft* nach deutschem Recht vorzulegen. Deren „Zweck“ soll nach dem Ausgangskonzept der LE-B in der sukzessiven Ansparung eines *Sondervermögens* bestehen. Dazu hat die LE-B liquide, also tatsächlich und *ad hoc* verwertbare Mittel (Geld- und/oder Sachwerte, also keine bloßen Buchwerte) als „Sockelbetrag“ in die Zweckgesellschaft einzubringen sowie in den Folgejahren dem Sondervermögen weitere laufende Beträge zuzuführen. Dabei haben sich die Bildung des Sockelbetrages sowie die jährlichen und zusätzlichen Ansparleistungen nach diesen Randbedingungen zu richten:

- Einzahlung des Sockelbetrages bis zum 30. Juni 2021; im Jahr 2042 (geplante Einstellung des Abbaufelds 1 zuzüglich des nach Revierkonzept des Weiteren geplanten Abbaus im Teilfeld Mühlrose) muss das Sondervermögen einschließlich daraus erzielter bzw. erzielbarer (Anlage-) Erträge so bemessen sein, dass daraus und unter Berücksichtigung der im Vorsorgekonzept kalkulierten Preissteigerung die Wiedernutzbarmachungs- sowie etwaige Nachsorgeverpflichtungen finanziert werden können.
- Die weiteren jährlichen Beträge hat die LE-B dem Sondervermögen und aus ihrem laufenden Cash-Flow bis zum 31. Dezember 2031 zuzuführen. Für den Zeitraum zwischen dem geplanten Abbauende für das Abbaufeld 1 (2031) bzw. nach dem neuen Revierkonzept (2042) sowie danach sind nur noch Erträge aus dem Sondervermögen zu kalkulieren.
- Je nach Planfeststellung der Wiedernutzbarmachungs- sowie etwaiger Nachsorgeverpflichtungen aufgrund des neuen Revierkonzepts ist die Vorsorgevereinbarung hinsichtlich des Ansparzeitraums, der Finanzausstattung der Zweckgesellschaft und der Einzahlungsmodalitäten anzupassen.

### **3.1.1.3 Verpfändung**

Das auf vorbeschriebene Art zu bildende Sondervermögen ist sodann einschließlich der sich daraus ergebenden (Anlage-) Erträge – und besteht darin eine zweite Sicherheitsaufgabe gemäß § 56 Abs. 1 S. 1 BBergG – an den Freistaat Sachsen zu *verpfänden*. Einzelheiten zu Art und Weise der Verpfändung sollten dem SOBA ebenfalls mit dem zum 30. Juni d.J. angeforderten, weiterführenden Konzept der LE-B vorgelegt werden.

#### **3.1.1.4 Nachrangige Verwertung und Freigabe des Sondervermögens**

Die zu treffende Versorgungsvereinbarung hat bezüglich der Verwertung des Sondervermögens einen *Nachrang* zugunsten der (entsprechend prioritären) finanziellen Erfüllbarkeit aller der LE-B obliegenden Verpflichtungen nach dem Bundesberggesetz zu beinhalten. Dazu soll mit Zustimmung des SOBA auf das Sondervermögen zugegriffen werden können, falls die Erfüllung der bergrechtlichen Pflichten mit (sonstigen Eigen-) Mitteln der LE-B nicht möglich ist. Im Übrigen erfolgt eine *Freigabe* der Sicherheit (Sondervermögen) im Wege der *Teilfreigabe des Pfandrechts* des Freistaates Sachsen am Sondervermögen der Zweckgesellschaft – solange und soweit die Ausgaben für verbleibende Wiedernutzbarmachungs- sowie für etwaige Nachsorgeverpflichtungen unter Berücksichtigung der Preisentwicklung und der Ertragslage des Sondervermögens mehr als 10 Prozent geringer ausfallen als der (Gesamt-) Wert des Sondervermögens. Damit wird offenbar die weitergehende Vorhaltung eines Restvermögens („Notgroschen“) bzw. restlichen Pfandrechts für etwa noch nachfolgende Wiedernutzbarmachungs- und Nachsorgepflichten bezweckt. Das Pfandrecht am Sondervermögen erlischt – spätestens – mit Beendigung der Bergaufsicht über den Tagebau Nochten.

#### **3.1.1.5 Transparenz und Monitoring**

Zwecks dauerhafter Gewährleistung der Validität resp. ausreichender Leistungsfähigkeit des Sondervermögens sieht die Zulassung des HBP Tagebau Nochten 2018 – 2019 des Weiteren diverse und laufende Kontrollmechanismen vor. So hat die LE-B alle zwei Jahre und konkret bis zum 30. Juni des jeweiligen Folgejahres dem SOBA eine von einem einvernehmlich bestimmten Wirtschaftsprüfer vorab zu bestätigende Überprüfung des Vorsorgekonzepts einzureichen. Hierbei sind die im Konzept bis dahin enthaltenen prognostischen Annahmen zum Umfang einerseits der vorlaufenden und andererseits zukünftigen Wiedernutzbarmachung sowie zur diesbezüglichen Preis- und Zinsentwicklung zu überprüfen und erforderlichenfalls entsprechend anzupassen. Das SOBA behält sich vor, gegebenenfalls und wiederum per Nebenbestimmung (Auflagenvorbehalt) eine Erhöhung der jährlichen Zuführungen zum Sondervermögen festzulegen, soweit dies zum Erreichen des zum Einstellungszeitpunkt erforderlichen Vermögens der Zweckgesellschaft erforderlich ist und sofern keine einvernehmliche Anpassung der Versorgungsvereinbarung erfolgt. Ergeben sich aus der Überprüfung *geringere* nominale Erfüllungsbeiträge als im Vorsorgekonzept zugrunde gelegt, ist die Vorsorgevereinbarung *einvernehmlich* dahingehend anzupassen, dass sich die jährlichen Zuführungen zum Sondervermögen entsprechend verringern.

### **3.2 Anmerkungen nach Berg- und allgemeinem Verwaltungsrecht**

Das so umrissene „Modell Nochten“ ist hinsichtlich seiner Vereinbarkeit mit dem BBergG bzw. sonstigen Vorgaben des ergänzenden allgemeinen Verwaltungsrechts im Überblick zu würdigen.

### **3.2.1 Sicherung mittels Anordnungen nach § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG**

Nach den in den Nebenbestimmungen Nrn. 32 ff. im HBP Tagebau Nochten 2018-2019 vor-skizzierten Konzept beruht das Modell Nochten auf *drei* Anordnungen nach der Ermächtigung in § 56 Abs. 2 Satz 1 BBergG:

#### **3.2.1.1 Vorsorgevereinbarung**

Als gewissermaßen *atypische* Leistung einer Sicherheit in diesem Sinne gefasst ist zunächst der Abschluss der grundlegenden *Vorsorgevereinbarung* zwischen dem Bergbauunternehmer (LE-B) und dem Freistaat Sachsen (vertreten durch das SOBA). Dagegen bestehen keine rechtlichen Bedenken. Zwar weckt der Gesetzeswortlaut („Leistung einer Sicherheit“) Assoziationen in Richtung „geldwerter“ Sicherheiten bzw. eigentlicher Geldleistungen und dürften dem Sinn und Zweck der Ermächtigung nach regelmäßig und vorwiegend auch solche Leistungen angeordnet werden. Es ist dagegen nicht ersichtlich, dass nach § 56 Abs. 1 S. 1 BBergG tatsächlich nur „pekuniäre“ Sicherheiten angeordnet werden dürfen, im Gegenteil: Gerade die hier in Rede stehende Vorsorgevereinbarung soll der juristischen Absicherung des Gesamtmodells und damit der hinreichend zukunfts- wie insolvenzfesten Finanzierung der Wiedernutzbarmachung dienen. Wäre dieses Junktim nicht als fristgemäß zu erbringende Sicherheitsleistung ausgestaltet, hätte die Bergbehörde kein Mittel in der Hand, um den Abschluss der – prinzipiell der Vertragsautonomie der Parteien überlassenen – Vereinbarung zu erzwingen.

Gerade unter dem Gesichtspunkt der Verhältnismäßigkeit erscheint die hier gewählte Lösung vorzugswürdig. Denn alternativ hätte die Bergbehörde, um das Modell Nochten hinreichend abzusichern, einzelne Kernelemente des Modells (Sondervermögen, Finanzausstattung etc.) *selbst*, welche jetzt der Gestaltung durch den Unternehmer offenstehen und zwischen den Parteien auszuhandeln sind, einseitig-hoheitlich als (gesonderte) Sicherheitsleistungen ausgestalten müssen. Diese ordnungsrechtliche Variante erwiese sich insgesamt als unflexibler.

Der bei allem dennoch bestehende Streit darüber, ob Sicherheitsleistungen wie andere Nebenbestimmungen nur verlangt werden können, wenn ansonsten die Zulassung versagt werden müsste<sup>96</sup>, oder ob sie auch der Absicherung erst *zukünftig* aktuell werdender Betreiberpflichten dienen und damit einen anderen zeitlichen Bezugspunkt als die Zulassungsentscheidung hat<sup>97</sup>, kann vorliegend, auch wenn wohl bessere Argumente für die zweite Ansicht streiten, dahinstehen.

#### **3.2.1.2 Auflagenvorbehalt**

Die zweite Anordnung besteht gemäß Ziff. 32 des HBP Nochten (lediglich) in einem Vorbehalt der Anordnung einer (weiteren) Sicherheitsleistung für den Fall, dass die entscheidende Vorsorgevereinbarung nicht zustande kommt, und ist sie ihrer Art nach nicht spezifiziert. Auch dagegen bestehen keine Bedenken: Die Behörde ist schon nach § 36 Abs. 1, 2. Alt. i. V. m.

---

<sup>96</sup> So etwa Piens, in Piens/Schulte/Graf Vitzthum, BBergG, § 56 Rn. 258.

<sup>97</sup> So etwa von Hammerstein, in Boldt/Weller/Kühne/v. Mäßenhausen, BBergG, § 56 Rn. 30 ff.

Abs. 2 Nr. VwVfG<sup>98</sup> ermächtigt, zur Sicherstellung der Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzungen eines Verwaltungsakts, hier: der hinreichenden Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung i. S. d. § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG, sich in diesem Verwaltungsakt (vorliegend: Betriebsplanzulassung) auch die nachträgliche Aufnahme, Änderung oder Ergänzung einer Auflage vorzubehalten. Da es sich laut Ziff. 32 des HBP Nochten um eine Auflage nach § 56 Abs. 1 S. 2 BBergG handeln, sind gegebenenfalls auch für eine solche, künftig aktuell werdende Auflage in Form der Anordnung einer (anderweitigen) Sicherheitsleistung – über § 56 Abs. 2 hinaus – auch die Voraussetzungen des § 56 Abs. 1 Satz 2 zu beachten; eine künftige (anderweitige) Sicherheitsleistung müsste dementsprechend für den Unternehmer „wirtschaftlich vertretbar“ und „technisch erfüllbar“ sein. Der Auflagenvorbehalt ist auch hinreichend bestimmt: Zwar bezeichnet er eine mögliche künftige Auflage nicht der Art nach; jedoch bezieht er sich eindeutig (nur) auf eine mögliche – anderweitige – Sicherheitsleistung i. S. d. § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG. Aus Sicht des Verhältnismäßigkeitsprinzips bestehen schließlich ebenfalls keine Bedenken. Insbesondere sind mildere Mittel nicht ersichtlich bzw. erscheint der Vorbehalt einer nachträglichen (anderweitigen) Sicherheitsleistung nach den Feststellungen im Haupt- und auch in diesem Gutachten gerade für den Fall, dass das vermittelnde Modell Nochten nicht zustande kommt, bereits zwingend.

### **3.2.1.3 Verpfändung**

Als drittes Sicherheitsinstrument dient schließlich die Verpfändung des Sondervermögens der Zweckgesellschaft einschließlich der sich daraus ergebenden Erträge an den Freistaat Sachsen. Die Verpfändung bildet seit jeher ein probates Instrument sowohl der „normalen“ finanziellen Vorsorge für die wie der Leistung von Sicherheit i. S. d. § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG. Fraglich kann hier freilich sein, ob die eigenständige Absicherung auch der Verpfändung des Sondervermögens über § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG im Sinne der Verhältnismäßigkeit „erforderlich“ ist; ebenso gut hätte sie schlicht zum Gegenstand der ihrerseits „gesicherten“ Vorsorgevereinbarung gemacht werden können. Auch insoweit ist indes eine erhöhte Eingriffsintensität respektive zusätzliche Beschwer des Unternehmers nicht zu erkennen und dürfte der Einwand deshalb nicht ins Gewicht fallen.

## **3.2.2 Zu den Kernbestandteilen des Modells**

Zu den in der Hauptbetriebsplanzulassung des SOBA vom 27.12.2017 und im Konzept „Vorsorge der Wiedernutzbarmachung“ laut Schreiben der LE-B vom 15.11.2017 entworfenen wesentlichen Inhalten und Instrumenten des Modells Nochten sei hier Folgendes ausgeführt:

---

<sup>98</sup> Diese Ermächtigungsnorm sollte der Vollständigkeit halber in weiteren diesbezüglichen Betriebsplänen erwähnt werden.

### 3.2.2.1 Grundanliegen: Dauerhafte und insolvenzfeste Vorsorge

Grundanliegen des Modells ist die dauerhafte und insolvenzfeste finanzielle Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Nochten, insbesondere auch für die Phase nach Einstellung des Tagebaubetriebs (31.12.2042). Speziell die für diese „post-Tagebau“-Phase (2043 – 2088) erforderlichen Mittel für die Wiedernutzbarmachung sollen in dem eingangs genannte Sondervermögen (Zweckgesellschaft) bis Ende 2042 schrittweise angesammelt werden. Für die Finanzvorsorge zu den vorausgehenden Phasen der Wiedernutzbarmachung noch während des aktiven Abbaubetriebs wirkt das Modell Nochten daher nicht und bleibt es insofern offenbar beim bisherigen System der Rückstellungsbildung.<sup>99</sup>

Das Modell Nochten kommt den in diesem Gutachten entwickelten Ergebnissen insofern entgegen, als es erstens *auf Dauer* angelegt ist und sich auf den gesamten Zeitraum der geplanten Wiedernutzbarmachung bis 2088 erstreckt. Schon damit erscheint es stabiler als die jeweils auf einzelne Geschäftsjahre zu beziehende, daher tendenziell auch volatilere Bildung von Rückstellungen nach § 249 HGB.

Zum zweiten zeichnet sich das Konzept durch seine *Insolvenzfestigkeit* aus. Dies gilt nicht nur im Verhältnis zur Rückstellungsbildung. Auch im Vergleich mit ansonsten diskutierten Modellen zur nachhaltigeren Absicherung der finanziellen Vorsorge zur Erfüllung öffentlich-rechtlicher Vor- und Nachsorgepflichten schneidet die Bildung externer Fonds resp. Sondervermögen in öffentlich-privater Partnerschaft, freilich abhängig von der konkreten Ausgestaltung im Einzelfall, besonders gut ab.

Wenn andererseits als Nachteil solcher Modelle deren Angewiesenheit auf *Verhandlungslösungen* zwischen Staat und Unternehmer angeführt wird, gereicht dies dem „Modell Nochten“ gerade zur Ehre: Zu betonen ist dazu noch einmal das schon aus der Systematik der bergrechtlichen Betriebsplanung folgende und ferner grundrechtlich wie „verhältnismäßig“ fundierte Petitum nach möglichst breit zu wahrer unternehmerischer Eigeninitiative auch bei der Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung. Indem die nähere Ausgestaltung des Modells Nochten prioritär der LEAG bzw. LE-B überlassen wird, wirkt es dieser Zielsetzung entgegen. Bleibt die Zuarbeit des Unternehmers dagegen hinter rechtlich begründeten Erwartungen der Bergbehörde zurück, so besitzt diese die Möglichkeit zu einseitig-hoheitlicher Nachsteuerung über u. U. sogar nachträgliche Nebenbestimmungen nach § 36 VwVfG, §§ 56 Abs. 1 S. 2 BBergG.

### 3.2.2.2 Vorsorgevereinbarung

Den juristischen Rahmen für das Modell Nochten bildet die im Detail noch auszuhandelnde (*sic!*) *öffentlich-rechtliche* „Vorsorgevereinbarung“ zwischen der LE-B und dem Freistaat

---

<sup>99</sup> S. insofern Konzept „Vorsorge Wiedernutzbarmachung“ gem. Schreiben LE-B v. 15.11.2017, S. 14.

Sachsen, vertreten durch das SOBA. Angesichts grundsätzlicher Formenwahlfreiheit im Verwaltungsrecht<sup>100</sup> ist diese Rechtsform nicht zwingend, jedoch verbleibt im Unterschied zum privat- der öffentlich-rechtliche „Verwaltungsvertrag“ gleichsam in der Sphäre des Staates und damit auch (und eher) öffentlich- bzw. verfassungsrechtlicher Bindungen (z. B. in Bezug auf die Gesetzmäßigkeit der Verwaltung). Die bestehenden rechtlichen Bindungen grenzen auch den vertraglichen Gestaltungsspielraum auf Seiten der (Berg-) Behörde ein.<sup>101</sup>

Ansonsten unterliegt insbesondere der sog. *subordinationsrechtliche*, also der zwischen Hoheitsträger und Bürger bzw. Unternehmer zustande kommende öffentlich-rechtliche Vertrag (s. § 54 S. 2 VwVfG) einer Reihe spezifischer und auch inhaltlicher Vorgaben nach den §§ 54 ff. VwVfG, die zu beachten sind.

### 3.2.2.3 Sondervermögen und Zweckgesellschaft

Die Bildung von Sondervermögen als nur organisatorisch bzw. buchhalterisch oder rechtlich verselbständigter Vermögensmassen zur Verfolgung bestimmter Zwecke ist gängig, ebenso die Schaffung von gemischten bzw. von privater wie staatlicher Seite zu nährenden Fonds, bspw. bei der Finanzierung der atomaren Endlagerung. Als solches erscheint dieses Instrument deshalb rechtlich bedenkenlos, können sich Probleme aber bei der Ausgestaltung im Detail ergeben. Diese sind vorliegend und ausweislich der Nebenbestimmung Nr. 32.1 zum HBP Tagebau Nochten 2018-2019 (hinsichtlich Form und Struktur, insolvenz sicherem Vermögen, Anlagestrategien der Zweckgesellschaft etc.) erst noch auszuarbeiten und kann dazu nicht Stellung genommen werden.

Auch die Rechtsform der das Sondervermögen tragenden Zweckgesellschaft ist noch offen. In dieser Hinsicht empfiehlt sich, etwa schon zur Vermeidung von Rechtswegspaltungen, eine *einheitliche* Gestaltung, und zwar übereinstimmend mit der Vorsorgevereinbarung nach *öffentlichem Recht*. Dazu ist auf andere Gutachten zu verweisen, die sich aus unterschiedlichen Gründen für öffentlich-rechtliche Organisationsmodelle, bspw. eine Stiftung des öffentlichen Rechts nach dem Vorbild des „Fonds zur Finanzierung der kerntechnischen Entsorgung“<sup>102</sup>, aussprechen.<sup>103</sup>

### 3.2.2.4 Transparenz

Schließlich liegt das Modell Nochten mit den in Nebenbestimmung Nr. 32.5 zum HBP Tagebau Nochten 2018-2019 vorgegebenen Transparenz- und Monitoringpflichten ganz auf der Linie gegenwärtiger Tendenzen zur insgesamt transparenteren Gestaltung von Modellen zur Finanzierung der Erfüllung öffentlich-rechtlicher Vor- und/oder Nachsorgepflichten.

---

<sup>100</sup> Für die Wahl zwischen öffentlich- und privatrechtlichen Verträgen s. *Maurer/Waldhoff*, Allg. VerwR, 19. Aufl. 2017, § 14 Rn. 14.

<sup>101</sup> S. nur *Maurer/Waldhoff*, wie vor, § 14 Rn. 31.

<sup>102</sup> S. Entsorgungsfondsgesetz v. 27.01.2017 (BGBl. I S. 114).

<sup>103</sup> S. nur *FÖS/IASS*, Finanzielle Vorsorge im Braunkohlebereich, 2016, insbesondere S. 62 ff. und unter Bezug auf weitere, u.a. rechtsvergleichende Studien zu unterschiedlichen Handlungsoptionen.

### 3.3 Ergebnis und Ausblick

Zusammenfassend ergibt sich, dass das *Sächsische Oberbergamt* mit den Vorgaben im Zulassungsbescheid für den Hauptbetriebsplan Tagebau Nochten 2018-2019 und unter Bezugnahme auf Vorentwürfe der *Lausitz Energie Bergbau AG* eine angemessen flexible und rechtskonforme Lösung zur insgesamt „sichereren“ finanziellen Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung nach Einstellung des Tagebaus entwickelt hat.

Zur endgültigen Konturierung des Modells Nochten bedarf es, wie gesagt, noch zahlreicher Detailregelungen sowie diesbezüglicher Verständigung zwischen der sächsischen Bergbehörde und der LEAG. Dementsprechend waren vorliegend weder die Rechtsform der Zweckgesellschaft noch Einzelheiten zur Bildung und zum Schutz des Sondervermögens oder zur Verpfändung desselben an den Freistaat Sachsen zu untersuchen. Im Ausblick darf aber darauf hingewiesen werden, dass die Fortentwicklung des Modells Nochten etwa auch noch diese Aspekte berücksichtigen sollte:

- Bei der Bildung des Sondervermögens: Volatilität von Kosten- und Zinsentwicklungen über den (erheblichen) Ansparzeitraum bis 2042 und daraus folgende womöglich folgende Ausfallrisiken des Vermögens;
- damit einhergehend: Vermeidung von – mit dem Verhältnismäßigkeitsprinzip unvereinbaren – Über-, aber auch Untersicherungen in Bezug auf den „wahren“ Finanzbedarf für die Wiedernutzbarmachung;
- entsprechend auch: Entwicklung von insgesamt verhältnismäßigen Ermessensdirektiven für die nach § 56 Abs. 2 Satz 3 BBergG erforderliche Freigabe von Sicherheiten durch die Bergbehörde, sobald diese nicht mehr „erforderlich“ sind.<sup>104</sup>

---

<sup>104</sup> In Bezug auf eigentliche Ansparungen in das Sondervermögen stellt sich dieses Problem streng genommen nicht, da diese Leistungen für sich genommen nicht über § 56 Abs. 2 S. 1 BBergG abgesichert sondern „nur“ Bestandteil der Vorsorgevereinbarung sind, die freilich ihrerseits als Sicherheitsleistung ausgeformt ist. Entsprechend können „Freigaben“ aber auch von Inhalten der Vorsorgevereinbarung oder in Bezug auf die Verpfändung erfolgen.