



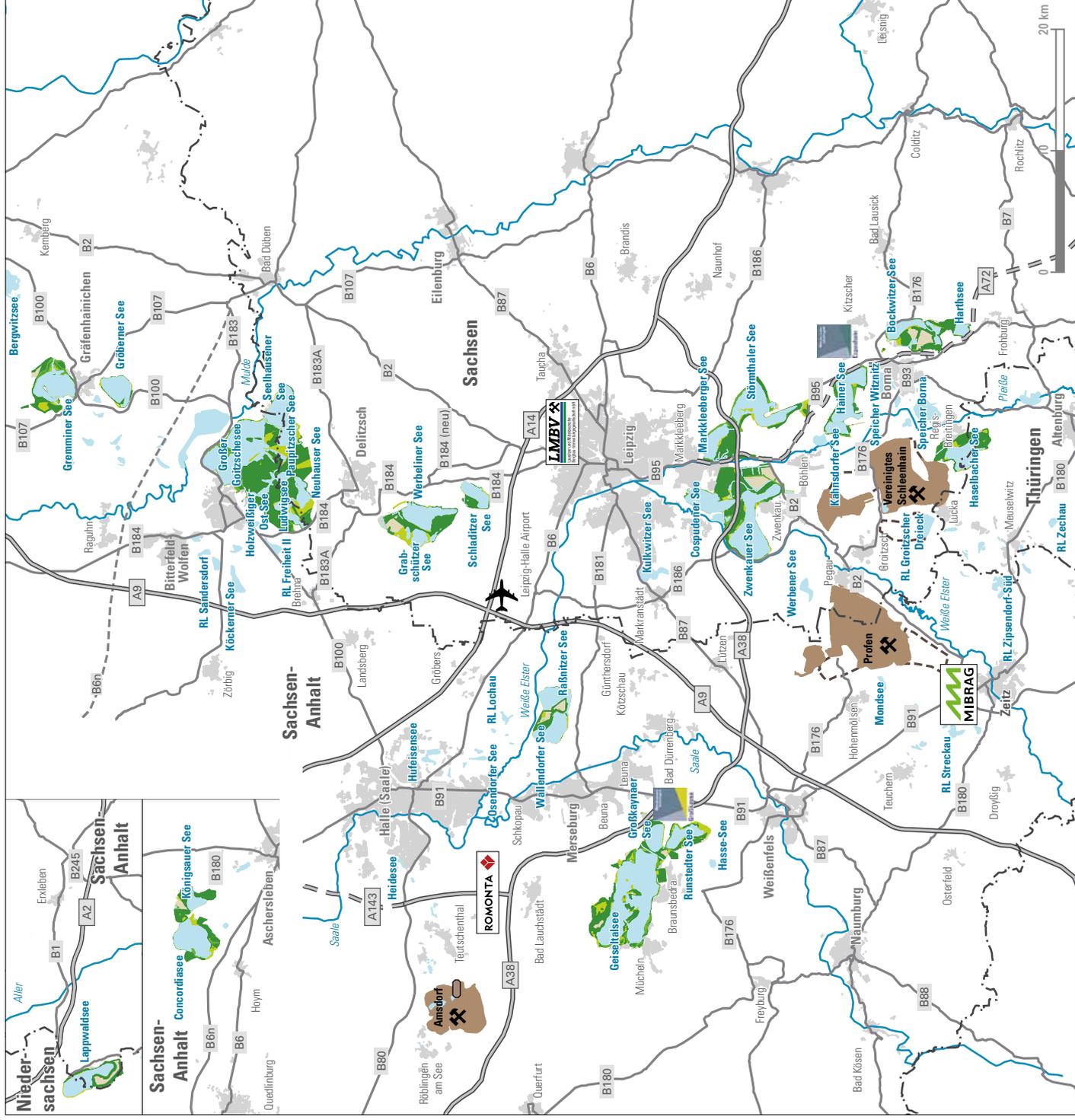
Sanierungsbericht 2013

Daten, Fakten und Informationen zur Braunkohlesanierung
in Mitteldeutschland und der Lausitz im Jahr 2013

Das Jahr 2013

aus Sicht der Sanierungsbergleute

Mitteldeutschland



Legende

-  Betriebsflächen der MIBRAG mbH und ROMONTA
-  Gewässer/geflutete Tagebaurestfläc
-  wieder nutzbar gemachte Fläche Forstwirtschaft
-  wieder nutzbar gemachte Fläche Landwirtschaft
-  naturnahe Flächen
-  Veredlungsanlagen
-  Landesgrenze
-  Autobahn
-  Autobahn (geplant)
-  Bundesstraße
-  Bundesstraße (geplant)
-  Fluss
-  zentrale Orte
-  künftige Abbaufelder
-  Restloch

Mitteldeutsche Industrieparks

-  Industriepark Espenhein
-  Industriepark Großskayna



Sanierungsbericht

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

2013

Die Braunkohlesanierung im Jahr 2013

– Kontinuität und Bewältigung aktueller Herausforderungen



Klaus Zschiedrich
Vorsitzender der Geschäftsführung der LMBV



Dr. Hans-Dieter Meyer
Kaufmännischer
Geschäftsführer der LMBV

Das Jahr 2013 war für die LMBV zum einen von der planmäßigen und kontinuierlichen Fortsetzung der Sanierungsprozesse im Lausitzer und im mitteldeutschen Braunkohlerevier geprägt, wie die hier vorliegende Bilanz anschaulich verdeutlicht. Zum anderen war auch das Jahr 2013 durch besondere Herausforderungen im Sanierungsablauf wie dem Abschluss der Untersuchungen zur Unglücksursache in Nachterstedt, der weiteren Durchdringung der geotechnischen Prozesse der Tagebauinnenkippfen aber auch der Bewältigung neuer drängender Fragen der Gewässergüte in den Vorflutern geprägt. In der Hochwasserphase Ende Mai/Anfang Juni wirkte die LMBV in den betroffenen Regionen aktiv bei der Bewältigung der kritischen Situationen mit. Auch in den Sanierungsgebieten der LMBV sind Hochwasserschäden, insbesondere im Tagebau Goitsche, zu verzeichnen gewesen.

Mit dem Abschluss des vierten Ergänzenden Verwaltungsabkommens (VA V) über die Finanzierung der Braunkohlesanierung von 2013 bis 2017 durch den Bund sowie die Braunkohleregionäre Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen wurde der LMBV die Grundlage zur Bewältigung der Sanierungsaufgaben gegeben. Für die Erfüllung der Aufgaben der bergbaulichen Grundsanie rung und der Gefahrenabwehr gegen die Folgen des Grundwasserwiederanstiegs steht ab 2013 im Rahmen des VA V insgesamt ein Budget von 1.230 Millionen Euro zur Verfügung. Die Bundesländer Brandenburg und Sachsen stellen darüber hinaus finanzielle Mittel für die gezielte Vorbereitung der Folgenutzung in den ehemaligen Braunkohlebergbauregionen bereit.

Schwerpunkte im Zeitrahmen des VA V von 2013 bis 2017 bilden dabei die Leistungen zur Herstellung der geotechnischen Sicherheit im Rahmen der bergbaulichen Grundsanie rung von Böschungen und Kippen in den ehemaligen Tagebauen, der nachfolgenden Rekultivierung sowie aller Maßnahmen zur Herstellung eines sich weitgehend selbst regulierenden Wasserhaushaltes.

Die Flutung der Mehrzahl der Bergbaufolgeseen soll in diesem Zeitraum abgeschlossen werden. Gleiches gilt auch für die Gewässergüteentwicklung in den Seen sowie deren Anschluss an die öffentliche Vorflut.

Bei den Maßnahmen der Gefahrenabwehr infolge des Grundwasserwiederanstiegs geht es um die zielgerichtete Planung und Umsetzung von komplexen Gefahrenabwehrmaßnahmen und Einzelobjektsicherungen gegen Vernässungen, um Maßnahmen zur Erreichung der geotechnischen Sicherheit in den Altbergbaugebieten sowie um die Sicherung von Infrastruktureinrichtungen und vom Grundwasserwiederanstieg betroffene Altlastenstandorte.

Am 28. Juni 2013 hat die LMBV ihren Ursachenermittlungsbericht zum Böschungsabbruch im Tagebau Nachterstedt an das Ministerium für Wirtschaft und Wissenschaft sowie an das Landesamt für Geologie und Bergwesen des Landes Sachsen-Anhalt übergeben. Aufbauend auf den Ergebnissen umfangreicher Datenrecherchen von bergbaulichen Betriebsplanunterlagen, insbesondere dem Altbergbau, den neuen Erkenntnissen aus Nacherkundungsmaßnahmen und dem Aufbau eines modernen und leistungsfähigen geohydrologischen Modells wurde im 2. Halbjahr 2013 mit den Sanierungsplanungen begonnen. Das Ziel, den Concordiassee mit seinem Umfeld für eine Folgenutzung als Erholungs- und Landschaftssee herzustellen, bleibt dabei weiterhin vollinhaltlich bestehen.

Infolge der ab 2010 unerwartet aufgetretenen Instabilitäten auf Innenkippen der Tagebaue in der Lausitz wurden vorsorglich umfangreiche Flächensperrungen in einer Größenordnung von rund 17.000 Hektar vorgenommen, die bis heute im Wesentlichen andauern. Im Ergebnis von aktuellen geotechnischen Bewertungen konnte ein erster Teil der gesperrten Flächen im Jahr 2013 bereits wieder der Nutzung zugeführt werden. Weitere Flächen werden im Jahr 2014 folgen. Mit dem in Feldversuchen nachgewiesenen erfolgreichen schonenden Sprengen wurde eine Regeltechnologie für den großräumigen Einsatz entwickelt, welche eine wesentliche Grundlage für die Flächensanierung in den nächsten Jahren darstellt. Durch den von der LMBV gebildeten Geotechnischen Beirat wurden mit modernsten Mitteln der Wissenschaft und Technik die Rahmenbedingungen für eine nochmalige Bewertung aller Sperrflächen geschaffen.

Die in den zurückliegenden Monaten zunehmende bergbaulich bedingte Eisenbelastung der Spree und ihrer Zuflüsse durch diffuse Einträge von eisenhaltigem Grundwasser im Zuge des flächenhaften Grundwasserwiederanstiegs sowie die schnelle Erarbeitung und die weitgehende Umsetzung von ersten So-

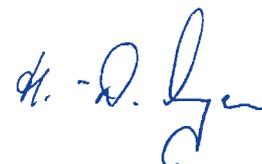
fortmaßnahmen zur Eisenminderung stellte einen weiteren Schwerpunkt der aktuellen Tätigkeit der LMBV dar. Betroffen sind zum einen der als Spreegebiet Südraum bezeichnete Bereich des Zuflusses der Kleinen Spree und der Spree zur Talsperre Spremberg und zum anderen das Spreegebiet Nordraum mit den Zuflüssen in Richtung des Spreewaldes aus dem Sanierungsgebiet der ehemaligen Tagebaue Seese/Schlabendorf und Greifenhain/Gräbendorf.

Der Dank der Geschäftsführung der LMBV als Projektträgerin der Braunkohlesanierung gilt zum einen den Mitarbeitern und Führungskräften der LMBV für die im Jahr 2013 erbrachten Leistungen und zum anderen dem Bund und den Braunkohländern als Finanziers sowie den zahlreichen Kommunen und Partnern aus Behörden, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, mit denen die LMBV nun bereits viele Jahre konstruktiv zusammenarbeitet.

Ein besonderer Dank gilt Prof. Dr.-Ing. Mahmut Kuyumcu, der zum 31. Dezember 2013 nach 13 Jahren als Vorsitzender der Geschäftsführung der LMBV in den Ruhestand verabschiedet wurde, für seine stets engagierte, zielführende und zuverlässige Tätigkeit im Dienste der LMBV.



Klaus Zschiedrich



Dr. Hans-Dieter Meyer

1 RÜCKBLICK Die Braunkohlesanierung 2013

1.1 Die Basiszahlen der Braunkohlesanierung 2013	6
1.2 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2013 nach § 2 VA BKS	10
1.3 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2013 nach § 3 VA BKS	19
1.4 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2013 nach § 4 VA BKS	23
1.5 Die Ergebnisse der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung	25
1.6 Die Weiterführung der Grundlagenarbeit zur Sicherung der Lausitzer Innenkippenbereiche	27
1.7 Die Hochwasserereignisse 2013	29

2 ÜBERBLICK Das Jahr 2013 aus Sicht der Sanierungsbergleute

2.1 Die Finanzierung über das VA V als sichere Basis für die LMBV	32
2.2 Die Personalentwicklung und die berufliche Ausbildung 2013	32
2.3 Die Mitarbeitergespräche und Führungskräfte tagung 2013	33
2.4 Die Aktivitäten zur Gewährleistung von Arbeits- und Verkehrssicherheit	34
2.5 Die Auftragsvergaben und die Beschäftigungswirkung der LMBV	36
2.6 Die Höhepunkte der Außendarstellung	36

3 EINBLICK Das Wassermanagement der LMBV

3.1 Die Wasserbilanz in der Lausitz und in Mitteldeutschland	40
3.2 Die Flutung und die Nachsorge der Bergbaufolgeseen	44
3.3 Die Entwicklung der Wasserbeschaffenheit der Bergbaufolgeseen	52
3.4 Die Maßnahmen zur Güteverbesserung der Spree	52
3.5 Die Wasserkonferenz und neue Konzepte	58

4 AUSBLICK Das Flächenmanagement aus Sicht der LMBV

4.1 Der Flächenbestand der LMBV und seine Nutzungsarten	60
4.2 Die Vermarktung sanierter Flächen	61
4.3 Die Vermarktung erschlossener Standorte – Fortgang auf den Industrieparks in der Lausitz und Mitteldeutschland	62
4.4 Der Umgang mit gesperrten Kippenflächen	65



Das Jahr 2013 war für die LMBV durch die planmäßige und kontinuierliche Fortsetzung der Sanierungsprozesse im Lausitzer und mitteldeutschen Revier geprägt. Darüber hinaus stand die LMBV auch vor vielfältigen Herausforderungen.

RÜCKBLICK

RÜCKBLICK

Die Braunkohlesanierung 2013

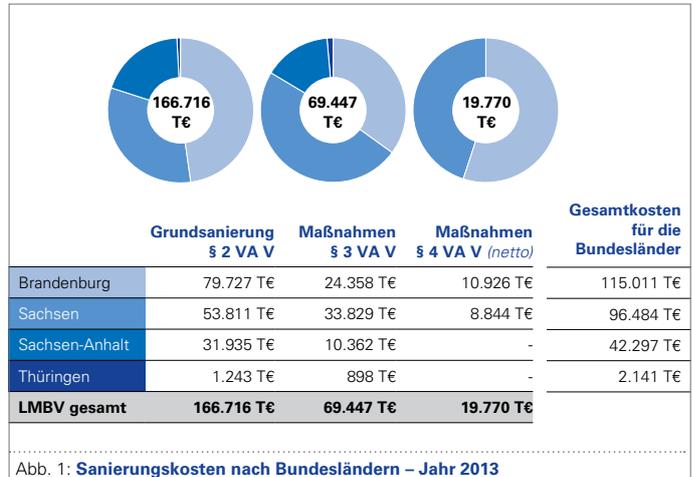
1.1 Die Basiszahlen der Braunkohlesanierung 2013

Im Jahr 2013 wurden in den einzelnen Paragraphen des VA V Maßnahmen in Höhe von 256 Mio. Euro realisiert (Abb. 1). Schwerpunkte im ersten Jahr des VA V waren die Weiterführung der bergbaulichen Grundsanie rung gemäß den Anforderungen des Bundesberggesetzes (BBergG), insbesondere hier die Herstellung und Gewährleistung der Standsicherheit von Böschungen und Kippenbereichen der ehemaligen Tagebaue. Des Weiteren standen Maßnahmen zur Wiederherstellung eines ausgeglichenen und sich selbst regulierenden Wasserhaushalts sowie die Flutung der Bergbaufolgeseen und die Gewässergüteentwicklung als wesentliche Aufgabenschwerpunkte im Fokus der Arbeit der LMBV.

Bei den Maßnahmen der Gefahrenabwehr infolge des Grundwasserwiederanstiegs standen die Umsetzung von Komplexmaßnahmen und Einzelobjektsicherungen gegen Vernässungen sowie Maßnahmen zur Erreichung der geotechnischen Sicherheit in den Altbergbaugebieten im Zentrum.

Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Schwerpunktbereiche komplexer Betroffenheiten, wie z. B. das Stadtgebiet Delitzsch, die Ortslage Zscherndorf, der Knappensee, der Bereich des Bahnhofes Lohsa, die Stadtgebiete Senftenberg sowie Lauchhammer gelegt.

Dafür sowie für eine Vielzahl von Einzelbetroffenheiten wurden die Planungs- und Abstimmungsprozesse, auch unter Beachtung des öffentlichen Interesses zielgerichtet weitergeführt, so dass die LMBV für die Umsetzung der Maßnahmen über eine solide Basis verfügt.



Besonders hervorzuheben sind nachfolgende Schwerpunkte der Arbeit der LMBV im Jahr 2013:

Ende Mai/Anfang Juni 2013 war auch die LMBV in beiden Revieren durch die umfangreichen Niederschläge vom Hochwasser betroffen. Die LMBV hat die Hochwasserschäden an ihren Anlagen in den Sanierungsgebieten dem Bund aufgezeigt. Erste Sicherungsmaßnahmen wurden 2013 eingeleitet. Gleichzeitig hat die LMBV in der Hochwasserphase aktiv in den regionalen Krisen- und Katastrophenstäben mitgewirkt und durch aktive Hochwasserentlastung in die Tagebauseen einen wichtigen Beitrag zur Vermeidung der Hochwasserfolgen geleistet.

Besichtigung der vom Grundwasserwiederanstieg betroffenen Bereiche in Zscherndorf durch den Steuerungs- und Budgetausschuss; Bundeskanzlerin Angela Merkel bei ihrem Besuch des Hochwassergebietes an der Goitzsche am 06.06.2013



Die zunehmende Eisenbelastung der Spree durch diffuse Einträge des eisenhaltigen Grundwassers im Zuge des flächenhaften Grundwasserwiederanstiegs seit dem Jahr 2010 erforderte die Erarbeitung und die Realisierung entsprechender Sofortmaßnahmen.

Die wissenschaftlichen Untersuchungen zur Herstellung der geotechnischen Sicherheit der Innenkippenflächen wurden systematisch weitergeführt. Aufbauend auf die neuen Erkenntnisse über die Ursachen von Geländeeinbrüchen infolge von Verflüssigungen wurde unter Berücksichtigung von Flächennutzung und Morphologie sowie von technologischen, hydrologischen und geotechnischen Kriterien eine Kippenkategorisierung im Hinblick auf die schrittweise Freigabe der Flächen vorgenommen. Im Ergebnis von geotechnischen Bewertungen wurde für acht Flächen mit 654 Hektar ab Anfang 2014 die Sperrung aufgehoben.

Die Abschlussgutachten der LMBV zur Ursachenermittlung der Böschungsbewegung von Nachterstedt sowie des Landes Sachsen-Anhalt wurden am 9. Juli 2013 mit Vertretern des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB) und des Ministeriums für Wissenschaft und Wirtschaft (MWW) Sachsen-Anhalt vorgestellt. Es kann resümiert werden, dass die Ursachenerkundung vor dem Hintergrund der weitestgehenden Übereinstimmung der Ergebnisse beider Gutachten als abgeschlossen betrachtet werden kann. Aktuell erfolgen noch detaillierte Fachabstimmungen mit dem LAGB sowie die Erarbeitung des Sanierungskonzeptes.

Maßnahmen zur Erhöhung des Folgenutzungsstandards von ehemals bergbaulich genutzten Flächen wurden als ein weiterer Bestandteil des VA V durch die LMBV in der Projekträgerschaft realisiert. Das Jahr 2013 konnte somit als erste Etappe des VA V erfolgreich abgeschlossen werden.

Wasserrechtliche Planfeststellungsverfahren (PFV)					
	Brandenburg	Ostsachsen	Westsachsen/ Thüringen	Sachsen- Anhalt	LMBV Gesamt
vorliegende Beschlüsse	3	7	7	5	22
in Behördenbearbeitung	4	1	1	2	8
noch zu beantragen	8	1	2	10	21
Gesamt	15	9	10	17	51
PFV mit Änderungs- und Ergänzungsverfahren (Lausitz) und Teilverfahren (Mitteld.)					
	Brandenburg	Ostsachsen	Westsachsen/ Thüringen	Sachsen- Anhalt	LMBV Gesamt
vorliegende Beschlüsse	4	14	3	2	23
in Behördenbearbeitung	2	3	2	-	7
noch zu beantragen	4	6	1	-	11
Gesamt	10	23	6	2	41
Plangenehmigungsverfahren					
	Brandenburg	Ostsachsen	Westsachsen/ Thüringen	Sachsen- Anhalt	LMBV Gesamt
vorliegende Beschlüsse	3	-	1	-	4
in Behördenbearbeitung	-	-	-	-	0
noch zu beantragen	7	-	2	1	10
Gesamt	10	-	3	1	14
Abschlussbetriebspläne LMBV					
	Brandenburg	Ostsachsen	Westsachsen/ Thüringen	Sachsen- Anhalt	LMBV Gesamt
Bergaufsicht beendet	13	18	4	4	39
in Umsetzung	48	29	40	21	138
Gesamt	61	47	44	25	177

Abb. 2: **Genehmigungsverfahren** – Stand: 01.03.2014

Von insgesamt 51 Planfeststellungsverfahren zur Herstellung der Bergbaufolgeseeen wurden 22 Verfahren bereits beschieden. Weiterhin liegen 23 Beschlüsse von insgesamt 41 Änderungs-, Ergänzungs- und Teilvorhaben der Planfeststellungsverfahren als Bestandteil einer wasserrechtlichen Genehmigung vor. Von derzeit insgesamt 14 zu realisierenden Plangenehmigungsverfahren wurden vier Verfahren bereits beschieden (Abb. 2).

Die zahlreichen Nebenbestimmungen und Auflagen aus den Planfeststellungs- und -genehmigungsverfahren sowie deren

Einweihung der Wasserreinigungsanlage Vetschau im Beisein des brandenburgischen Ministers für Wirtschaft und Europaangelegenheiten Ralf Christoffers; Inbetriebnahme des ersten von drei Horizontalfilterbrunnen am Laugfeld in Senftenberg durch LMBV, Bund, Land Brandenburg und Stadt Senftenberg



Änderungs-, Ergänzungs- und Teilvorhaben haben sich zu einem Arbeitsschwerpunkt der ingenieurtechnischen Begleitung in der LMBV entwickelt.

Für die Realisierung der Sanierungsmaßnahmen verfügt die LMBV über 177 zugelassene Abschlussbetriebspläne. Davon konnten bisher bereits 39 Abschlussbetriebspläne abgeschlossen und somit ca. 6.440 Hektar einer Beendigung der Bergaufsicht zugeführt werden.

Die Darstellung der Ergebnisse der bisherigen Sanierungsarbeiten der LMBV in den § 2-Projekten sowie ein Ausblick auf den Umfang der zukünftigen Aufgaben erfolgt anhand ausgewählter Leistungen (Abb. 3 und 5).

Nach der Stilllegung von Tagebauen und Veredlungsbetrieben wurde die Sanierung der ehemals bergbaulich genutzten technischen Anlagen und Gebäude fast vollkommen abgeschlossen. Dabei wurden bisher 98 Prozent aller Bauwerke abgebrochen bzw. demontiert und es fielen ca. 11,7 Millionen Kubikmeter Abbruchmassen an, die anschließend separiert und einer Wiederverwendung bzw. der Entsorgung zugeführt wurden.

Zur Herstellung standsicherer Böschungen, der Profilierung von Tagebaurestlöchern sowie zur Gestaltung der Bergbaufolgelandschaften wurden umfangreiche Massenbewegungen mit mobiler Erdbau- und Planiertechnik durchgeführt. Dabei wurden bisher über 1,7 Milliarden Kubikmeter Massen aufgenommen, transportiert und wieder eingebaut. Dies entspricht einem realisierten Anteil von 97 Prozent.

Einen Schwerpunkt zur Herstellung der geotechnischen Sicherheit stellt die Massenverdichtung zur Gewährleistung der Standsicherheit von Böschungen und Kippen dar. Mit einem Erfüllungsstand von 84 Prozent wurden im Vergleich zu bisherigen Planungen neue Leistungen, hauptsächlich zur Sicherung von Innenkippenbereichen integriert. Bisher wurden bei der Massenverdichtung ca. 1,12 Milliarden Kubikmeter realisiert. Die verbleibenden Leistungen konzentrieren sich auf Standorte,

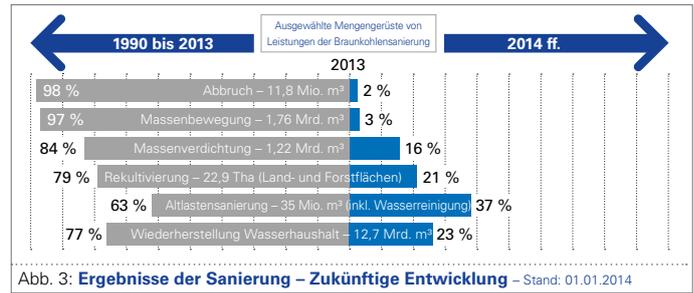


Abb. 3: Ergebnisse der Sanierung – Zukünftige Entwicklung – Stand: 01.01.2014

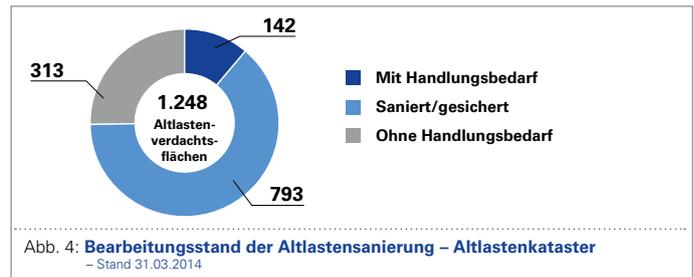


Abb. 4: Bearbeitungsstand der Altlastensanierung – Altlastenkataster – Stand 31.03.2014

insbesondere in der Lausitz, wobei die Gesamtaufwendungen für die sichere Gestaltung der Innenkippenbereiche heute noch nicht abschließend genannt werden können.

Die Rekultivierung im Rahmen der Wiedernutzbarmachung der Oberfläche ist mit ca. 79 Prozent bereits realisierter Leistungen gut vorangeschritten, wird aber in den nächsten Jahren weiterhin ein wichtiges Aufgabengebiet bleiben. Dabei werden Pflege- und Bewirtschaftungsarbeiten bis zur Erreichung einer gesicherten Bestandskultur einen großen Leistungsanteil einnehmen.

Die Altlastensanierung beinhaltet zum einen die Beseitigung von Kontaminationen auf den ehemals bergbaulich genutzten Flächen, zum anderen die Sanierung von schadstoffbelasteten Bereichen im Untergrund, wobei dabei der Schwerpunkt in der

Hauptgewerk	Einheit	ABM 1990 - 1993	VA I 1993 - 1997	VA II 1998 - 2002	VA III 2003 - 2007	VA IV 2008 - 2012	VA V 2013	Sanierung 1990 - 2013
Massenbewegung	Mio. m³	140	669	641	201	55	6	1.712
Herstellung FN/LN-Flächen	ha	0	5.708	5.554	3.493	1.730	59	16.544
Herstellung sonstiger Nutzflächen	ha	27.480	10.660	5.681	2.648	478	22	46.969
Pflege und Bewirtschaftung	ha	0	28.715	31.802	13.153	13.982	1.592	89.244
Demontage und Verschrottung	Tt	1.510	2.127	2.489	465	45	1	6.637
Abbruch von baulichen Anlagen	Tm³	1.396	5.731	3.449	997	112	10	11.695
Wasserhebung, Reinigung, Ableitung	Mio. m³	511	2.105	1.883	1.065	405	8	5.977
Fremdwasserzuführung zur Flutung	Mio. m³	0	168	639	1.100	686	131	2.724
Massenverdichtung	Mio. m³	5	365	525	174	40	9	1.118
Sanierung schadstoffbelasteter Bereiche	Tm³	485	5.925	6.590	4.300	3.805	940	22.045
Beseitigung und Verwertung von Abfällen	Tt	827	598	4.129	3.433	2.334	198	11.519
Verfüllen von Grubenräumen	Tm³	105	457	550	417	111	9	1.649

Abb. 5: Mengenübersicht ausgewählter Hauptgewerke – 1990-2013

Grundwasserbehandlung liegt. Mit ca. 63 Prozent der notwendigen Leistungen zur Erreichung der Sanierungszielwerte ist die LMBV auf einem guten Weg. An zahlreichen ehemaligen Veredlungsstandorten wird noch viele Jahre ein aktives Handeln notwendig sein, bevor eine passive Sanierung in Form von natürlichen Abbauprozessen einsetzt. Dieser wird über umfangreiche Monitoringprogramme in der Umsetzung begleitet (Abb. 4).

Die LMBV kann für das Jahr 2013 eine Flutungsmenge von 131 Millionen Kubikmeter bilanzieren. Diese unterteilt sich in 74 Millionen Kubikmeter für die Lausitz und 57 Millionen Kubikmeter für das mitteldeutsche Revier.

Flutungsschwerpunkte in der Lausitz waren:

- im Einzugsgebiet der Spree das Speicherbecken Bärwalde mit 42,6 Millionen Kubikmeter,

- im Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße das Restloch Berzdorf mit 9,1 Millionen Kubikmeter und

- im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster die Restlöcher Koschen und Skado mit in Summe 10,2 Millionen Kubikmeter.

Flutungsschwerpunkt im mitteldeutschen Revier war mit 46,1 Millionen Kubikmeter das Restloch Zwenkau, was vor allem auf die hohen Einleitungsmengen der Weißen Elster während des Hochwassers, aber auch durch eine stetige Einleitung im Verlauf des Jahres mit dem im April 2013 fertiggestellten Zuleiter erreicht wurde. Im Jahr 2013 konnte hier der Wasserspiegel um 6,7 Meter angehoben werden.

Damit konnte auch das gesamte vorhandene Wasserdefizit von 12,7 Milliarden Kubikmeter nunmehr auf ca. 2,9 Milliarden Kubikmeter verringert werden.

Bau einer Bekalkungsleitung zum Lichtenauer See



1.2 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2013 nach §2 VA BKS

Brandenburg

Tagebaufeld Senftenberg/Meuro



PROJEKT 026

Im Tagebaufeld Meuro wurde die im Dezember 2012 begonnene zweite Etappe der Sicherungsarbeiten an der Böschung unterhalb der Victoriahöhe in der Ortslage Großräschen im August abgeschlossen. Es wurden etwa 8.300 Kubikmeter Wasserbausteine zur Uferbefestigung eingebracht.

Die Arbeiten wurden in nördliche Richtung am Randschlauch Tatkraft mittels mobiler Erdbautechnik fortgesetzt. Insgesamt wurden im Rahmen der Sicherungsarbeiten auf einer Länge von etwa einem Kilometer rund 6.300 Kubikmeter Wasserbausteine unterschiedlicher Körnungen als Vorschüttmaterial vor den Abbruchkanten eingebaut. Zusätzlich wurden die Uferböschungen der Ostseite zum Hinterland abgeflacht.

Unmittelbar östlich an das Areal der Internationalen Bauausstellung (IBA) Fürst-Pückler-Land GmbH angrenzend wurde Anfang Oktober die Baustelle zur Zwischenprofilierung im Bereich des künftigen Hafens der Stadt Großräschen eröffnet. Die Erdarbeiten begannen mit der Profilierung der Baustellenzufahrt zur Sicherung und Ausformung der umliegenden Böschungsbereiche.



Restlochkette Sedlitz/Skado/Koschen



PROJEKT 027

Die Arbeiten zum Kanalausbau im Bereich des Westportals zwischen dem Tunnelbauwerk des Überleiters 11 und dem Großräschner See wurden im Dezember planmäßig abgeschlossen. Das Kanalbett wurde mittels Erdarbeiten profiliert und zur Befestigung Wasserbausteine eingebracht. Zur Kennzeichnung der Einfahrt in den Kanal und zum Anlegen der Boote wurden Dalben eingebaut. Auf der östlichen Kanalseite zwischen dem Tunnelbauwerk und dem Sedlitzer See begann Anfang April der Kanalausbau und wurde bis Dezember im Wesentlichen fertiggestellt. Mit schwerer Erdbautechnik erfolgten die Profilierung des Kanals und die Auskleidung mit Wasserbausteinen. Die Böschungen wurden mit Faschinen gesichert. Analog zur Westseite wurden für den zukünftigen Schiffsverkehr Dalben und Stelen eingebaut.

Für die Überquerung des Radweges über den Überleiter 11 wurde eine neue Geh- und Radwegebrücke errichtet. Die Bauarbeiten dazu begannen im August. Nach fünfmonatiger Bauzeit fand am 19. Dezember 2013 das Richtfest für die neue Brücke statt. Die Brücke besteht aus drei Brückensegmenten, hat eine Länge von rund 52 Meter und eine Breite von rund drei Meter. Bei dem Projekt handelt es sich um eine gesplittete Finanzierung nach § 2 und § 4.





Tagebaufelder Schlabendorf

PROJEKT 033

Von April bis Juli wurde die dritte Phase des Pilot- und Demonstrationsvorhabens zur In-Lake-Neutralisation des Lichtenauer Sees durchgeführt. Mittels eines Sanierungsschiffes erfolgte die Einbringung von Kalkhydrat zur Neutralisation des Wasserkörpers. In zwei Bereichen wurden Dosierstationen mit im Wasser verlegten Begasungsrahmen zur Einbringung von CO_2 für den Aufbau eines Hydrogen-Carbonat-Puffers im Gewässer errichtet. Der pH-Wert konnte dabei von 3,2 auf 6,5 angehoben werden.

Die rutschungsgefährdete Ostböschung des Restloches Heide VI wird durch die Herstellung eines rund 300 Meter langen und etwa 60 Meter breiten Stützdammes gesichert. Die bauvorbereitenden Arbeiten zum Wegebau und der Holzung begannen im III. Quartal 2013. Im Dezember wurde nach Abschluss der bauvorbereitenden Arbeiten mit der Rütteldruckverdichtung zur Herstellung des Stützdammes zur Gewährleistung der geotechnischen Sicherheit begonnen.



Tagebaufelder Lauchhammer



PROJEKT 028

Im Bereich der Restlochekette Kleinleipisch der Tagebaufelder Lauchhammer wurden die Sanierungsarbeiten zur geotechnischen Sicherung der Kippenböschungen sowie von Kippen-tiefen weitergeführt. An mehreren Teilflächen werden Sanierungsleistungen mittels Rütteldruckverdichtung bis zu einer Tiefe von 45 Meter realisiert.

Zur Schaffung einer Anbindung an die natürliche Vorflut ist ein Verbindungs- bzw. Überleitungsgraben vom Tagebau Klettwitz-Nord (Bergheider See) bis zum Restloch 131 Nord (Heidesee) zu errichten. Die begonnenen Erdbauarbeiten zur Herstellung des Auslauftrichters des Bergheider Sees bis zum Standort des Auslaufbauwerks wurden abgeschlossen. Die Böschungen des Auslauftrichters wurden profiliert und mit einem 30 Zentimeter dicken Steindeckwerk aus Schüttsteinen gesichert. Die Bauabnahme ist erfolgt. Im östlichen Bereich des Restloches 131 Nord wurde mit der Rütteldruckverdichtung zur Anbindung an den vorhandenen Sprengverdichtungsamm begonnen.

Danach erfolgte die Umsetzung des Sanierungsschiffes vom Lichtenauer See in den Schlabendorfer See, in dem anschließend die Initialneutralisation begann. In einem ersten Schritt wurden ca. 1.000 Tonnen Kalksteinmehl eingebracht. Anschließend wurde ein Test mit Branntkalk durchgeführt. Mit dieser Maßnahme soll mittelfristig auch der unterirdische Abstrom von stark eisenhaltigem Wasser zum Lorenzgraben, zum Schweißgraben und zur Wudritz positiv beeinflusst werden soll.

Zur Einhaltung des Grenzwasserstandes am Restloch 12 (Drehnaer See) erfolgte der Aufbau einer Pumpstation, mit deren Hilfe das Seewasser in die Schrage abgeleitet wird. Auf Grund des sauren Charakters des Seewassers wird am südlichen Ufer ein Hydrogencarbonatreaktor zur alkalischen In-Lake-Konditionierung errichtet.

Bereich Jänschwalde/Cottbus-Nord



PROJEKT 034

Zur Gewährleistung der vollen Funktionsfähigkeit des Stützkers am Südrandschlauch Jänschwalde (Klinger See) wurde auf der Kippenseite am 1. März 2013 mit der Rütteldruckverdichtung (RDV) begonnen, um den Pilotdamm entsprechend den geotechnischen Vorgaben von 90 Meter auf 130 Meter zu verbreitern.

Zur Fertigstellung der Rekultivierungsschicht wurde im Kippenbereich Jänschwalde/Cottbus-Nord vorrätiges Substrat aus der Innenkippe mittels Erdbautechnik auf die Einbaubereiche verteilt und eingebaut. Weiterhin wurde auf Basis einer Vereinbarung zwischen Vattenfall und LMBV mit der Durchführung von umfangreichen Geländeregulierungsarbeiten im Bereich des „Gemeinschaftlichen Betriebsplanes zur Gewährleistung der nachbergbaulichen Dauerstandsicherheit“ begonnen.

Tagebaufelder Greifenhain



PROJEKT 035

Im Zeitraum von 2008 bis 2011 wurden in den Tagebaufeldern Greifenhain bereits mehrere Kilometer Kippenböschungen mittels Spreng- und Rütteldruckverdichtung gesichert. Seit dem 1. März 2013 werden die Verdichtungsarbeiten fortgeführt. Mittels Rütteldruckverdichtung werden die Böschungsbereiche nördlich und östlich des Restloches Greifenhain nahe der Ortslage Altdöbern in Teufen bis zu 52 Meter verdichtet.

Im Bereich der ehemaligen Hauptwerkstatt Greifenhain erfolgte der vollständige Abbruch noch verbliebener baulicher Anlagen, die Beräumung von Restmassen sowie Separierung und Entsorgung von Bauschutt- und Erdstoffhaufwerken mit dem Ziel, die Bergaufsicht zu beenden und die Flächen territorial wieder einzugliedern.

Bergbaulich beeinflusste Grundwasserbeschaffenheit Lausitz

PROJEKT 184

Zur Bewältigung der Folgen des bergbaulich bedingten Eisenetrags in die Vorfluter im Zusammenhang mit dem Grundwasserwiederanstieg wurde durch die LMBV aufbauend auf umfangreichen Studien und Grundlagenermittlungen ein Konzept für Sofort- und Langfristmaßnahmen erarbeitet.

Betroffenheitsgebiete sind zum einen das Spreegebiet Südraum im Bereich des Zuflusses Talsperre Spremberg und zum anderen das Spreegebiet Nordraum mit den Zuflüssen aus dem Sanierungsgebiet der Tagebaue Seese/Schlabendorf und Greifenhain/Gräbendorf.

Im Spreegebiet Nordraum (Land Brandenburg) konnte mit der Planung und teilweise auch mit der Realisierung von Sofortmaßnahmen zur Verbesserung der Wassergüte auf begonnen werden. Die ersten erfolgreichen Maßnahmen sind z. B. die kurzfristige Wiederinbetriebnahme und Betreuung der Grubenwasserreinigungsanlage (GWRA) Vetschau, mit der inzwischen ca. 70 Prozent des diffusen Eiseneintrags im Neuen Vetschauer Mühlenfließ zurückgehalten werden. Um die Eisenbelastung in Richtung der Stradowe Teiche und den Südpolder des Oberspreewaldes weiter zu minimieren, wurde mit der Realisierung von Maßnahmen zur Einbindung des Vetschauer Mühlenfließes und des Reudener Grabens in das Neue Vetschauer Mühlenfließ und somit zur Anbindung an die GWRA Vetschau begonnen. Umfangreiche Grabenberäumungen und Reaktivierungen ergänzen diese Sofortmaßnahmen.

Für das Spreegebiet Südraum mit dem Einzugsgebiet der Spree und der Kleinen Spree im Freistaat Sachsen konnten in 2013 durch die LMBV Planungsleistungen aus dem angezeigten Maßnahmenkatalog für den Südraum umgesetzt werden, aus denen im Jahr 2014 drei Sofortmaßnahmen realisiert werden sollen. (Siehe auch Pkt. 3.4 „Die Maßnahmen zur Güteverbesserung der Spree“)

Sachsen-Ost

Teerdeponie Terpe

PROJEKT 012

Zur weiteren Abstromsicherung schadstoffbelasteten Grundwassers wurde der Förderbrunnen 10 errichtet und in Betrieb genommen.

Restlochekette Sedlitz, Skado, Koschen



PROJEKT 027

Zur Vorbereitung der gefahrenfreien Nachnutzung des Restloches Skado (Partwitzer See) wurde im September mit der Herstellung einer hindernisfreien Freiwasserlamelle begonnen. Hierbei wurde das Totholz bis auf zwei Meter unter der Wasseroberfläche beräumt.

Tagebau Berzdorf

PROJEKT 041

Im Tagebau Berzdorf wurde am 6. Februar 2013 der untere Zielwasserstand von 186,0 Metern NHN erreicht. Nach Beendigung des Probestaus besitzt der Bergbaufolgesee eine Fläche von rund 960 Hektar und eine Tiefe von maximal 71 Metern. Insgesamt waren ca. 333 Millionen Kubikmeter zur Füllung des Sees hauptsächlich aus der Neiße notwendig. Entsprechend dem Probestaukonzept wurde das kurzzeitige Anfahren des Höchstwasserstandes von 186,50 Metern NHN im II. Quartal 2013 durchgeführt.



Der letzte Abschnitt des 18 Kilometer langen Hauptwirtschaftsweges am Ufer des Tagebaus Berzdorf ist auf einer Länge von 3,6 Kilometer fertig gestellt worden.

Tagebaufelder Spreetal/Scheibe

PROJEKT 043

Im 1. Halbjahr wurde mit der Beseitigung von Kippenüberhöhen im Bereich des Restloches Nordschlauch Spreetal (Blunoer Südsee) begonnen. Auf einer Länge von ca. 1.000 Meter und mit einer Höhe bis ca. 22,5 Meter sind mittels Horizontalbohrlochsprengungen diese Erdmassen an der Südseite des Restloches in den See verbracht worden.



Die Steilböschung Nordrandschlauch (Sabrodter See) wurde tiefenmelioriert, ingenieurbologisch verbaut sowie begrünt.

Die im Juli im Innenkippenbereich Spreetal begonnenen Belastungssprengungen – Entnahmebereich Düne-Süd Tagebau Spreetal – wurden abgeschlossen. Die entnommenen Massen vom Überleiter 1 können somit zur Auffüllfläche – Düne Süd – transportiert und lagenweise eingebaut werden.

Im Bereich der Ortslage Bluno wurde die nicht mehr benötigte 30 kV-Station abgerissen, die Abfälle fachgerecht entsorgt und die Fläche eingeebnet.

Im geotechnisch kritischen Bereich der B 97 wurden zur Minimierung der Gefahren gegen Grundbruch 674 Vertikaldrainagen (Geodrains) eingebaut. Damit sollen der Porenwasserdruck abgebaut und somit die Gefahr einer Bodenverflüssigung vermindert werden.



Grundwasser Schwarze Pumpe



PROJEKT 114

Der Testversuch – Abluftreinigungsanlagen an zwei Sanierungsmodulen im Bereich Schwarze Pumpe – wurde erfolgreich abgeschlossen. Im Ergebnis wurde die optimale technische Variante zur Umrüstung aller fünf Sanierungsmodule getroffen.

Im Bereich Entphenolung Vorlagetanks wurde ein Testbaufeld „Bodenaustausch“ errichtet. Dazu wurden ein äußerer und ein innerer Spundwandkasten gesetzt. Die entnommene kontaminierte Bodenmenge, ca. 1.700 Tonnen, wurde in der vakuum-thermischen Anlage Rositz vollständig und abschließend gereinigt.

Wasserwirtschaftliche Nachsorge Ostsachsen



PROJEKT 921

Zur Sicherung der Wasserqualität im Restloch Burghammer (Bernsteinsee) wurde die In-Lake-Neutralisation des Gewässerkörpers fortgesetzt. Mit dem Schiff wurden im Jahr 2013 4.795,8 Tonnen Kalkhydrat in vier Kampagnen eingebracht.



Spreegebiet Südraum

PROJEKT 120

Die in Folge des Hochwassers zerstörte Wehranlage am Entnahmebauwerk Kleine Spree in das Restloch Burghammer (Bernsteinsee) wurde rückgebaut. Die Erneuerung der Zulaufanlage ist in Realisierung.

Zur Sicherung der Gabionenwand am Restloch Burghammer wurden auf ca. 250 m Länge Wasserbausteine als Vorschüttung eingebracht.

Entlang der Kreisstraße Knappenrode – Koblenz wurden im gefährdeten Kippenbereich 2.515 Geodrains zur Porenwasserdruckentlastung errichtet und in Betrieb genommen.



Sachsen-West

Tagebau Witznitz/Bockwitz



PROJEKT 046

Mit der Herstellung der Gewässerverbindung zwischen dem Restloch Kahnsdorf und dem Restloch Hain wurde im III. Quartal mit den Erdbaumaßnahmen begonnen. Dabei handelt es sich um die Errichtung eines Grabens zur Abführung des Überschusswassers aus dem Restloch Kahnsdorf in das Restloch Hain.

Mit dem Abbruch der stillgelegten Schaltstation 1 im Tagebau Witznitz/Bockwitz wurde im III. Quartal begonnen. Die Durchführung der Maßnahme beinhaltete neben dem Komplettrückbau des Gebäudekomplexes der Schaltstation 1 und der Umspannstation „Alte Tagesanlagen Witznitz“ den Rückbau der unterirdisch vorhandenen Bauteile, Kabelkanäle für die Ver- und Entsorgungsleitungen sowie die Beräumung der auf den Flächen abgelagerten Altmaterialien, wie Kabelreste und -trommeln.

Im ehemaligen Tagebau Bockwitz wurden die Verwahrungsarbeiten von Filterbrunnen realisiert. Um die dauerhafte Sicherung dieser Standorte zu gewährleisten, sind die Brunnenröhren mit kohäsivem Material verpresst worden bzw. erfolgte eine Sicherung des entsprechenden Standortes mittels Geogitter.

Des Weiteren begannen im III. Quartal die Bauarbeiten für die Wirtschaftswege Nr. 30, 31 und 35 auf einer Länge von 3.960 Meter und einer Ausbaubreite von 3,50 Meter.

Tagebau Breitenfeld/Delitzsch-Südwest

PROJEKT 048

Im IV. Quartal 2013 erfolgte auf einer Länge von 700 Metern der Bau eines Wirtschaftsweges am Grabschützer See.

Tagebau Espenhain



PROJEKT 085

Die Kanupark-Schleuse sowie die 890 Meter lange Gewässerverbindung zwischen dem Störnthaler und dem Markkleeberger See wurden am 18. Mai 2013 im Beisein des Umweltministers des Freistaates Sachsen, Frank Kupfer, als Erste dieser Art im Leipziger Neuseenland feierlich eingeweiht. Die Finanzierung erfolgte anteilig auch aus § 4-Mitteln.

Die Arbeiten zur Instandsetzung der Pleißerbrücke in der Cröbernschen Straße in Gaschwitz wurden im 1. Halbjahr begonnen. Es folgten u. a. die Einrichtung der Zufahrt über die B2, der Komplettabbruch des Oberbaus sowie der Beginn des Aufbaus der Widerlager. Des Weiteren wurde der Überbau montiert und betoniert.

In den Uferbereichen des Störnthaler Sees konnte die Unterwasserholzung zur gefahrenfreien Nachnutzung in den Monaten Juni/Juli mittels eines Schwimmbaggers realisiert werden. Zur Senkung des Wasserspiegels im Markkleeberger und Störnthaler See auf die genehmigten Wasserstände erfolgte nach der Hochwassersituation im Juni 2013 die Sohlberäumung der Kleinen Pleiße auf einer Länge von ca. 1.700 Meter.

Im Bereich des Markkleeberger Sees wurde mit den Arbeiten zum Anlegen der Crostewitzer Gräben begonnen.

Im Berichtszeitraum erfolgten weitere Bauleistungen zum Wegbau am Störnthaler See an den Wegen 52 und 54 auf einer Länge von 3.960 Meter. Am Weg 26.2 erfolgte im September 2013 die Abnahme von 500 Metern Wegstrecke.

Veredlung Westsachsen/Thüringen

**PROJEKT 087**

Die Arbeiten zur Sicherung des Auflandebeckens 0 und des Klärteiches BC in Gaulis wurden im Jahr 2013 begonnen. Es erfolgte die Umlagerung von Erdmassen zur Abdeckung von Feinkohlestaub mit dem Ziel der Unterbrechung der Sauerstoffzufuhr und damit zur Verhinderung der Entstehung von Schwelbränden. Des Weiteren werden Entwässerungsanlagen und Kontrollpegel errichtet.

Tagebau Westsachsen/Thüringen

**PROJEKT 090**

Im Bereich der ehemaligen Kohleverbindungsbahn Westsachsen/Thüringen wurden Maßnahmen zur Wiederherstellung und Renaturierung des Breunsdorfer Grabens realisiert. Weiterhin wurden die erforderlichen Bodenverbesserungsmaßnahmen abgeschlossen. Das Einlaufbauwerk wurde errichtet.

An den Strecken I, K und P der Kohleverbindungsbahnen erfolgten umfangreiche Arbeiten zur Restberäumung der Strecken.

Tagebau Zwenkau

**PROJEKT 091**

Im Berichtszeitraum wurde das Hochwasserentlastungsbauwerk der Weißen Elster am Standort Zitzschen errichtet. Seit Anfang Februar nahm das Bauwerk seinen Probetrieb auf. Im Beisein des sächsischen Ministerpräsidenten Stanislaw Tillich wurde es am 8. Mai 2013 feierlich eingeweiht. Seine erste Bewährungsprobe konnte es in der Hochwassersituation Ende Mai/Anfang Juni bestehen, wo es die Weiße Elster mit bis zu 137 m³/s und insgesamt 20,1 Mio. m³ in drei Tagen entlastet hat. Damit konnte die Stadt Leipzig vor erheblichen Hochwasserschäden geschützt werden.

Die Arbeiten am „Betriebsauslass Weiße Elster“ zur Entleerung der Hochwasserlamelle aus dem Tagebaurestloch Zwenkau in die Weiße Elster unterhalb der Gefällestufe Hartmannsdorf wurden weitergeführt. Eine Umgehungsstraße während der Bauarbeiten musste gebaut werden. Weiterhin wurden die Rohbauleistungen am Bauwerk, die Profilierung des Zulaufgrabens, Betonarbeiten für die Rahmendurchlässe sowie die Umverlegung der Flutungsleitung realisiert.

An der Maßnahme „Sanierung RL Absetzer 13“ im Tagebau Zwenkau wurden die Hauptleistungen zur Abdeckung einer gesicherten Altlast realisiert. Die geotechnische Sicherheit wurde mit Schließung der offenen Restlochfläche erreicht.

Im IV. Quartal wurden die Hauptleistungen zum Wegebau Seerundweg Zwenkau im Abschnitt des Weges 19 einschließlich erforderlicher Filterbrunnenverwahrungen beendet.



Sachsen-Anhalt

Tagebaue Sachsen-Anhalt



PROJEKT 057

Im Bereich des ehemaligen Tagebaus Gröbern erfolgten im Jahr 2013 Arbeiten zur Renaturierung des Jösig-Breitewitzer Baches. Die Verwahrung von Filterbrunnen wurde abgeschlossen und im Bereich des Tagebaus Golpa-Nord fortgesetzt.

Tagebau Goitsche

PROJEKT 058

Im Bereich des ehemaligen Tagebaus Rösa wurde die Verwahrung von Filterbrunnen beendet.

Tagebau Mücheln



PROJEKT 065

Die Arbeiten zur Böschungssanierung Südwestböschung Braunsbedra wurden im Jahr 2013 mit dem Herstellen der Böschungskontur im Wesentlichen abgeschlossen. Neben der notwendigen baubegleitenden Kampfmittelüberwachung war auf Grund der vorgefundenen Baugrundverhältnisse der zusätzliche Einbau von Entwässerungsrigolen erforderlich geworden.

Veredlung Sachsen-Anhalt



PROJEKT 070

Die Grundwassersanierungsmaßnahmen am Standort Deuben wurden im Regelbetrieb mit dem EOR-Test (enhanced oil recovery) durch Alkoholwaschung weitergeführt. Am Standort Kupferhammer wurde die Grundwasserreinigung ebenfalls fortgesetzt.

Tagebau Wulfersdorf



PROJEKT 071

Am Restloch Wulfersdorf wurden die Erdbauarbeiten zur Anstützung der Ostböschung/Harbker Mühlenbacheinschnitt sowie Fallplattenverdichtungsarbeiten im Bereich des Grenzkohlefeilers Wulfersdorf im 2. Halbjahr 2013 realisiert.

Nachterstedt



PROJEKT 157

Die erste Phase des Rückbaus der Häuser der Siedlung „Am Ring“ am Rutschungskessel im Tagebau Nachterstedt ist im II. Quartal abgeschlossen worden. Mitte Juli wurde in einer zweiten Phase auch die an der Böschungskante verbliebene Haus-

hälft mittels Langarmbagger zurückgebaut und der Böschungskopfbereich abgeflacht. Ebenso wurden die unter Gelände befindlichen Bauwerke (Keller, Leitungen) abgebaut, um die Baufreiheit für die nachfolgende Böschungssanierung herzustellen. Des Weiteren hat die LMBV eine Sanierungskonzeption zur Gestaltung des Rutschungskessels erstellt, bei der durch Massenumlagerung aus Flächen der LMBV im Süden und Südosten eine dauerhafte Standsicherheit hergestellt werden soll. Voraussetzung hierzu ist die Herstellung von Zufahrten für die Erdstofftransporte und eine Steinschüttung als Fußdamm.

Diese Konzeption wurde der Bergbehörde, dem Salzlandkreis und der Stadt Seeland zur Abstimmung übergeben. Die etappenweise Umsetzung erfolgt in einzelnen Betriebsplanergänzungen, die bei der Bergbehörde zur Zulassung eingereicht werden. Die Standsicherheitsuntersuchungen der Kippenböschungen, insbesondere der Südwestböschung und der Ostböschung, wurden fortgesetzt. Ziel ist es, zeitnah den Umfang der Sanierungserfordernisse zu benennen und das Sanierungsrahmenkonzept für den Tagebau zu erarbeiten.

Thüringen

Veredlung Westsachsen/Thüringen



PROJEKT 087

Die Wasserhaltung in den Restlöchern Zechau wurde Ende des 1. Halbjahres in Betrieb genommen. Auf Grund der Niederschläge war ein durchgängiger Pumpbetrieb erforderlich.

Untertägiger Bergbau Thüringen



PROJEKT 142

Durch Versatzmaßnahmen wurden sensible Bereiche der Braunkohlengruben Nr. 108 „Ida-Schacht“ und Nr. 132 „Eugen-Schacht“ gesichert. Beim „Ida-Schacht“ erfolgte der Abschluss der Erkundungs- und Versatzarbeiten des 2. Zusatzprogrammes in den Bereichen Bundesstraße B 180 und dem Areal des Gewerbegebietes Kriebitzsch. Den „Eugen-Schacht“ betreffend wurden Versatzarbeiten in der Ortslage Großröda auf dem befestigten Betriebsgelände eines landwirtschaftlichen Betriebes mit Gebäuden vorgenommen.

Weitere operative Arbeiten waren Absperr- und Sicherungsmaßnahmen infolge von Tagesbruchereignissen der Braunkohlengrube Nr. 131 „Gertrud-Schacht“.

1.3 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2013 nach § 3 VA BKS

Brandenburg

Grundwasserwiederanstieg Brandenburg Nordraum



PROJEKT 700

Im Rahmen der Gefahrenabwehr infolge des Grundwasserwiederanstiegs wurde die Ortsverbindungsstraße zwischen Freesdorf und Frankendorf auf einer Gesamtlänge von 1.350 Meter mit einer durchgängigen Fahrbahnbreite von 5,50 Meter grundhaft ausgebaut.

Grundwasserwiederanstieg Brandenburg Südraum



PROJEKT 701

Die Verdichtungsarbeiten zur geotechnischen Sicherung der Böschungen der Restlöcher 6/7 (Schilfteich) und 8 (Klammersteich) im Bereich Heide/Hosena wurden im August planmäßig abgeschlossen. Mit der leichten Rütteldruckverdichtung zur Sanierung der Restlöcher 3 und 4 wurde begonnen.

Am 6. Dezember 2013 erfolgte termingerecht die feierliche Inbetriebnahme des ersten Horizontalfilterbrunnens in der Senftenberger Güterbahnhofstraße. Der Ausbau der Horizontalfilterbrunnen in der Theaterstraße und Badstraße erfolgt planmäßig. Die Abteufarbeiten sind abgeschlossen und mit dem Einbringen der Filterstränge wurde begonnen. Das innerstädtische Ableitungssystem wurde bis auf Restleistungen fertiggestellt.

Grundwasserwiederanstieg Lauchhammer



PROJEKT 702

Die Erstsicherung der Wohnbebauung Pappelweg Lauchhammer erfolgte mit den in 2012 in Betrieb genommenen fünf Filterbrunnen. In dem Zeitraum wurden etwa 48.000 Kubikmeter Wasser gehoben. Im März wurde mit der Erweiterung der Maßnahme um sechs zusätzliche Filterbrunnen begonnen. Bis zum Ende des Jahres wurden die Brunnen bautechnisch fertiggestellt.

Sachsen-Ost

Grundwasserwiederanstieg Ostsachsen Ostraum

PROJEKT 712

Im Rahmen der Ertüchtigung des bereits vorbergbaulich vorhandenen Vorflutsystems Driewitz wurden die Renaturierungsarbeiten am Grenzteichgraben auf einer Länge von 3.778 Meter abgeschlossen. Dazu gehörte auch die Erneuerung von zwei Durchlassbauwerken im Bereich der S 108.



Im Bereich der Innenkippe Lohsa I/Ostböschung Silbersee wurde die Tiefenverdichtung zur Böschungssicherung abgeschlossen. Die mit einem zeitweisen Einsatz von vier Geräten gesicherte Trasse hat eine Länge von ca. 950 Meter, eine Breite von 50 Meter und eine durchschnittliche Tiefe von 32 Meter. Im September 2013 erfolgte die Bekanntmachung des Sächsischen Oberbergamtes über die Durchführung von Maßnah-

men zur Gefahrenabwehr am Knappensee. Vorab wurden die Fragen zur Erforderlichkeit und Geeignetheit der ausgewählten Sicherungsvarianten untersucht. Mit den bauvorbereitenden Maßnahmen wurde im Dezember 2013 begonnen. Die Sanierungsmaßnahmen zur Gefahrenabwehr beginnen Mitte 2014 mit der seeseitigen Verdichtung (RDV) an der östlichen Seite des Knappensees.

Sachsen-West

Grundwasserwiederanstieg Südraum



PROJEKT 720

Die bautechnische Sanierung des Kulturhauses Böhlen gegen Vernässung infolge Grundwasserwiederanstiegs wurde im Jahr 2013 fortgesetzt. Dabei wurde die teilweise Verfüllung des Kellers vorgenommen sowie die Heizungskanäle saniert. Weiterhin

erfolgten die Errichtung einer Weißen Wanne und der nachträgliche Einbau einer Horizontalsperre.

Das Betreiben der Wasseraufbereitungsanlage Borna West wurde fortgeführt. Zur Minimierung des Kalkverbrauches und zur Reduzierung des Eisenhydroxidschlammanfalls wurde ein Pilotversuch erfolgreich abgeschlossen.

Auf der Kippe Borna-West erfolgte die Errichtung von 14 Grundwassermessstellen zum Monitoring im geotechnischen Sperrbereich.

Die Arbeiten zur Verwahrung von untertägigen bergmännischen Auffahrungen der Tiefbaugrube „Margaretha“ bei Espenhain wurden fortgesetzt.

Grundwasserwiederanstieg Nordraum



PROJEKT 721

Im Rahmen des Gewässerausbaus des Lobers in Delitzsch (Länge ca. 2,2 Kilometer) wurde im 2. Bauabschnitt die Wasserhaltung eingerichtet. Mit dem Ausbau wurde im Bereich der Halleschen Straße mit dem Herstellen der Bohrpfahlwand begonnen. In einem weiteren Abschnitt wurde im 2. Halbjahr mit dem grundhaften Gewässerausbau begonnen.

An 16 Gebäuden im Raum Delitzsch wurden Sicherungsmaßnahmen durch Hausanhebungen, die Herstellung Schwarzer oder Weißer Wannen bzw. der Abriss/Neubau in Eigenregie der Eigentümer beendet. Bei vier Objekten wurden die Sicherungsarbeiten im 2. Halbjahr weitergeführt.



Thüringen

Grundwasserwiederanstieg Thüringen



PROJEKT 740

Zur Erweiterung des Messstellennetzes in Thüringen wurde der Bau von fünf Grundwassermessstellen nahe der Ortslagen Lucka und Meuselwitz realisiert. Parallel dazu erfolgte die Fortführung der Modellierung und der Grundlagenermittlung der möglichen vom Grundwasserwiederanstieg betroffenen Gebiete.

In der Ortslage Meuselwitz erfolgte im IV. Quartal der Baubeginn für die bautechnische Sicherung an zwei Objekten.



Sachsen-Anhalt

Grundwasserwiederanstieg Bitterfeld



PROJEKT 730

Im Rahmen der Optimierung der Wasserhebungen im Stadt-sicherungsprojekt Bitterfeld erfolgte der Rückbau und Neubau von drei Brunnen.

Grundwasserwiederanstieg Sachsen-Anhalt Westraum



PROJEKT 733

Mit der Fertigstellung der Horizontalabdichtung im Untergeschoss des Schlosses Frankleben wurde im III. Quartal 2013 die Sicherung eines weiteren Gebäudes gegen aufsteigendes Grundwasser abgeschlossen.

Des Weiteren konnten an zwei Gebäuden in Frankleben die bau-technischen Sicherungsarbeiten beendet werden.

Grundwasserwiederanstieg Sachsen-Anhalt Ostraum



PROJEKT 731

Für die Ableitung der Drainagewässer aus der Komplexmaß-nahme Zscherndorf in den Chemiepark Bitterfeld erfolgte der Bauabschluss mit der Errichtung der Verbindungsleitung. Die Baumaßnahmen zur Sicherung von Wohngebäuden wurden fortgeführt.

Bei mehreren Einzelhaussicherungen in den Ortslagen Gräfen-hainichen, Zschernewitz, Zscherndorf, Möhlau sowie Jüdenberg wurden die Bauarbeiten abgeschlossen.

1.4 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2013 nach § 4 VA BKS

Brandenburg

Schiffbare Verbindung (Überleiter 12) Geierswalder See – Senftenberger See



PROJEKT 219.050

Die Bauarbeiten am Schleusenbauwerk und am Schleusenwärterhaus des Überleiters 12 wurden fertiggestellt. Am 1. Juni 2013 wurde der Überleiter 12 als erster schiffbarer Kanal in der Lausitz durch die Ministerpräsidenten von Brandenburg Matthias Platzeck und Freistaat Sachsen Stanislaw Tillich eröffnet und durch die LMBV an den Zweckverband Lausitzer Seenland Brandenburg übergeben. Der mehr als 1.000 Meter lange Kanal zwischen dem Senftenberger und dem Geierswalder See ist bis zu 70 Meter breit und hat eine Tiefe von 2,50 Meter. Über zwei Tunnel – unter der Schwarzen Elster und der Bundesstraße 96 – sowie über eine Schleuse verbindet der Wasserweg Sachsen mit Brandenburg

Sachsen-Ost

Schiffbare Verbindung (Überleiter 1) Spreetaler See – Sabrodter See



PROJEKT 394.017

Schwerpunkte beim Bau des 2.460 Meter langen Überleiters vom Spreetaler See zum Sabrodter See waren 2013 das Schleusenbauwerk und die Errichtung der Wirtschaftsbrücke. Die Betonarbeiten im Schleusenbauwerk hatten den Baufortschritt erreicht, dass die Wasserhebung im Dezember 2013 eingestellt werden konnte.

Die Arbeiten zur Grobprofilierung der Kanaltrasse kamen zum Abschluss. Die Wirtschaftswegebrücke wurde noch ohne Wegeanschluss fertiggestellt.



Äußere Erschließung Nordoststrand und Deutsch-Ossig



PROJEKT 394.044

Am Nordost-Strand des Berzdorfer Sees im Bereich Deutsch-Ossig wurde mit der Abnahme der Medienerschließung die Maßnahme beendet und an die Stadt Görlitz übergeben.

Errichtung einer Schiffsanlegestelle am Geierswalder See



PROJEKTE 396.006/396.013

Am 17. Mai 2013 wurde die Schiffsanlegestelle am Geierswalder See offiziell eingeweiht. Damit ist eine weitere Voraussetzung für eine gewässertouristische Nutzung der Lausitzer Seenlandschaft geschaffen. Des Weiteren wurde mit der Schiffsanlegestelle der ca. 30 Meter lange Bootsanleger für kleinere Boote am Geierswalder See errichtet.

Sachsen-West

Sportstrand Schladitzer Bucht am Schladitzer See



PROJEKT 494.050

Im Jahr 2013 erfolgten die Bauarbeiten zur medientechnischen Erschließung und zur Errichtung der Freianlagen am Sportstrand der Schladitzer Bucht.

Die Schladitzer Bucht am Bergbaufolgensee Schladitz ist ein beliebtes Ausflugs- und Naherholungsziel im Norden von Leipzig.

Kurze Gewässerverbindung Cospudener See – Zwenkauer See



PROJEKT 494.009

Nach Abschluss des Probefeldes für die Baugrundvergütung des Harthkanals und den Schwingungsmessungen erfolgte im IV. Quartal die Auswertung durch den Sachverständigen für Böschungen. Im Ergebnis werden nunmehr für das Jahr 2014 die Maßnahmen für die Rüttelstopfverdichtung und Grundwasserabsenkung zum Bau des Kanals vorbereitet. Bei diesem Projekt handelt es sich um eine gesplittete Finanzierung zwischen den §§ 4 und 2.

1.5 Die Ergebnisse der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung

Obwohl das Frühjahr 2013 durch einen langen Winter mit Schneelage bis weit in den März gekennzeichnet war, konnten alle vertraglich gebundenen Rekultivierungsleistungen weitgehend im vorgesehenen Leistungszeitraum realisiert werden. 2013 wurden durch die LMBV insgesamt 56,49 Hektar Neuaufforstungen durchgeführt. Die Schwerpunkte lagen in der Lausitz in den ehemaligen Tagebau Nochten mit 6,44 Hektar, in den Tagebaufeldern Spreetal mit 6,95 Hektar, Lauchhammer mit 14,64 Hektar sowie Meuro-Süd mit 7,31 Hektar Pflanzfläche. Im mitteldeutschen Raum lagen die Aufforstungsschwerpunkte im ehemaligen Tagebau Zwenkau mit 13,93 Hektar und 2,8 Hektar in Mücheln-Geiseltal.

Die Neuaufforstungen

Für die Neuaufforstungen wurden insgesamt 359.138 Bäume und Sträucher verwendet. Die Baumartenanteile liegen bei 41 Prozent Laubgehölze zu 59 Prozent Nadelgehölzen. Um die Pflanzflächen zu gesicherten Kulturen zu führen waren neben der Pflege auch Nachpflanzungen erforderlich. Hierfür wurden 204.531 Laubgehölze und 95.863 Nadelgehölze, in Summe 300.394 Pflanzen benötigt. Schwerpunkte der Nachpflanzungen waren die Tagebaufelder Lauchhammer, Welzow, Restlochkeite Sedlitz/Skado/Koschen sowie Lohsa/Dreiweibern, Espenhain und Delitzsch. Für die Sicherstellung von Naturschutzbelangen bei der Sanierung wurden in Ostsachsen 3,4 Hektar mit Laubgehölzen bestockt. Weitere Schwerpunkte in 2013 waren insbesondere:

- die **Bodenmelioration** mit: 229,87 Hektar, davon 160,3 Hektar in der Lausitz und 69,57 Hektar in Mitteldeutschland
- der **Zaunneubau** mit gesamt: 29.693 Meter, davon in Mitteldeutschland 10.773 Meter und 18.920 Meter in der Lausitz

- die **Zaunkontrolle** gesamt mit 329.619 Meter, davon in Mitteldeutschland 89.800 Meter und in der Lausitz 239.819 Meter
- der **Zaunrückbau** mit 29.368 Meter, davon 12.048 Meter im Bereich Brandenburg.
Mit Erreichen von „gesicherten Kulturen“ ist bei wertvollen Laubholzpflanzungen der Zaunrückbau die abschließende Rekultivierungsmaßnahme.
- **Kulturpflege:** gesamt: 874,41 Hektar, davon Mitteldeutschland: 229,22 Hektar, Lausitz: 645,19 Hektar
Pflegeschwerpunkt in der Anwuchsphase ist die Begleitwuchsregulierung durch Zurückdrängen unerwünschter Kräuter und Gräser um die Kulturpflanzen. Vor allem verdämmende Langgräser wie Calamagrostis und Krautpflanzen, insbesondere der häufig auftretende Steinklee, erfordern steuernde Eingriffe. Auf derselben Fläche sind z. T. bis zu drei Pflegegänge erforderlich.
- **Düngung von Pflanzflächen:** 640,72 Hektar, überwiegend in der Lausitz
Die Kipprohböden sind unabhängig ihrer geologischen Situation durch sehr geringe Gehalte an pflanzenverfügbaren Nährstoffen, insbesondere Stickstoff und Phosphor gekennzeichnet. Für das sichere Anwachsen der Pflanzkulturen ist daher eine begleitende Mineraldüngung unerlässlich. Diese erfolgt ab dem dritten Standjahr, wenn sich das Feinwurzelsystem etabliert hat und die Nährstoffreserven der Baumschulpflanzen erschöpft sind.
- **Neubau Wirtschaftswege** gesamt: 10.235 Meter, davon 8.505 Meter in Westsachsen

*Ufervegetation am Sportstrand am Schladitzer See;
Junge Roterlenkulturen auf der Kippe am Zwenkauer See*



- **Wegeunterhaltung** gesamt: 77.880 Meter, davon Mitteldeutschland 47.275 Meter, Lausitz 30.605 Meter
- **Ingenieurbioologischer Verbau:** Im Bereich der Tagebaufelder Spreetal wurden 76.754 Quadratmeter Böschungsfäche mit Faschinen gesichert und im Anspritzverfahren begrünt. Die Böschungssicherung mit Hangfaschinen hat sich als erfolgreiche Methode im Sanierungsbergbau etabliert.

Die Bergbaufolgelandschaft bietet ein sehr hohes Maß an Naturschutzpotential

Mit der Ausweisung von Renaturierungsflächen in den Abschlussbetriebsplänen des Sanierungsbergbaus ist eine entscheidende Grundlage für die Umsetzung naturschutzfachlicher Ziele in der Sanierung geschaffen worden. Durch die Groß-

flächigkeit und Unzerschnittenheit der Tagebaugebiete und die langen Sanierungszeiträume stellen sich viele vor allem seltene Pflanzen- und Tierarten von selbst ein. Mit Inkrafttreten des neuen Bundesnaturschutzgesetzes 2010 kommt dem Arten- und Biotopschutz eine weitere bedeutende Rolle für die Planung und Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen zu.

Ein wichtiger Baustein ist hiernach auch das Offenhalten von Flächen, welche nicht die Nutzungsart „Wald“ in den Betriebsplänen der LMBV aufweisen soll. So lag auch 2013 ein Schwerpunkt in der Offenhaltung von Landschaftsbestandteilen im Mulchverfahren. Allein im mitteldeutschen Raum betrug der Anteil 496,76 Hektar. Um den hydraulischen Abfluss der Vorfluter zu gewährleisten, ist zunehmend auf die Gewässerunterhaltung insbesondere durch Schilfmahd ein Augenmerk zu legen. 2013 wurden 25.635 Meter Schilfmahd durchgeführt.

Bergbaufolgelandschaften am Werbeliner See (Bildmitte) und Grabschützer See



1.6 Die Weiterführung der Grundlagenarbeit zur Sicherung der Lausitzer Innenkippenbereiche

Der Geotechnische Beirat mit seinen Vertretern aus Wissenschaft und Technik hat im Jahr 2013 neben der Fortführung der wissenschaftlichen Grundlagenarbeit in den Sanierungsräumen der Lausitz Handlungsempfehlungen für die praktische Sanierungstätigkeit erarbeitet. Aufgabe war und ist es die Ursachen bzw. diskrete Modellierungen für die Geländeeinbrüche infolge von Verflüssigung durch wissenschaftliche Auswertung der Schadensfälle zu ermitteln. In diesem Zusammenhang wurden verschiedene Feldversuche verbunden mit Erkundungsarbeiten mit folgenden Ergebnissen in der Praxis umgesetzt:

- **Feldversuch – Porenwasserdruck- und Porengasdruckabbau mittels Kunststoffdrains inklusive experimenteller Vorarbeiten**

Zur temporären Erhöhung der geotechnischen Sicherheit im Bereich der kritischen Straßenabschnitte der B 97/S 130 (Hoyerswerda – Schwarze Pumpe) sowie der K 9207 (Koblenz – Knappenrode) erfolgte der Einbau von Kunststoffdrains zur Begrenzung des Porenwasserdruckanstiegs und zum beschleunigten Abbau von Porenwasserdrücken bei entsprechendem Initialeintrag.

- **Großflächiger Feldversuch zur Entwicklung angepasster Sanierungstechnologien für Innenkippenflächen einschl. Auswertung des Feldversuches – Einzelsprengung**

Bei allen Sprengungen zur „Schonenden Verdichtung“ konnte eine Verdichtungswirkung auf Grund der eingetretenen Setzungsmulden nachgewiesen werden. In diesem Zusammenhang wurde eine komplexe bodenmechanische als auch seismische Nacherkundung zur Bewertung des Sanierungserfolges durchgeführt. Parallel dazu wurde eine Regeltechnologie für die Anwendung „Schonende Sprengverdichtung“ erarbeitet, deren Umsetzung bei Sanierungsmaßnahmen ab 2014 angewendet und fortgeschrieben wird.

- **Gefährdungsfaktorenermittlung im Rahmen der Kippenkategorisierung**

Die pilothafte Entwicklung des Integrierten Kippen-Sicherheits- und Bewertungssystems (IKSB) sowie eines Langzeitmonitoringkonzepts für Innenkippen wurden 2013 abgeschlossen. Es wurden die Testrechnungen mit der speziell dafür entwickelten Software durchgeführt und mit der Kalibrierung des Verfahrens auf der Basis von Rückrechnungen der eingetretenen Ereignisse begonnen. Die Ergebnisse werden in 2014 auf Grund der Komplexität der eingehenden Parameter vorliegen, so dass Entscheidungen und Vorbereitungen für die Anwendung des Verfahrens getroffen werden können.

- **Wissenschaftlich-technische Auswertung von bisherigen Geländebrüchen an Lausitzer Kippenflächen**

Im Rahmen eines realisierten Feldversuches auf der Innenkippe Lohsa, welcher Ende 2013 abgeschlossen wurde, wurden ein Starkniederschlagsereignis und ein länger anhaltendes Niederschlagsereignis simuliert. Erste Auswertungen zeigen keine sprunghaften Anstiege beim Porenwasserdruck. Dieser steigt aber mit zeitlichem Versatz zum Versickerungsbeginn kontinuierlich an. Die Feldmessungen zeigen, dass die Kapillarkohäsion vollständig verloren gehen kann. Diese Ergebnisse unterstützen das Warnsystem, welches auf den Lausitzer Innenkippen errichtet wurde. Entsprechend der gebietsspezifischen Niederschlagsmengen erfolgen temporäre Sperrungen der betroffenen Bereiche der Innenkippen.

- **Nutzung geophysikalischer Methoden, insbesondere Seismik, für die geotechnische Untersuchung an den Kippen**

Die Errichtung und Inbetriebnahme von fünf Seismografen für das seismische Überwachungssystem Lausitz zur zeit-

Montage eines Warn- und Verkehrsleitsystems im Bereich der Lausitzer Kippenflächen;
Rütteldruckverdichtung im Bereich der Tagebaufelder Lauchhammer zur Sicherung von Kippenflächen



und ortsgenauen Erfassung künftiger Geländebrüche und Böschungsbewegungen wurde 2013 abgeschlossen und befindet sich derzeit im Testbetrieb.

Für den Aufbau eines seismo-hydraulischen Monitoring-systems im Bereich Schlabendorf-Süd wurde mit den Standortvorbereitungen begonnen. Die Arbeiten werden in 2014 fortgeführt.

- **Innenkippen-Übersichtserkundung**

2013 wurde die Übersichtserkundung der Innenkippenflächen mittels Sondierungen in den Gefährdungsschwerpunkten abgeschlossen. Ferner wurde die komplexe Aufarbeitung und digitale Erfassung des Altdatenbestandes an bodenphysikalischen und bodenmechanischen Parametern der Lausitzer Kippen fortgesetzt.

Rütteldruckverdichtung am Tagebau Greifenhain



1.7 Die Hochwasserereignisse 2013

Die meteorologische Gesamtsituation wurde ab Mitte Mai durch umfangreiche Tiefdruckgebiete, hauptsächlich über Sachsen geprägt. In den Folgetagen bis Anfang Juni kam es zu langandauernden, teils ergiebigem Dauerregen in Mitteldeutschland und im Erzgebirge. Die Niederschlagssummen lagen bei 200 bis 250 Prozent der langjährigen Vergleichswerte (1981 - 2010). Auch die mittleren Grundwasserstände lagen über den langjährigen Monatsmittelwert. Die eingetretene Hochwassersituation wirkte sich auch auf Bergbaufolgeseen der LMBV aus.

Hochwassersituation im Bereich Lausitz

Auf Grundlage verschiedener Anordnungen der zuständigen Landesbehörden in Brandenburg (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz – LUGV) und Sachsen (Landesdirektion Sachsen – LDS, Landestalsperrenverwaltung – LTV) erfolgte durch die LMBV die Hochwasserentlastung von insgesamt ca. 8,5 Millionen Kubikmeter der Schwarzen Elster in das Restloch Bluno, der Spree in den Speicher Lohsa II, der Kleinen Spree in den Dreiweiberner See, die Vorflut Klitten in den Speicher Bärwalde sowie das Hoyerswerdaer Schwarzwasser in den Knappensee. Insgesamt traten im Einzugsgebiet der Spree und der Schwarzen Elster keine nennenswerten Schäden ein.

Auch in der Lausitzer Neiße konnte das Hochwasser mit einem Maximalwert von 500 m³/s weitestgehend schadlos abgeleitet werden.

Hochwassersituation im Bereich Mitteldeutschland

Zwischen dem 3. und 9. Juni 2013 kam es durch das Hochwasser an der Mulde zu nachfolgenden kritischen Situationen im Bereich von Bitterfeld:

- Am 3. Juni 2013 kam es gegen 18.00 Uhr zum Deichbruch bei Roitzschjora in Sachsen, ca. 2 km oberhalb vom Seelhausener See.

- Am 4. Juni 2013 floss das Hochwasser der Mulde in den Seelhausener See. Der Wasserstand stieg kurzfristig um über 6 m. Durch gezielte Öffnung des Mulde-Deiches nahe dem Siel-Bauwerk erfolgte die Rückführung des Wassers in die Mulde.
- Am 5. Juni 2013 wurde ein Überströmen der Dämme des Lober-Leine-Kanals aus dem Seelhausener See zum 9 m tiefer liegenden Großen Goitzschesees befürchtet. Der Katastrophenstab ordnete die Evakuierung gefährdeter Haushalte in Bitterfeld an.
- Vom 7. bis zum 8. Juni 2013 wurde durch den Einbau von ca. 750 „Big Bags“ (je 1,5 t Inhalt) durch die Bundeswehr mittels Hubschraubereinsatz die Gefahr des Überströmens aus dem Seelhausener See in den Großen Goitzschesees weiter reduziert.
- Der Wasseranstieg des Großen Goitzschesees von 75,13 m NHN verlief parallel mit bis zu 6 cm pro Stunde und erreichte am 9. Juni 2013 mit 76,66 m NHN seinen Höchststand.

Insgesamt flossen ca. 54 Millionen Kubikmeter Wasser aus der Mulde unkontrolliert in den Seelhausener See. Davon strömten ca. 23 Millionen Kubikmeter in den Großen Goitzschesees.

In der Auswertung der Hochwasserereignisse im Mai/Juni 2013 durch die zuständigen Landesbehörden wurden Schwachstellen im präventiven Hochwasserschutz erkennbar, die durch das Zusammenwirken zahlreicher Beteiligter in der Region gelöst werden müssen.

Ein wichtiger Ansatz zur Verbesserung des Hochwasserschutzes ist die Schaffung weiterer Retentionsräume, wozu auch fallweise die bestehenden Bergbaufolgeseen genutzt werden können.

Auswirkungen des Hochwassers im Juni 2013 im Bereich der Grunaer Bucht am Störmthaler See; Absetzen von „Big Bags“ mit einem Helikopter während des Hochwassers 2013 zur Verstärkung eines Dammes am Seelhausener See



Mit der offiziellen Inbetriebnahme des „Hochwasserentlastungsbauwerkes Zitzschen“ an der Weißen Elster zur Einleitung von Hochwässern in das Tagebaurestloch Zwenkau am 8. Juni 2013 im Beisein des Ministerpräsidenten Stanislaw Tillich (Sachsen) und dem Vorsitzenden des Aufsichtsrates der LMBV Dr. Hartmann stand eine leistungsfähige Hochwasserentlastungsanlage zur Verfügung, die ihre Bewährungsprobe während des Juni-Hochwassers 2013 sehr gut bestanden hat. Auf Grund der Anordnung der Landesdirektion Sachsen vom 31. Mai 2013 wurden vom 3. Juni 2013 bis zum 5. Juni 2013 insgesamt 20 Millionen Kubikmeter in den Bergbaufolgesee Zwenkau eingeleitet. Durch diese gezielte Ableitung konnte im Stadtgebiet von Leipzig der Durchfluss der Weißen Elster begrenzt und damit ein potentieller Schaden vermieden werden.

Bedingt durch einen Deichbruch an der verlegten Gösel strömten vom 3. Juni 2013 bis 8. Juni 2013 insgesamt 1,6 Millionen Kubikmeter in den Bergbaufolgesee Störmthal ein und entlasteten damit die Pleiße, welche der Weißen Elster zufließt. Es entstanden Schäden durch Erosion an den Böschungen, erodierte Massen lagerten sich in der Grunaer Bucht ab. Auch der Bergbaufolgesee Markkleeberg nahm vom 29. Mai 2013 bis 9. Juni 2013 ca. 1 Million Kubikmeter aus dem Überlauf aus Störmthal auf und entlastete damit ebenfalls die Weiße Elster. Schäden sind hier keine entstanden.

Hochwasserentlastungsbauwerk Zitzschen zwischen Weißer Elster und Zwenkauer See





Die LMBV hat sich auf die vielfältigen Anforderungen eingestellt. In den zurückliegenden Jahren wurden mehr als 140 Junge Mitarbeiter neu eingestellt, die Strukturen an die veränderten Aufgaben angepasst und der dialogorientierten Mitarbeiterführung und einer hohen Arbeitssicherheit die nötige Aufmerksamkeit geschenkt.

ÜBERBLICK

ÜBERBLICK

Das Jahr 2013 aus Sicht der Sanierungsbergleute

2.1 Die Finanzierung über das VAV als sichere Basis für die LMBV

Das vierte Ergänzende Verwaltungsabkommen über die Finanzierung der Braunkohlesanierung ist am 1. Januar 2013 in Kraft getreten und gilt wiederum für die Dauer von fünf Jahren. Mit einem Finanzvolumen von rund 1,23 Milliarden Euro sichert es die Fortsetzung der Finanzierung der Braunkohlesanierung in den Jahren 2013 bis 2017. Die Finanzierung der spezifischen Maßnahmen der Braunkohlesanierung erfolgt zu 75 Prozent

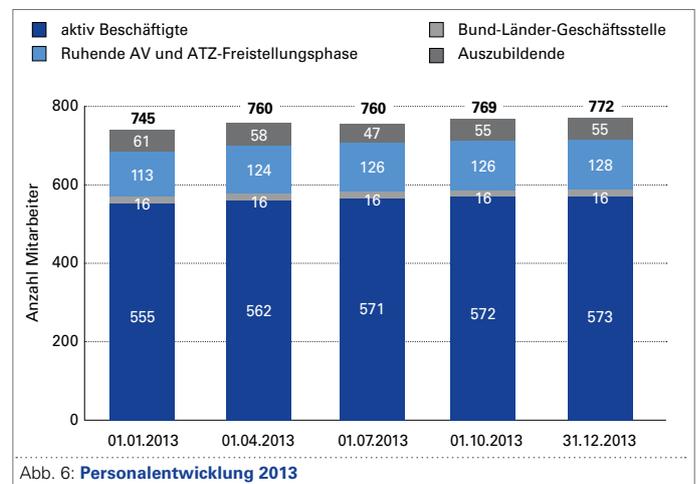
durch den Bund und zu 25 Prozent durch die Länder. Ergänzende Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren aus dem Grundwasserwiederanstieg werden je zur Hälfte von Bund und Ländern finanziert. Das Land Brandenburg und der Freistaat Sachsen werden darüber hinaus Mittel für die konkrete Vorbereitung der Folgenutzung bereitstellen.

2.2 Die Personalentwicklung und die berufliche Ausbildung 2013

Die Leistungsentwicklung in der Braunkohlesanierung erforderte im Jahr 2013 eine kontinuierliche Personalentwicklung in der LMBV. So wurden neben dem Ersatz von altersbedingten Abgängen auch neue Stellen im Unternehmen geschaffen. Im Jahr 2013 wurden 20 Arbeitsplätze ausgeschrieben und besetzt. Am 31. Dezember 2013 waren in der LMBV 644 Arbeitnehmer einschließlich der Auszubildenden aktiv beschäftigt. Unter Berücksichtigung der ruhenden Arbeitsverhältnisse und der Altersteilzeit standen insgesamt 772 Menschen in einem Arbeitsverhältnis mit dem Unternehmen, darunter 396 Frauen. Zum Jahresende 2013 befanden sich 232 Mitarbeiter in einer Altersteilzeitregelung, wovon 126 Mitarbeiter die Freistellungsphase entsprechend dem Blockmodell der Altersteilzeitregelung in Anspruch nahmen (Abb. 6).

Die LMBV stellt sich seit ihrem Bestehen der politischen Aufgabe, Jugendlichen aus Mitteldeutschland und aus der Lausitz eine qualitativ und quantitativ hochwertige Erstausbildung zu ermöglichen. Dank der Unterstützung der Finanziere der Bergbausanierung konnten 56 junge Leute im Jahr 2013 in den drei Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg einen modernen Beruf erlernen. Mit folgenden Bildungseinrichtungen hat die LMBV erprobte Partner, die die Erstausbildung von Lehrlingen langfristig und in einem qualitativ guten Niveau absichern: ABA.SYS in Bitterfeld, Gesellschaft für Aus- und Fortbildung in Hoyerswerda mbH, TÜV Nord Bildung und TDE Espenhain.

Zum Jahresende 2013 erfolgte die Erstausbildung in vier Berufsrichtungen und sieben Ausbildungsberufen. Im Jahr 2013 bestanden 18 Auszubildende erfolgreich die IHK-Prüfung. Zehn Auslerner konnten eine Anschlussbeschäftigung aufnehmen. Im Sommer 2013 schlossen 16 Jugendliche einen neuen Berufsausbildungsvertrag mit der LMBV ab.



Auszubildende der LMBV in einem Lehrbetrieb in Hoyerswerda



2.3 Die Mitarbeitergespräche und Führungskräftetagung 2013

Bereits zum dritten Mal nahmen Führungskräfte und Mitarbeiter den im Jahr 2011 eingeführten Entgelttarifvertrag zum Anlass, um im jährlichen Mitarbeitergespräch gemeinsam die erreichten Leistungen zu bewerten. Das Gespräch ermöglicht, die Arbeit des Einzelnen zu würdigen, Anerkennung auszusprechen, Ziele zu definieren, aber auch Schwachstellen aufzuzeigen.

Auch der nun schon 7. Arbeitertag der LMBV leistete einen guten Beitrag zur positiven Entwicklung des Klimas in der LMBV. 470 Mitarbeiter und Auszubildende aus dem Lausitzer und mitteldeutschen Revier trafen sich am 6. September 2013 am Geiseltalsee. Die dort gelegene Marina Mücheln diente als idealer Startpunkt für Fahrten mit Padelbooten, Fahrgastschiff und Segelbooten. Bei bestem Wetter konnten die Anwesenden den Weinberg und das im Bau befindliche Europäische Begegnungszentrum der Kulturen auf der Halde Klobikau besichtigen. Für den musikalischen Rahmen sorgte das regional bekannte Merle-Duo.

Auf den IBA-Terrassen am Rande des Großräschener Sees fand am 10. September 2013 die 13. Führungskräftetagung der LMBV statt. Vor der Kulisse des in Flutung befindlichen Restloches des Tagebaus Meuro befassten sich die Teilnehmer mit konkreten Fragen der Führungsverantwortung wie Führungsanspruch, Führungsrolle und Führungsinstrumente sowie Fragen der aktuellen Unternehmensentwicklung. Nach einem externen Vortrag über die theoretischen Grundsätze von Führungsansprüchen wurden in Beiträgen verschiedene Aspekte der Leitungstätigkeit beleuchtet. Das Zusammentreffen der 51 anwesenden Führungskräfte hat neue Impulse für die tägliche Arbeit mit auf den Weg gegeben.



Führungskräftetagung der LMBV im Jahr 2013



2.4 Die Aktivitäten zur Gewährleistung von Arbeits- und Verkehrssicherheit

Im Jahr 2013 ereigneten sich insgesamt neun Arbeitsunfälle in der LMBV. Die Gesamtzahl stieg somit gegenüber dem Vorjahr um einen Arbeitsunfall an. Bei der Entwicklung der meldepflichtigen Arbeitsunfälle ist eine Senkung von drei Ereignissen im Berichtszeitraum des Vorjahres auf zwei meldepflichtige Arbeitsunfälle zu verzeichnen. Das entspricht einer Unfallhäufigkeit von 2,2 Arbeitsunfällen je 1 Million verfahrenere Arbeitsstunden. Im gleichen Zeitraum des Vorjahres lag die Unfallhäufigkeit bei 3,3 Arbeitsunfällen je 1 Millionen verfahrenere Arbeitsstunden (Abb. 7).

Die Gesamtausfallzeit durch alle Arbeitsunfälle stieg gegenüber dem Berichtszeitraum des Vorjahres von 369,5 Ausfallstunden jedoch auf 412,5 Ausfallstunden. Im Wegeunfallgeschehen kam es im Jahr 2013 zu elf Unfallereignissen, davon acht meldepflichtige Wegeunfälle. Das entspricht einer Unfallhäufigkeit von 12,9 Wegeunfällen je 1.000 Beschäftigte. Im gleichen Zeitraum des Vorjahres betrug diese Quote 3,3 (zwei meldepflichtige Wegeunfälle). Alle Unfallereignisse wurden in den Dienstberatungen sowie in den Beratungen der Arbeitsschutzausschüsse ausgewertet (Abb. 8).

Um den Arbeitsschutz und die Baustellensicherheit im Unternehmen zu erhöhen, waren Vertreter der Arbeitssicherheit aktiv im Einsatz. Im Jahr 2013 fanden neben zahlreichen Sicherheitsbefahrungen in allen Sanierungsbereichen insgesamt 64 Arbeitsstättenbegehungen auf Baustellen von Fremdfirmen statt, an denen neben den verantwortlichen Personen der Arbeitgeber- und der Arbeitnehmerseite teilweise auch Vertreter der zuständigen Bergämter sowie der Berufsgenossenschaft teilnahmen.

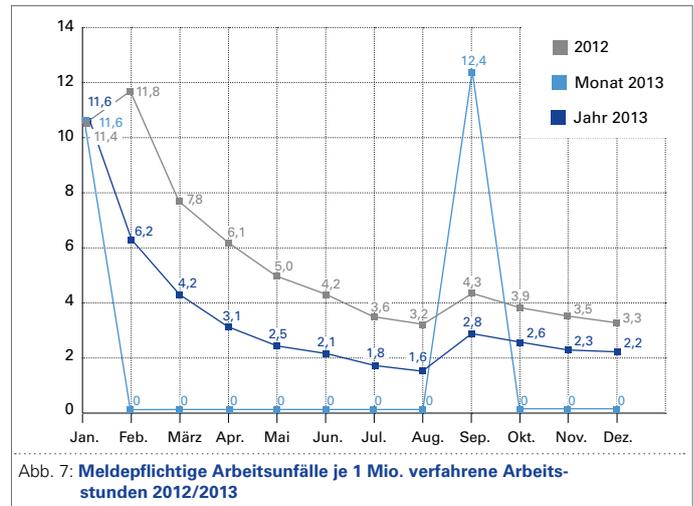


Abb. 7: Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 Mio. verfahrenere Arbeitsstunden 2012/2013

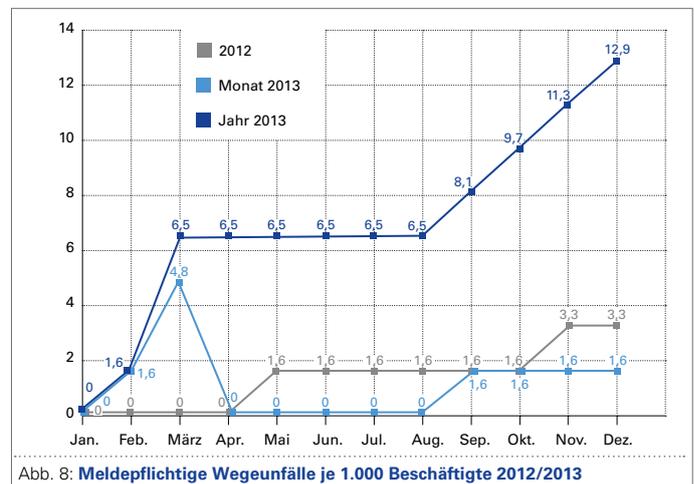


Abb. 8: Meldepflichtige Wegeunfälle je 1.000 Beschäftigte 2012/2013

Arbeitsschutzkleidung – insbesondere bei Außeneinsätzen ein Beitrag zur Arbeitssicherheit



Im Rahmen der Baustellenkontrollen wurden u. a. folgende Schwerpunkte einer Prüfung unterzogen:

- Führung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumenten und von Nachweisen zu Sicherheitsunterweisungen sowie zur Aus- und Fortbildung von Beschäftigten
- Vorhandensein und Aktualität von betrieblichen Unterlagen, wie Gefährdungsbeurteilungen, Betriebsanweisungen und Verhaltensanforderungen
- allgemeine Baustellen- und territoriale Sicherheit (Sicherheitskennzeichnungen) sowie ordnungsgemäße Sicherung von Gefahrenstellen und Sperrbereichen
- Einsatz von geprüften Arbeits- und Betriebsmitteln auf Baustellen
- Einhaltung von Prüffristen von elektrischen Anlagen und Geräten, kraftbetriebenen Arbeitsmitteln, Fahrzeugen und Erdbautechnik
- Berechtigungsnachweise zum Bedienen von Geräten
- Gewährleistung der Ersten Hilfe und des Brandschutzes sowie die Bereitstellung und Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen
- Einhaltung von Nebenbestimmungen zuständiger Aufsichtsbehörden

Die Ergebnisse aus den Begehungen wurden protokolliert und mit den jeweiligen verantwortlichen Personen ausgewertet. Weiterhin wurden im letzten Jahr folgende Aktivitäten verzeichnet: 106 Teilnehmer besuchten sechs Verkehrssicherseminare zu aktuellen Themen des Straßenverkehrsrechtes. 125 LMBV-Mitarbeiter nahmen an zehn Sicherheitstrainings für Fahrer von Dienst- und Privat-PKWs sowie Geländewagen teil. Es gab ein Geländewagen-Sicherheitstraining im Tagebaugelände, das von 30 Personen absolviert wurde. Daneben gab es Schulungen von Mitarbeitern zu den Themen „Arbeiten in kontaminierten Bereichen“ und „Sicherheitskoordination auf Baustellen“ und es wurden die Ausbildungsplätze in den Ausbildungsbetrieben befreit.

Bereits zum dritten Mal wurden Gesundheitstage an den Verwaltungsstandorten des Unternehmens veranstaltet, sie stießen auf große Resonanz seitens der Mitarbeiter. Zusätzlich fanden mehrere Beratungen der Arbeitsschutzausschüsse in den Sanierungsbereichen statt, es wurden 17 Ersthelfer in der LMBV neu ausgebildet beziehungsweise fortgebildet. Auch an den Aktionen „Förderpreis – Arbeitssicherheit – Gesundheitsschutz“ sowie „Prämiensystem – Wer mehr tut, wird belohnt“ der Berufsgenossenschaft BG RCI nahmen LMBV-Mitarbeiter teil.

Sportlich engagierte Mitarbeiter der LMBV beteiligten sich am 10. Juli am Firmenlauf in Leipzig sowie am 4. September in Senftenberg. Ebenfalls konnte ein 16-köpfiges Team „Seenmacher“ im August anlässlich des 14. Drachenbootfestival am Nordstrand des Cospudener Sees ins Rennen geschickt werden.

Gesundes Laufen: Sportlicher Teamgeist in beiden Revieren bei den Firmenläufen in Senftenberg und Leipzig



2.5 Die Auftragsvergaben und die Beschäftigungswirkung der LMBV

Entsprechend der geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen beauftragt die LMBV zur Durchführung aller Sanierungsleistungen Fremdauftragnehmer nach öffentlicher Ausschreibung im Wettbewerb.

Das Auftragsvolumen der LMBV im Jahr 2013 für die Sanierung betrug rund 220 Mio. Euro bei insgesamt 981 Verträgen. Insgesamt waren 681 Auftragnehmer im Jahr 2013 in der Braunkohlesanierung tätig.

Im Jahr 2013 wurden seitens der LMBV 15 Maßnahmen durchgeführt, in denen 15 geförderte Arbeitnehmer im Jahresdurchschnitt 2013 zum Einsatz kamen.

Die aus der Braunkohlesanierung resultierende primäre und sekundäre Beschäftigungswirkung wurde für das Jahr 2013 mit durchschnittlich 3.159 Beschäftigungsverhältnissen errechnet. Hierin enthalten sind jahresdurchschnittlich 56 Ausbildungsverhältnisse.

2.6 Die Höhepunkte der Außendarstellung

Zur offiziellen Inbetriebnahme der Hochwasserentlastungsanlage bei Zitzschen am 8. Mai 2013 konnte die LMBV auch den Ministerpräsidenten des Freistaates Sachsen, Stanislaw Tillich, begrüßen. Nach Beendigung des aktiven Bergbaues im Tagebau Zwenkau erfolgte seit fast 20 Jahren die Umgestaltung des Tagebaurestloches bei Zwenkau in einen Landschaftssee für Erholung und Tourismus bei gleichzeitiger Schaffung eines funktionalen Ersatzsystems für verloren gegangene Retentionsräume der Weißen Elster und der ehemaligen Elsteraue. Der Zwenkauer See wird damit künftig auch als Hochwasserspeicher zur Verfügung stehen.

Ein weiterer Höhepunkt war die Übergabe der ersten Seenverbindung im Leipziger Neuseenland am 18. Mai 2013. Nachdem bereits im Jahr 2011 der „Kurs 1“ von der Leipziger Innenstadt zum Cospudener See feierlich befahren wurde, konnte mit der Eröffnung der Kanupark-Schleuse am Pfingstsonntag 2013 erstmals eine Gewässerverbindung zwischen zwei Bergbaufolgeseen im Leipziger Neuseenland freigegeben werden.

Durch diese wird ein Höhenunterschied von 4 Metern ausgeglichen. Der 850 Meter lange Kanal zwischen Markkleeberger und Störmthaler See wurde erstmals offiziell mit dem Fahrgastschiff „MS Wachau“ befahren. Mit an Bord waren Sachsens Umweltminister Frank Kupfer und der Vorsitzende der LMBV-Geschäftsführung, Prof. Dr.-Ing. Mahmut Kuyumcu. Auch Kanus und Paddelboote nutzten dazu trotz der schlechten Witterungsbedingungen die Gelegenheit. Die Stadt Markkleeberg fungierte als Bauherr für das Projekt, die Projektträgerschaft hatte die LMBV inne. Betrieben wird die Kanupark-Schleuse in Zukunft über die kommunale Entwicklungsgesellschaft für Gewerbe und Wohnen (EGW). Mit der neuen Gewässerverbindung ist auf dem Gebiet des ehemaligen Braunkohletagebaus Espenhain ein Wassersportrevier mit einer Fläche von knapp 1.000 Hektar entstanden, wobei der Störmthaler See zurzeit noch eingeschränkt nutzbar ist. Seit der Freigabe der Kanuparkschleuse und des Störmthaler Kanals durch Staatsminister Kupfer und die LMBV verkehrte die MS Wachau zwischen beiden Bergbaufolgeseen. Startpunkte am Markkleeberger See sind die Anleger an der Seepromenade oder in der Auenhainer Bucht.

Eröffnung des Einlassbauwerkes der Hochwasserentlastung am Zwenkauer See gemeinsam mit dem sächsischen Ministerpräsidenten Stanislaw Tillich; Einweihung der Kanupark-Schleuse zwischen Störmthaler und Markkleeberger See



Beim LMBV-Bilanzpressegespräch am 21. Mai 2013 in Vetschau blickte die Geschäftsführung der LMBV vor rund 30 Medienvertretern auf das Jahr 2012 zurück. Der Vorsitzende der Geschäftsführung der LMBV, Prof. Dr.-Ing. Mahmut Kuyumcu, betonte dabei im Rückblick: „Das Jahr 2012 war durch mehrere Besonderheiten aus Sicht der LMBV geprägt, sei es durch die weitest gehende Komplettierung der Untersuchungen zur Unglücksursache Nachterstedt, die Fortschritte zum geotechnischen Verständnis der Innenkippen-Problematik, aber auch die Bewältigung neuer auftretender Gewässergütefragen. Viele Sanierungsprozesse sind darüber hinaus noch weiter im Fluss.“

Zuvor hatte der brandenburgische Minister für Wirtschaft und Europaangelegenheiten (MWE) Ralf Christoffers gemeinsam mit dem LMBV-Chef am 21. Mai 2013 eine ertüchtigte LMBV-Wasserreinigungsanlage bei Vetschau in Betrieb genommen. Diese hat die Aufgabe, die bergbaubedingte Eisenbelastung im Zufluss zum Spreewald im Rahmen eines Gesamtkonzeptes zu reduzieren.

Nachdem das erste Polnisch-Deutsche Forum im März 2012 von der Bergakademie Krakau (AGH Kraków) ausgerichtet worden war, fand das zweite Forum vom 27. bis 29. Mai 2013 unter der Ägide der LMBV in Senftenberg statt. Die dreitägige Veranstaltung bot eine gute Grundlage zum Erfahrungsaustausch zwischen der LMBV und der Bergakademie Krakau. Das Interesse war groß: Es nahmen 26 polnische Teilnehmer aus elf verschiedenen Unternehmen und Institutionen teil, darunter Vertreter von Braunkohlentagebauen und von Natursteinbergbauen. LMBV-Geschäftsführer Dr. Hans-Dieter Meyer eröffnete das Forum. Die Fachtagung bestand aus zwölf polnischen und deutschen Vorträgen aus den Gebieten Geotechnik, Rekultivierung und Umwelt sowie Revitalisierung.

Am 1. Juni 2013 wurde der Koschener Kanal unter großer Anteilnahme der Medien für den Bootsverkehr freigegeben. Die Ministerpräsidenten von Brandenburg Matthias Platzeck und Sachsen Stanislaw Tillich eröffneten den von der LMBV in Projektträgerschaft errichteten Kanal zwischen zwei Bergbaufolgeseen anlässlich der 11. Besuchertage im Lausitzer Seenland. Damit können Wasserwanderer zwischen dem Senftenberger und dem Geierswalder See pendeln.

Am 17. Juni 2013 verschaffte sich der Steuerungs- und Budgetausschuss für die Braunkohlesanierung im Rahmen einer Revisorsitzung einen Überblick über die Hochwasserschäden im Bereich des Seelhausener Sees und der Goitzsche. Damit wurde zeitnah einerseits mit der Bewertung der Schäden an Böschungen und Ufern und zweitens frühzeitig mit der Diskussion begonnen, um die erforderlichen Schlussfolgerungen aus den Schadensereignissen für die noch anstehenden Sanierungsaufgaben zu ziehen. Rolf Bräuer vom Bundesministerium für Umwelt (BMU), welcher die 101. Sitzung in Bitterfeld leitete, betonte in der Hochwassersituation die Bedeutung des engen Zusammenwirkens aller Beteiligten, der Bundesressorts, der vier Braunkohleregionen Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen und des Projektträgers LMBV bei der Bewältigung der jetzt anstehenden Herausforderungen.

Einweihung der Wasserreinigungsanlage in Vetschau im Beisein des brandenburgischen Ministers für Wirtschaft und Europaangelegenheiten Ralf Christoffers; Eröffnung des Überleiters 12 im Beisein der Ministerpräsidenten des Freistaates Sachsen, Stanislaw Tillich, und des Landes Brandenburg, Matthias Platzeck



Am 3. Dezember 2013 lud die LMBV mehr als 450 Gäste zu ihrer schon traditionellen Revier-Barbarafeier in die CMT-Messehalle nach Cottbus ein. Zum 19. Mal trafen sich die Sanierungsbergleute mit Vertretern von Behörden, Ämtern, Verwaltungen, Kommunen, Gewerkschaften, Sanierungsfirmen und Institutionen sowie mit Abgeordneten. Für den Bund richteten der Staatssekretär im Bundesministerium der Finanzen, Dr. Hans Bernhard Beus, und für das Land Brandenburg der Chef der Staatskanzlei Albrecht Gerber Gruß- und Dankesworte an die Gäste. Die Veranstaltung wurde traditionell vom Sanierungsbericht durch den Vorsitzenden der Geschäftsführung der LMBV, Prof. Dr.-Ing. Mahmut Kuyumcu, getragen, der planmäßig zum Jahresende 2013 aus dem Unternehmen ausschied. Für seine Verdienste in den zurückliegenden 13 Dienstjahren wurde er durch die Chefs der Bergämter von Brandenburg und Sachsen bergmännisch verabschiedet. Präsident Dr. Freytag verlieh ihm im Namen aller

anwesenden Bergleute gemeinsam mit dem Oberberghauptmann Prof. Cramer die Würde eines Ehrenberghauptmannes.

Bei der 24. gemeinsamen Veranstaltung der mitteldeutschen Braunkohlen-Unternehmen MIBRAG, ROMONTA und LMBV wurde die Schutzpatronin der Bergleute in Leipzig ebenso geehrt. Die Feier fand am 6. Dezember 2013 in Leipzig statt. Zu den Ehrengästen der rund 500 Gäste zählenden Veranstaltung gehörte der stellvertretende Ministerpräsident und Finanzminister des Landes Sachsen-Anhalt, Jens Bullerjahn. Er richtete – ebenso wie der Landrat des Landkreises Leipzig Dr. Gerhard Gey – ein Grußwort an die im mitteldeutschen Raum tätigen Unternehmen. Es folgten der gemeinsame Revierbericht von MIBRAG, ROMONTA und LMBV sowie eine Auswertung des Jahres 2013 aus Sicht der Arbeitnehmer.

Verleihung der Würde eines Ehrenberghauptmannes an Prof. Dr.-Ing. Kuyumcu durch Dr. Freytag, Prof. Cramer, K. Zschiedrich





Die LMBV hat die Flutungs- und Güteentwicklungsprozesse der Bergbaufolgeseen weiter vorangebracht. Entsprechend den Wasserbehandlungskonzepten sind von anfangs 30 sauren Gewässern bis heute bereits zehn in den nicht oder nicht mehr sauren Bereich überführt worden. Insgesamt sind bereits 30 größere Bergbaufolgeseen nicht sauer.

EINBLICK

EINBLICK

Das Wassermanagement der LMBV

3.1 Die Wasserbilanz in der Lausitz und in Mitteldeutschland

Wasserdefizit

In den Lausitzer und mitteldeutschen Braunkohlenrevieren setzte sich im Jahr 2013 die Wiederherstellung eines sich weitestgehend selbst regulierenden Wasserhaushaltes kontinuierlich fort. Das Wasserdefizit konnte im Verantwortungsbereich der LMBV mit den Einzugsgebieten der Spree, Schwarzen Elster, Neiße sowie Mulde, Pleiße, Selke, Weißen Elster und Saale im Jahr 2013 um 0,4 Mrd. m³ verringert werden. Damit reduziert sich das Gesamtdefizit von ursprünglich 12,7 Mrd. m³ auf 2,9 Mrd. m³.

In der Lausitz konnte das ursprüngliche Gesamtwasserdefizit von 7,0 Mrd. m³ bis zum Jahr 2013 um 5,9 Mrd. m³ auf 1,1 Mrd. m³ reduziert werden. Dabei überwiegt die Wiederauffüllung der Grundwasserleiter gegenüber der Auffüllung der Bergbaufolgeseen (Abb. 9).

Das Ausgangsdefizit von 5,7 Mrd. m³ wurde in Mitteldeutschland bis zum Jahr 2013 um 3,9 Mrd. m³ auf 1,8 Mrd. m³ verringert. Auch hier überwiegt die Wiederauffüllung der Grundwasserleiter gegenüber der Auffüllung der Bergbaufolgeseen. Auf Grund der intensiven Fremdfutung und der geologischen Situation ist das Defizit der Bergbaufolgeseen im mitteldeutschen Revier bereits nahezu ausgeglichen (Abb. 10).

Wasseraufkommen

Seit 1994 beträgt das Wasseraufkommen der LMBV insgesamt 8,19 Mrd. m³ (Abb. 11).

Den überwiegenden Anteil am Gesamtaufkommen stellt mit 4,85 Mrd. m³ das Eigenwasser (Sümpfungswasser aus Filterbrunnen und Wasserhaltungen) dar. Im Vergleich zum Vorjahr blieb das Eigenwasseraufkommen auf gleichem Niveau.

Damit die Bereitstellung der Mindestwasserabgaben und die Flutung der Bergbaufolgeseen weiterhin gewährleistet werden kann, ist der Einsatz von Fremdwasser (Wasser aus Vorflutern und Sümpfungswasser der MIBRAG) notwendig. Seit 1994 wurden 3,34 Mrd. m³ Fremdwasser genutzt.

Aufgeteilt auf die Reviere Lausitz und Mitteldeutschland stellt sich das Verhältnis Eigenwasser zu Fremdwasser wie in den Abbildungen 12 und 13 gezeigt dar.

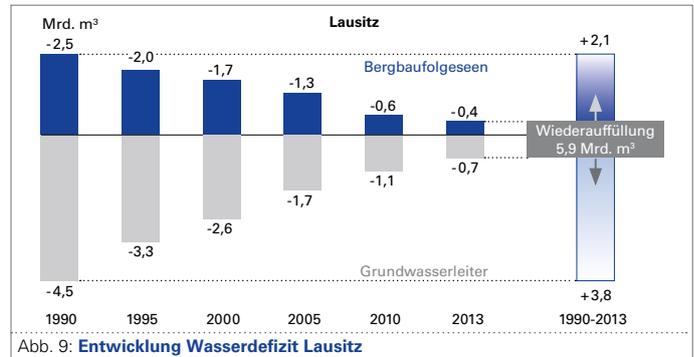


Abb. 9: Entwicklung Wasserdefizit Lausitz

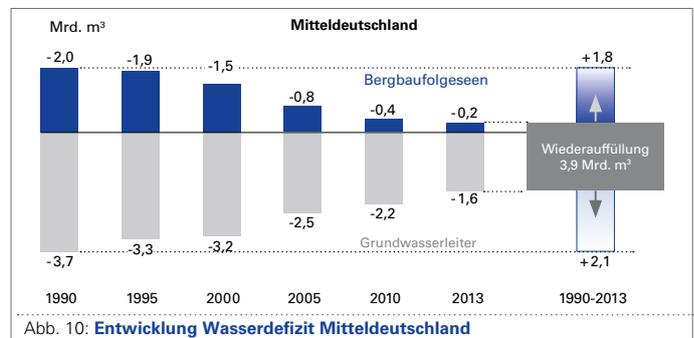


Abb. 10: Entwicklung Wasserdefizit Mitteldeutschland

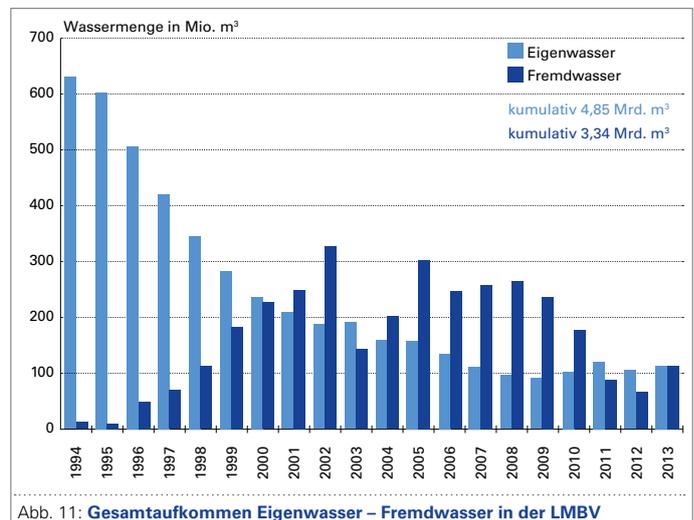


Abb. 11: Gesamtaufkommen Eigenwasser – Fremdwasser in der LMBV

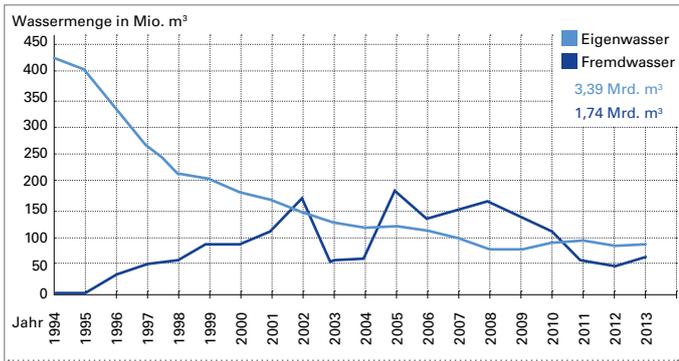


Abb. 12: Verhältnis Eigenwasser – Fremdwasser in der Lausitz

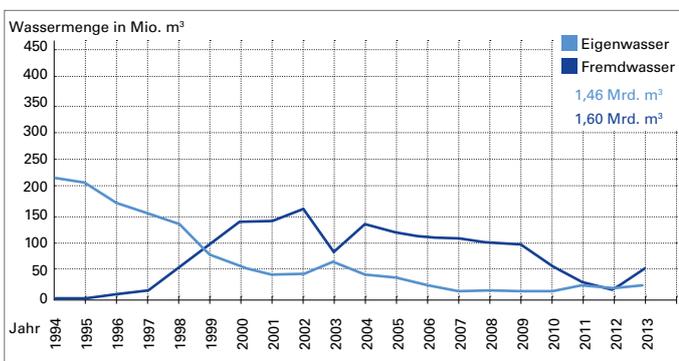


Abb. 13: Verhältnis Eigenwasser – Fremdwasser in der Mitteldeutschland

Durch Hochwasserentlastungen war in beiden Revieren eine erhöhte Fremdwassernutzung zu registrieren.

Im Jahr 2013 betrug das Gesamtwasseraufkommen 230,4 Mio. m³ (Abb. 14) und lag damit knapp 57 Mio. m³ über dem Vorjahr.

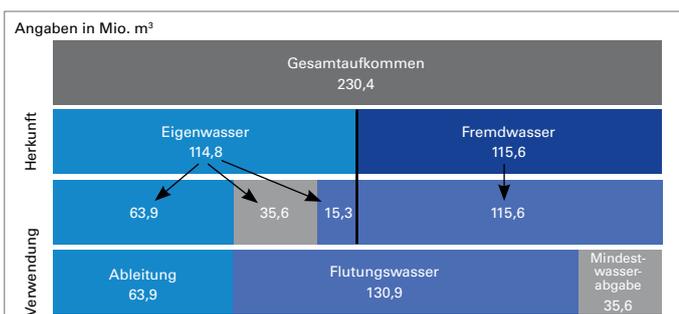


Abb. 14: Wasserherkunft und Verwendung

Der stärkste Anstieg war mit einer Jahresmenge von 130,9 Mio. m³ beim Flutungswasseraufkommen zu verzeichnen. Das ist vor allem in der Hochwasserentlastung der Weißen Elster zur Einleitung in das Restloch Zwenkau am Hochwasserentlastungsbauwerk Zitzschen im Juni 2013 begründet. Die Änderungen der Wasserverwendung im Vergleich zum Vorjahr zeigt die Abbildung 15.

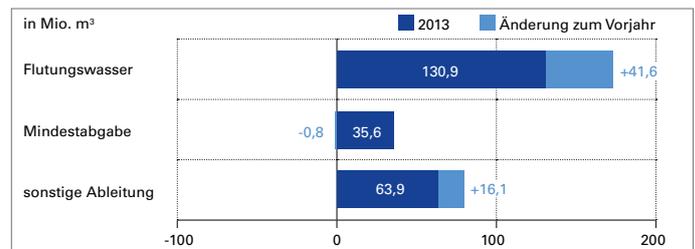


Abb. 15: Vergleich der Wasserverwendung 2013 zum Jahr 2012

Wasseraufkommen

Im Jahr 2013 betrug die sanierungsbedingte Wasserhebung in der LMBV insgesamt 114,8 Mio. m³. In der Lausitz führte das Niedrighalten von Restlochwasserständen auf Grund sanierungsbedingt vorgegebener Grenzwasserstände, vor allem im Nordraum der Lausitz und an den Restlöchern Sedlitz und Meuro, zu einer eingeschränkten Flutungsentnahme und gleichzeitigen Erhöhung der Ableitungsmenge (Abb. 16).

In Sachsen-Anhalt resultiert die erhöhte Menge vorrangig aus der Wasserhebung des Überschusswassers des RL Nachterstedt zur Haltung des vom Landesamt für Geologie und Bergwesen (LAGB) Halle vorgegebenen Wasserspiegels (14,2 Mio. m³) und aus dem Bereich Merseburg Ost, wo zur Wasserspiegelregulierung des RL 1a im niederschlagsreichen Jahr 2013 ca. 5,7 Mio. m³ gehoben werden mussten.

	Lausitz	Mitteldeutschland	Jahr 2013
Eigenwasser	85,2	29,6	114,8
Flutungswasser	12,6	2,7	15,3
Sicherung der Mindestwasserabgabe	32,4	3,2	35,6
Sonstige Ableitungen	40,2	23,7	63,9

Abb. 16: Verwendung Eigenwasser – Mio. m³

Wasserreinigung

Im Lausitzer Revier wurden entsprechend behördlicher Vorgaben 57,7 Mio. m³ bergbauliches Wasser in vier betriebseigenen Wasserbehandlungsanlagen (WBA) und in der Reinigungsanlage der Firma Sustec (Standort: Schwarze Pumpe) behandelt. Die ehemalige WBA in Vetschau wurde 2013 ertüchtigt und als Absetzbecken zur Reduzierung der Eisenfrachten in die Spree in Betrieb genommen. Die in den einzelnen WBA gereinigten Wassermengen zeigt Abbildung 17.

Im mitteldeutschen Revier ist keine Wasseraufbereitung notwendig.

Fremdwasser

Im Jahr 2013 wurden 115,6 Mio. m³ Fremdwasser sowohl aus der fließenden Welle der Vorfluter als auch aus den Tagebauen der MIBRAG sowie der E.ON Kraftwerke GmbH bereitgestellt (Abb. 18).

Wasserverwendung

Im Jahr 2013 wurde über die Hälfte des Wasseraufkommens zur Flutung sowie zur Verbesserung und Stabilisierung der Gewässergüte der Bergbaufolgeseen eingesetzt (Abb. 19).

Mindestwasserabgabe

Zur Aufrechterhaltung des Fließcharakters der Vorflut sind der LMBV zahlreiche wasserrechtliche Auflagen erteilt worden. Für die Erfüllung dieser Auflagen wurden im Jahr 2013 40,6 Mio. m³ Wasser in die Vorflut eingeleitet.

In den Bereichen Restlochkette und dem Sanierungsgebiet Klettwitz/Kleinleipisch erfolgte zur Sicherung der geotechnisch notwendigen Grenzwasserstände eine erhöhte Einleitung in die Vorfluter.

Im Bereich Gräbendorf besteht die wasserrechtliche Auflage, das Greifenhainer Fließ durch eine Mindestwasserabgabe zu versorgen. Dies wird über die Ausleitung aus dem RL Gräbendorf realisiert.

Im Raum Schlabendorf bestand wie bereits in 2012 ein verringerter Stützungsbedarf, da infolge der hohen Grundwassersättigung die Vorfluter im bergbaulich beeinflussten Einzugsgebiet ausreichend Wasser führten.

Im Bergbaugesamt um Gräfenhainichen erfolgte bereits in den vergangenen Jahren wegen des fortschreitenden Grundwasserwiederanstiegs eine deutlich geringere Vorflutspesung.

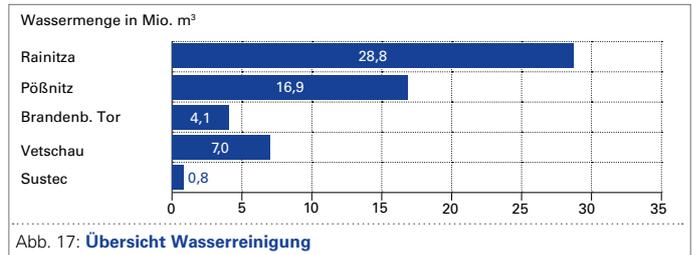


Abb. 17: Übersicht Wasserreinigung

	Lausitz	Mitteldeutschland	Jahr 2013
Fremdwasser	61,2	54,4	115,6
Herkunft			
Vorflutwasser	61,2	35,4	96,6
MIBRAG	-	16,6	16,8
E.ON Kraftwerke GmbH	-	2,45	2,45
Verwendung			
Flutungswasser	61,2	54,4	115,6

Abb. 18: Herkunft und Verwendung des Fremdwassers – Mio. m³

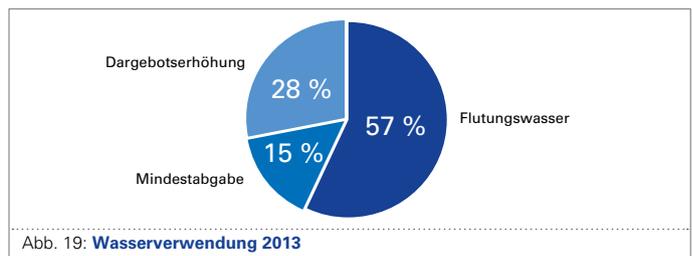
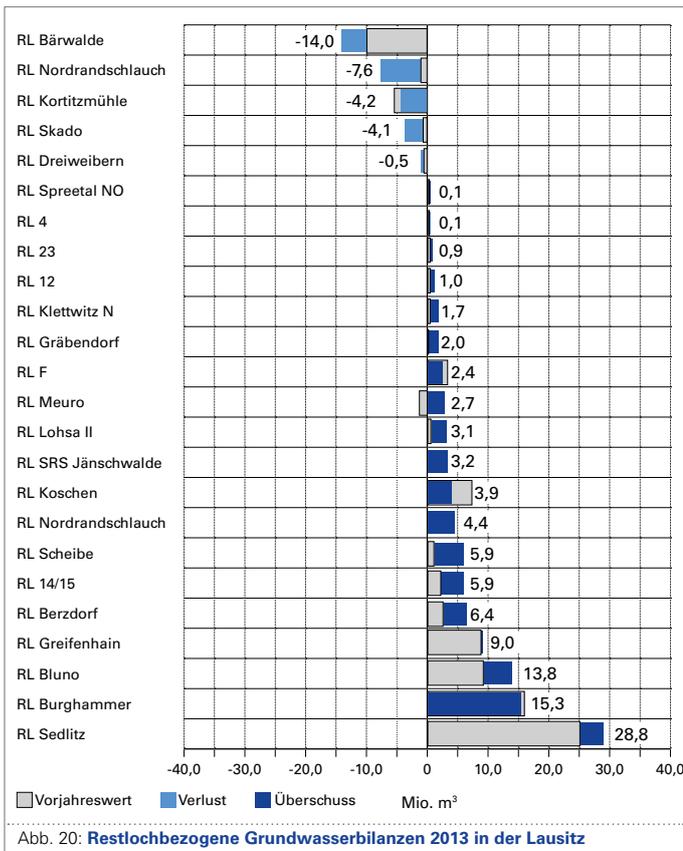


Abb. 19: Wasserverwendung 2013

Wasserauslass von der Schwarzen Elster in das Restloch Bluno





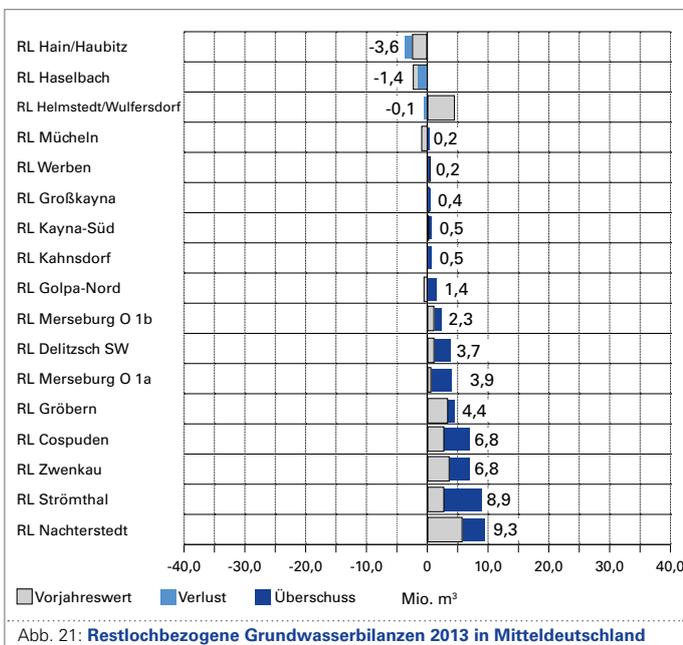
Wasserbilanz der Bergbaufolgeseen

Lausitzer Revier

Im Lausitzer Revier wurde im Jahr 2013 der mit rund 29 Mio. m³ größte Bilanzüberschuss wie in den Vorjahren, für das RL Sedlitz ausgewiesen. Zur Sicherung sanierungstechnischer Grenzwasserstände wird das RL Sedlitz durch den Betrieb der Pumpstation Bahnsdorf gegenüber dem Umfeld auf einem deutlich niedrigeren Niveau gehalten. Für das RL Burghammer wurden mit rund 15 Mio. m³ ähnlich hohe Bilanzüberschüsse wie im Vorjahr ermittelt.

Die größte Änderung gegenüber dem Vorjahr wurde für das RL Nordrandschlauch registriert. Ausgehend von einem leichten Defizit in 2012 wurde im Berichtszeitraum ein Bilanzüberschuss von 4,4 Mio. m³ ermittelt (Abb. 20).

Blick auf den Sedlitzer See



Mitteldeutsches Revier

Der größte Grundwasserzustrom war im mitteldeutschen Revier 2013 für das RL Nachterstedt mit einem Überschuss von ca. 9,3 Mio. m³ zu verzeichnen. Dieser hohe Grundwasserzustrom ist durch die Zwangswasserspiegelhaltung und der damit verbundenen Potentialdifferenz zwischen Grund- und Seewasser bedingt (Abb. 21).

Blick auf den Störnthaler See



3.2 Die Flutung und die Nachsorge der Bergbaufolgeseen

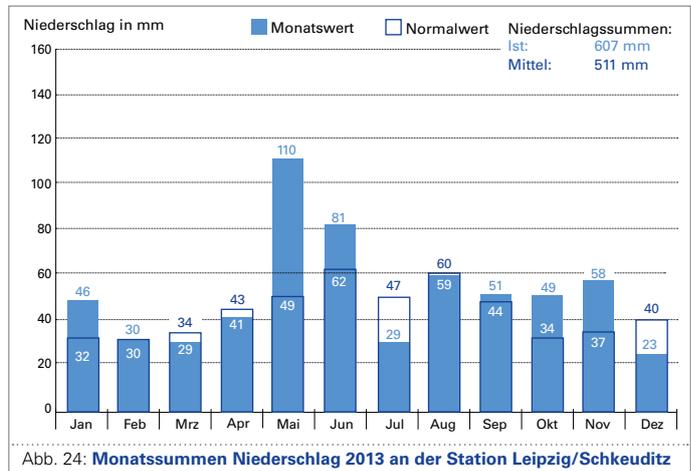
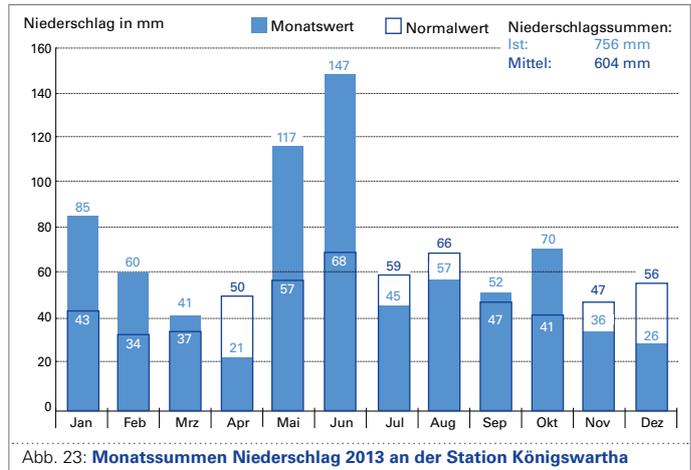
Bewertung der hydrologischen Situation

Meteorologische Situation

Aus meteorologischer Sicht ist das Jahr 2013 insgesamt als durchschnittlich zu bewerten. Kennzeichnend für das Jahr 2013 waren der bis in den April hineinreichende Winter sowie zum Monatswechsel Mai/Juni einsetzender extremer Starkregen, welcher zu außergewöhnlichen Hochwassersituationen führte.

Die Abbildung 22 zeigt die Niederschlagssummen des Jahres 2013 von vier ausgewählten Stationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) in der Lausitz und Mitteldeutschland sowie einen Vergleich gegenüber den langjährigen Mittelwerten.

Die Abbildungen 23 und 24 zeigen die innerjährlichen Niederschlagsverteilungen in Form von Monatssummen für die Stationen Königswartha (Lausitz) und Leipzig/Schkeuditz (Mitteldeutschland) im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten. In beiden Abbildungen wird die hohe Varianz zum einen zwischen den einzelnen Monaten, zum anderen gegenüber den langjährigen Mittelwerten deutlich.



Messstation	Jahresniederschlag 2013 [mm]	langjähriges Jahresmittel (1961-1990) [mm]	Anteil 2013 zum langjährigen Jahresmittel [%]
Görlitz	699	657	106
Königswartha	756	604	125
Cottbus	557	565	99
Leipzig/Schkeuditz	607	511	119

Abb. 22: stationsbezogene Niederschlagssummen 2013 (Quelle: DWD) und Vergleich zum langjährigen Mittel

Temporäre Pumpstation zur Absenkung des Wasserspiegels des Seelhausener Sees nach dem Hochwasser in der Mulde



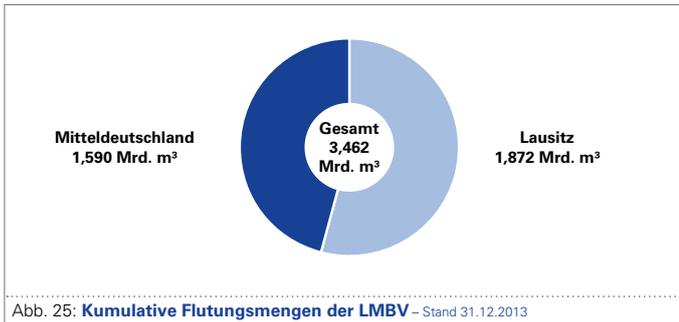


Abb. 25: Kumulative Flutungsmengen der LMBV – Stand 31.12.2013

Flutungsverlauf und Flutungsstand

Insgesamt 3,46 Mrd. m³ Wasser konnten bis Ende 2013 für die Flutung der Bergbaufolgeseen der LMBV genutzt werden. Die Aufteilung dieser Menge auf die einzelnen Reviere ist in Abbildung 25 dargestellt.

In der Jahresscheibe 2013 konnten 130,2 Mio. m³ für die Flutung und die wasserwirtschaftliche Nachsorge der Bergbaufolgeseen im mitteldeutschen und Lausitzer Revier genutzt werden. Obwohl bei der Mehrzahl der Bergbaufolgeseen bereits der Flutungsendstand erreicht ist, und des Weiteren vielerorts technologisch bedingte Flutungsrestriktionen bestehen, entspricht dies einer deutlichen Steigerung gegenüber den Vorjahren. Die vergleichsweise hohe Flutungswassermenge ist nicht zuletzt auf die Hochwasserentlastungen während des Juni-Hochwassers zurückzuführen. Allein durch die Entlastung der Weißen Elster wurden rund 20 Mio. m³ in das RL Zwenkau eingeleitet.

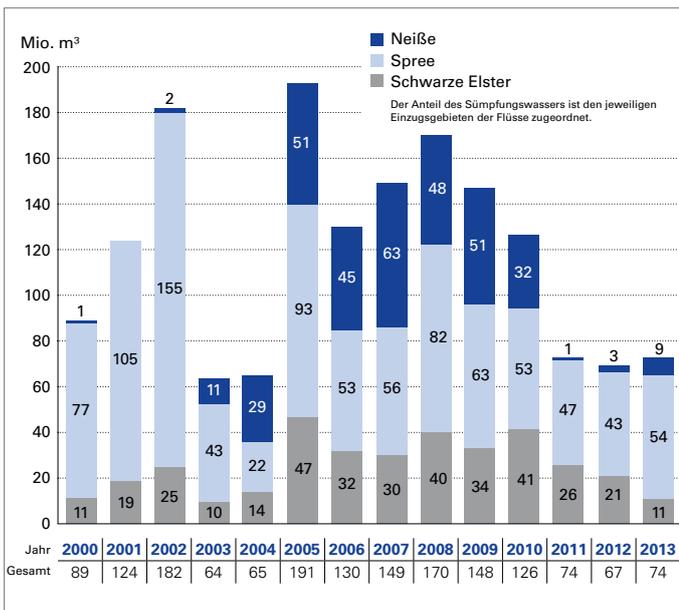


Abb. 26: Herkunft des zur Flutung eingesetzten Wassers 2000 - 2013 in der Lausitz (Mio. m³)

Flutung im Lausitzer Revier

Im Lausitzer Revier konnten im Berichtszeitraum 74 Mio. m³ für die Flutung und wasserwirtschaftliche Nachsorge genutzt werden. Davon entfielen rund 60 % auf die Stützung des Speicherbeckens Bärwalde zur Stabilisierung der Gewässergüte. Bedingt durch den Stand der Sanierung waren vielerorts Grenzwasserstände einzuhalten, die insgesamt eine intensivere Nutzung des Vorflutdargebotes nicht zuließen.

Die Abbildung 26 zeigt die anteiligen Flutungswassermengen der Lausitzer Flussgebiete. Wie in den Vorjahren stammt das Flutungswasser zum überwiegenden Teil aus dem Einzugsgebiet der Spree (54 Mio. m³). Die Flutungsmenge von 11 Mio. m³ im Schwarze Elster-Gebiet beinhaltet rund 3 Mio. m³ direkte Flussentnahmen. Die übrigen 8 Mio. m³ stammen aus Überleitungen innerhalb der entstehenden Bergbaufolgeseen der Restlocke. Im Einzugsgebiet der Lausitzer Neißer wurde das RL Berzdorf bis April aus der Pließnitz geflutet.

Nordufer des Bärwalder Sees



Die Aufteilung der Flutungsmengen auf die entstehenden Bergbaufolgeseen in der Lausitz zeigt die Abbildung 27.

Innerhalb des Berichtszeitraumes wurde mit einer Menge von 42,6 Mio. m³ der größte Anteil des Flutungswassers vom RL Bärwalde aufgenommen. Über die Vorflut Klitten strömten davon allein 34,8 Mio. m³ dem Speicher zu.

Die Überleitung von 5,8 Mio. m³ Überschusswasser aus dem RL Bluno zum RL Skado über den Bypass des ÜL 6 diente zur Sicherung des Grenzwasserstandes im RL Bluno. Zur Entlastung des Hochwasserscheitels in der Schwarzen Elster Anfang Juni erfolgte eine kurzzeitige Einleitung von 0,8 Mio. m³.

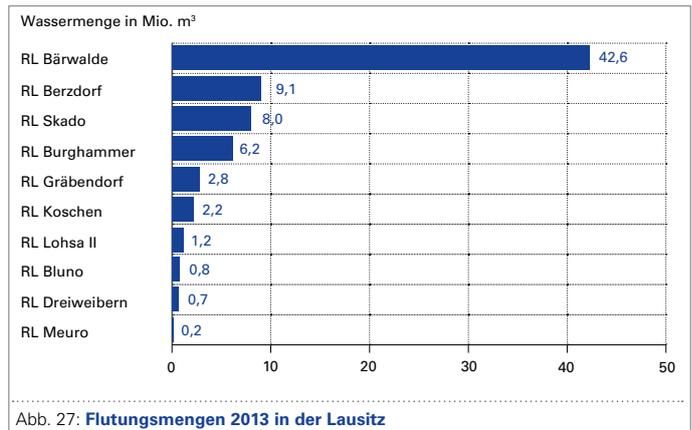
Für die Fertigstellung und Einbindung des Überleiters 12 war im RL Koschen bis Mitte Mai ein Grenzwasserstand von 99,70 m NHN zu sichern. Das dadurch anfallende Überschusswasser (3,9 Mio. m³) wurde in die Restlöcher Skado und Sedlitz abgeleitet.

Zur Gewährleistung des Grenzwasserstandes von 93,0 m NHN im RL Sedlitz wurden mit der Pumpstation Bahnsdorf 30,6 Mio. m³ gehoben und nach entsprechender Aufbereitung in die Vorflut Greifenhain sowie in die Rainitz abgeschlagen.

Für das RL Meuro ist die Flutung auf Grund einzuhaltender Grenzwasserstände seit August 2012 gestundet.

Für das künftige Speichersystem Lohsa II erfolgten im Jahr 2013 ausschließlich Einleitungen im Zusammenhang mit dem Juni-Hochwasser. Auf Anforderung des LUGV wurde zur Entlastung der Spree im Zeitraum 4. bis 7. Juni eine Entnahme von bis zu 7 m³/s für das RL Lohsa II vorgenommen. Bei Abflüssen von ca. 12 m³/s in der Kleinen Spree (Ortslage Lohsa) und die damit verbundene Gefährdung der Ortslage Weißkollm erfolgte im Zeitraum 4. bis 7. Juni eine Entlastung von bis zu 3 m³/s durch die Einleitung in das RL Dreiwiebern.

Speicherbecken Lohsa II im Lausitzer Seenland



Zur Sicherung des maximal zulässigen Wasserstandes von 111,5 m NHN im RL Scheibe erfolgt seit September 2012 eine Überleitung des Überschusswassers in das RL Burghammer. Vor dem Hintergrund dieser Überleitung und dem ohnehin hohen Bilanzüberschuss des RL Burghammer wurden 21 Mio. m³ zur Sicherung des vorgegebenen Endwasserstandes im RL Burghammer in die Kleine Spree abgeleitet.

Am RL Gräbendorf wurden zur Sicherung des geotechnischen Mindestwasserstandes und zur wasserwirtschaftlichen Nachsorge rund 2,8 Mio. m³ aus dem Einzugsgebiet des Greifenhainer Fließes und aus der GWRA Rainitz genutzt.

Am RL Berzdorf wurde mit Erreichen des oberen Endwasserstandes von 186,5 m NHN die aktive Flutung am 17. April 2013 eingestellt. Am 22. April 2013 wurde die Erstinbetriebnahme des Ableiters Berzdorf zur Lausitzer Neiße aufgenommen. Im Rahmen des Probetriebes wurde die Ausleitmenge stufenweise bis auf ca. 2 m³/s erhöht und damit die Funktionalität des Bauwerkes nachgewiesen.

In den Sanierungsbereichen Greifenhain, Seese/Schlabendorf, SRS Jänschwalde und Klettwitz-Nord war eine aktive Flutung auf Grund von Sanierungsarbeiten und den damit verbundenen Vorgaben für See- und Grundwasserstände in 2013 nicht möglich.

Im Ergebnis der Flutung hat sich in den künftigen Bergbaufolgeseen der Lausitz bis Ende 2013 ein wassergefülltes Volumen von 1,82 Mrd. m³ eingestellt (Abb. 28). Das entspricht einem Füllstand von 80 Prozent. Die Wasserfläche der durch Flutung entstehenden Seen hat sich im Berichtszeitraum um 1.452 ha auf 14.062 ha vergrößert. Diese Fläche entspricht einem Anteil von 89 Prozent der insgesamt herzustellenden Wasserfläche.

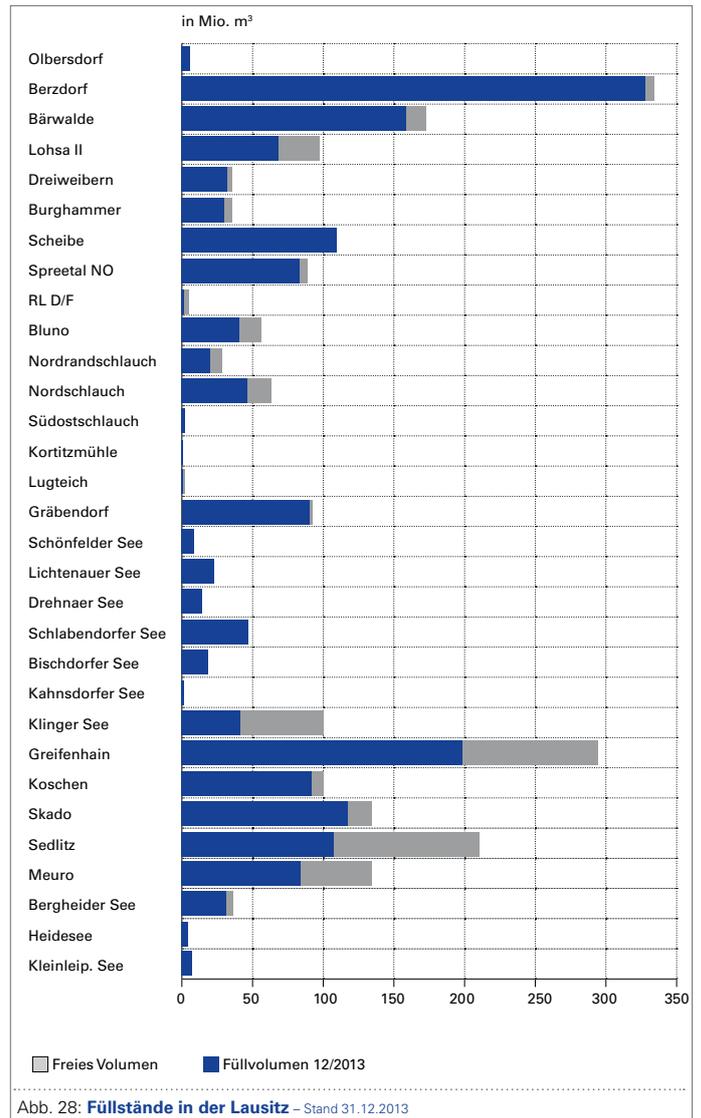


Abb. 28: Füllstände in der Lausitz – Stand 31.12.2013

Blick über das Lausitzer Seenland mit dem Erika-See im Vordergrund



Flutung im mitteldeutschen Revier

Im Jahr 2013 konnten im mitteldeutschen Revier insgesamt rund 57 Mio. m³ zur Flutung bzw. Nachsorge der Bergbaufolgeseen genutzt werden. Wie die Abbildung 29 verdeutlicht, wurde diese Flutungsmenge zu etwa einem Drittel durch Sumpfungswässer gedeckt. Die übrigen zwei Drittel wurden durch die Einleitung aus der Weißen Elster in das teilgeflutete RL Zwenkau zugeführt. Etwa 20 Mio. m³ wurden hiervon zur Entlastung der Weißen Elster beim Juni-Hochwasser in das RL Zwenkau geleitet.

Die für die einzelnen mitteldeutschen Bergbaufolgeseen erreichten Flutungswassermengen des Berichtszeitraumes sind in der Abbildung 30 dargestellt.

Aus dem aktiven Bergbau des Tagebaus Profen (MIBRAG mbH) wurden insgesamt 14,4 Mio. m³ Sumpfungswasser zur Flutung von Bergbaufolgeseen beziehungsweise zur Stützung der Wasserspiegel und Wasserqualität genutzt.

Der Hauptteil (8,6 Mio. m³; 60 %) wurde zur Flutung des **RL Zwenkau** verwendet. In das RL Zwenkau wurden darüber hinaus 2,0 Mio. m³ Sumpfungswasser aus Randriegeln und Bauwasserhaltungen in den entstehenden See geleitet. Insgesamt wurden dem RL Zwenkau 46,1 Mio. m³ Wasser zugeführt, wovon die Überleitmengen der Weißen Elster den größten Teil ausmachten. Das RL Zwenkau erreichte zum Ende des Berichtszeitraumes 84 % seines Füllvolumens.

In das **RL Hain** mit dem Teilbereich **Haubitz** wurden im Jahr 2013 4,1 Mio. m³ Profener Sumpfungswasser (28 %) zur Stützung der Wasserqualität zugeführt. 5,1 Mio. m³ Überschusswasser wurden über die Vorflutabbindung in die Pleiße abgeleitet. Im Berichtsjahr schwankte der Wasserstand zwischen +125,94 m NHN und +126,26 m NHN.

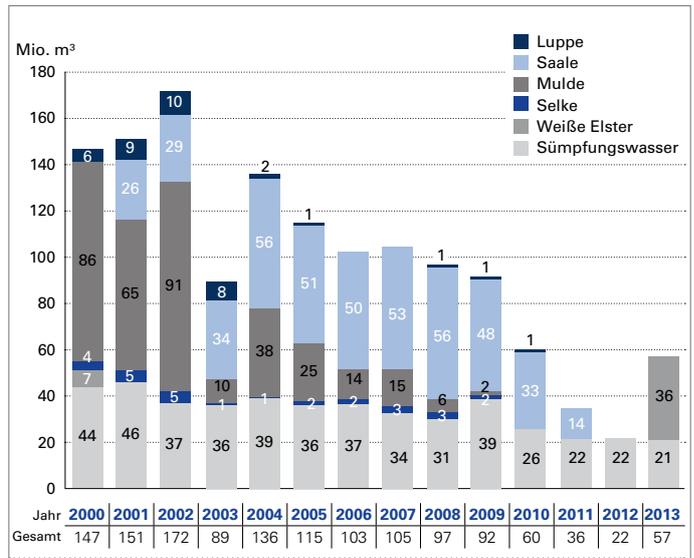


Abb. 29: Herkunft des zur Flutung eingesetzten Wassers 2000 - 2013 in Mitteldeutschland (Mio. m³)

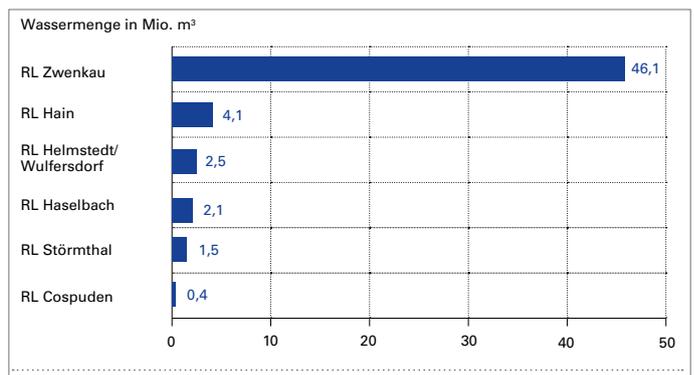


Abb. 30: Flutungsmengen 2013 in Mitteldeutschland

Hainer See mit Haubitzer Becken



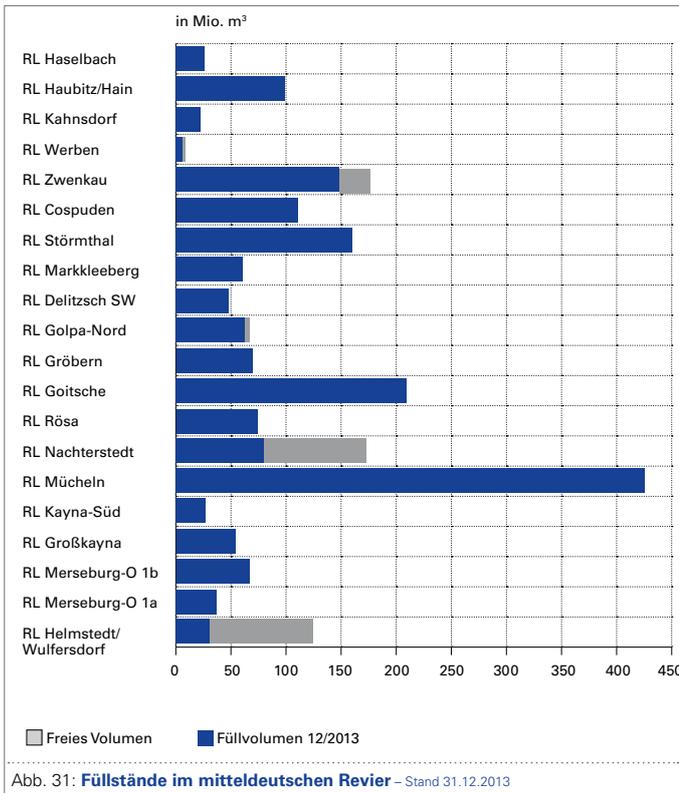


Abb. 31: Füllstände im mitteldeutschen Revier – Stand 31.12.2013

Aus dem Tagebau Schleenhain (MIBRAG mbH) wurden 2,1 Mio. m³ Sumpfungswasser zur Stützung des Wasserspiegels des **RL Haselbach** genutzt.

In das **RL Störmthal** wurden mit 1,5 Mio. m³ etwa 9 % des Profener Wassers eingeleitet. Das Restloch erreichte seinen mittleren Endwasserstand von +117,0 m NHN am 30. Januar 2013.

Die Steuerung der Flutungsmenge für das **RL Markkleeberg** orientiert sich am wasserrechtlich genehmigten Zielwasserstand von +113,0 m NHN sowie an der Stützung des landschaftlichen Mindestabflusses für die Kleine Pleiße.

Für das bereits gefüllte **RL Cospuden** wurden im Jahr 2013 0,4 Mio. m³ Profener Wasser zur gütewirtschaftlichen Nachsorge eingeleitet. Infolge der sich weiter stabilisierenden hydrologischen Verhältnisse war eine Ableitung von 6,2 Mio. m³ Überschusswasser notwendig.

Die Flutung des **RL Nachterstedt** aus der Selke kann erst nach Abschluss der Böschungssanierung wieder aufgenommen werden. Zur Haltung eines vom Landesamt für Geologie und Bergwesen (LAGB) Halle vorgegebenen Zwangswasserspiegels von +85,0 m NHN wurden in 2013 13,7 Mio. m³ über Pumpstation und Filterbrunnen zur Selke abgeleitet.

Für alle weiteren nicht explizit genannten Bergbaufolgeseen ist die aktive Flutungsphase beendet. Das Wasservolumen der mitteldeutschen Bergbaufolgeseen wuchs innerhalb des Berichtszeitraumes um 60 Mio. m³ auf insgesamt 1,81 Mrd. m³ an. Das insgesamt aufzufüllende Volumen hat damit einen Füllstand von 90 % erreicht. Eine Übersicht zu den Füllständen der einzelnen Seen ist in der Abbildung 31 dargestellt.

Haselbacher See







Rosendorfer Kanal zwischen Sedlitzer See und Partwitzer See (Überleiter 8)

3.3 Die Entwicklung der Wasserbeschaffenheit der Bergbaufolgeseen

Zur zielgerichteten Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in den Bergbaufolgeseen liegen für beide Reviere Flutungs- und Wasserbehandlungskonzepte vor, die regelmäßig fortgeschrieben werden.

Von den 30 Bergbaufolgeseen mit Fremdwasserflutung in der Lausitz wiesen vor der Flutung 20 Seen saure und stark saure Verhältnisse auf. In Mitteldeutschland waren von 20 Seen und Teilseen vor Flutungsbeginn 8 Seen mit saurem oder stark saurem Wasserkörper vorhanden (Abb. 32).

Durch Flutung und Konditionierung konnte von den ausgangs 20 stark sauren Seen bei 10 Seen eine Verbesserung der Wasserbeschaffenheit erreicht werden. Die Zahl der nicht sauren Seen stieg von 20 auf 31 Seen (Abb. 33).

$K_{B4,3}$ [mmol/l]	stark sauer > 3	sauer 1...3	schwach sauer 0...1	nicht sauer < 0
Lausitz	15	5	1	9
Mitteldeutschland	5	3	1	11
LMBV	20	8	2	20

Abb. 32: **Basenkapazität ($K_{B4,3}$) vor der Flutung**

$K_{B4,3}$ [mmol/l]	stark sauer > 3	sauer 1...3	schwach sauer 0...1	nicht sauer < 0
Lausitz	9	5	3	13
Mitteldeutschland	1	2	0	17
LMBV	10	7	3	30

Abb. 33: **Aktuelle Basenkapazität ($K_{B4,3}$)**

3.4 Die Maßnahmen zur Güteverbesserung der Spree

Mit dem Grundwasserwiederanstieg in den Sanierungsbereichen der LMBV springen die durch den Bergbau zeitweilig trocken gefallen Fließgewässer wieder an. An einigen Stellen enthält das oberflächennahe Grundwasser hohe Eisen- und Sulfatkonzentrationen die zu großen Teilen durch die bergbauliche Tätigkeit entstanden sind. Der Zutritt der Eisenerfracht führt zu einer stofflichen Belastung der Fließgewässer. In Brandenburg wurde dem Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten (MWE) im Februar 2013 die federführende Bearbeitung der Problematik Gewässergüteentwicklung der Spree übertragen. Die Koordinierung der Aufgaben vor Ort

übernimmt das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) Brandenburg. Im Bundesland Sachsen hat ebenfalls das Bergamt, in diesem Fall das Sächsische Oberbergamt die Koordinierungsaufgabe übernommen. Die LMBV führt als Projektträger die Planung und Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen der Braunkohlesanierung durch.

Grundlage für die Planung und Realisierung der Sofortmaßnahmen sind im Wesentlichen die von der LMBV beauftragten Studien des Fachgutachters IWB Institut für Wasser und Boden – Dr. Uhlmann „Studie zu den Auswirkungen des Grundwas-

Absetzbecken der wieder in Betrieb genommenen Grubenwasserreinigungsanlage Vetschau



seranstiegs auf die Beschaffenheit der Oberflächengewässer in den Sanierungsgebieten B1 (Seese/Schlabendorf) und B2 (Greifenhain/Gräbendorf) - Abschlussbericht Dezember 2010“ bzw. die „Projektphase 2: Vertiefung der Untersuchungen zur Präzisierung der Modellgrundlagen und der Bemessungsansätze für Wasserbehandlungsanlagen (März 2013)“ sowie die „Weiterführenden Untersuchungen zu den hydrochemischen und ökologischen Auswirkungen der Exfiltration von eisenhaltigem, saurem Grundwasser in die Kleine Spree und in die Spree Projektphase 2: Präzisierung der Ursachen und Quellstärken für die hohe Eisenbelastung des Grundwassers Teil 1: Erkundung (September 2012)“.

Stand der Umsetzung der Maßnahmen zur Wassergüteentwicklung im Spreegebiet Nordraum

Im nördlichen Spreegebiet sind die nachfolgenden Sofortmaßnahmen in der Realisierung.

Bereich Schlabendorf/Wudritz

Schlammberäumung und Instandsetzung Durchlässe an der Wudritz: Die Wudritz und in deren Verlauf die Ragower Kahnfahrt waren infolge der Ablagerungen von Eisenhydroxidschlamm (EHS) in einigen Abschnitten stark verlandet. Um das Abflussprofil in diesen Abschnitten wieder herzustellen, wurde die Wudritz zwischen Willmersdorf-Stöbritz und der Mündung in die Spree im Bereich von Ragow kurzfristig beräumt. Mit der Nutzung der Wudritz als Absetzstrecke soll die Eisenfracht in die Spree verringert werden. Gleichzeitig war es erforderlich, vier alte verschlissene Durchlässe in der Wudritz instand zu setzen.



Temporäre Überleitung vom RL 14/15 zum RL F: Die Situation im Bereich der ehemaligen Tagebaue Schlabendorf-Nord und Schlabendorf-Süd ist seit Herbst 2012 auf Grund der hohen Grund- und Oberflächenwasserstände sehr angespannt und hat sich durch die Starkniederschläge 2013 weiter verschärft. Im Juni 2013 lag der Wasserstand im RL 14/15 bei +60,87 m NHN. Zur Gefahrenabwehr musste der Seewasserspiegel im Rahmen einer Sofortmaßnahme auf den max. zulässigen geotechnischen Grenzwasserstand von +60,30 m NHN abgesenkt werden. Es wurden 2013 ca. 5 Mio. m³ zum RL F übergeleitet, was einer durchschnittlichen Menge von ca. 16 m³/min entspricht. Zusätzlich erfolgte ab Juni 2013 eine Ausleitung in den Lorenzgraben. Der Wasserstand im RL 14/15 konnte durch die eingeleiteten Maßnahmen auf +60,39 m NHN abgesenkt werden.

Neutralisation RL F: Die Neutralisation im RL F mittels In-Lake-Verfahren wurde bereits in 2011 als Pilot- und Demonstrationsvorhaben getestet. Mit dem eigens dafür konstruierten Bekalkungsschiff wurden gute Ergebnisse erzielt. Nach der Erstkonditionierung hielt sich der pH-Wert über einen Zeitraum von ca. fünf Monaten bei pH > 6. Das Eisen gesamt lag bei < 1 mg/l. Im November 2012 sowie von Mai bis Juli 2013 folgten zwei weitere Bekalkungskampagnen mit dem Sanierungsschiff. Parallel dazu wurde ein Test zum Aufbau eines Hydrogencarbonatpuffers mittels CO₂ durchgeführt mit dem Ziel, die Einsatzzeiten für das Bekalkungsschiff zu minimieren und damit auch den Einsatz von Konditionierungsmitteln zu senken. Die Beschaffenheit an den Ausleitstellen in die Schrage und in den Beuchower Westgraben lag beim pH-Wert zwischen ca. 6,5 bis 7,5 und bei Eisengesamt bei ca. 1 mg/l. Mit dem Test wurde ein technisch stabiler Betrieb nachgewiesen. Die Pufferkapazität wurde auf 1,0 mmol/l erhöht. Die Zeit bis zum Wiedereinsatz des Schiffes hat sich somit um das 6-fache verlängert.

*Schlammberäumung in der Wudritz;
Bekalkung des Lichtenauer Sees mit einem Sanierungsschiff*



Prüfung temporärer konstruierter Feuchtgebiete an der Wudritz: Gegenstand dieser Maßnahmen ist die temporäre Nutzung von vorhandenen Geländesenken an der Wudritz, die für den Rückhalt von Eisenhydroxidschlamm (EHS) geeignet sind. Die eigentliche Geländesenke soll danach wie ein Schöpfungsteich fungieren.

Die LMBV hat sich gemeinsam mit den zuständigen Genehmigungsbehörden (LBGR und LUGV) dazu verständigt, ein Gesamtkonzept zu möglichen Retentionsflächen in diesem Bereich zu erarbeiten und als Vorlage zur Entscheidungsfindung für die Behörden zusammenzustellen. Die Behördenabstimmung wurde im Februar 2014 abgeschlossen, sodass die LMBV aus dem Ergebnis weitere Handlungsschritte für die Planungs- und Bauleistungen ableiten kann.

Planungs- und Bauleistungen für die Errichtung temporärer Konditionierungsanlagen: Der rapide ansteigende Wasserspiegel im RL 14/15 hatte die Errichtung einer temporären Konditionierungsanlage zur Behandlung der zusätzlichen Ausleitmengen über den Lorenzgraben erforderlich gemacht. Die Anlage wurde vom 24. Juni bis 16. August 2013 und vom 25. September bis 8. November 2013 betrieben. Dazu wurden zusätzlich bis zu 5 m³/min Wasser aus dem RL 14/15 in den Lorenzgraben abgegeben und mit einer 50-prozentigen Natriumhydroxidlösung (Natronlauge) konditioniert.

Zum Eisenrückhalt wurden entlang des Lorenzgrabens insgesamt fünf temporäre Erd-/Absetzbecken für die Schlammablagung hergestellt und durch den Wasser- und Bodenverband Oberland Calau (WBVOC) im Auftrag der LMBV bewirtschaftet. Es wird derzeit geprüft, ob diese Becken 2014 als Eisenrückhaltebecken genutzt werden können. Des Weiteren wurden die beiden Dorfteiche in der Ortslage Egsdorf in Funktion temporärer Feuchtgebiete mitgenutzt.

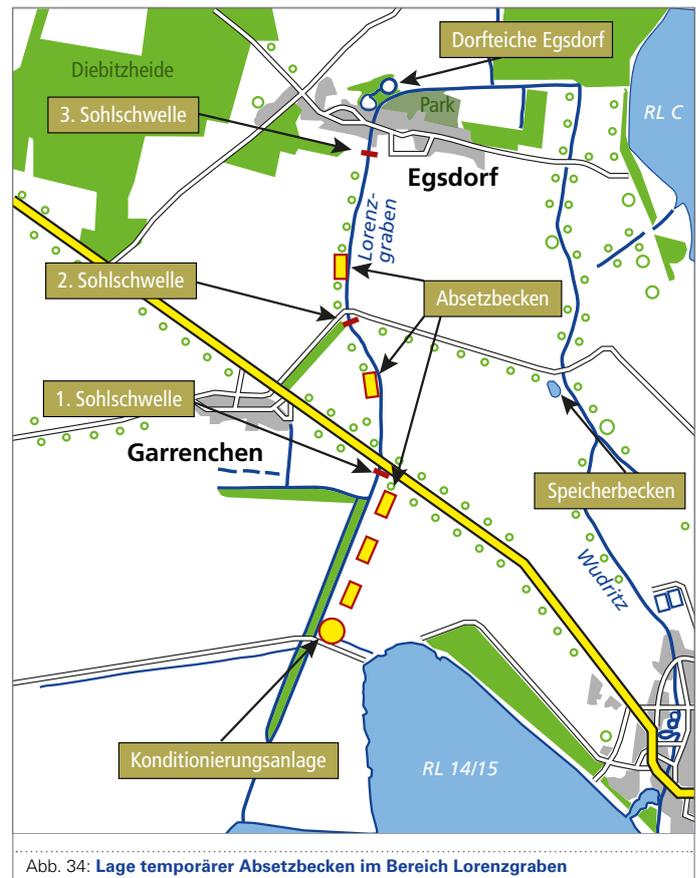


Abb. 34: Lage temporärer Absetzbecken im Bereich Lorenzgraben

Verbesserung der Wasserbeschaffenheit im RL 14/15 durch In-Lake-Behandlung mit dem Sanierungsschiff: Um das Wasser aus dem RL 14/15 über die vorhandene Vorflutabbindung der Wudritz ausleiten zu können und nicht mehr in das RL F pum-

Sanierungsschiff „Barbara“ bereit zur Neutralisation



pen zu müssen, ist die Wassergüte entsprechend zu verbessern. Eine Behandlung des RL 14/15 mit dem In-Lake-Verfahren wurde notwendig. Dazu nahm das Bekalkungsschiff Ende Juli/Anfang August 2013 auf dem RL 14/15 seinen Betrieb auf.

Es wird eingeschätzt, dass auf Grund der Größe des zu behandelnden Wasserkörpers, der vorhandenen Wasserbeschaffenheit sowie des hohen Wiederversauerungspotenzials durch das zuströmende Grund- und Kippenwasser der Eisengehalt unter 3 mg/l im Mai 2014 und der pH-Wert von 6 als Ausleitkriterium in die Vorflut, bis zum III. Quartal 2014 erreicht werden kann.

Bereich Vetschauer Mühlenfließ/Greifenhainer Fließ

Reaktivierung Grubenwasserreinigungsanlage (GWRA) Vetschau:

Phase 1 – Wiederinbetriebnahme der Anlage

Die Wiederinbetriebnahme der Anlage erfolgte am 21. Mai 2013. Die Einlaufwerte beim Eisen in die GWRA liegen zwischen 15 – 20 mg/l, die Ablaufwerte aus der GWRA gegenwärtig unter 2,5 mg/l.

Phase 2 – Rekonstruktion wasserwirtschaftlicher Anlagen u. a. Anbindung des Reudener Hauptgraben in die GWRA

In einem zweiten Schritt wurde ab November 2013 der Reudener Hauptgraben an das Neue Vetschauer Mühlenfließ und damit an die GWRA Vetschau angeschlossen. Dieser transportiert die Haupteisenfrachten aus den Bolschwitztorfteichen in die Vorflut.

Umnutzung und Rekonstruktion der Wasserbehandlungsanlage des ehemaligen Kraftwerkes Vetschau: Die Maßnahme zielt darauf ab, kurzfristig das Eichower Fließ über die noch vorhandenen Becken dieser ehemaligen Wasserbehandlungs-

anlage zu leiten. Das Eichower Fließ führt zwar eine relativ geringe Wassermenge, jedoch mit sehr hohen Eisenkonzentrationen. Der pH-Wert des Eichower Fließes liegt bereits im neutralen Bereich, so dass über die bloße Verweilzeit des Wassers in den Becken das Absetzen des Eisens möglich ist. Mit dieser Sofortmaßnahme wird ein sehr großer Teil der Eisenfrachten aus dem Einzugsgebiet des Greifenhainer Fließes zurückgehalten. Der Baubeginn ist 2014 eingeordnet.

Schlammberäumung des Greifenhainer Fließes: Bei der Sofortmaßnahme "Schlammberäumung Greifenhainer Fließ" handelt es sich um die Reinigung des Gewässerprofils auf ca. 16,7 km Flusslänge mit einer ermittelten Schlammanfallmenge von ca. 37.500 m³ Frischschlamm.

Die Maßnahme am Greifenhainer Fließ hat im November 2013 mit den vorbereitenden Tätigkeiten im Gewässerrandstreifen (Lichtraumprofilschnitt) begonnen und wird insgesamt, durch den WBVOC im Auftrag der LMBV realisiert. Die Schlammberäumung selbst ist im Jahr 2014 eingeordnet.

Planungsleistungen zur Umleitung von Wasser aus dem Laasower Fließ zum Eichower Fließ sowie zur Grundwasserfassung und -überleitung Greifenhainer Fließ, Bewirtschaftungskonzept: Die Sofortmaßnahme beinhaltet die Umleitung von Wasser aus dem Laasower Fließ im freien Gefälle über das vorhandene Grabensystem in das Eichower Fließ. Die Reinigung wird in den reaktivierten Absetzbecken des ehemaligen Kraftwerkes Vetschau oder auf möglichen Alternativflächen erfolgen. Die Maßnahmen zur Grundwasserfassung im Bereich des Zusammenflusses vom Neuen Buchholzer Fließ und dem Greifenhainer Fließ nördlich des RL Gräbendorf und die damit erforderliche Ableitung wird mittelfristig umzusetzen sein.

Einsetzen des Sanierungsschiffes „Barbara“ im Hafen des Schlabendorfer Sees; Baumaßnahme zur Freimachung des Vetschauer Mühlenfließes



Stand der Umsetzung der Maßnahmen zur Wassergüteeentwicklung im Spreegebiet Südraum

Durch den fortschreitenden Grundwasserwiederanstieg tritt in diesem Bereich saures, eisenreiches Grundwasser in die Kleine Spree und die Spree ein und wirkt sich zunehmend auf die Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer aus. Die Wirkung der erhöhten Eisenbelastung der Spree ist bis zur Talsperre Spremberg nachweisbar. Hier wird das Eisen weitgehend zurückgehalten. Die LMBV hat die Ursachen und Quellstärken der hohen Eisenbelastung des Grundwassers untersuchen lassen. In Gutachten und Studien wurde ein Katalog von Maßnahmen zur Lösung des Eisenproblems erstellt, welche sowohl Maßnahmen mit einer kurz- bis mittelfristigen Wirkungsentfaltung, als auch langfristig wirksame Maßnahmen enthalten.

In Abstimmung mit den zuständigen Behörden wurde eine zweistufige Vorgehensweise verabredet:

- Sofortmaßnahmen zur kurzfristigen Senkung der Gewässerbelastung der am stärksten belasteten Gewässerabschnitte durch Minderung des Eintrages in die Gewässer und Behandlung des Schutzgutes und
- Sanierungsmaßnahmen zur mittel- bis langfristigen Behandlung der Quellen und zur Minderung des Austrages in die Gewässer.

Innerhalb des angezeigten Maßnahmenkataloges für den Südraum werden drei Sofortmaßnahmen umgesetzt. 2013 erfolgten dazu die Planungsleistungen.

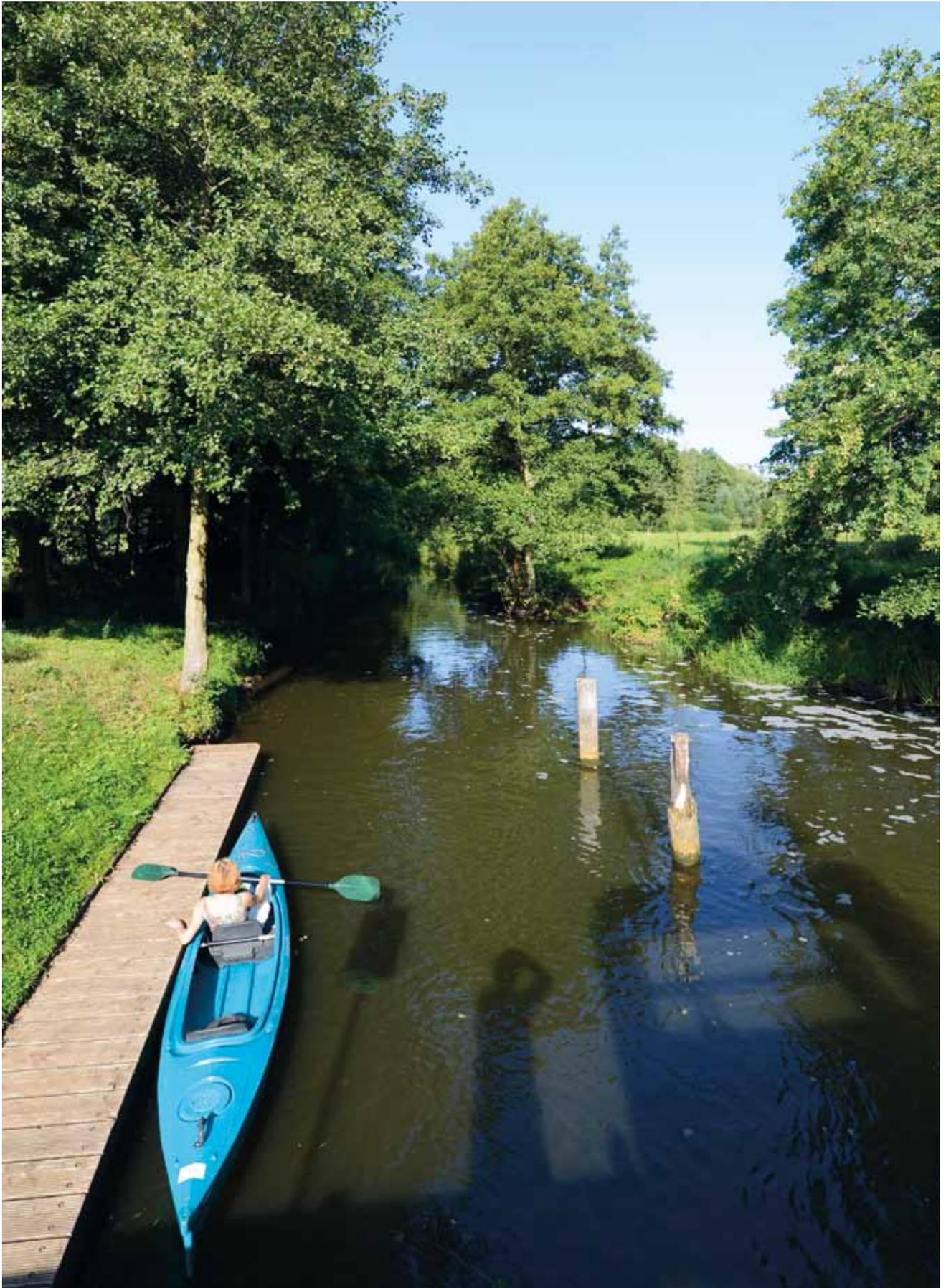
Planungsleistungen für drei Sofortmaßnahmen (SFM):

- SFM 1 – „Teilstrombehandlung aus der Kleinen Spree in der GWRA Burgneudorf“
- SFM 2 – „Überleitung eisenhaltigen Grundwassers zur GWRA Schwarze Pumpe“
- SFM 3 – „Pilotvorhaben: Mikrobiell induzierte Eisenretention im Grundwasseranstrom zu Fließgewässern (Untergrundreaktor Ruhlmühle)“

Auf Grundlage der Vorplanungen wurden Genehmigungsanträge beim Sächsischen Oberbergamt Freiberg eingereicht. In Abhängigkeit von der Genehmigung wird die LMBV im Jahr 2014 die Umsetzung durchführen.

Analyse von Wasserproben aus der Spree;
Tourismus im Spreewald (Seite 57)





3.5 Die Wasserkonferenz und neue Konzepte

Am 17. September 2013 führte die LMBV die Fachkonferenz: „Wasser in der Bergbaufolgelandschaft der Lausitz“ in Senftenberg durch. Die Teilnahme von über 180 Vertretern der Kommunen, Gemeinden, Landkreise, Fachbehörden, Ministerien der Länder Brandenburg und Sachsen sowie Bürgern der Lausitz zeigte die große Resonanz der Themen im Umfeld. Fachexperten der BTU Cottbus-Senftenberg, des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LGBR), von Ingenieurbüros als auch Mitarbeiter der LMBV erläuterten mit ihren Vorträgen die mannigfaltigen Aspekte bei der Gestaltung der Wasserwirtschaft in der Bergbaufolgelandschaft.

Es wurden die ingenieurtechnischen Herausforderungen durch die Flutung und Verbesserung der Wasserbeschaffenheit in den Lausitzer Bergbaufolgeseeen sowie durch den Grundwasseranstieg von Klaus Zschiedrich aufgezeigt. Prof. Uwe Grünwald von der BTU stellte in dem Vortrag „Perspektive See“ die Erfolge der Arbeiten zur Verbesserung der Wasserbeschaffenheit dar. Die Flutung ist inzwischen weit fortgeschritten, einige Seen konnten mit neu entwickelten Verfahren erfolgreich behandelt werden. Die Entwicklung innovativer Verfahren zur Wasserbehandlung mit Partnern aus Wissenschaft und Ingenieurtechnik, die eine wirtschaftliche und nachhaltige wasserwirtschaftliche Sanierung ermöglichen, wurde durch LMBV-Abteilungsleiter Geotechnik Eckhard Scholz vorgestellt.

Karina Pulz vom LBGR erläuterte die rechtlichen Rahmenbedingungen, die durch die Wasserrahmenrichtlinie und des Wasserhaushaltsgesetzes einerseits und das Bergrecht andererseits gesetzt werden. Innerhalb dieses Rahmens sind die bergbaulichen Anforderungen und Ausnahmen zu gestalten, um die Genehmigungsverfahren zur Herstellung der Gewässer und zur Gefahrenabwehr aus dem Grundwasseranstieg zielgerichtet zu führen.

Zum Grundwasserwiederanstieg wurde die strategische Vorgehensweise bei der Bewältigung der Gefahrenabwehr an vorhandenen Bebauungen und an den Infrastruktureinrichtungen durch die LMBV-Geotechnikerin Kathy Sommer aufgezeigt. Dr. Uhlmann vom Institut für Wasser und Boden Dresden stellte die Ergebnisse der zahlreichen Studien zur Eisenbelastung der Spree vor, die durch die LMBV bisher zur bergbaulichen Beeinflussung der Spree beauftragt wurden. Die aktuelle Situation der Belastung, die Herangehensweise zur Problembewältigung sowie erste Erfolge einzelner Maßnahmen wurden aufgezeigt.

Mit der Fachkonferenz: „Wasser in der Bergbaufolgelandschaft der Lausitz“ in Senftenberg wurde ein guter Überblick über den erreichten Stand, über die anstehenden Herausforderungen sowie über die künftige Entwicklung bei der Herstellung eines sich weitgehend selbst regulierenden Wasserhaushaltes in der Bergbaufolgelandschaft gegeben. Im Fazit kann festgehalten werden, dass die Bergbaufolgeseeen unter Beachtung der Rahmenbedingungen planmäßig geflutet und fertig gestellt werden. Die In-Lake-Behandlung der Bergbaufolgeseeen wurde mit den neuen Sanierungsschiffen wirtschaftlich und nachhaltig realisiert. Innovative Verfahren der Wasserbehandlung werden erfolgreich auch weiterhin in Feldversuchen entwickelt. Die Gefahrenabwehrmaßnahmen zum Grundwasserwiederanstieg an Gebäuden und Infrastruktur sind weitgehend geplant und werden als Komplex- und Einzelmaßnahmen umgesetzt. Maßnahmen zur Minderung der bergbaulichen Beeinflussung von Fließgewässern an der Spree sind angelaufen und zeigen erste positive Wirkungen.

Fachkonferenz „Wasser in der Bergbaufolgelandschaft der Lausitz“ in Senftenberg





Die LMBV hat ihren Liegenschaftsbestand in den zurückliegenden Jahren stetig verringert. Mit der Ausweisung von Industrieparks wurden neue Ansiedlungsflächen für Investoren geschaffen. Die vorsorgliche und zusätzliche Sperrung von Innenkippen hat neue Herausforderungen für das Flächenmanagement mit sich gebracht.

AUSBLICK

AUSBLICK

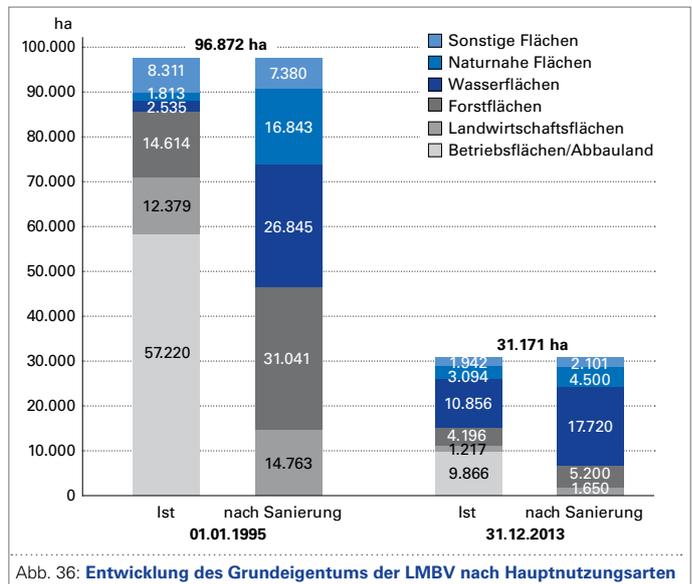
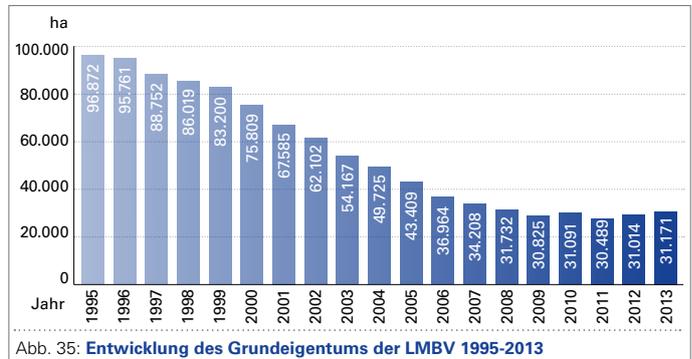
Das Flächenmanagement aus Sicht der LMBV

4.1 Der Flächenbestand der LMBV und seine Nutzungsarten

Die LMBV war bei ihrer Gründung im Jahr 1995 Eigentümerin von 96.872 Hektar aktiver und stillgelegter Bergbauflächen. Nach der Bergbausanierung ist die Verwertung der wieder nutzbar gemachten Liegenschaften eine weitere wichtige Aufgabe des Unternehmens. Für mehr als zwei Drittel, das heißt 68 Prozent der Liegenschaften wurden in den vergangenen Jahren bereits neue Eigentümer gefunden.

Am 31. Dezember 2013 befanden sich noch 31.171 Hektar Grund und Boden im wirtschaftlichen Eigentum der LMBV (Abb. 35 und 36). Die Erhöhung des Liegenschaftsbestandes der LMBV im Vergleich zu 2012 ist begründet durch den notwendigen Kauf von gesperrten Kippenflächen im Raum Seese-West für eine noch durchzuführende bergbauliche Sicherung.

In ihrem Koalitionsvertrag vom 11. November 2005 hatten die damaligen Regierungsparteien CDU, CSU und SPD vereinbart, gesamtstaatlich repräsentative Naturschutzflächen in einer Größenordnung von 80.000 bis 125.000 Hektar unentgeltlich in eine Bundesstiftung oder an die Länder zu übertragen. Nach der Identifizierung geeigneter Flächen mit höchster naturschutzfachlicher Qualität unter Federführung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wurden aus dem Liegenschaftsbestand der LMBV insgesamt rund 2.900 Hektar ökologisch wertvoller Flächen des Nationalen Naturerbes identifiziert und mit den Bundesländern abgestimmt. Die Übertragung der Flächen wird in den nächsten Jahren schrittweise nach Beendigung der noch erforderlichen Sanierungsarbeiten erfolgen. Gemeinsam mit dem Land Brandenburg wurde 2013 an der Vorbereitung einer Vereinbarung zur Übertragung von ca. 1.200 Hektar Flächen des Nationalen Naturerbes gearbeitet. Ziel ist der Abschluss der Vereinbarung im Jahr 2014.



Rotwild in der Bergbaufolgelandschaft Seese-West;

Blick von den „Biotürmen“ auf einen Solarpark im Bereich der ehemaligen Kokerei Lauchhammer



4.2 Die Vermarktung sanierter Flächen

Im Jahr 2013 hat die LMBV Grundstücke mit einer Fläche von insgesamt 148 Hektar durch Verkauf oder Vermögenszuordnung an neue Besitzer übertragen.

Verkaufsschwerpunkte des Jahres 2013 waren dabei:

- der Verkauf von ca. 15,5 Hektar Landwirtschaftsflächen im Randbereich des Ortes Zschortau an die Gemeinde Rackwitz
- der Verkauf einer Gewerbefläche von rd. 1,0 Hektar in Halle-Bruckdorf für eine Firmenerweiterung
- der Verkauf von ca. 15,8 Hektar Landwirtschafts- und Waldflächen im Bereich Hohenmölsen
- der Verkauf einer Fläche von 1,8 Hektar im Industriepark Schwarze Pumpe als Erweiterungsfläche einer bestehenden Ansiedlung
- der Verkauf von 8,5 Hektar Photovoltaikflächen im Gebiet der ehemaligen Kokerei Lauchhammer
- der Verkauf von 3,2 Hektar Photovoltaikflächen im Gewerbegebiet Schipkau
- der Verkauf von ca. 41 Hektar Gleisflächen im Industriepark Schwarze Pumpe.

Die Vermarktung von Liegenschaften der LMBV an neue Eigentümer ist die Grundlage für eine Etablierung wirtschaftlicher Folgenutzungen der Flächen durch Umsetzung anspruchsvoller Projekte und Ideen. Nachfolgende Beispiele geben einen Blick auf im Jahr 2013 auf Verkaufsflächen vorangegangener Jahre aufgenommene bzw. erfolgreich realisierte Bau- und Entwicklungsvorhaben:

- Weiterführung des Leuchtturmprojektes am Geierswalder See, Einweihung eines Schiffsanlegers am Geierswalder See
- Freigabe des Koschener Kanals zwischen Senftenberger und Geierswalder See
- Fortführung der Bauarbeiten für den Ilse-Kanal zwischen Sedlitzer und Großräschener See, Fertigstellung einer Radwegbrücke
- Fortführung der Vermarktung und der Bebauung am Zwenkauer See im Bereich des Kap Zwenkau, Errichtung des Hochwasserentlastungsbauwerkes in Zitzschen.

An zahlreichen Bergbaufolgegewässern sind neue Standorte für Freizeit und Erholung entstanden: Wasserwandern, Segeln, Badeparadiese, Ferienparks, Marinas – vieles ist möglich. Im Ergebnis eines umfassenden Abstimmungs- und Beteiligungsprozesses werden geeignete und entsprechend ausgewiesene Immobilien mit einer Nutzungspräferenz als Liegenschaftsprodukte der LMBV angeboten.



Industriepark Schwarze Pumpe;
Industrie- und Gewerbegebiet Schipkau



4.3 Die Vermarktung erschlossener Standorte – Fortgang auf den Industrieparks in der Lausitz und Mitteldeutschland

Lausitz-Industrieparks

In der Lausitz hat die LMBV in Abstimmung mit den Vorgaben der Landes-, Regional- und Kommunalplanung vier ehemalige Werkstatt- und Braunkohlenveredlungsstandorte, die auf Grund ihrer Lage-, Flächen- und Vernetzungspotentiale im besonderen Maße dafür geeignet sind, zu modernen, leistungsfähigen und überregional bedeutsamen Wirtschaftsstandorten entwickelt. Diese Lausitz-Industrieparks bieten individuell zugeschnittene Industrie- und Gewerbegrundstücke zu attraktiven Konditionen für Investoren. Bisher konnten auf den Industrieparks Kittlitz/Lübbenau, Sonne/Großräschen, Marga/Senftenberg und Lauchhammer insgesamt 68 Unternehmen mit ca. 1.470 Arbeitsplätzen angesiedelt werden.

Lausitz-Industriepark Kittlitz/Lübbenau

Der Lausitz-Industriepark Kittlitz/Lübbenau befindet sich ca. fünf Kilometer südwestlich von Lübbenau. Auf einem Areal von 33,3 Hektar sind ca. 20,0 Hektar für Gewerbeansiedlungen vorgesehen. Bislang haben sich sechs Unternehmen zu einer Ansiedlung auf dem Gelände entschlossen und insgesamt ca. neun Hektar erworben. Hierdurch sind ca. 70 Arbeitsplätze geschaffen worden. Planungsrechtliche Voraussetzungen gibt es im Industriepark für die Errichtung eines Autohofes. Im Jahr 2013 wurde eine Fläche von 0,4 Hektar zur Errichtung eines Kfz-Hilfsdienstes im Lausitz-Industriepark Kittlitz verkauft. Für weitere Investitionen stehen gegenwärtig noch rund 11 Hektar Gewerbeflächen in Grundstücksgrößen von 2.000 bis 41.000 Quadratmeter zur Verfügung.

Lausitz-Industriepark Sonne/Großräschen

Der Lausitz-Industriepark Sonne/Großräschen liegt im Ortsteil Freienhufen der Stadt Großräschen. Das Nutzungskonzept sieht vor, auf dem Standort einen Branchenmix aus Gewerbe- und Industrieunternehmen anzusiedeln, was nicht zuletzt durch individuelle Grundstückszuschnitte von 2.000 bis 118.000 Quadratmeter ermöglicht wird. Darüber hinaus können Synergien mit den im Industriepark etablierten Unternehmen aus den Branchen Energiewirtschaft, Öko-Technologie, Straßenbau und Dienstleistungen erschlossen werden. 14 Unternehmen mit ca. 260 Arbeitsplätzen sind gegenwärtig im Industriepark angesiedelt, wobei auf dem LMBV-Flächenanteil 12 Unternehmen mit 160 Arbeitsplätzen ansässig sind. Gegenwärtig stehen noch ca. 33 Hektar, davon 11,4 Hektar von der LMBV für weitere Ansiedlungen oder Betriebserweiterungen zur Verfügung.

Lausitz-Industriepark Marga/Senftenberg

Am westlichen Stadtrand von Senftenberg, im Ortsteil Brieske befindet sich der Lausitz-Industriepark Marga/Senftenberg. Auf einer Fläche von insgesamt 119 Hektar sind 64,2 Hektar Industrie- und Gewerbebaufläche ausgewiesen (LMBV 55,8 Hektar). Bisher sind davon 31,4 Hektar mit 38 Firmen und ca. 380 Arbeitskräften belegt (LMBV 24,1 Hektar, 24 Unternehmen, 330 Arbeitsplätze). Wegen der benachbarten Gartenstadt Marga und des nahe gelegenen Senftenberger Sees steht der Lausitz-Industriepark Marga/Senftenberg unter dem Leitgedanken »Arbeit, Wohnen, Freizeit in Marga«. Die Zuschnitte und Größen der Angebotsflächen der noch zum Verkauf stehenden Flächen können individuellen Bedürfnissen angepasst werden, 900 bis 140.000 Quadratmeter stehen je nach Bedarf zur Verfügung. Für den Industriepark Marga/Senftenberg sind derzeit mehrere Ansiedlungsvorhaben in der Bearbeitung, so die Errichtung einer Anlage zur Umwandlung von Kunststoffabfällen in flüssige Kohlenwasserstoffe. Ein bereits am Standort ansässiges Unternehmen der Bioenergieerzeugung plant seine Erweiterung.

Zufahrt zum Lausitz-Industriepark Kittlitz/Lübbenau;
Lausitz-Industriepark Marga/Senftenberg



Lausitz-Industriepark Lauchhammer

Der Lausitz-Industriepark Lauchhammer liegt im Südosten der traditionsreichen Industriestadt. Er erstreckt sich über eine Fläche von 53,7 Hektar, davon sind 36,8 Hektar Industrie- und Gewerbeflächen. Mit dem Windkraftanlagenhersteller VESTAS, der hier 2002 die Produktion von Rotorblättern aufgenommen hat und mittlerweile rund 500 Arbeitskräfte beschäftigt, hat sich ein bedeutender Investor an diesem Standort etabliert. Durch die ansässigen Unternehmen, die Nähe zum Produktionsstandort der BASF Schwarzheide, zum Kunststoffkompetenz-Zentrum, aber auch durch die in Lauchhammer traditionell vorhandenen Metallverarbeitungsbetriebe mit ihren qualifizierten Mitarbeitern bietet der Lausitz-Industriepark Lauchhammer neben Kunststoff verarbeitenden Unternehmen einer Vielzahl von Branchen sehr gute Standortbedingungen. Bisher wurden am Standort ca. 30 Hektar an zehn Unternehmen veräußert und in diesem Zusammenhang 760 Arbeitsplätze geschaffen. Die Belegung des Standortes beträgt bereits ca. 80 Prozent. Für weitere Investitionen stehen noch etwa 7 Hektar Industrie- und Gewerbebauflächen in Grundstücksgrößen zwischen 1.000 und 21.000 Quadratmeter zur Verfügung.

Industriepark Schwarze Pumpe

Auf einer Fläche von ca. 720 Hektar erstreckt sich zwischen Spremberg und Hoyerswerda und über die Landesgrenze zwischen Brandenburg und Sachsen hinweg der Industriepark Schwarze Pumpe. Mehr als 80 Unternehmen aus den Bereichen Energieerzeugung, Papierherstellung, Baustoffe, Stahlbau, Chemie, Instandhaltung, Logistik, Labor/Analytik, Planung/Engineering, Kommunikation, Elektro- und MSR-Technik sowie Montage mit rund 4.330 Beschäftigten sind derzeit hier angesiedelt und nutzen die Synergiepotentiale der Branchenvielfalt, die gut ausgebaute Infrastruktur sowie die umfangreichen Dienstleistungen am Standort. Die Vermarktung der aus dem Bestand verschiedener Flächeneigentümer derzeit verfügbaren ca. 82 Hektar Industrie- und Gewerbefläche erfolgt gemeinsam mit der Stadt Spremberg, der Gemeinde Spreetal sowie den am Standort ansässigen Partnern und wird koordiniert über das Industrieparkmanagement. Die LMBV bietet aktuell ca. 5,5 Hektar Industriefläche zum Verkauf an.



Lausitz-Industriepark Lauchhammer;
Unternehmen im Industriepark Schwarze Pumpe

Mitteldeutsche Industrieparks

Die Mitteldeutschen Industrieparks der LMBV bieten individuell zugeschnittene Industrie- und Gewerbegrundstücke zu attraktiven Konditionen für Investoren. Bisher konnten auf beiden Standorten 20 Unternehmen mit 337 Arbeitsplätzen angesiedelt werden.

Mitteldeutscher Industriepark Espenhain

Der Mitteldeutsche Industriepark Espenhain liegt in der Gemeinde Espenhain. Der Standort ist mit seiner ca.100-jährigen Bergbau- und Industriegeschichte ein Wirtschaftsschwerpunkt der Region. Die Lage im Leipziger Neuseenland mit seinen neu entstehenden Gewässern und den in der Region geplanten Freizeit-, Erholungs- und Tourismuseinrichtungen verschafft dem Industriepark Espenhain ein attraktives Umfeld. Der infrastrukturell neu erschlossene erste Bauabschnitt des Standortes Espenhain umfasst 46,0 Hektar Industrie- und Gewerbeflächen. Die Belegungsquote beträgt derzeit 78 Prozent. Mit der ebenfalls bereits realisierten Erschließung des Erweiterungsabschnittes entstand eine zusätzliche Nettofläche von 20,7 Hektar für Industrie und Gewerbe. Die Belegungsquote für diesen Teil des Industrieparks liegt gegenwärtig bereits bei 66 Prozent verkaufter Fläche. Für weitere Ansiedlungen im Industriepark Espenhain stehen gegenwärtig noch rund 17 Hektar neu erschlossener Industrie- und Gewerbeflächen in Grundstücksgrößen von ca. 0,5 bis ca. 7,0 Hektar zur Verfügung.

Mitteldeutscher Industriepark Großkayna-Frankleben

Der Industrie- und Gewerbepark liegt in den Ortsteilen Großkayna und Frankleben der Stadt Braunsbedra. Die bereits am Standort ansässigen Unternehmen stehen für einen Branchenmix aus Handwerk, Montagebau und Bildung, der „Tradition und Innovation im Geiseltaal“ verdeutlicht. Die Neuerschließung des Standortes wurde 2007 erfolgreich beendet. Damit waren Standortsicherheit und günstige Produktionsbedingungen für acht bereits angesiedelte Unternehmen sowie die Voraussetzungen für Neuansiedlungen geschaffen. Der Standort hat eine Nettobaufläche von 29,3 Hektar. Rund 21,5 Hektar erschlossene Industrie- und Gewerbeflächen stehen noch für eine Ansiedlung bereit.

*Historische Bausubstanz im mitteldeutschen Industriepark Espenhain;
Mitteldeutscher Industriepark Großkayna-Frankleben (vorn)*



4.4 Der Umgang mit gesperrten Kippenflächen

Nach dem Grundbruch im Bereich der Innenkippe des ehemaligen Tagebaus Spreetal im Oktober 2010 wurden durch die LMBV in Abstimmung mit den Bergbehörden des Freistaates Sachsen und des Landes Brandenburg Kippenflächen vorsorglich temporär gesperrt, die teilweise bereits für eine Nutzung freigegeben waren. Die gesperrten Flächen haben in der Lausitz einen Umfang von 34.970 Hektar, davon 13.234 Hektar in Sachsen und 21.736 Hektar in Brandenburg.

Die gesperrten Flächen wurden im März 2012 in folgende Kategorien eingeteilt (Abb. 37): **Kat. A** Freigabe bis 2013 (1.667 Hektar), **Kat. B** Freigabe bis 2017 (Umfang 8.395 Hektar), **Kat. C** Sperrung länger 2017 (11.407 Hektar), **Kat. G** Sperrung im Gewachsenen (455 Hektar) und **Kat. W** Sperrung von Wasserflächen (Endzustand, 13.046 Hektar).

Das Handling von gesperrten Kippenflächen im Lausitzer Revier stellt einen besonderen Schwerpunkt in den mittel- bis langfristigen Planungen des Unternehmens dar. Durch die LMBV wurde ein erstes Grobkonzept/Strategiepapier zu den geotechnischen Sicherungsmaßnahmen für die jeweiligen Sanierungsbereiche erstellt. Ausgehend von einer derzeit gesperrten Kippenfläche von ca. 21.000 Hektar mit dem Stand Januar 2014 ist davon auszugehen, dass die geotechnischen Untersuchungs- und Sicherungsmaßnahmen einen Zeitraum bis über das Jahr 2020 hinaus in Anspruch nehmen werden.

Freilegung von Flächen im Jahr 2013

Im Jahr 2013 konnten auf Basis von durchgeführten Nach- und Neubewertungen der geotechnischen Sicherheit insgesamt 654 Hektar zur Nutzung freigegeben werden. Im Laufe des Jahres 2014 werden voraussichtlich weitere 567 Hektar freigelegt werden, wobei der Großteil dieser Flächen bis Jahresmitte 2014 zur Freigabe gelangen wird.

Flächenkategorie	Brandenburg (ha)	Sachsen (ha)	Lausitz gesamt (ha)
gesperrte Flächen durch LMBV	21.484	12.394	33.878
Kat. A Freigabe bis 2014	518	83	601
Kat. B Freigabe bis 2017	6.253	2.618	8.871
Kat. C Sperrung länger 2017	7.391	4.076	11.467
Kat. G Sperrung im Gewachsenen*	291	163	454
Kat. W Sperrung Wasserflächen (Endzust.)	7.031	5.454	12.485
Anzahl der betroffenen Seen	72	30	102
Flächenanteil Seen (ha)	5.887	4.603	10.490
<small>* hat informativen Charakter</small>			

Abb. 37: **Sperrungen von gefährdeten Flächen in der Lausitz** – Stand 11.03.2014

Unabhängig von der Kategorie sind die weiterhin gesperrten Flächen entweder vollständig gesperrt oder unter Beachtung von Verhaltensanforderungen bedingt zur Nutzung durch Dritte freigegeben. Der Nutzungsausfall bzw. Mehraufwand zur Bewirtschaftung der gesperrten Flächen und Gebäude wird den Betroffenen auf Antrag entschädigt. Zum Ausgleich für gesperrte Flächen und damit zur Minimierung der Entschädigungszahlungen konnten auf Basis einer Grundsatzvereinbarung zwischen LMBV und BVVG aus dem Flächenpool der BVVG mittlerweile über 700 Hektar Ackerland an betroffene Landwirtschaftsbetriebe als Kompensationsflächen verpachtet werden.

Strudellöcher nach einem Grundbruch im Bereich des Bergener Sees im Lausitzer Seenland



Aktuelle Betroffenheiten durch Sperrgebietsausweisungen

In Sachsen sind von den Sperrungen vor allem drei Landwirtschafts-, ein Forstbetrieb sowie ein Wind- und ein Solarpark betroffen und zu entschädigen. In Brandenburg liegt der Schwerpunkt der Schadensregulierungen weiterhin auf der Bearbeitung von 14 Entschädigungsanträgen landwirtschaftlicher Betriebe. Wichtige Partner bei der Lösung anstehender Entschädigungen sind das Sächsische Oberbergamt und das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg sowie die BVVG Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH.

Geleistete Ausgleichszahlungen

Im Jahr 2013 wurden 1,1 Mio. Euro an Ausgleichs-/Entschädigungszahlungen geleistet. In Brandenburg betrug der Anteil ca. 645,6 T€ und in Sachsen 474,3 T€. Seit 2010 wurden insgesamt Ausgleichs-/Entschädigungszahlungen in einer Höhe von 2,7 Mio. Euro ausgezahlt, davon in Brandenburg 1,6 Mio. Euro und in Sachsen 1,1 Mio. Euro.

	Brandenburg	Sachsen	Lausitz
Landwirtschaftsbetriebe	14	3	17
Forstwirtschaft/Jagd	5	1	6
Windparks (**)	-	1	1
Gewerbebetriebe (**)	-	1	1
Sonstige (*)	7	4	11
(*) teilweise Weiterbetrieb mit Verhaltensanforderungen (**) Weiterbetrieb mit Verhaltensanforderungen			
Abb. 38: Betroffenheiten durch Sperrgebietserweiterungen – Stand: 31.12.2013			

Sanierung der Innenkippe Schlabendorf mittels Rütteldruckverdichtung



Herausgeber:
Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
Unternehmenskommunikation
(verantw. Dr. Uwe Steinhuber)
Knappenstr. 1, 01968 Senftenberg
Telefon: +49 3573 84 - 4302
Telefax: +49 3573 84 - 4610
www.lmbv.de

Alle Rechte vorbehalten.
© 2014 bei den Autoren

Redaktionsschluss:
15. April 2014

Redaktion:
LMBV Unternehmenskommunikation

Ein besonderer Dank gilt den Autoren aus den Fachbereichen.

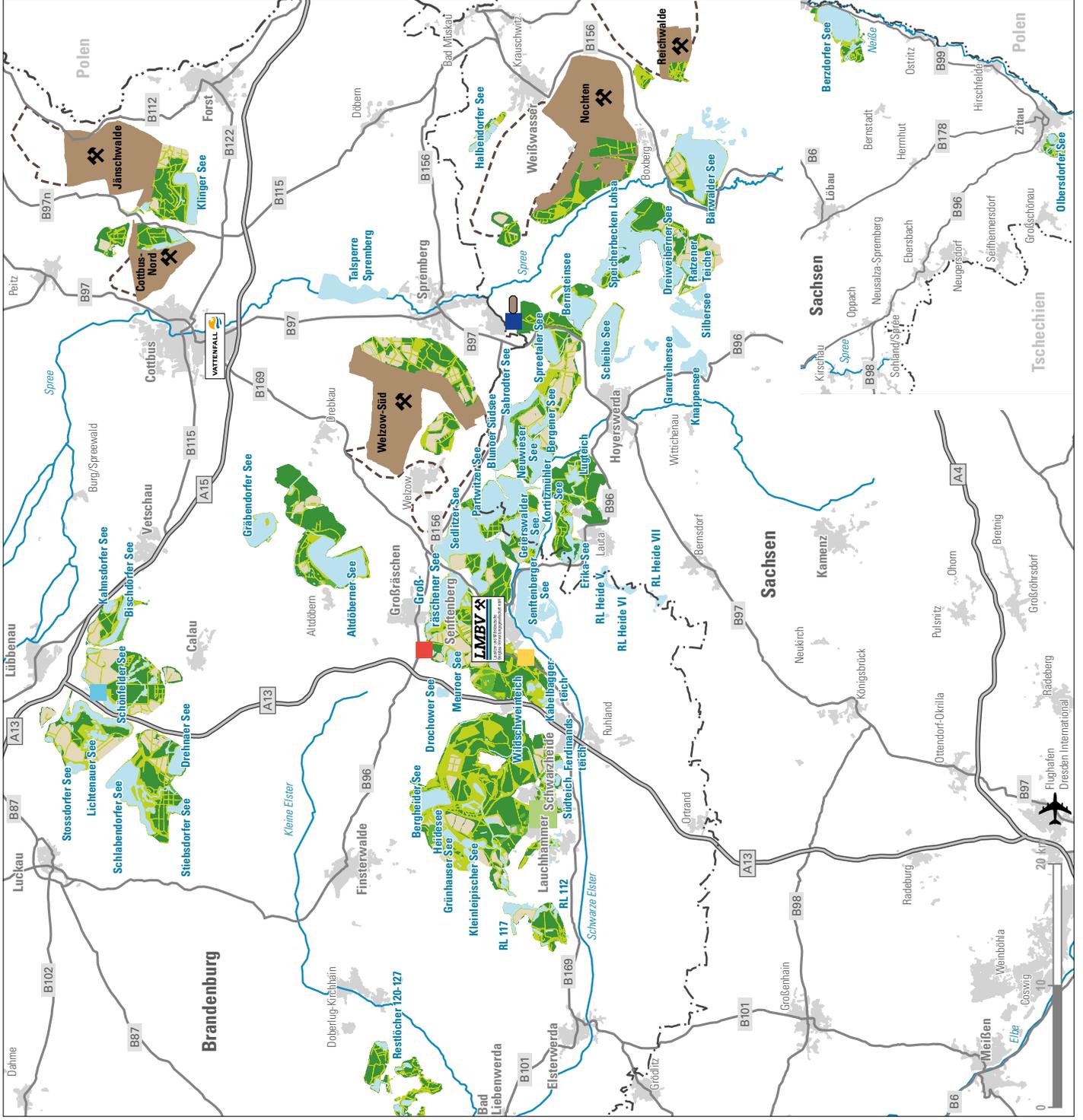
Konzeption, Layout, Satz, Kartografie:
agreement werbeagentur gmbh

Fotos:
LMBV, Christian Bedeschinski, Peter Radke,
Steffen Rasche, René Sommerfeldt (S. 6 rechts),
TABERG-OST GmbH (S. 18 rechts unten)

Der Inhalt dieser Broschüre ist urheberrechtlich geschützt.
Jegliche Vervielfältigung, Verbreitung, Nachnutzung oder sonstige gewerbliche Nutzung ohne Zustimmung der LMBV sind untersagt.

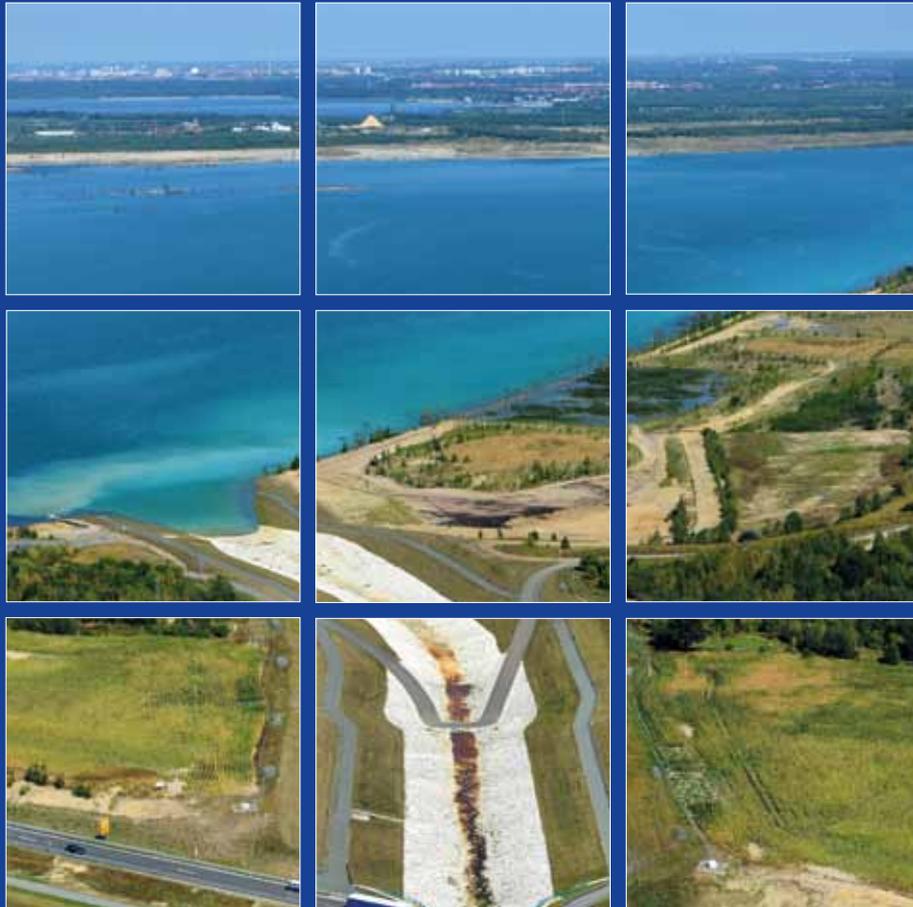


Hafen am Zwenkauer See



- Legende**
- Betriebsflächen der Vattenfall Europe Mining AG
 - Gewässer/gelutete Tagebaurestlöcher
 - wieder nutzbar gemachte Fläche Forstwirtschaft
 - wieder nutzbar gemachte Fläche Landwirtschaft
 - naturnahe Flächen
 - Veredlungsanlagen
 - Landesgrenze
 - Autobahn
 - Autobahn (geplant)
 - Bundesstraße
 - Bundesstraße (geplant)
 - Fluss
 - zentrale Orte
 - künftige Abbaufelder
 - Restloch

- Lausitz-Industrieparks**
- Industriepark Kittitz/Lübbau
 - Industriepark Lauchhammer
 - Industriepark Some/Großräschen
 - Industriepark Marge/Semtenberg
 - Industriepark Schwarze Pumpe



Sanierungsbericht 2013

LMBV Unternehmenskommunikation