



Sanierungsbericht
1997



Der ehemalige Tagebau Olbersdorf wandelt sich nach seiner Sanierung Schritt für Schritt zum landschaftlichen Kleinod

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen	4
<i>I</i>	Die rechtlichen und organisatorischen Grundlagen für die Durchführung der Sanierungsaufgaben	6
<i>II</i>	Ergebnisse der Braunkohlesanierung von 1991 bis 1997	9
<i>III</i>	Ausgewählte Sanierungsleistungen	12
	Die Beseitigung erkannter Gefährdungen	12
	Zugänge an land- und forstwirtschaftlichen sowie naturschutzorientierten und sonstigen Nutzflächen	14
	Die Stabilisierung rutschungsgefährdeter Böschungen	18
	Wasservirtschaft	23
<i>IV</i>	Die Bereitstellung von Flächen für Industrie und Gewerbe sowie für Freizeit und Erholung	26
<i>V</i>	Arbeitsmarktpolitische Aspekte der Braunkohlesanierung	28
<i>VI</i>	Ausblick	30
	Planungsgrundlagen	30
	Jahre 1998 bis 2002	31
	Jahre nach 2002	33

Vorbemerkungen

Ende 1997 sind die Finanzierungsregelungen des Verwaltungsabkommens vom 1.12.1992 zwischen der Bundesrepublik Deutschland sowie den neuen Bundesländern über die Regelung der Finanzierung ökologischer Altlasten ausgelaufen. Bundesregierung und neue Bundesländer haben am 18.7.1997 ein „Ergänzendes Verwaltungsabkommen“, mit dem der Finanzrahmen der Braunkohlesanierung bis zum Jahre 2002 abgesteckt wurde, beschlossen.

Auch vor diesem Hintergrund wollen wir mit dem „Sanierungsbericht 1997“

- zum einen abrechnen, was bis Ende 1997 mit den überwiegend aus Mitteln der öffentlichen Hand bereitgestellten über 7,8 Mrd. DM in der Braunkohlesanierung erreicht wurde, und
- zum anderen darstellen, wie wir mit den für die Jahre 1998 bis 2002 disponierten Mitteln in Höhe von bis zu 6,0 Mrd. DM auf hohem Niveau die Braunkohlesanierung fortführen und auf entscheidenden Gebieten zum Abschluß bringen wollen.

Nach Ablauf des Jahres 1997 können wir auch mit einem gewissen Stolz einschätzen, daß

- mehr als die Hälfte der insgesamt zu lösenden Aufgaben bewältigt und
- dabei gegenüber ursprünglichen Planansätzen ein Vorsprung von etwa einem Jahr erreicht wurde.

Hinter einer solchen nüchternen Einschätzung verbirgt sich die fleißige und konstruktive Arbeit der an der Braunkohlesanierung Beteiligten.

- So waren in der LMBV organisatorische, technologische und sachliche Voraussetzungen für die Wahrnehmung unserer Verantwortung als Projektträger für die Braunkohlesanierung zu schaffen.
- Beim raschen Übergang von der aktiven bergbaulichen Produktion zum letzten Abschnitt bergmännischer Tätigkeit, der Wiedernutzbarmachung, waren fast zeitgleich Bedingungen für eine möglichst sozial abgefederte Freisetzung von Bergarbeitern und den Aufbau von Kapazitäten für die Braunkohlesanierung festzulegen. Mitarbeiter, die in der Vergangenheit im aktiven Bergbau tätig waren, mußten bei der Erarbeitung landesplanerischer Entscheidungen zur Gestaltung einer Bergbaufolgelandschaft mitwirken oder die wettbewerbliche Ausschreibung und Vergabe von Sanierungsleistungen lernen.



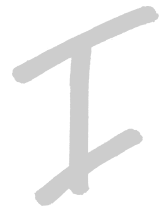
- Wissenschaftliche Grundlagen und neue Technologien mußten in enger Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Hochschulen erarbeitet werden. Es waren zum Beispiel solche Probleme zu lösen, wie mit geringstem Aufwand der Grundwasserwiederanstieg, das gefährliche Setzungsfließen oder die Abwehr von Gefahren aus Deponien erfolgreich beherrscht werden können.
- Hohe Anforderungen stellten wir an die Genehmigungsbehörden, insbesondere an die Bergbehörden, denn oft konnten im Interesse einer reibungslosen Überführung der aktiven Betriebe in die Sanierung Abschlußbetriebspläne oder Anträge für den Abbruch von Anlagen nur kurze Zeit vor Beginn der Sanierungstätigkeit eingereicht werden. Wenn wir heute feststellen können, daß in der Vergangenheit die Sanierung wegen noch fehlender behördlicher Abschlußgenehmigungen nicht beeinträchtigt wurde, so ist das auch das Ergebnis einer konstruktiven Arbeit der Behörden und des engen Zusammenwirkens mit den Verantwortlichen in unserem Unternehmen.
- Mit der Privatisierung der Sanierungsgesellschaften und der wettbewerblichen Vergabe der Sanierungsleistungen wurden auch bei unseren Auftragnehmern Potentiale für eine effizientere Durchführung von Sanierungsarbeiten erschlossen. Dadurch konnte der spezifische Sanierungsaufwand in den vergangenen 2 Jahren um rund ein Drittel gesenkt werden.
- Gerade in den letzten Monaten ist es auch durch die Beschlüsse des Steuerungs- und Budgetausschusses für die Braunkohlesanierung zu einem neuen Antragsverfahren und zur Flexibilisierung der Finanzierung gelungen, die Rahmenbedingungen für die Braunkohlesanierung wirtschaftlicher zu gestalten.

Wir möchten uns bei allen, die aktiv an der Braunkohlesanierung mitwirkten oder den Prozeß konstruktiv begleiteten, für ihr Engagement recht herzlich bedanken. Mit Fug und Recht können wir feststellen, daß die ehemaligen Bergbaulandschaften ihr Gesicht gewandelt haben und sich die Braunkohlesanierung immer deutlicher als Investition in die Zukunft erweist.

Wir sind gewiß, daß das Erreichte zugleich Ansporn ist, die begonnene Arbeit erfolgreich fortzuführen und zum Abschluß zu bringen.

Vorsitzender der Geschäftsführung der LMBV

Berlin, 27. April 1998



Die rechtlichen und organisatorischen Grundlagen für die Durchführung der Sanierungsaufgaben

Der LMBV als mittelbares Unternehmen des Bundes ist mit dem Gesellschaftsvertrag die Aufgabe gestellt,

„ den Sanierungsbergbau in den Revieren Lausitz und Mitteldeutschland als bergrechtlich verantwortlicher Projektträger im Rahmen der nach den Abschlußbetriebsplänen notwendigen Sanierungsarbeiten zu betreiben und die Ausschreibung, Vergabe und Abnahme der Sanierungsarbeiten zu organisieren.“

Sie hat diese Aufgabe so wirtschaftlich, sparsam und schnell wie möglich zu erledigen. Dazu wurden in den vergangenen Jahren

- die organisatorischen Voraussetzungen zur Entwicklung der LMBV zum Projektträger für die Braunkohlesanierung sowie
- die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Vorbereitung, Planung, Durchführung und Finanzierung der Braunkohlesanierung geschaffen.

Die Entwicklung der LMBV und die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Braunkohlesanierung wurden bereits in der 1996 herausgegebenen Broschüre **"Altlastenbeseitigung in den Braunkohleregionen – Sanierungsbericht für den Zeitraum 1991 bis 1995"** dargestellt.

Es kann heute eingeschätzt werden, daß die in den vergangenen Jahren eingeleiteten Maßnahmen sich in der Praxis bewährt haben und eine gute Grundlage für eine erfolgreiche Weiterführung der Braunkohlesanierung sind.

Bei der Erfüllung ihrer Aufgaben läßt sich die LMBV prinzipiell von den im Bundesberggesetz festgelegten Verpflichtungen zur Wiedernutzbarmachung leiten. Sie betreffen insbesondere

- die Herstellung der öffentlichen Sicherheit, vor allem durch die Beseitigung drohender Gefahren für Mensch und Umwelt, die Sanierung ehemaliger Bergbauflächen und die Herstellung eines gefahrlosen Zustandes der Bergbaufolgelandschaften, sowie
- die Vorbereitung der Flächen für eine spätere Nutzung unter Beachtung der öffentlichen Interessen und die Wiederherstellung des durch den Braunkohlenabbau beeinträchtigten Wasserhaushaltes.

Die Ziele der Sanierung sind in der Regel in **Sanierungsplänen, Sanierungsrahmenplänen** oder **Teilgebietsentwicklungsplänen** der Länder festgeschrieben und fügen sich in die Landesplanung ein. Bis Ende 1997 waren alle wichtigen landesplanerischen Entscheidungsabläufe für die Wiedereingliederung der stillgelegten Bergbau-

betriebe in die Region abgeschlossen. Damit wurden zugleich gute Grundlagen für die Ausarbeitung der Abschlußbetriebspläne geschaffen. Von den insgesamt 175 erforderlichen **Abschlußbetriebsplänen** wurden bis Ende 1997

- 124 Abschlußbetriebspläne zugelassen,
- 27 Abschlußbetriebspläne befinden sich im Zulassungsverfahren und
- 24 Abschlußbetriebspläne sind noch einzureichen.

Unter Berücksichtigung der durch die Bergbehörden durchzuführenden Beteiligungsverfahren kann davon ausgegangen werden, daß Anfang 2000 alle Abschlußbetriebspläne zugelassen sind.

Große Anstrengungen waren vor allem im Jahre 1997 erforderlich, um die Voraussetzungen für die **wasserrechtlichen Genehmigungen** zu

schaffen. Trotz unterschiedlicher genehmigungsrechtlicher Verfahren und Arbeitsstände in den jeweiligen Bundesländern wurden auf Initiative und in Abstimmung mit der LMBV durch die genehmigenden Behörden die notwendigen Schritte unternommen, um durch Teilgenehmigung und Zulassung eines vorzeitigen Beginns nach § 9 Wasserhaushaltsgesetz bzw. über Sonderbetriebspläne nach Bundesbergrecht den termingerechten Fortschritt der Sanierungsarbeiten verzögerungsfrei sicherzustellen.

Bis Ende 1997 wurden für die Sanierungsdurchführung 29 wasserrechtliche Genehmigungen bzw. Teilgenehmigungen erteilt:

Brandenburg	7 Genehmigungen
Ostsachsen	16 Teilgenehmigungen
Westsachsen	3 Teilgenehmigungen
Sachsen-Anhalt	3 Teilgenehmigungen.

Der ehemalige Tagebau Greifenhain

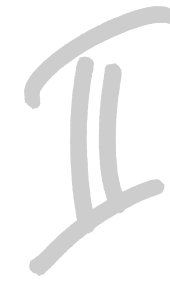


Vielfach werden von den Behörden der Landesplanung gegenüber der LMBV Forderungen erhoben, die über die Sanierungsverpflichtungen des Unternehmens gemäß Bundesberggesetz hinausgehen. Deshalb hat die LMBV auf der Grundlage von Gutachten der Herren Prof. Dr. Wilke und Dipl.-Ing. Voigt vom Institut für Bergbauwissenschaften der Technischen Universität Berlin zu den „Aufgaben der LMBV bei der Gestaltung der Bergbaufolgelandschaften in der Lausitz und in Mitteldeutschland“ verbindliche Richtwerte für eine angemessene Sanierung festgelegt.

So wurden insgesamt 7 **Folgenutzungsstandards** erarbeitet, mit denen die Sanierungsplaner für solche Arbeiten wie

- Rekultivierung,
- wasserwirtschaftliche Maßnahmen,
- Schadstoffbeseitigung und
- Unterflurenttrümmerung

verbindliche Grundlagen für eine den Anforderungen des Bundesberggesetzes gerecht werdende Sanierungsplanung erhielten.



Ergebnisse der Braunkohlesanierung von 1991 bis 1997

Von 1991 bis 1997 wurden durch den Bund, die braunkohlefördernden neuen Bundesländer, die Bundesanstalt für Arbeit sowie die Braunkohleunternehmen **insgesamt 7.844 Mio. DM** für die Braunkohlesanierung bereitgestellt.

Von den eingesetzten Sanierungsmitteln entfallen auf die zuständigen Länder folgende Anteile:

<i>Land / Freistaat</i>	<i>Insgesamt Mio. DM</i>	<i>Anteil in %</i>
<i>Brandenburg</i>	<i>2.944</i>	<i>37,5</i>
<i>Sachsen</i>	<i>3.149</i>	<i>40,1</i>
<i>Sachsen-Anhalt</i>	<i>1.644</i>	<i>21,0</i>
<i>Thüringen</i>	<i>107</i>	<i>1,4</i>
<i>Insgesamt</i>	<i>7.844</i>	<i>100,0</i>

Für

- die Grundsanierung in den Tagebaubereichen und für die Rehabilitation des Wasserhaushaltes wurden 5.807 Mio. DM (entspricht 74 %) und
- die Sanierung von Veredlungsstandorten 2.037 Mio. DM (entspricht 26 %)

eingesetzt.

Die für die Bewältigung der Altlasten im Braunkohlenbergbau bereitgestellten Mittel wurden mit steigender Effizienz für die Erfüllung der bergrechtlichen Verpflichtungen der LMBV verwandt.



Bis Ende 1997 wurden folgende ausgewählte Leistungen realisiert:

- In den 235 zu sanierenden Tagebaurestlöchern sind insgesamt **844 km Böschungen vorhanden, von denen 769 km zu stabilisieren sind**. Bis Ende 1997 wurden durch Sicherungsmaßnahmen
 - an 370 km Böschungen die geotechnische Sicherheit hergestellt und
 - ca. 65 km Böschungen durch Verfüllung von Restlöchern beseitigt.
 Bis zum Abschluß der Sanierung sind noch ca. 334 km Böschungen zu stabilisieren.

- Zur Stabilisierung von Böschungen und Schließungen von Tagebau-Hohlformen wurden **940 Mio. m³ Massen bewegt und verdichtet**:

	1997	1991 bis 1997	1991 bis Abschluß
Mio. m ³	265	940	1980

- Bei der Sanierung der Industriebrachen und der Veredlungsstandorte wurden **6,1 Mio. m³ Abbruchmassen beräumt**.

	1997	1991 bis 1997	1991 bis Abschluß
Mio. m ³	0,9	6,1	ca. 7,7

- Von **1.232** erfaßten **Altlastenverdachtsflächen** wurden **367 Flächen endgültig saniert**. Damit konnten alle akuten Gefährdungen behoben und ein Drittel der erkannten Gefährdungen abgebaut werden.

- **6.736 ha sanierte Flächen** wurden mit Laub- und Nadelbäumen **aufgeforstet**.

	1997	1991 bis 1997	1991 bis Abschluß
ha	942	6.736	ca. 14.950

- Durch Rekultivierung von Kippenflächen wurden **1.500 ha landwirtschaftlich nutzbare Flächen hergerichtet**.

	1997	1991 bis 1997	1991 bis Abschluß
ha	361	1.500	ca. 2.900

- Eine **1,4 km lange Tunnelröhre** mit einer lichten Weite von 3 m wurde im künftigen **Wasserspeichersystem Lohsa II/Burghammer** fertiggestellt. Sie verbindet die Restlöcher Lohsa und Burghammer und gewährleistet künftig die Funktion des Speicherbeckensystems.

- Mit der **Fremdflutung von Tagebaurestlöchern**, wie Gräbendorf, Seese-West, Cospuden, Dreiweibern, Olbersdorf, wurde begonnen. Damit kann hier die künftige Nutzung schneller als ursprünglich vorgesehen erfolgen und der Aufwand für die Sanierung reduziert werden.

- Mit dem Abschluß der Tiefschüttung am Riegel-damm zwischen den künftigen **Restseen Mark- kleeberg und Störmthal** im ehemaligen Tagebau Espenhain im Jahre 1997 wurden zugleich Bedingungen für den Bau des Dammes für die Bundesautobahn A 38 geschaffen.

- **91 km Hauptwirtschaftswege** wurden für die Bewirtschaftung sanierter Flächen **angelegt**.

	1997	1991 bis 1997	1991 bis Abschluß
km	20	91	ca. 270

- **501 km Gleisanlagen** wurden **demontiert** und verschrottet. Die Länge entspricht etwa der Bahnkilometerstrecke von Berlin nach Kopenhagen.

- In den **Tagebauen** wurden insgesamt
 - 6 Abraumförderbrücken
 - 96 Tagebaugroßgeräte sowie
 - 18,8 km Bandanlagen mit Bandbreiten bis 2,50 m
 demontiert, der Schrott nach Sorten aufbereitet und der Verwertung zugeführt. Bis zum Abschluß der Sanierung sind noch weitere 90 Tagebaugroßgeräte, darunter 3 Abraumförderbrücken, mit einer Dienstmasse von ca. 122 000 t zu demontieren und zu verschrotten.

- In den **Veredlungsstandorten** sind die nachstehenden Anlagen fast vollständig demontiert und abgebrochen worden:

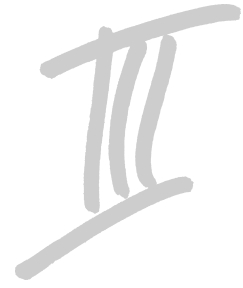
Brikettfabriken: Brieske I/II, Aufstieg, Heide, Zeißholz, Haidemühl, Welzow, Kausche, Wildgrube 61, Lauchhammer 63, 64, 65, 66, 67, 68, Laubusch, Knappenrode und Schwarze Pumpe-Ost in der Lausitz;
 Profen, Borna, Holzweißig, Beuna, Braunsbedra, Deuben II und III, Bösau, Wähllitz, Stedten, Witznitz, Großzössen I, Zechau, Zipsendorf, Haselbach, Lobstädt und Neukirchen in Mitteldeutschland;

Industriekraftwerke: Kausche, Welzow, Heide, Zeißholz, Laubusch, Lauta, Böhlen, Witznitz, Bösau, Wähllitz und Großzössen I;

Kokerei: Schwarze Pumpe;

Schwelerei: Böhlen.





Ausgewählte Sanierungsleistungen

Die Beseitigung erkannter Gefährdungen

Die aus dem Bundesberggesetz abgeleitete Aufgabenstellung der schutzgutbezogenen Gefahrenabwehr erforderte bereits zu einem frühen Zeitpunkt, die Altlastenbewältigung in den Mittelpunkt der Arbeit zu stellen.

- die systematische Erfassung und historische Erkundung der Altlastenverdachtsflächen,
- die Erkundung und Bewertung der erfaßten Altlasten zur Bestimmung des Gefährdungspotentials,
- die Durchführung von Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen auf der Grundlage optimierter Sanierungsvarianten zur Erreichung der festgelegten Sanierungszielwerte sowie
- die Durchführung von Überwachungsmaßnahmen bei gesicherten Altlasten.

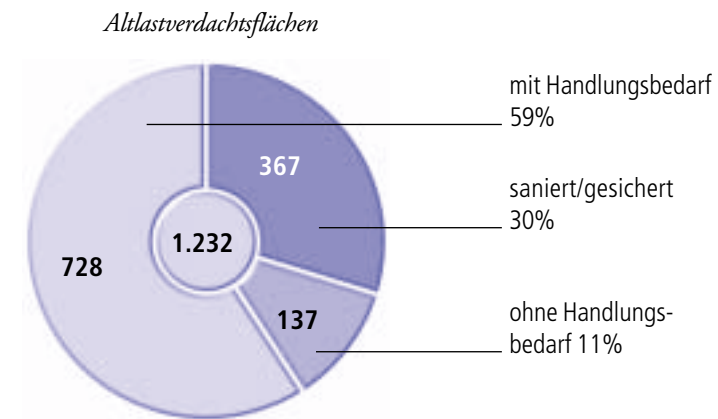
Kernstück für die Bestimmung der Rang- und Reihenfolge der zu lösenden Aufgaben bildet dabei **das LMBV-Altlastenkataster mit den zur Zeit 1.232 erfaßten Altlastenverdachtsflächen**. Das Kataster ist mit seinen Bausteinen ein wesentlicher Bestandteil des Geo-Informationssystems der LMBV. Im Kataster werden alle altlastrelevanten Daten gespeichert, die die Grundlage für die jährlichen Planungen bilden.

Die umfangreichen und sorgfältig durchgeführten Gefährdungsabschätzungen sowie die in der Vergangenheit realisierten Sanierungsmaßnahmen bilden die Grundlage für diese Einschätzung, die auch durch die Bewertung der Altlastenverdachtsflächen durch externe Gutachter belegt ist. Maßnahmen der Altlastensanierung sind eingeleitet, um Gefahren für die menschliche Gesundheit, die öffentliche Ordnung und Sicherheit, für das Grund- und Oberflächenwasser sowie für Boden und Luft auszuschließen.

Aufgrund der in den vergangenen Jahren geleisteten Arbeit **kann zum heutigen Zeitpunkt festgestellt werden, daß von den erfaßten Altlasten ausgehende Gefahren für Schutzgüter unter Kontrolle gehalten werden. Akute Gefährdungen liegen nicht vor.**

Schwerpunkte der Sanierungstätigkeit zur Altlastenbewältigung waren in den letzten Jahren die stillgesetzten karbochemischen Betriebe in Schwarze Pumpe und Lauchhammer (Länderbereiche Brandenburg und Ostsachsen), in Deuben, Profen und Kupferhammer (Länderbereich Sachsen-Anhalt) sowie in Espenhain und Böhlen (Länderbereich Westsachsen/Thüringen). Am Standort Böhlen konnten dabei umfangreiche Erfahrungen bei der Sanierung von Industriebrachen im Zusammenhang mit der Altlastensanierung gewonnen werden.

Bis zum 31.12.1997 wurden **367** Altlastenverdachtsflächen einer Sanierung unterzogen. Bei weiteren **137** dieser Flächen besteht kein weiterer Handlungsbedarf, da die Untersuchungen keine Gefährdungen nachwiesen.



Altlastverdachtsflächen nach dem Sanierungsstatus

Für **728** Altlastenverdachtsflächen besteht zunächst noch Handlungsbedarf für weitergehende Untersuchungen und Bewertungen, um anschließend über Notwendigkeit und Art der Sanierung zu entscheiden.

Bis zum Jahr 2000 soll die Erkundung abgeschlossen sein. Dabei handelt es sich vornehmlich um Bewertungen von Altlastenverdachtsflächen im Tagebaubereich (z. B. Werkstätten, Tankstellen, wilde Müllablagerungen, Deponien usw.) mit dem Ziel, eventuell erkannte Gefährdungen, insbesondere beim Anstieg des Grundwassers, zu beheben.

Der Neubau des Kraftwerkes Lippendorf entsteht auf dem sanierten Gelände des Altindustriestandortes Böhlen



Zugänge an land- und forstwirtschaftlichen sowie naturschutzorientierten und sonstigen Nutzflächen

Auf der Grundlage landesplanerischer Zielvorgaben der jeweiligen Bundesländer und in Übereinstimmung mit den Zielen der Abschlußbetriebspläne sind bis zum Abschluß der Sanierung ca. 55.600 ha wiedernutzbar zu machen, davon rd. 25.000 ha Wasserflächen. Ohne Wasserflächen wurden **bis Ende 1997 rd. 10.600 ha vom Bergbau in Anspruch genommene Flächen saniert**. Damit wurden zugleich erhebliche Belastungen für die Bevölkerung durch Staub-, Asche- und Sandemissionen aus den Tagebaubereichen beseitigt. Zwischenbegrünungen zum Emissions- und

Sanierte Flächen im ehemaligen Tagebau Delitzsch Süd-West



Erosionsschutz erfolgten darüber hinaus als Sofortmaßnahmen auf über **6.000 ha** noch wiedernutzbarzumachender Betriebsfläche.

Um Nutzflächen der Bergbaufolgelandschaft erschließen, pflegen, bewirtschaften und verwerten zu können, wurden bisher ca. **91 km Hauptwirtschaftswege, darunter im Jahre 1997 rd. 20 km**, angelegt.

Im Interesse einer kostenoptimalen Sanierung wurden eine Reihe von **wissenschaftlichen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben** auf dem Gebiet der Rekultivierung und des Naturschutzes veranlaßt, betreut und mitfinanziert.

- So wurden beispielsweise in Auswertung der Forschungen zur Wiedernutzbarmachung von Bergbauböden eine höhere Produktivität und Rentabilität bei der Melioration erreicht.
- Durch gemeinsame Forschungsvorhaben mit der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus und dem Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften Finsterwalde sollen Wege aufgezeigt werden, wie mögliche Grundwasserbelastungen durch den Einsatz von Bodenverbesserungsmitteln verringert werden können.
- Die aus Untersuchungsergebnissen über wertvolle Biotope und Sukzessionsflächen abgeleiteten Leitbilder sind eine wichtige Grundlage für die Erarbeitung von Gestaltungsvorgaben für die Sanierungsdurchführung in naturnahen Bereichen.

Forstwirtschaftliche Rekultivierung

Schwerpunkt bei der Wiedernutzbarmachung und Sanierung, insbesondere unverritzter Randbereiche, war die **Herstellung forstwirtschaftlicher Nutzflächen**.

Es wurden insgesamt **6.736 ha** Flächen, darunter allein **942 ha** im Jahre 1997, mit dem Ziel aufgeforstet, ein vielfältiges, ökologisch stabiles Waldbild unter Verwendung einheimischer und standortgerechter Gehölze zu entwickeln.

<i>Land / Freistaat Flächen in ha</i>	<i>1991 bis 1997</i>	<i>1997</i>	<i>1991 bis Abschluß</i>
<i>Brandenburg</i>	<i>3.356</i>	<i>439</i>	<i>8.442</i>
<i>Sachsen</i>	<i>1.892</i>	<i>345</i>	<i>3.913</i>
<i>Sachsen-Anhalt</i>	<i>418</i>	<i>65</i>	<i>1.195</i>
<i>Thüringen</i>	<i>1.070</i>	<i>93</i>	<i>1.400</i>
<i>Insgesamt</i>	<i>6.736</i>	<i>942</i>	<i>14.950</i>

Entsprechend den Aufforstungszielen wurden insgesamt deutlich mehr Laubgehölze als Nadelgehölze gepflanzt.

28 verschiedene Baumarten und über 30 verschiedene Straucharten erhöhen die Vielfalt sowie den Strukturreichtum der Landschaft. Insbesondere im Lausitzer Revier bedeutet dies eine Abkehr von der großflächigen Aufforstung mit Kiefern hin zur ursprünglichen Lausitzer Waldstruktur mit einem Anteil von etwa 50 % Laubgehölzen. Gleichzeitig wurden die notwendigen Forstschutzmaßnahmen, der Wildverbißschutz und der Waldbrandschutz realisiert.



Aufforstung im Sanierungsgebiet Espenhain



Landwirtschaftliche Rekultivierung

In den Tagebaubereichen wurden bis Ende 1997 rd. **1.500 ha landwirtschaftlich wiedernutzbar gemacht**. Auf der Basis landesplanerischer Vorgaben wurden diese Flächen durch gezielte Verkipfung geeigneter Abraummassen hergestellt.

Die bisher landwirtschaftlich wiedernutzbar gemachten Flächen konzentrieren sich in Brandenburg auf die Tagebaue Meuro, Welzow-Süd und

<i>Land / Freistaat</i>	<i>1991 bis</i>	<i>1997</i>	<i>1991 bis</i>
<i>Flächen in ha</i>	<i>1997</i>		<i>Abschluß</i>
<i>Brandenburg</i>	<i>924</i>	<i>80</i>	<i>1.994</i>
<i>Sachsen</i>	<i>406</i>	<i>233</i>	<i>630</i>
<i>Sachsen-Anhalt</i>	<i>167</i>	<i>48</i>	<i>260</i>
<i>Thüringen</i>	<i>3</i>	<i>-</i>	<i>3</i>
<i>Insgesamt</i>	<i>1.500</i>	<i>361</i>	<i>2.887</i>

Seese-West, in Ostsachsen auf den Tagebau Spreetal sowie in Westsachsen/Thüringen auf den Tagebau Profen.

Im Tagebau Meuro wurden neben der Herstellung hochwertiger landwirtschaftlicher Nutzflächen im Regelbetrieb ca. 290 ha bereits wiedernutzbar gemachter Flächen zur Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit und zur Aufwertung der Flächen nachträglich mit selektiv gewonnenem Geschiebemergel aus dem Vorschnitt überzogen.



Naturschutzorientierte Rekultivierung und sonstige Nutzungen

In der **Wiedernutzbarmachung für sonstige Nutzungen** von **1.556 ha** sind neben potentiellen Gewerbeflächen und Wegetrassen in erster Linie ökologische Vorrangflächen als Renaturierungs- und Sukzessionsbereiche enthalten. Aus den landesplanerischen Vorgaben unter Beachtung des Bundesberggesetzes werden im Sanierungsprozeß bis zu 20 % naturschutzorientierte Bereiche in der terrestrischen Bergbaufolgelandschaft gestaltet.



Die in den Sanierungsplänen ausgewiesenen Flächenkategorien

- „Renaturierungsflächen“ (Brandenburg)
- „Vorrang- und Vorbehaltsflächen Natur und Landschaft“ (Sachsen)
- „Vorrang- und Vorsorgeflächen Natur und Landschaft“ (Sachsen-Anhalt)

werden weiterhin zielgerichtet auf der Grundlage flächenkonkreter Gestaltungskonzepte in allen Sanierungsräumen entwickelt. Sie bilden einen Schwerpunkt für die Folgejahre. Wir bedauern, daß die Folgenutzer für diese naturnah gestalteten Flächen für die LMBV in der Mehrzahl der Fälle noch nicht erkennbar sind.



Die Stabilisierung rutschungsgefährdeter Böschungen

Die Abwehr von Gefahren, die sich aus Rutschungen gewachsener und gekippter Restlochböschungen ergeben, ist Grundvoraussetzung für

- die Entlassung der jeweiligen Tagebaue und Restlöcher aus der Bergbauaufsicht sowie
- die Nachnutzung und Verwertung der ehemaligen Bergbauflächen, insbesondere für Tourismus und Erholung.

Nach dem gegenwärtigen Stand der Abschlußbetriebsplanung ist an 844 km Böschungen die öffentliche Sicherheit, soweit sie nicht vorhanden ist, herzustellen.

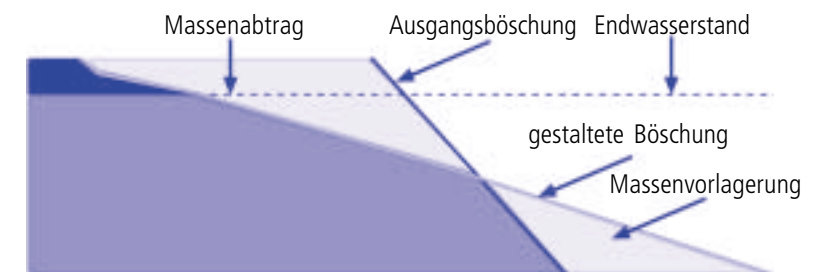
Böschungsart (km)	Böschungsart		1991-1997 gesichert		
	insgesamt	dar. Sicherheit nicht vorhanden	insgesamt	davon spezielle Verfahren	davon Verfüllung Restlöcher
Gewachsene Böschungen	424	369	194	169	25
Gekippte Böschungen	420	400	241	201	40
Insgesamt	844	769	435	370	65

Eine rasche Böschungsstabilisierung ist auch im Hinblick auf den Grundwasserwiederanstieg für die Vermeidung von Rutschungen unbedingt notwendig. Allein seit 1990 sind bei Setzungsfließrutschungen rd. 50 Mio. m³ Massen, insbesondere in der Lausitz, in Bewegung geraten. Diese Rutschungen zeigen aber auch die Wirksamkeit der bisherigen Sicherungsarbeiten, denn **alle stabilisierten Böschungsbereiche haben sich als standsicher erwiesen.**

In Abhängigkeit von den konkreten geotechnischen und technologischen Bedingungen sowie der vorgesehenen Nachnutzung des Sanierungsobjektes gelangen für die **Böschungssicherung verschiedene Verfahren** zum Einsatz.

Das sind:

- a) **Böschungsabflachung und -gestaltung** durch Herstellen einer entsprechend der vorgesehenen Nachnutzung abgeflachten Neigung und Ausformung der Böschung mittels
- Tagebaugroßgeräten,
 - schwerer Erdbautechnik und/oder
 - hydromechanischer Massenumlagerung



Böschungsabflachung durch Ausformen der Böschung

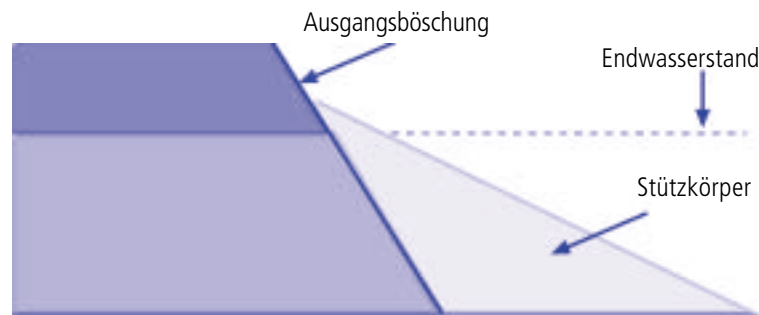
Bis Ende 1997 wurden mittels dieser Methode

- **147 km gewachsene Böschungen** und
- **147 km Kippenböschungen** gesichert.

Dabei betragen die Leistungen des Jahres 1997 **rd. 30 km gewachsene Böschungen** und **rd. 31 km Kippenböschungen**. Schwerpunkte der Arbeit waren dabei in den letzten Jahren die Tagebaue Mücheln, Greifenhain, Jänschwalde und Goitsche.

Böschungsabflachung im Tagebaurestloch Mücheln





Böschungsgestaltung mit einem Widerlager

- b) **Anstützung von Böschungen** durch Herstellung eines Widerlagers vor der Böschung mittels
- Tagebaugroßgeräten,
 - konstruktivem Erdbau und/oder
 - hydromechanischer Massenein- bzw. -abspülung

Durch Anstützmaßnahmen wurden bis Ende 1997

- **22 km gewachsene Böschungen** und
- **54 km Kippenböschungen** sicher gestaltet.

Dabei betragen die Leistungen des Jahres 1997 rd. **9 km gewachsene Böschungen** und **13 km Kippenböschungen**. Schwerpunkte waren dabei in den letzten Jahren die Tagebaue Berzdorf, Peres, Groitzscher-Dreieck, Nachterstedt und Gröbern.

Böschungsgestaltung im ehemaligen Tagebau Scheibe



- c) **Herstellen von Stützkörpern in der Böschung bzw. im Böschungshinterland** mittels Verfahren der dynamischen Kippenstabilisierung, wie
- Sprengverdichtungen,
 - Rütteldruckverdichtungen und/oder
 - dynamische Intensivverdichtung.

Insbesondere in der Lausitz neigen die gekippten Lockergesteine zu spontaner Verflüssigung. Diese spontane Verflüssigung, auch „Setzungsfließen“ genannt, ist der mit Abstand problematischste Lastfall bei der sicheren Gestaltung von Kippenböschungen aus wassergesättigten, locker gelagerten Sanden.

Nach dem gegenwärtigen Stand der Abschlußbetriebsplanung sind ca. 330 km Kippenböschungen im Verantwortungsbereich der LMBV setzungsfließgefährdet.

Der Einsatz der verschiedenen Verfahren der dynamischen Kippenstabilisierung wird sowohl durch geotechnische und technologische Gegebenheiten als auch von der Entwicklung der Kosten für die verschiedenen Verfahren bestimmt. Dabei nimmt in den letzten Jahren der Anteil der Rüttelverdichtung an den Gesamtleistungen der dynamischen Kippenstabilisierung zu, insbesondere weil

- sie nicht an eine Wassersättigung der Kippen gebunden ist und
- die Sprengverdichtung in der Nähe von Wohnbebauungen oder anderen zu schützenden Objekten nicht eingesetzt werden kann.



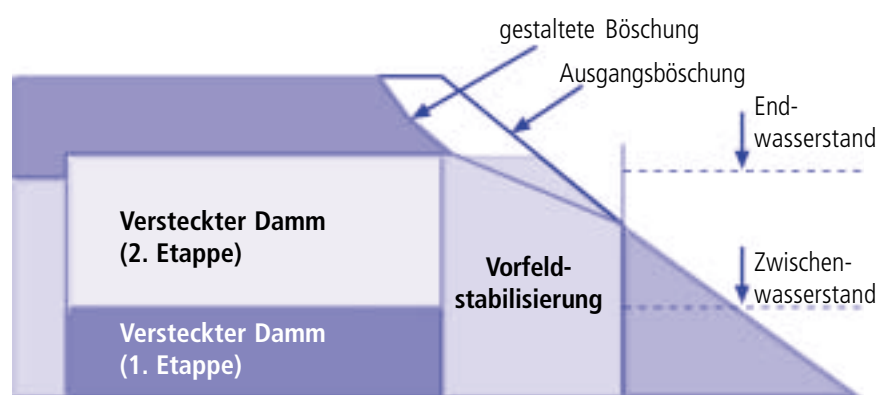
Rütteldruckverdichtung

Betrag der Anteil der Rütteldruckverdichtung bis 1996 nur rd. 30 %, so stieg dieser Anteil im Jahre 1997 auf rd. 45 %. Insbesondere durch die Entwicklung und die Anwendung rationaler Technologien und durch die Wirkung von Marktkräften im Ergebnis der wettbewerblichen Vergabe der Leistungen konnten die **spezifischen Aufwendungen** für die dynamische Kippenstabilisierung im Jahre 1997 im Vergleich zu 1995 durchschnittlich um nahezu die Hälfte gesenkt werden.



Setzungsfleißgefährdetes Sanierungsgebiet Sedlitz

Die dynamische Intensivverdichtung mit schweren Fallgewichten spielt wegen ihrer geringen Einwirktiefe in der Braunkohlesanierung mit < 3 % an den Verfahren zur Herstellung von Stützkörpern nur eine untergeordnete Rolle. Das Prinzip der Herstellung von Stützkörpern in der Böschung durch eine dynamische Kippenstabilisierung mittels Rüttel- oder Sprengverdichtung zeigt die folgende Skizze.



Böschungstabilisierung durch einen Stützkörper

Bis Ende 1997 wurden insgesamt **125 km** Kippenböschung mittels der Verfahren der **dynamischen Kippenstabilisierung** verdichtet. Die Leistungen des Jahres **1997** betragen dabei **56 km**. Um die insgesamt 330 km setzungsfleißgefährdeten Böschungen sicher zu gestalten, sind ab 1998 noch 205 km Böschungen zu stabilisieren.

Schwerpunkte der Arbeiten in den letzten Jahren waren die Restlochketten Sedlitz/Skado/Koschen und Spreetal, Bluno/Spreetal-NO sowie die Tagebaue Seese-West, Bärwalde und Gräbendorf.

Wasserwirtschaft

Der mehr als 100 Jahre umgehende Braunkohlenbergbau hat den Wasserhaushalt im Lausitzer und Mitteldeutschen Braunkohlerevier nachhaltig beeinflusst. Zu Beginn der Sanierung bestand im Verantwortungsbereich der LMBV ein Grundwasserdefizit von rd. 7,0 Mrd. m³ in der Lausitz und rd. 5,7 Mrd. m³ in Mitteldeutschland. Dies entspricht dem 17 fachen Volumen des Müritzsees in Mecklenburg-Vorpommern.

Die Wiederherstellung eines sich weitgehend selbst regulierenden Wasserhaushaltes ist eine der anspruchsvollsten Aufgaben der LMBV bei der Sanierung der vom Braunkohlenbergbau in Anspruch genommenen Landschaften.

Der Ausgleich des Grundwasserdefizits und die Füllung der Tagebaurestlöcher allein durch den Grundwasserzustrom würde weit mehr als 100 Jahre benötigen und mit erheblichen zusätzlichen Umweltrisiken verbunden sein. Im Ergebnis umfangreicher Planungsarbeiten und Variantenuntersuchungen wurden Konzeptionen entwickelt, die eine **Flutung der verbleibenden Restlöcher mit Fremdwasser** in kürzerer Zeit vorsehen. Nur durch eine schnelle Flutung kann der Gefahr von Böschungsbrüchen und einer Versauerung der entstehenden Seen und des Grundwassers durch Auslaugung von schwefelhaltigen Mineralen vorgebeugt werden. Diese Konzeptionen bauen auf den wissenschaftlichen Untersuchungen und Gutachten zur Limnologie, zur Hydrologie sowie zur Gewässergüte- und Grundwasserstandsentwicklung auf. Die Ergebnisse zahlreicher Forschungsarbeiten konnten zügig in technisch-wirtschaftlich günstige Konzepte zur Reduzierung der Aufwendungen für die Normalisierung des Grundwassergehaltes umgesetzt werden.

Aufbauend auf den EDV-Modellen GEOFIM und GRMDYN für die Flusseinzugsgebiete der Spree und der Schwarzen Elster sowie dem Modell HGMM für den Nordraum von Leipzig und dem Modell HGMS für das Einzugsgebiet der Weißen Elster und der Pleiße sind Mengen- und Bilanzberechnungen erarbeitet worden. Diese haben ihren Niederschlag in Durchführbarkeitsstudien, in Sanierungs- und Flutungskonzepten sowie in Studien zur Rehabilitation des Wasserhaushaltes gefunden.



Künftiges Wasserspeichersystem Lohsa II

Es ist vorgesehen, das Flutungswasser in der Lausitz aus der Vorflut der nahegelegenen Flußgebiete der Schwarzen Elster, der Spree und der Neiße bzw. in Mitteldeutschland aus der Weißen Elster, der Pleiße, der Saale, der Mulde und der Bode zu entnehmen, sofern nicht andere Nutzungsansprüche dagegen sprechen. Zur Steuerung und Abgleichung der unterschiedlichen Nutzungsinteressen ist die Entwicklung eines länderübergreifenden Steuermodelles für das Spree-Elstergebiet begonnen worden.



Zur Heranführung des notwendigen Wassers sind bis Ende 1997 in der Lausitz rd. **24 km** und in Mitteldeutschland rd. **30 km Vorflutbauwerke** errichtet bzw. saniert worden.

Für den Südraum von Leipzig ist 1997 ein Wasserüberleitungsvertrag zwischen der MIBRAG mbH und der LMBV abgeschlossen worden. Dieser sieht vor, 550 Mio. m³ Sumpfungswasser aus den Tagebauen Profen und Schleenhain durch eine im Endausbau 73 km lange Rohrleitung in insgesamt 7 Tagebauseen der LMBV einzuleiten. Über das bis Ende 1997 verlegte Teilstück von 23,6 km Länge wurde mit der Wasserüberleitung nach Cospuden begonnen.

Die nachstehende Tabelle zeigt den Beginn für die vorgesehene Fremdflutung von 46 Tagebaurestlöchern.



Revier	Ende 1997		Beginn		
	in Betrieb	1998	1999	2000	nach 2000
Lausitz	7	3	8	2	6
Mitteldeutschland	6	4	1	3	6
Insgesamt	13	7	9	5	12

Im Ergebnis der bisher durchgeführten Arbeiten konnte in der Lausitz mit der Flutung von 7 Tagebaurestlöchern (Gräbendorf und Schönfelder See in Brandenburg sowie Dreiweibern, Olbersdorf, Bärwalde, Lohsa II und Burghammer in Ost-sachsen) begonnen werden. In Mitteldeutschland sind 6 Tagebaurestlöcher (Haselbach, Cospuden, Kahnsdorf, Bockwitz sowie Köckern und Nachterstedt) schon in Füllung begriffen.

In insgesamt 7 Tagebauseen hat der Wasserstand inzwischen über 50 % der Zielhöhe erreicht; der Harthsee hat inzwischen seinen Endwasserstand erreicht.

Bis zur Jahrtausendwende wird die Flutung in weiteren 21 Tagebauen begonnen werden.

Wie in der Tabelle dargestellt, ist der Beginn der Flutung für die Mehrzahl der Tagebaue in den kommenden Jahren vorgesehen. Die Bedeutung der wasserbaulichen Maßnahmen, wie Einlauf- und Auslaufbauwerken, Pumpanlagen und Vorfluter, wird deshalb in den kommenden Jahren noch zunehmen.

Durch den raschen Fortschritt der bergmännischen Sanierungsarbeiten konnte inzwischen in vielen Tagebaubetrieben die **Wasserhebung** eingestellt bzw. vermindert werden. Seit 1994 ist die Wasserhebung in Mitteldeutschland und der Lausitz von 660 Mio. m³/Jahr auf 449 Mio. m³ in 1997 zurückgegangen.

Entwicklung der Wasserhebung		
(Mio. m ³ /a)	1994	1997
Mitteldeutschland	190	158
Lausitz	470	291
Insgesamt	660	449

Wie die Bilanz in der Tafel zeigt, konnte das durch den Braunkohlebergbau verursachte **Wasserdefizit** seit 1990 um rd. ein Viertel wieder aufgefüllt werden.

Sanierung des Wasserhaushaltes	Wasserdefizit (Mio. m ³)		
	1990	1997	aufgefüllt
Mitteldeutschland	5.700	4.950	750
Lausitz	7.000	4.800	2.200
Insgesamt	12.700	9.750	2.950



IV

Die Bereitstellung von Flächen für Industrie und Gewerbe sowie für Freizeit und Erholung

Ein **Unternehmensziel ist die Nutzung und Verwertung von Liegenschaften** der LMBV zu organisieren, um die Schaffung von Ersatzarbeitsplätzen und die Ausgründung von Geschäftsfeldern zu ermöglichen.

Die **Bereitstellung von Flächen für die industrielle und gewerbliche Nutzung** im Rahmen der Wiedernutzbarmachung ist deshalb ein besonderer Schwerpunkt des Unternehmens.

Nach neueren Untersuchungen und Abstimmungen mit den zuständigen Behörden haben etwa 70 **Standorte** stillgelegter Veredlungs- und Tagesanlagen, Werkstätten und Montageplätze nach ihrer Sanierung Chancen **für eine industrielle und gewerbliche Folgenutzung** und damit für eine Wiedereingliederung in den wirtschaftlichen Kreislauf der jeweiligen Region.

- Beispielsweise stehen auf der 36 ha großen Industriebrache am Rande des industriellen Komplexes Schwarze Pumpe nach abgeschlossener Sanierung ca. 25 ha Industrie- und Gewerbegebiet zur Verfügung. Auf diesem Standort haben sich bereits kleine und mittelständische Betriebe angesiedelt.

- Am Standort Espenhain (Kraftwerke, Brikettfabriken, Schwelerei) wird nach vollständigem Abbruch der Altanlagen ein Zentrum für technologieorientierte Unternehmen und Institute entstehen.

Ende 1997 standen insgesamt **1.174 ha** sanierter Flächen **für eine industrielle oder gewerbliche Nachnutzung** zur Verfügung. Seit 1991 konnten davon **573 ha sanierte Flächen** an Unter-

Entwicklung des Industrie- und Gewerbebestandes "Sonne"



Ferropolis am Tagebaurestloch Golpa-Nord

nehmen der Industrie und des Gewerbes oder an öffentliche Entwicklungsträger **veräußert** oder durch Optionsverträge übereignet werden. Die Konzepte und Planungen zur weiteren Nutzung dieser Flächen für Industrie- und Gewerbeansiedlungen sehen die **dauerhafte Beschäftigung von 3.414 Mitarbeitern** vor.

Der Anteil der einzelnen Länderbereiche daran beträgt:

Länderbereich	verwertete Flächen (1991 - 1997) in ha	zugesicherte Arbeitsplätze
Brandenburg	58	1.123
Ostsachsen	285	695
Westsachsen/Thüringen	174	1.305
Sachsen-Anhalt	56	291
LMBV insgesamt	573	3.414

Die grundlegenden Voraussetzungen für eine Folgenutzung der alten Standorte schafft die LMBV mit der Sanierung. Dabei kann die Berücksichtigung von zukünftigen Nutzungszielen, soweit diese in der kommunalen Bauleitplanung erfaßt sind, den Sanierungsaufwand minimieren.

Die Erfahrungen der letzten Jahre lehren aber auch, daß für Investoren durch die zuständigen Behörden oft nicht ausreichend Planungssicherheit geschaffen wurde. Damit wird eine gezielte Standortaufwertung und -entwicklung sanierter Flächen erschwert.

Infolge der Flutung von Tagebaurestlöchern entstehen auf Flächen der LMBV zukünftig eine Vielzahl von Gewässern. Zahlreiche der entstandenen und noch entstehenden Seen bieten Möglichkei-

ten der **Nutzung für Tourismus und Naherholung**. Damit wird zukünftig der Bedarf an Flächen für das Tourismusgewerbe steigen.

Frühzeitige Planungen in Zusammenarbeit von Behörden, Gemeinden, Investoren und der LMBV ermöglichen es, den vorhandenen Flächenbestand nutzungsorientiert zu strukturieren und gleichzeitig die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes ausreichend zu berücksichtigen.

Beispiele für die erfolgreiche Vorbereitung solcher Tourismusprojekte an Seen der Bergbaufolgelandschaft sind

- das Projekt „Seeland“ bei Aschersleben,
- das EXPO 2000 Projekt „Ferropolis“ und
- das Gelände der „Sächsischen Landesgartenschau Zittau-Olbersdorf 1999“.

Die LMBV ist auch in die Überlegungen zur Schaffung

- eines Karl-May-Parkes in Ostsachsen sowie
- des Fürst-Pückler-Landes im Süden Brandenburgs einbezogen.

V



Arbeitsmarktpolitische Aspekte der Braunkohlesanierung

Die Braunkohlesanierung hat in den Bundesländern Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen entscheidend zur **Entlastung der regionalen Arbeitsmärkte** beigetragen und ist ihrer Brückenfunktion hauptsächlich bei den notwendigen personellen Maßnahmen im Braunkohlenbergbau gerecht geworden.

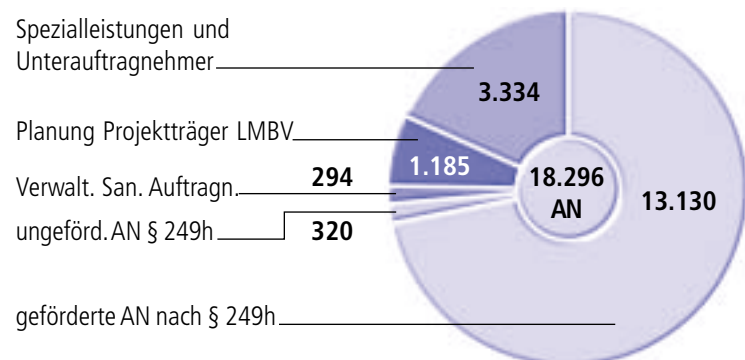
Die Anzahl der Beschäftigten in den Braunkohlebetrieben der neuen Bundesländer entwickelte sich in den vergangenen Jahren stark rückläufig:

- Arbeitnehmer -					
1993	1994	1995	1996	1997	
37.726	30.475	25.923	18.896	16.428	

Somit wurden allein seit 1993 rd. 21.300 Arbeitnehmer freigesetzt.

Durch die beschäftigungspolitische Wirkung der Braunkohlesanierung konnte dieser Personalanpassungsprozeß etwas abgefedert werden.

Beschäftigung durch die Sanierung (1993-1997)



So wurden im Zeitraum des Verwaltungsabkommens vom 01.12.1992 durchschnittlich **13.450** vor allem **über Lohnkostenzuschüsse** der Bundesanstalt für Arbeit geförderte Arbeitnehmer direkt in Maßnahmen der Braunkohlesanierung beschäftigt

- in der Lausitz **7.667 Arbeitnehmer** und
- in Mitteldeutschland **5.783 Arbeitnehmer**.

Davon sind ca. 90 % ehemalige Mitarbeiter der produzierenden Bergbauunternehmen.

Die Gesamtbeschäftigungswirkung der Braunkohlesanierung liegt deutlich höher. Unter Einbeziehung der Leistungen der Nachauftragnehmer der Sanierungsgesellschaften kann von einer durchschnittlichen Gesamtbeschäftigung im Zeitraum des Verwaltungsabkommens von ca. **18.260 Arbeitnehmern** ausgegangen werden.

Mit dem Fortschreiten der Sanierungstätigkeit sind beschäftigungsintensive Gewerke, wie die Entkernung und der Abriß von Veredlungsanlagen, rückläufig. Trotzdem konnte auch in den Jahren 1996 und 1997 eine spürbare beschäftigungspolitische Wirkung der Sanierung erreicht werden.

Mit der Zunahme des Wettbewerbs auf dem Sanierungsmarkt hat sich auch der Anteil der außerhalb der privatisierten Sanierungsgesellschaften Beschäftigten erhöht. Er betrug im Jahre 1997 rd. 20 %.

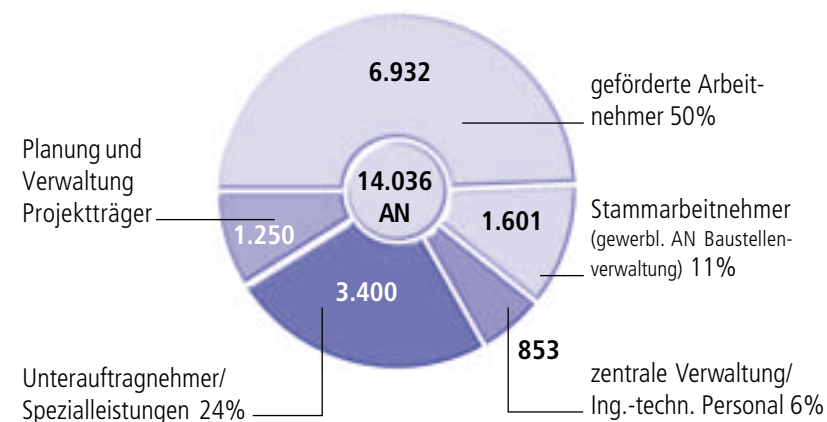
Im Jahre 1997 wurde durch die Braunkohlesanierung eine Gesamtbeschäftigungswirkung von **14.036 Arbeitnehmern** erreicht.

Dabei wurde von dem Ziel ausgegangen, berufsbegleitende Qualifizierungen zur Erhöhung des arbeitsplatzbezogenen Fachwissens, aber auch Qualifizierungsmaßnahmen zur Verbesserung der Vermittlungschancen in den 1. Arbeitsmarkt durchzuführen.

Wesentliche Qualifizierungsinhalte waren:

- Erlangen von Schweißberechtigungen/nachweisen/Brennschneiden
- Berechtigungen zum Führen von Bau-, Hilfs- und Mehrzweckgeräten
- PC-Grundlehrgänge sowie
- Arbeitsmarktorientierung/Bewerbertraining

Beschäftigung durch die Sanierung (Jahr 1997)



Die Erfahrungen lehren, daß Qualität und Effizienz bei der Durchführung von Sanierungsaufgaben qualifiziertes und motiviertes Personal erfordern.

Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, wurden durch die Sanierungsauftragnehmer auch in den Jahren 1996 und 1997 für die geförderten Arbeitnehmer **Qualifizierungen** organisiert und durchgeführt.

So wurden z. B. allein 1997 **142.209 Qualifizierungsstage** in Anspruch genommen.



VI

Ausblick

Planungsgrundlagen

Das „Ergänzende Verwaltungsabkommen“ vom 18.7.1997 schuf wichtige Voraussetzungen für eine erneute technisch-wirtschaftliche Planung der Sanierungsleistungen für die Jahre 1998 - 2002 und darüber hinaus.

Gleichzeitig haben sich die Rahmenbedingungen für die Sanierungsaktivitäten in besonders starkem Umfang geändert. Wichtige Faktoren sind:

- vollständige Durchsetzung des Ausschreibungs- und Vergabeverfahrens gemäß VOB für alle Sanierungsleistungen,
- harter überregionaler Wettbewerb der Anbieter von Sanierungsleistungen verbunden mit einem starken Preisverfall,
- bedeutend angestiegener Umfang erteilter berg- und wasserrechtlicher Genehmigungen,
- neu erarbeitete Folgenutzungsstandards für kostenintensive Gewerke sowie
- höhere Planungssicherheit, insbesondere durch Gefahrenabschätzung bei Altlastverdachtsflächen, sowie durch externe Gutachten und eigene Untersuchungen.

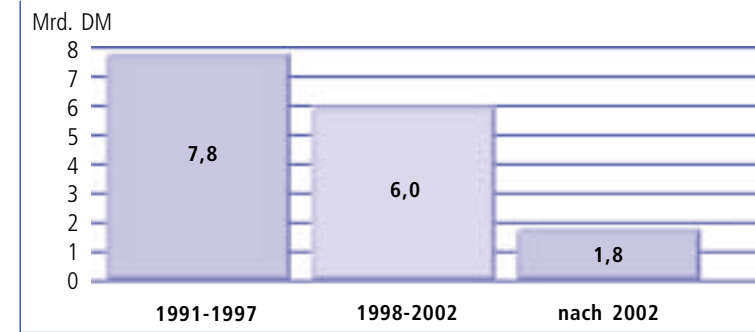


Wasserüberlauf im Speichersystem Lohsa II

Der erreichte Stand der Sanierung und die durch die bisherigen Planungen erarbeitete Sicherheit ließen es zu, für die **3. Version der Mittelfristplanung die Forderung** zu stellen, daß bis zum Jahre 2002 die Grundsanierung im Sinne des Berggesetzes so weitgehend abgeschlossen sein soll, wie zwingende technologische, wirtschaftliche oder rechtliche Gründe nicht dagegen sprechen. Weiterhin wurde die Aufgabe gestellt, die spezifischen Sanierungsaufwendungen weiter zu senken. Im Rahmen dieser Planung wurde ein Mengengerüst für die noch zu leistenden Arbeiten entwickelt und dieses mit realistischen Preisen bewertet. Mengen und Preise beruhen dabei auf einem möglichst aktuellen, aber doch zeitgebundenen Kenntnisstand.

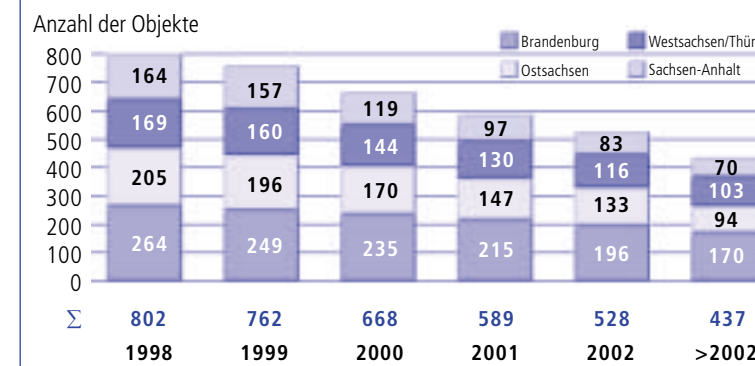
Die Mittelfristplanung gibt einen verlässlichen Gesamtüberblick über Ablauf, Umfang und Kosten der Braunkohlesanierung für die Geltungsdauer des „Ergänzenden Verwaltungsabkommen“ und darüber hinaus bis zur Erreichung des Sanierungsziels. Sie muß aber für jede einzelne Maßnahme überprüft und detailliert werden, wenn die Durchführung unmittelbar bevorsteht und die Leistungen ausgeschrieben werden.

Gesamtaufwand für die Braunkohlesanierung

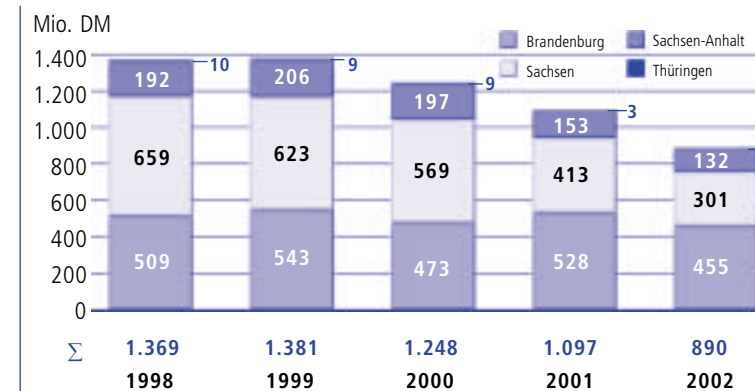


Beim derzeitigen Planungsstand ist davon auszugehen, daß die Braunkohlesanierung insgesamt rd. **16 Mrd. DM** erfordern wird. Davon sind **rd. 7,8 Mrd. DM** in den Jahren von 1991 bis 1997 aufgewendet worden, ca. **6 Mrd. DM** stehen im Rahmen des „Ergänzenden Verwaltungsabkommens“ bereit und ca. **1,8 Mrd. DM** sind noch danach aufzuwenden.

Anzahl der Sanierungsobjekte



Anteile der Bundesländer an der Finanzierung der Braunkohlesanierung



Jahre 1998 bis 2002

Mit der vorliegenden Planung wird der Nachweis erbracht, daß bis zum Jahre 2002 die bergrechtlich erforderliche Grundsanierung im wesentlichen abgeschlossen wird.

Der Fortgang der Sanierung zeigt sich auch am Abarbeitungsstand der Sanierungsobjekte. Während 1998 noch an 802 Objekten gearbeitet werden muß, sind es bei kontinuierlicher Abnahme 2002 nur noch 437 Objekte.

Der Abarbeitungsverlauf ist in den beteiligten Bundesländern naturgemäß unterschiedlich.

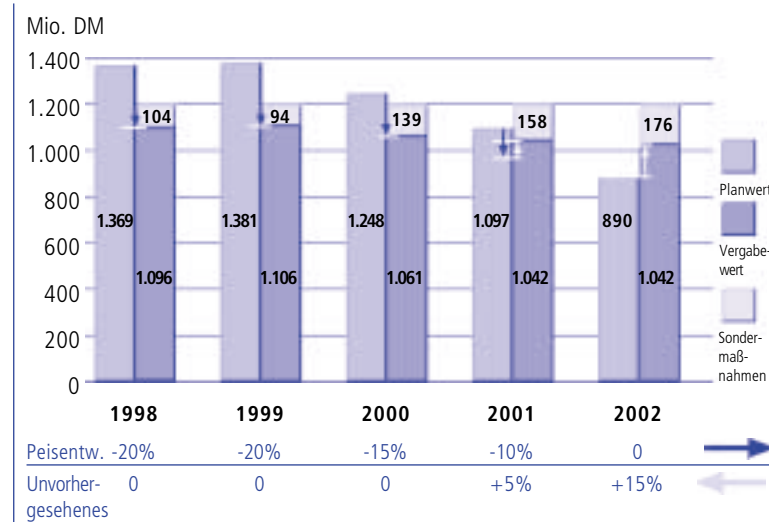
- Der Mittelbedarf von **Brandenburg** bleibt über die ganze Periode bis 2002 annähernd gleich. Hier prägt sich die große Bedeutung der Wasserregulierungsmaßnahmen für dieses Bundesland aus. Die Schwankungen im Mittelbedarf resultieren aus dem durch den Flutungsverlauf in den verschiedenen Restseen vorgegebenen Zeittakt umfangreicher Wasserbaumaßnahmen.
- Der anfangs sehr hohe Mittelbedarf im **Freistaat Sachsen** halbiert sich fast bis 2002, im wesentlichen begründet durch den weitgehenden Abschluß der Sanierung im Mitteldeutschen Revier.
- **Sachsen-Anhalts** schon heute geringerer Anteil am Gesamtaufwand reduziert sich bis zum Ende der Periode noch einmal erheblich.
- Die Sanierungsaufgaben im **Freistaat Thüringen** können bis auf geringe Restarbeiten bis 2002 abgearbeitet werden.



Der auf der Basis der technologischen Planung errechnete Mittelbedarf wird aufgrund des scharfen, z. T. im Grenzkostenbereich liegenden Wettbewerbes der Sanierungsgesellschaften im nächsten Jahr mit Sicherheit, in den Folgejahren mit hoher Wahrscheinlichkeit, nicht voll in Anspruch genommen. Aufgrund der erkennbaren Preisentwicklung kann davon ausgegangen werden, daß für die geplanten Leistungen im kommenden Jahr nur 80 % des errechneten Mittelbedarfes in Anspruch genommen werden. Es ist allerdings nicht damit zu rechnen, daß dieses extrem niedrige Preisniveau auf Dauer Bestand haben wird. Daher geht die LMBV davon aus, daß die Einsparungen gegenüber der technologischen Planung im Jahre 2001 nur noch 10 % betragen werden und im Jahre 2002 ganz aufhören.

Um den naturgemäß für die letzten Jahre der Planperiode unsicherer werdenden Annahmen zum technischen Ablauf und zur Kostenentwicklung Rechnung zu tragen, wurden für 2001 und 2002 Kostenzuschläge für Unvorhergesehenes einkalkuliert.

Preisentwicklung und Risikoversorge



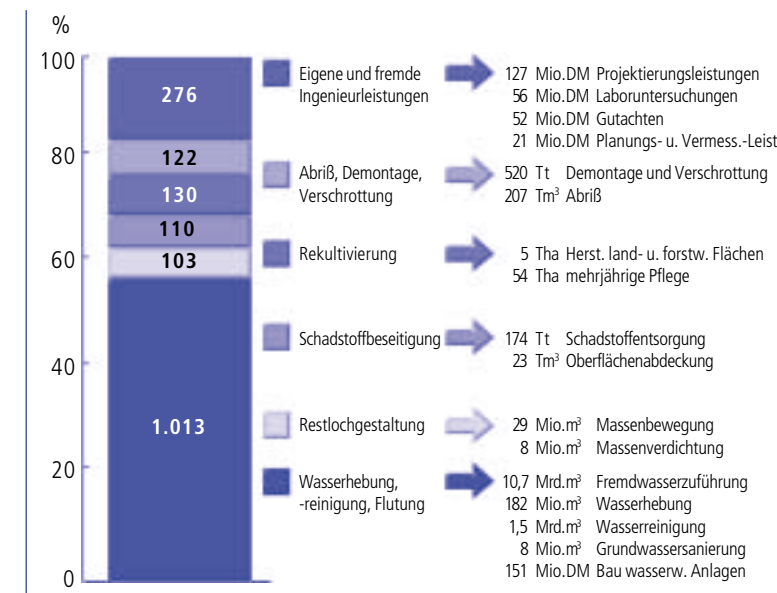
Unter diesen Voraussetzungen kann damit gerechnet werden, daß die Mittelinanspruchnahme für bergrechtlich erforderliche Maßnahmen in den Jahren zwischen 1998 und 2002 das Budget von 1,2 Mrd. DM pro Jahr unterschreiten wird. Bei dieser aus dem Planansatz resultierenden Unterschreitung sind allerdings Effekte aus den zur Zeit laufenden Untersuchungen zum Vorziehen von Maßnahmen, die für die Zeit nach 2002 eingeplant wurden, noch nicht berücksichtigt.

Die verbleibende Lücke kann durch Maßnahmen gemäß § 4 des „Ergänzenden Verwaltungsabkommen“ geschlossen werden. Dies sind Maßnahmen, deren Durchführung von der LMBV nicht bergrechtlich gefordert werden kann, mit deren Auswahl, Planung und genehmigungsrechtlicher Absicherung aber bereits begonnen werden muß.

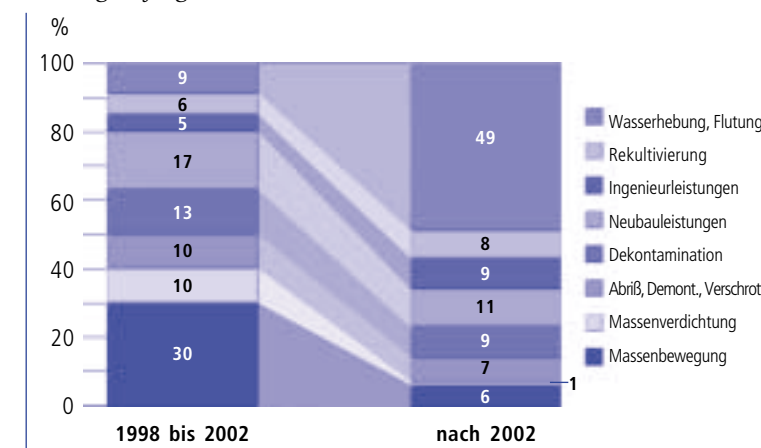
Auftraggeber für diese Maßnahmen, die die Komplexe

- erhöhter Folgenutzungsstandard,
 - Beseitigung von Gefahren durch den Grundwasserwiederanstieg und
 - Gefahrenbeseitigung im Altbergbau
- umfassen können, sind die zuständigen Bundesländer.

Leistungsumfang der Braunkoblesanierung nach 2002



Leistungsumfang nach Gewerken



Jahre nach 2002

Der nach 2002 noch verbleibende Sanierungsbedarf resultiert aus

- wasserwirtschaftlichen Maßnahmen, wie
 - Fremdwasserflutung,
 - Wasserhebung,
 - Sicherung der Wasserqualität,
 - Errichtung der notwendigen Wasserbauwerke und
- die unmittelbar damit zusammenhängende Geländegestaltung.
- Projekten zur Zeit noch aktiver Kohlegewinnungsbetriebe, wie z. B. Meuro und Zwenkau,
- der Schadstoffbeseitigung und
- noch verbleibenden Rekultivierungsarbeiten.

Auf die wasserwirtschaftlichen Projekte entfallen nach Abschluß der Grundsanierung rd. ¾ der Gesamtaufwendungen nach 2002. Knapp die Hälfte aller Sanierungsleistungen nach 2002 sind im Land Brandenburg zu realisieren. Ursache dafür sind die natürlichen Gegebenheiten, die insbesondere in der Niederlausitz eine weiträumige Gestaltung und Steuerung des Wasserhaushaltes verlangen. Diesem Sachverhalt wurde durch die Erarbeitung von fünf übergreifenden Wasserwirtschaftsprojekten für die Neugestaltung der Einzugsgebiete der Spree und der Schwarzen Elster Rechnung getragen worden.

Die Verlagerung des Schwerpunktes der Sanierungsarbeiten auf wasserwirtschaftliche Maßnahmen nach 2002 zeigt sich besonders deutlich in einer Gegenüberstellung der noch zu realisierenden Gewerke dieser Periode mit den Jahren 1998 bis 2002. Die bisher vorherrschenden Gewerke der Massenbewegung und -verdichtung, wie auch Abriß und Demontage, haben nach 2002 nur noch geringe Bedeutung.

Herausgeber:
LMBV, Abt. Presse- / Öffentlichkeitsarbeit
Karl-Liebknecht-Straße 33, 10100 Berlin
Telefon: 030/2451-3028
Telefax: 030/2451-3001
Redaktion: Ortrud Heyer
Fotos: LMBV-Archiv, Peter Radtke, Christian Bedeschinski und René Bär
Layout & Satz: AGREEMENT Werbeagentur GmbH Berlin
Druck: Weimardruck GmbH
Redaktionsschluß: 30.4.1998