



Sanierungsbericht 2017

Daten, Fakten und Informationen zur Bergbausanierung und Verwahrung
in der Lausitz und Mitteldeutschland im Jahr 2017

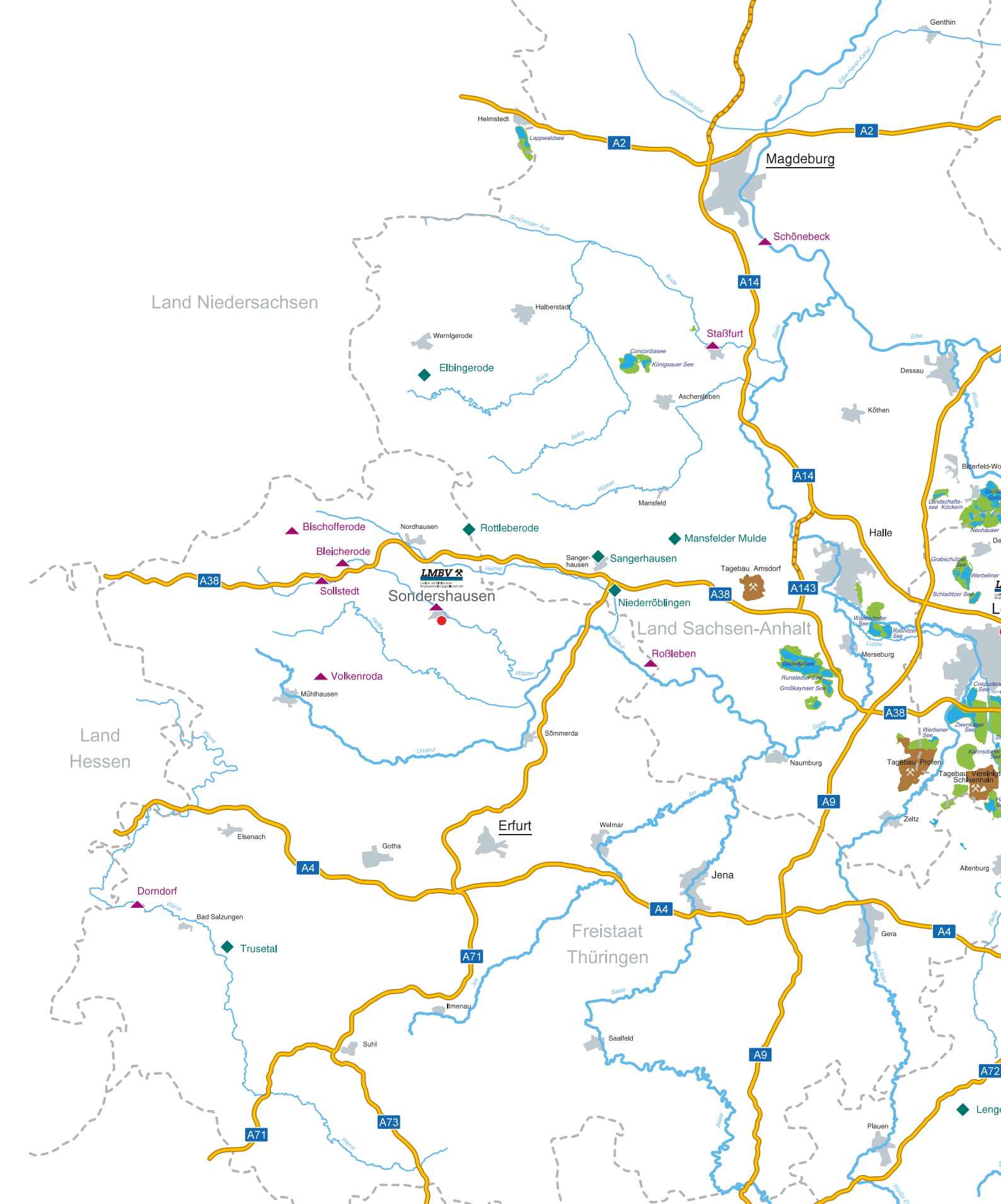
Das Jahr 2017

aus Sicht der Sanierungsbergleute

Sanierungsbericht

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

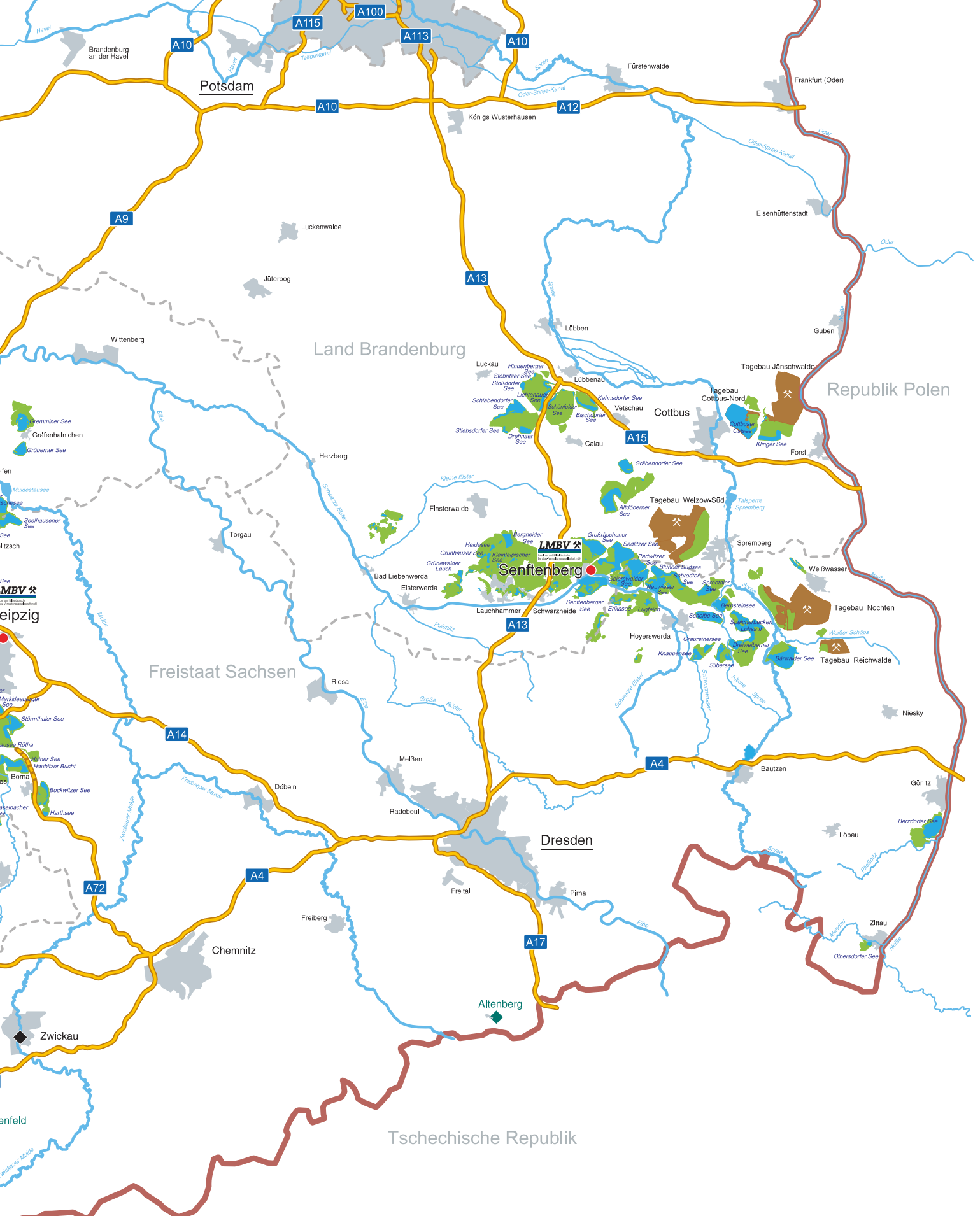
2017



LEGENDE

- Standorte LMBV mbH
- Sanierungsflächen der LMBV mbH
- Betriebsflächen Braunkohlenbergbau (MIBRAG, ROMONTA, LEAG)

- Wasserflächen (Endstand)
- Fluss



- ▲ Kali-/Salzbergbau
- ◆ Erz-/Spatbergbau
- ◆ Steinkohlenbergbau

- Staatsgrenze
- Landesgrenze
- Autobahn
- Autobahn im Bau

Ein anspruchsvolles Jahr 2017 –

Basis für die weitere Erfüllung der Aufgaben in der Bergbausanierung durch die LMBV



Klaus Zschiedrich

Vorsitzender der Geschäftsführung der LMBV



Dr. Hans-Dieter Meyer

Kaufmännischer Geschäftsführer der LMBV

Die Bewältigung der ökologischen Altlasten in der Braunkohleindustrie als Gemeinschaftswerk von Bund und Ländern wurde in den vergangenen 25 Jahren maßgeblich durch die Verwaltungsabkommen zur Braunkohlesanierung gestaltet. Mit dem Jahr 2017 endete das fünfte Abkommen, in dessen Verlauf seit 2013 Leistungen für insgesamt 1,24 Milliarden Euro realisiert wurden. Damit wurden in der Braunkohlesanierung seit 1992 in Summe bisher 10,6 Milliarden Euro eingesetzt.

Im Jahr 2017 hat die LMBV in der Braunkohlesanierung Leistungen in einem Finanzierungsumfang von circa 223 Millionen Euro erbracht. Im Rahmen des § 2 des Verwaltungsabkommens wurden Maßnahmen im Wert von 166 Millionen Euro und für die Maßnahmen gegen die Folgen des Grundwasserwiederanstiegs nach § 3 50 Millionen Euro eingesetzt. Zur Erhöhung des Folgenutzungsstandards in alleiniger Finanzierung durch die Braunkohleländer Brandenburg und Sachsen entsprechend § 4 des Verwaltungsabkommens wurden 7 Millionen Euro aufgewandt.

Im Bereich Kali-Spat-Erz wurden bei der Verwahrung von stillgelegten Bergwerken im Jahr 2017 Leistungen in Höhe von 23 Millionen Euro realisiert.

Sanierungsfortschritt in der Lausitz

Im Rahmen der bergbaulichen Grundsanierung stand das Herstellen der geotechnischen Sicherheit an den Böschungen und Kippen der Tagebaue noch immer im Zentrum. Kernpunkte der Arbeiten waren das Fortführen von Verdichtungsmaßnahmen mittels Rütteldruckverfahren am Restloch Greifenhain, das Sichern des Restloches 38 in Lauchhammer und der Beginn der Herstellung der künftigen Trasse des Ableiters aus dem Sedlitzer See in die Schwarze Elster in Senftenberg. Weitere geotechni-

sche Sicherungsmaßnahmen fanden am Restloch Sedlitz mit Maßnahmen zur Ufersicherung und -gestaltung statt.

Das Schaffen von tragfähigen Lösungen zur Herstellung der geotechnischen Sicherheit auf den Innenkippen der Lausitzer Tagebaue wurde 2017 intensiv fortgeführt. Das Verfahren der schonenden Sprengverdichtung wurde in diesem Jahr auf den Innenkippen der Tagebaue Seese-West in Brandenburg weiter erfolgreich getestet. Im Tagebau Seese-Ost begann eine erste Maßnahme zur flächenhaften Verdichtung auf 19 Hektar. Auf der Grundlage der einheitlichen methodischen Handlungsgrundlage zur komplexen Bewertung der Innenkippenflächen wurde 2017 die Gesamtübersicht über die Innenkippenbereiche aktualisiert. Sie bildet die Grundlage für eine weitere Konzeptfortschreibung und die Planung von Einzelmaßnahmen.

Die Flutung der Lausitzer Bergbaufolgeseen wurde mit rund 190 Millionen Kubikmeter eingeleitetem Wasser fortgeführt. Schwerpunkt 2017 war das Fluten des Großräschen Sees. Zur Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in den Bergbaufolgeseen erfolgte die Weiterführung der Inlake-Neutralisation mittels Sanierungsschiff im Partwitzer, Schlabendorfer und Großräschen See sowie im Speicherbecken Burghammer. Der Einsatz des LMBV-Gewässerbehandlungsschiffes Klara am Partwitzer See hat sich 2016 bewährt. Ausgehend von einem pH-Wert von 2,8 im August 2016 liegt der pH-Wert aktuell bei 7,5. Diese Entwicklung ist im See auch optisch wahrnehmbar.

Bei der Bewältigung der bergbaulich bedingten Probleme bei der Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer wurden weitere Fortschritte erreicht. Die ausgeleiteten Frachten über die Spree-Zuflüsse im brandenburgischen Einzugsgebiet vor dem Spreewald konnten teilweise um das Zehnfache reduziert werden. Gleichzeitig wurde die Eisenkonzentration im Gesamtverlauf der Spree von der Talsperre Spremberg bis nach Berlin auf unter 1 mg/l gesenkt. Dieser Wert liegt unterhalb der Sichtbarkeitsgrenze für Eisen. Mit gezielten Einzelmaßnahmen wurden auch im ostsächsischen Einzugsbereich von Spree und Kleiner Spree Fortschritte in der Gewässergüteverbesserung erreicht. An der Kleinen Spree in Burgneudorf begannen die Funktionsproben für eine mobile Wasserbehandlungsanlage und eines Abfangriegels mit zehn Filterbrunnen. Zwei weitere Wasserbehandlungsanlagen an den Hotspots des Eiseneintrags in die Spree befinden sich in der Planungs- und Genehmigungsphase. Eine bereits bestehende Brunnenanlage an der Kleinen Spree mit Ableitung des eisenbelasteten Grundwassers in die Wasserbehandlungsanlage der LEAG in Schwarze Pumpe wurde um vier Brunnen erweitert.

Die Gefahrenabwehrmaßnahmen gegen die Folgen des Grundwasserwiederanstieges sind im Jahr 2017 gut vorangekommen. Mit der Inbetriebnahme von zwei weiteren Horizontalfilterbrunnen im Ortsteil Brieske sind die komplexen Gefahrenabwehrmaßnahmen im Stadtgebiet von Senftenberg vollständig umgesetzt. Ein weiteres wichtiges Projekt ist der Südgraben Altdöbern, welches mit der Inbetriebnahme am 11.04.2018 fertiggestellt wurde. 431 Gebäude werden hierdurch künftig gegen die Folgen des Grundwasserwiederanstiegs dauerhaft geschützt.

Sanierungsfortschritt im mitteldeutschen Revier

Nach der Bewältigung der Folgen des Böschungsabbruches während der laufenden Verdichtungsarbeiten im Tagebau Nachterstedt im Juli 2016 und der notwendigen Auswertung des Ereignisses wurden die Arbeiten im Jahr 2017 kontinuierlich weitergeführt. Die Herstellung der versteckten Dämme erfolgt nun in der Ostböschung und in der Südwestböschung in angepasster Form. Deutliche Fortschritte sind bei der Sicherung und Gestaltung des ursprünglichen großen Rutschungskessels erreicht.

Die Flutung der mitteldeutschen Bergbaufolgeseeen wurde 2017 mit 28 Millionen Kubikmeter eingeleitetem Wasser fortgeführt. Im westsächsischen Revier, im Südraum von Leipzig, spielten im Jahr 2017 die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen in den Tagebaubereichen eine wesentliche Rolle. So wurde am Markkleeberger See eine neue Pumpstation zur Gewährleistung des vorgegebenen Wasserstandes errichtet und in Betrieb genommen. Am Störmthaler See wurde mit dem Beginn der Einbindung der Vorfluter Auenhainer Graben und Schlumberbach in den See die letzte Phase der Sanierung begonnen.

Weiterhin nehmen die Maßnahmen zur Gefahrenabwehr gegen die Folgen des Grundwasserwiederanstiegs einen breiten Raum ein. So wurden eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen an Gebäuden gegen Vernässungen in Sachsen-Anhalt, Westsachsen und Thüringen realisiert. Für die Durchführung von notwendigen Maßnahmen gegen die anstehenden Vernässungen und Kontaminationen im Grundwasser im thüringischen Schelditz erfolgte die Übertragung der Projektträgerschaft auf die LMBV.

Maßnahmen zur Erhöhung des Folgenutzungsstandards gemäß § 4 des Verwaltungsabkommens

Die Maßnahmen zur Erhöhung des Folgenutzungsstandards wurden auch im Jahr 2017 in beiden Revieren fortgeführt. Genannt seien hier beispielhaft die Straßenanbindung des Campingplatzes am Nordoststrand des Berzdorfer Sees, die Erweiterung der Schwimmsteganlage in der Marina Klitten am Bärwalder See und die Fertigstellung und Inbetriebnah-

me eines Schiffsanlegers am Ostufer des Störmthaler Sees. Auf der größten § 4-Baustelle in Westsachsen, dem künftigen Harthkanal zwischen dem Zwenkauer und dem Cospudener See, wurde in diesem Jahr eine Auflastschüttung zur Baugrundverbesserung realisiert. Auch im VA VI ab 2018 wird der § 4 eine vielfältige Rolle spielen. Zur Umsetzung wurde am Rande der Barbarafeier am 06.12.2017 die Vereinbarung vom sächsischen Oberbergamt zur Übertragung der Projektträgerschaft für § 4-Vorhaben für den Zeitraum bis 2022 unterzeichnet. Mit dem Land Brandenburg wurde eine solche Vereinbarung am 16.04.2018 unterzeichnet.

Sanierungsfortschritte im Bereich Kali-Spat-Erz

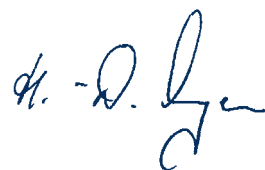
Am Standort des Bergwerkes Bischofferode wurden die Arbeiten zur Verwahrung der Tagesschächte fortgesetzt. Am 09.10.2017 war im Schacht II die letzte Grubenfahrt. Der Versatz im Bergwerk Elbingerode im Harz konnte 2017 weitergeführt werden. In Abhängigkeit vom laufenden Monitoring zur Grundwassergüteentwicklung werden die weiteren Versatzmaßnahmen mit den zuständigen Behörden abgestimmt. Intensiv arbeitet die LMBV auch weiter an der Reduzierung der bergbaulich bedingten Salzfracht, die durch die Kalihalden im Südharzrevier in die Vorfluter Wipper, Unstrut und Saale eingetragen werden. Den Schwerpunkt der Bearbeitung bildet gegenwärtig die Fortschreibung der Konzepte zur Haldenabdeckung und -begrünung.

Der Dank der Geschäftsführung der LMBV als Projektträgerin der Braunkohlesanierung und der Verwahrung für die im Jahr 2017 erbrachten Leistungen gilt zum einen dem Bund und den Ländern als Finanziers sowie den zahlreichen Kommunen und Partnern aus Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, mit denen die LMBV nun bereits langjährig konstruktiv zusammenarbeitet und zum anderen den Mitarbeitern und Führungskräften der LMBV.

Glückauf!



Klaus Zschiedrich



Dr. Hans-Dieter Meyer

INHALT

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

1 | **RÜCKBLICK: Die Bergbausanierung 2017**

1.1 Die Basiszahlen der Braunkohlesanierung und der Verwahrung 2017	6
1.2 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2017 nach § 2 VA BKS*	9
1.3 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2017 nach § 3 VA BKS*	22
1.4 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2017 nach § 4 VA BKS*	26
1.5 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2017 bei Kali-Spat-Erz	30
1.6 Die Ergebnisse der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung 2017	33
1.7 Die Erprobung neuer Technik für die schonende Sprengverdichtung	34

2 | **ÜBERBLICK: Das Jahr 2017 aus Sicht der LMBV**

2.1 Die Finanzierungsgrundlagen für die LMBV	36
2.2 Die Personalentwicklung und die berufliche Ausbildung 2017	36
2.3 Die Führungskräfte tagung und die Gesundheitstage 2017	37
2.4 Der Arbeitertag 2017 der LMBV und der Know-how-Austausch	38
2.5 Die Aktivitäten zur Gewährleistung der Arbeits- und Verkehrssicherheit	39
2.6 Die Auftragsvergaben und die Beschäftigungswirkung der LMBV	41
2.7 Die Aktivitäten der Unternehmenskommunikation	42
2.8 Die Unterzeichnung des 5. Ergänzenden Verwaltungsabkommens BKS*	43
2.9 Der Besuch des Parlamentarischen Staatssekretärs Jens Spahn	44

3 | **EINBLICK: Das Wassermanagement der LMBV**

3.1 Die Wasserbilanz in der Lausitz und in Mitteldeutschland	46
3.2 Die Flutung und die Nachsorge der Bergbaufolgeseen	48
3.3 Die Entwicklung der Wasserbeschaffenheit der Bergbaufolgeseen	53
3.4 Die Maßnahmen zur Güteverbesserung der Spree	54
3.5 Die Salzlaststeuerung im Südharzrevier	57

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	62
4.4 Die Freigabe gesperrter Kippenflächen	64



Mitarbeiter der Firma TDE bei der Rüttelstopfverdichtung am Restloch Marienteich

1 | RÜCKBLICK

1.1 Die Basiszahlen der Braunkohlesanierung und der Verwahrung 2017

Im letzten Jahr des 4. Ergänzenden Verwaltungsabkommens Braunkohlesanierung (VA V) wurden Maßnahmen mit einem Finanzvolumen von insgesamt rund 223 Millionen Euro durchgeführt (Abb. 1). Bei der bergbaulichen Grundsanierung zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen, insbesondere des Bundesberggesetzes wurde die Herstellung und Gewährleistung der Standsicherheit insbesondere von Böschungen und Kippenflächen der ehemaligen Tagebaue fortgesetzt. Des Weiteren standen die Maßnahmen zum Wiederherstellen eines ausgeglichenen und sich weitestgehend selbst regulierenden Wasserhaushalts durch die Flutung der Bergbaufolgeseeen und die Entwicklung der Gewässergüte sowie die Leistungen der Rekultivierung im Fokus der Arbeit der LMBV. Für diese Maßnahmen wurden durch den Bund und die Braunkohleländer im Jahr 2017 entsprechend § 2 des VA V circa 166 Millionen Euro aufgewendet.

Zur Abwehr von Gefahren infolge des Grundwasserwiederanstiegs wurden gemäß § 3 des VA V Komplexmaßnahmen, Einzelobjektsicherungen und Maßnahmen zur Herstellung der geotechnischen Sicherheit in den Altbergbaugebieten realisiert. Die Schwerpunktbereiche für komplexe Betroffenheiten stellen z. B. das Stadtgebiet Delitzsch, der Knappensee, die Ortslagen Senftenberg, Altdöbern und Lauchhammer sowie die thüringische Gemeinde Schelditz dar. Dafür sowie für eine Vielzahl von Einzelbetroffenheiten wurden die Planungs- und Abstimmungsprozesse zielgerichtet weitergeführt und entsprechende Abwehrmaßnahmen umgesetzt. Ohne Anerkennung einer Rechtspflicht investierten der Bund und die Braunkohleländer im Jahr 2017 hierfür rund 50 Millionen Euro.

Des Weiteren wurden im Rahmen des § 4 VA V in der Projektträgerschaft der LMBV Maßnahmen zur Erhöhung des Folgenutzungsstandards von ehemals bergbaulich genutzten Flächen mit einem Finanzvolumen von circa 7 Millionen Euro durchgeführt, die durch den Freistaat Sachsen und das Land Brandenburg finanziert wurden.

Zusätzliche finanzielle Mittel in Höhe von 550.000 Euro stellte der Bund im Jahr 2017 für die Beseitigung der Ende Mai/Anfang Juni 2013 entstandenen Hochwasserschäden bereit. Die umzusetzenden Maßnahmen konzentrierten sich auf die Beräumung von Beton- und Asphaltresten aus der Nordböschung des Seelhauser Sees sowie auf die Errichtung der Brücke am Störmtaler See über den Göselbach. Damit sind alle Maßnahmen im Verantwortungsbereich der LMBV zur Schadensbeseitigung aus dem Hochwasserereignis abgeschlossen.

Die Herstellung der geotechnischen Sicherheit auf verflüssigungsgefährdeten Innenkippenflächen stellte auch im Jahr 2017 einen besonderen Schwerpunkt dar. Neben der Weiterführung der Tests zur schonenden Sprengverdichtung erfolgte die Fortschreibung der Handlungsgrundlage zur komplexen geotechnischen Bewertung der Innenkippen einschließlich der Anwenderempfehlung für Belastungsversuche von Innenkippenflächen. Die Handlungsgrundlage ist ein wichtiges Werkzeug für die

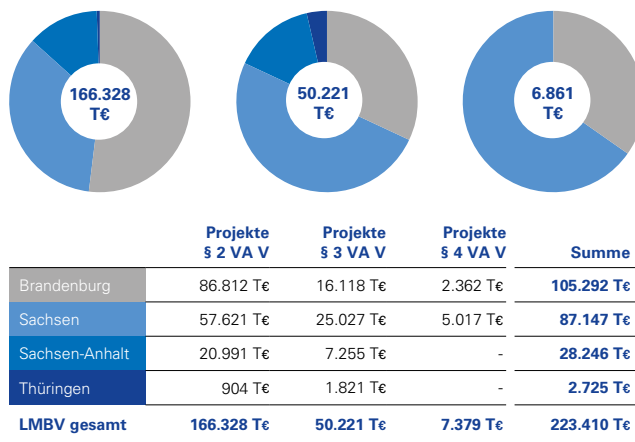


Abb. 1: Kosten der Braunkohlesanierung nach Bundesländern 2017

noch notwendige vertiefende geotechnische Begutachtung und die Sanierungsplanung der LMBV an den Innenkippenflächen. Die Maßnahmen zum Schutz der Spree gegen die im Zuge des flächenhaften Grundwasserwiederanstiegs zunehmenden diffusen Stoffeinträge stellten auch im Jahr 2017 eine Hauptaufgabe dar. Im Tagebau Nachterstedt lag der Schwerpunkt in 2017 auf der Herstellung der Stützdämme im Nordbereich der Ostböschung des Concordiassees sowie der Aufbau eines Stützkörpers im Hauptrutschungskessel.

Für die Realisierung der Sanierungsmaßnahmen im Bereich der Braunkohle verfügt die LMBV über 184 bergrechtliche Abschlussbetriebspläne. Davon konnten bisher 48 Abschlussbetriebspläne

Wasserrechtliche Planfeststellungsverfahren nach § 68 WHG

	Brandenburg	Ostsachsen	Westsachsen/ Thüringen	Sachsen- Anhalt	LMBV Gesamt
vorliegende Beschlüsse	3	7	7	6	23
in Behördenbearbeitung	4	1	1	2	8
noch zu beantragen	17	1	6	10	34
Summe	24	9	14	18	65

mit Änderungs- und Ergänzungsverfahren (Lausitz) und Teilverfahren (Mitteldeutschland)

	Brandenburg	Ostsachsen	Westsachsen/ Thüringen	Sachsen- Anhalt	LMBV Gesamt
vorliegende Beschlüsse	8	21	3	2	34
in Behördenbearbeitung	-	8	1	-	9
noch zu beantragen	4	2	2	-	8
Summe	12	31	6	2	51

Plangenehmigungsverfahren

	Brandenburg	Ostsachsen	Westsachsen/ Thüringen	Sachsen- Anhalt	LMBV Gesamt
vorliegende Beschlüsse	3	-	1	-	4
in Behördenbearbeitung	1	-	1	-	2
noch zu beantragen	5	4	1	1	11
Summe	9	4	3	1	17

Abschlussbetriebspläne LMBV

	Brandenburg	Ostsachsen	West- sachsen	Thüringen	Sachsen- Anhalt	LMBV Gesamt
Bergaufsicht beendet	22	15	4	3	4	48
in Umsetzung	47	28	29	11	21	136
Summe	69	43	33	14	25	184

Abb. 2: Genehmigungsverfahren in der Braunkohlesanierung – Stand: 31.12.2017

Hauptgewerk		ABM 1990-1993	VA I 1994-1997	VA II 1998-2002	VA III 2003-2007	VA IV 2008-2012	VA V					Summe	Sanierung 1990-2017
		1990-1993	1994-1997	1998-2002	2003-2007	2008-2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Massenbewegung	Mio. m³	140	669	641	201	55	6	4	7	4	3	24	1.730
Herstellung FN/LN-Flächen	ha	0	5.708	5.554	3.493	1.730	86	159	199	100	98	642	17.127
Herstellung sonstiger Nutzflächen	ha	27.480	10.660	5.681	2.648	478	23	101	64	3	35	226	47.173
Pflege und Bewirtschaftung	ha	0	28.715	31.802	13.153	13.982	1.543	1.501	1.274	701	928	5.947	93.599
Demontage und Verschrottung	Tt	1.510	2.127	2.489	465	45	1,1	0,6	0,3	0,1	0,1	2	6.638
Abbruch von baulichen Anlagen	Tm³	1.396	5.731	3.449	997	112	11	22	14	18	3	68	11.736
Wasserhebung, Reinigung, Ableitung, Pegelkontrolle	Mio. m³	511	2.105	1.883	1.065	405	114	117	105	87	80	503	6.472
Wasserzuführung zur Flutung und Nachsorge	Mio. m³	0	168	1.173	1.147	892	130	87	88	115	190	610	3.990
Massenverdichtung	Mio. m³	5	365	525	174	39	9	22	13	9	6	59	1.167
Sanierung schadstoffbelasteter Bereiche	Tm³	485	5.925	6.590	4.300	3.804	1.039	976	826	1.000	900	4.741	25.845
Beseitigung und Verwertung von Abfällen	Tt	827	598	4.129	3.433	2.334	222	330	206	151	129	1.038	12.359
Verfüllen von Grubenräumen	Tm³	105	457	550	417	111	9	15	17	13	7	61	1.701

Abb. 3: Mengenübersicht ausgewählter Hauptgewerke der Braunkohlesanierung – 1990-2017

vollständig umgesetzt und somit schon circa 7.000 Hektar einer Beendigung der Bergaufsicht zugeführt werden. Für die Herstellung der Bergbaufolgeseen sind insgesamt 65 wasserrechtliche Planfeststellungen erforderlich. Davon liegen dem Unternehmen aktuell 23 Beschlüsse vor (Abb. 2). Zu einem Arbeitsschwerpunkt der ingenieurtechnischen Begleitung der Sanierungsprojekte hat sich die Erfüllung der zahlreichen Nebenbestimmungen und Auflagen aus den wasserrechtlichen Planfeststellungs- und genehmigungsverfahren sowie die Beantragung der Änderungs-, Ergänzungs- und Teilvorhaben entwickelt.

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 4). Nach der Stilllegung von Tagebauen und Veredlungsbetrieben wurde die Sanierung der ehemals bergbaulich genutzten technischen Anlagen und Gebäude mit 98 Prozent fast vollständig abgeschlossen. Es fielen circa 11,8 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 1,8 Milliarden Kubikmeter Massen aufgenommen, transportiert und wieder eingebaut. Dies entspricht

einem realisierten Anteil von circa 97 Prozent des notwendigen Gesamtumfanges. Einen Schwerpunkt zur Herstellung der geotechnischen Sicherheit stellt die Massenverdichtung zur Gewährleistung der Standsicherheit von Böschungen und Kippen dar. Mit der Planung ergänzender Maßnahmen hauptsächlich im Projekt Nachterstedt und zur Sicherung von Innenkippenflächen in der Lausitz ist nach derzeitigem Planungsstand ein Erfüllungsstand von 82 Prozent erreicht. Seit Beginn der Sanierung bis Ende 2017 wurden bei der Massenverdichtung circa 1,17 Milliarden Kubikmeter realisiert.

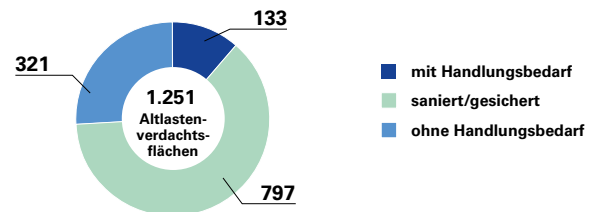


Abb. 5: Bearbeitungsstand der Altlastenverdachtsflächen in der Lausitz und Mitteldeutschland – Stand: 31.12.2017

Die Rekultivierung der abschließend gestalteten Oberflächen wurde mit einem Erfüllungsstand von derzeit circa 86 Prozent weiter fortgeführt. Die Sanierung ökologischer Altlasten auf den ehemals bergbaulich genutzten Flächen beinhaltet im Wesentlichen die Beseitigung von Kontaminationen des Bodens und des Grundwassers. Schwerpunkt war dabei im Jahr 2017 nach wie vor der Standort Schwarze Pumpe (Abb. 5).

Zur Wiederherstellung eines weitestgehend selbstregulierenden Wasserhaushaltes hat die LMBV den Bergbaufolgeseen und den Grundwasserleitern im Jahr 2017 die enorme Menge von 190 Millionen Kubikmeter Flutungswasser zugeführt, davon 162 Millionen Kubikmeter in der Lausitz und 28 Millionen Kubikmeter im mitteldeutschen Revier. Das sind insgesamt zwei Drittel mehr als im Vorjahr und resultiert insbesondere aus der positiven hydrologischen Situation im Einzugsbereich der Spree. Das ursprünglich in den 1990er Jahren im Verantwortungsbereich der LMBV vorhandene Wasserdefizit von 12,7 Milliarden Kubikmeter konnte so auf nunmehr circa 2,1 Milliarden Kubikmeter verringert werden.

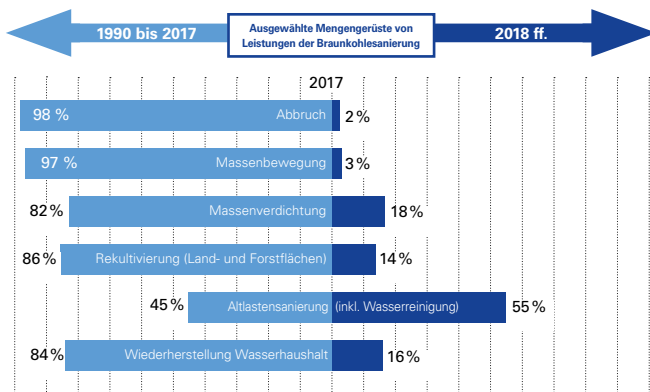


Abb. 4: Ergebnisse der Sanierung – Zukünftige Entwicklung – Stand: 31.12.2017

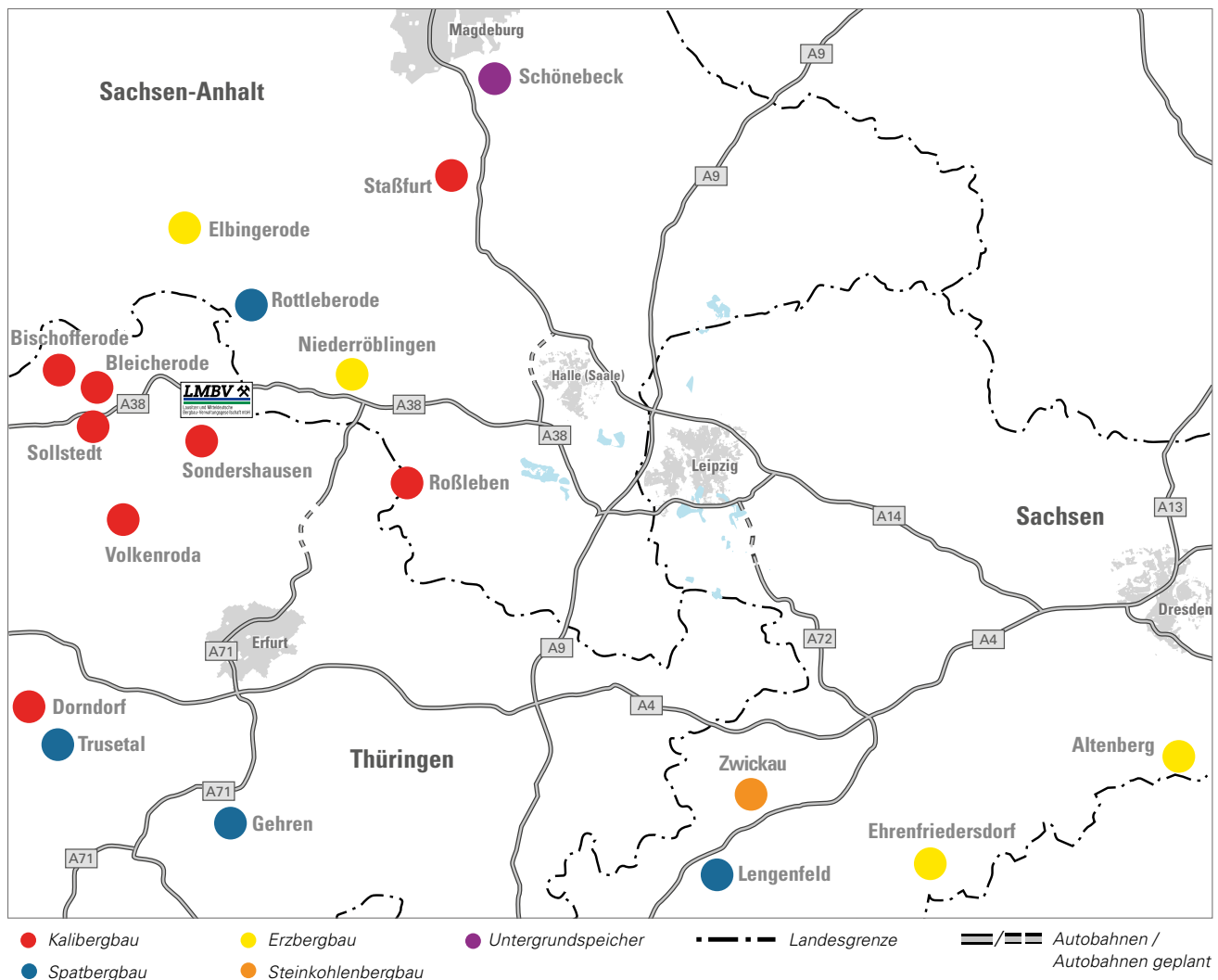


Abb. 6: Stillgelegte Kali-, Spat-, Erz und Kohlebergwerke im Osten Deutschlands

Im Jahr 2017 wurden zur Verwahrung des stillgelegten Kali-, Spat- und Erzbergbaus Maßnahmen mit einem Finanzierungsvolumen von insgesamt rund 23,3 Millionen Euro umgesetzt, davon 0,9 Millionen Euro in Sachsen, 4,3 Millionen Euro in Sachsen-Anhalt und 18,1 Millionen Euro in Thüringen.

Im Bereich des Kalibergbaus konzentrierte sich die Tätigkeit der LMBV auf die Fortführung der Arbeiten zur Verwahrung der noch offenen zwei Schächte des ehemaligen Bergwerks Bischofferode sowie die Flutung des Grubengebäudes Volkenroda/Pöthen. Ein weiterer Aufgabenschwerpunkt lag in der weiteren Bearbeitung der Konzeptionen zum künftigen Umgang mit den aus den sechs Kalihalden des Südharzreviers austretenden Haldenwässern, einschließlich der planerischen Vorarbeiten für künftige Projekte. Schwerpunkt der Verwahrarbeiten in den zum Verantwortungsbereich der LMBV gehörenden Spat- und Erzgruben war die Fortführung der untertägigen Versatzarbeiten im ehemaligen Schwefelkiesbergwerk Elbingerode. Hinzu kamen die Unterhaltung der Wasserlösestellen, die Behandlung von austretenden Grubenwässern sowie die Sicherung und Rekultivie-

rung von industriellen Absetzanlagen. Darüber hinaus wurden die in den jeweiligen Betriebsplänen festgelegten Arbeiten zur Kontrolle und Nachsorge einer Vielzahl der zum Verantwortungsbereich der LMBV zählenden Objekte wahrgenommen.



Versatz im Bergwerk Elbingerode

1.2 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2017 nach § 2 VA BKS

BRANDENBURG

Restlöcher/Halden Raum Lauchhammer

PROJEKT 024

Lauchhammer Restloch 38

Am Restloch 38 in Lauchhammer, dem sogenannten Kuthteich, erfolgten von April bis Dezember 2017 Verdichtungsarbeiten an der Ostböschung. Mittels Rütteldruckverdichtung wurde ein 520 Meter langer und zwischen 57 und 66 Meter breiter versteckter Damm realisiert. Damit sind die Voraussetzungen für die weiteren Sicherungs- und Gestaltungsmaßnahmen geschaffen.



Vorflut Schwarze Keute

Für die Durchführung der Rütteldruckverdichtung im Bereich der Vorflut Schwarze Keute sowie den anschließenden Brückenbau über den herzustellenden Graben ist eine temporäre Umverlegung der L 60 im Abschnitt zwischen Lichterfeld und Kleinleipisch notwendig. Im IV. Quartal 2017 wurde die circa ein Kilometer lange Umfahrungsstraße fertiggestellt. Damit ist der Verkehrsfluss während der anstehenden Sanierungsmaßnahmen sichergestellt.



Lauchhammer Restloch 76

Die Sicherung der gekippten Westböschung des Restloches 76 in Lauchhammer im Ortsteil Grünewalde wurde im II. Quartal 2017 mittels Rütteldruckverdichtung/Rüttelstopfverdichtung abgeschlossen. Zur Herstellung der öffentlichen Sicherheit und der Gewährleistung der Folgenutzung ist ein bis zu 49 Meter breiter und 11 bis 15 Meter tiefer Stützkörper hergestellt worden. Die gesamte Verdichtungsmaßnahme erstreckte sich auf einer Länge von circa 1.100 Metern.



Tagebaufeld Senftenberg/Meuro

PROJEKT 026

Sicherung Restloch Marienteich

Im I. Quartal 2017 wurde mit der geotechnischen Sicherung der Süd- und Südostböschung des Restloches Marienteich begonnen. Die notwendige Verdichtung der Kippenböschungen erfolgte mittels kombinierter Rütteldruck-/Rüttelstopfverdichtung auf zwei Kilometern. Im Rahmen der Sanierung wird ein 30 Meter breiter versteckter Damm hergestellt.



Sicherung der Nord- und Nordostböschung des Großräschener Sees

Zur Gewährleistung der Standsicherheit der Nord- und Nordostböschung des zukünftigen Großräschener Sees erfolgten bis April 2017 auf insgesamt 1.300 Metern Böschungsprofilierungsarbeiten sowie ein teilweiser Böschungsverbau mittels Steinschüttung. An weiteren Böschungsabschnitten wurde die Trittsicherheit durch oberflächennahe Verdichtung mit Walzen hergestellt.



Initialneutralisation Großräschener See

Von August bis Dezember 2017 erfolgte die Initialneutralisation des Großräschener Sees mittels Sanierungsschiff. Es wurden insgesamt rund 8.000 Tonnen Weißfeinkalk in das Gewässer eingebracht, wodurch der pH-Wert auf über 6 angehoben werden konnte.



Sicherung der Böschung von der Victoriahöhe bis zur Seebrücke

Im IV. Quartal 2017 wurde die Sicherung der Nordböschung des Großräschener Sees, im Uferbereich Victoriahöhe bis Seebrücke, abgeschlossen. Es erfolgte eine massive Böschungsbefestigung auf einer Länge von circa 420 Metern mittels Wasserbausteinen zum Schutz vor zukünftigen unkontrollierten Uferumbildungen infolge von Wellenabrasion.



Restlochkette Sedlitz/Skado/Koschen

PROJEKT 027

Randschlauchverfüllung im Sedlitzer See

Seit März 2017 wird ein verbliebener Randschlauch an der Ostböschung des Sedlitzer Sees verfüllt. Die Sicherung der Böschung im Unterwasserbereich erfolgt durch Unterwasserschüttung von Kippenboden auf rund 500 Metern Länge. Die erforderlichen Erdmassen werden durch den Abtrag von Untiefen im Sedlitzer See gewonnen.



Ostböschung Restloch Sedlitz

Die im März 2016 begonnene Rütteldruckverdichtung im Bereich der Ostböschung des Restloches Sedlitz wurde im Mai 2017 beendet. Es wurde ein circa 850 Meter langer Böschungsabschnitt bis 8 Meter Tiefe verdichtet. Beginnend erfolgte die Sicherung seeseitig durch einen Amphibienbagger mit Aufrüstung zur Rütteldruckverdichtung. Später wurde die Verdichtung von Land ausgeführt.



Die weiterführende Sicherung der Ostböschung des Sedlitzer Sees wurde im November 2017 abgeschlossen. Es erfolgte auf einer Länge von 1.850 Metern ein ingenieurtechnischer Verbau der Uferböschung mittels einer Kombination von geotextilen Verbundstoffschläuchen und einer Wasserbausteinschüttung.

Nordböschung Restloch Sedlitz

Im Juni 2017 wurde mit der Sicherung und Endgestaltung der Nordböschung des Sedlitzer Sees, vom Überleiter 11 bis zur Pumpstation Bahnsdorf, begonnen. Ziel ist die Beseitigung der Gefährdungspotentiale und die Unterbindung eines weiteren Landverlustes zum Hinterland infolge von Abrasion. Es erfolgte das Abflachen der künftigen Uferböschung mittels mobiler und schwimmender Technik auf rund 1.300 Metern Länge sowie ein technischer Flächenverbau mittels Wasserbausteinen.



Totholzbergung Restloch Sedlitz

Im II. Quartal 2017 wurde die Totholzbergung als Vorbereitung der Kliffsicherung an den Restlochböschungen des Sedlitzer Sees abgeschlossen. Ein Teil des Totholzes wurde vor dem Skadodamm als Wellenbrecher zum Schutz der Böschungen beim Wasserstand + 93 Meter NHN eingebaut.



Ostböschung der Innenkippe Südfeld Sedlitz

Im Oktober 2017 wurde die Böschungsprofilierung mit entsprechendem Uferverbau entlang der Ostböschung der Innenkippe Südfeld Sedlitz abgeschlossen. Im Rahmen dieser Sanierungsmaßnahme wurde ein zwei Kilometer langer Uferbereich mittels Langarmbagger und Radlader auf einer Breite von etwa 50 Metern profiliert und oberflächennah verdichtet. Weiterhin erfolgte der Aufbau einer massiven Böschungsbefestigung mit Wasserbausteinen.



Böschungsendgestaltung Nordfeld Sedlitz

Seit Oktober 2017 erfolgt die dauerstandsichere Endgestaltung und Böschungsausformung der gewachsenen Böschung Nordfeld Sedlitz. Im Rahmen der bergbaulichen Grundsanierung wird die Uferböschung auf einer Länge von 1.350 Metern mittels Steinschüttung gesichert.



Restloch Skado (Partwitzer See)

Im November 2017 wurde die Erstkonditionierung des Partwitzer Sees für 2017 erfolgreich abgeschlossen. Der angestrebte pH-Wert von 7 konnte im Bergbaufolgesee erreicht werden. In Summe wurden circa 27.000 Tonnen Kalk in das Gewässer eingetragen.



Tagebaufelder Lauchhammer

PROJEKT 028

Restloch Heide VI

Entlang der Nordböschung des Restloches Heide VI sowie östlich und westlich des Trenndammes zum Restloch Heide V wurde bis April 2017 mittels Rütteldruckverdichtung ein circa 60 Meter breiter ufernaher versteckter Damm hergestellt. Es entstanden bis zu 25 Meter tiefe Rüttelstopfsäulen zur geotechnischen Sicherung der Böschungen. Zudem erfolgten Nachverdichtungsarbeiten und die Komplettierung des zuvor errichteten Stützdammes im Restloch Heide VI.



Überleiter A und B

Im Zeitraum von März bis Dezember 2017 wurden im Bereich der kleinen Restlochekette zwei Überleiter errichtet. Der 440 Meter lange Überleiter A verbindet den Heidesee (Restloch 131 Nord) und den Kleinleipischer See (Restloch 131 Süd) und der 125 Meter lange Überleiter B leitet das Wasser vom Grünhauser See Ost (Restloch 130) zum Kleinleipischer See. Ziel ist die zukünftige Ableitung von Grund- und Oberflächenwasser in Richtung Plessa zur Schwarzen Elster im freien Gefälle.



Schwarze Keute

Zur Endsicherung der Schwarzen Keute wurde in 2017 eine hochenergetische dynamische Verdichtung im Landpac-Verfahren durchgeführt. Ziel war die Herstellung einer uneingeschränkten Betretbarkeit sowie luftbereifter Befahrbarkeit auf allen Flächen der Schwarzen Keute. Für die oberflächennahe Verdichtung der insgesamt 31 Hektar großen Fläche erfolgten 30 bis 40 Überfahrten mit einer nachlaufenden nockenförmigen Walze. Die Arbeiten wurden im Oktober 2017 abgeschlossen.



Bergheider See

In 2017 wurde die Sicherung des Nordufers des Bergheider Sees, im Teilbereich des Bebauungsplans Amt Kleine Elster, abgeschlossen. Durch einen Faschinenverbau mit Anspritzbegrünung und austriebsfähigen Weidensteckhölzern wird die Böschungsoberfläche gesichert und damit die Bildung von Erosionsrinnen verhindert.



Tagebaufelder Seese

PROJEKT 031

Haldenstütze Besucherbergwerk F60 Lichterfeld

Zur hydraulischen Sicherung der Haldenstütze ist im II. Quartal 2017 eine 400 Meter lange Horizontaldrainage hergestellt worden, welche den maximal zulässigen Grundwasserstand gewährleisten wird. Das gefasste Grundwasser wird im freien Gefälle in den Bergheider See abgeleitet.



Schonende Sprengverdichtung Seese-Ost

Im Oktober 2017 wurde im ehemaligen Tagebaubereich Seese-Ost mit der schonenden Sprengverdichtung mittels leichter Bohrtechnik begonnen. Auf insgesamt 19 Hektar nördlich des Bischdorfer Sees, erfolgt bis März 2018 eine flächenhafte Verdichtung. Durch die geotechnisch-technologische Auswertung wird anschließend die Technologie für künftige Maßnahmen der schonenden Sprengverdichtung weiterentwickelt.



Konditionierung Restloch 23

Zur Gewährleistung der Ausleitkriterien ($\text{pH} > 6$) und zum Schutz der direkt in den Spreewald abfließenden natürlichen Vorflut erfolgte im Juni 2017 eine Bekalkung des Bischdorfer Sees im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Nachsorge. Mittels Sanierungsschiff wurden an fünf Einsatztagen insgesamt 370 Tonnen Kalksteinmehl in das Gewässer eingebracht.



Bereich Jänschwalde/Cottbus-Nord

PROJEKT 034

Böschungssicherung am Klinger See

Zum Schutz der zukünftigen Uferbereiche des Klinger Sees vor Erosion und zum Erhalt der Stützfunktion des versteckten Dammes gegen Setzungsfließen sind im Verantwortungsbereich der LMBV wirksame Erosionsschutzmaßnahmen erforderlich. Ziel ist die Böschungssicherung durch Flächenverbau mittels Stein-schüttung und die Dammverbreiterung durch Rütteldruckverdichtung an zwei Böschungsabschnitten. Im August 2017 wurde mit den Sanierungsarbeiten begonnen.



Tagebaufelder Schlabendorf

PROJEKT 033

Konditionierung Schlabendorfer See

Von März bis Dezember 2017 wurde im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Nachsorge die Konditionierung des Schlabendorfer Sees mit dem Sanierungsschiff fortgesetzt. Es wurden insgesamt rund 5.700 Tonnen Kalksteinmehl und rund 2.000 Tonnen Weißfeinkalk in das Gewässer eingebracht. Im Ergebnis der In-lake-Behandlung konnte im Dezember 2017 ein pH-Wert größer 7 erfasst werden.



Tagebaufeld Greifenhain

PROJEKT 035

Werkstattgraben Innenkippe Greifenhain

Nach der Realisierung der Rütteldruckverdichtung im Bereich des zukünftigen Werkstattgrabens Nord wurde im III. Quartal 2017 die abschließende Oberflächenverdichtung mittels tiefenwirkender Vibrationswalze durchgeführt. Durch mehrere Überfahrten einer Landpac-Walze konnte auf einer Fläche von 54.550 Quadratmetern der Verdichtungserfolg erzielt werden.



Tieflagen Innenkippe Greifenhain

Im Bereich der Kippenflächen des ehemaligen Tagebaus Greifenhain bestehen großflächige Bereiche mit grundwassernahen Flurabständen. Da diese Flächen mit steigendem Grundwasser verflüssigungsgefährdet sind, bedarf es einer Geländeaufhöhung. Im September 2017 wurde die Sicherung einer weiteren Tieflage im Innenkippenbereich begonnen. Es werden insgesamt 80.000 Kubikmeter Erdstoff lagenweise mittels mobiler Erdbautechnik eingebaut. Die benötigten Verfüllmassen werden in Böschungsbereichen des Restloches Greifenhain gewonnen.



Tagebaue Brandenburg

PROJEKT 180

Umspannwerk Casel

Das Umspannwerk Casel bestand im Wesentlichen aus dem Stationsgebäude, einer Kondensatorenanlage mit Garage, Transformatorenstandorten und einer ehemaligen 6/30 kV-Freileitungstrasse. 2013 erfolgte ein Teilrückbau der technischen Anlagen. Im 2. Halbjahr 2017 wurden die restlichen Abbrucharbeiten realisiert. Im Rahmen der Maßnahme wurden circa 2.000 Kubikmeter baulicher Anlagen zurückgebaut sowie circa 1.000 Quadratmeter Flächenversiegelungen aufgenommen.



Bergbaulich beeinflusste Grundwasserbeschaffenheit Lausitz

PROJEKT 184

Wasserbehandlungsanlage Eichower Fließ im ehemaligen Kraftwerk Vetschau

Die WBA am Eichower Fließ befindet sich im ehemaligen Kraftwerksgelände Vetschau. Mittels drei Absetzbecken und einer Pumpstation erfolgt seit 2014 eine passive Wasserbehandlung des Eichower Fließes. Bis Dezember 2017 wurden circa 3,6 Millionen Kubikmeter Wasser behandelt und damit circa 217.000 Kilogramm Eisen zurückgehalten. Der Wirkungsgrad der Anlage liegt im Jahresdurchschnitt bei 90 % Eisenrückhalt.



Grubenwasserreinigungsanlage Vetschau

Zur Verringerung der Eisenbelastung im Vetschauer Mühlenfließ erfolgte auch in 2017 die Bewirtschaftung der GWRA Vetschau. Ziel der Wasseraufbereitung ist dabei das Absetzen von Eisenhydroxidschlamm durch die bedarfsgerechte Zugabe von Kalkmilch und damit eine Reduzierung der Eisenkonzentration im Ablauf der Anlage auf unter 2 mg/l. Seit der Aktivierung der GWRA im Mai 2013 wurden bis Ende 2017 circa 50,5 Millionen Kubikmeter Wasser behandelt. Der gesamte Eisenrückhalt beläuft sich auf circa 262.000 Kilogramm Eisen.



Vorsperre Bühlow

Im Rahmen der notwendigen Maßnahmen für eine Eisenminderung in der Spree hat sich in der Vorsperre Bühlow, an der Spremberger Talsperre, ein erhöhter Rückhalt von Eisenhydroxidschlamm angereichert. Zur Wiederherstellung und Aufrechterhaltung des Sedimentationsvermögens in der Vorsperre wurde im Dezember 2017 mit einer Teilberäumung begonnen. Mittels Saugbagger wird Eisenhydroxidschlamm aus der Vorsperre aufgenommen und über eine schwimmende Leitung in ein Stapelbecken zum Absetzen überführt. Ein Abschluss der Entnahme ist witterungsabhängig für das Frühjahr 2018 geplant.



SACHSEN-OST

Teerdeponie Terpe/Zerre

PROJEKT 012

Grundwasserreinigung

Im Jahr 2017 wurden die Arbeiten im Bereich der Deponie Terpe zur Verhinderung der Ausbreitung der Schadstofffahne fortgeführt. Um die Abreinigungskapazität der Grundwasserreinigungsanlage auf bis zu 10 Kubikmeter/Sekunde zu erhöhen, wurde im Zeitraum vom 04.10.2017 bis 22.12.2017 eine neue Infiltrationsanlage, bestehend aus drei Infiltrationsschächten und der Anbindung an das Absetzbecken, errichtet.



Tagebaufelder Spreetal/Scheibe

PROJEKT 043

Ableiter Scheibe See

Der Freigraben „Altlauf der Kleinen Spree“ zwischen dem Scheibe-See und der Kleinen Spree wurde in 2017 grundlegend unterhalten. Ziel der Maßnahme war die Beräumung der Gewässersedimente und die Wiederherstellung des Gewässerprofils einschließlich der Renaturierung. Hierbei mussten ausgediente Bauwerke rückgebaut sowie ein neues Absperrbauwerk errichtet werden. Am 19.12.2017 ist der Freigraben durch die Einbindung der Pumpstation Scheibe in den Probebetrieb gegangen. Die Ableitung des Überschusswassers aus dem Tagebau Scheibe zur Kleinen Spree erfolgt nun über den wiederhergestellten Graben.





Filterbrunnenverwahrung Tagebau Spreetal

Um eine Gefährdung der ehemaligen Brunnenstandorte auszuschließen, wurden im Jahr 2017 im ehemaligen Tagebau Spreetal 233 Filterbrunnen nachverwahrt. Dazu wurden die Brunnen innerhalb der Filterrohrsäulen aufgebohrt und anschließend mit einer Dichtungs-/Dämmersuspension verpresst.

Schwarzkollm – Rückbau Kohlebahnbrücke

In Abstimmung mit der Deutschen Bahn erfolgte im Jahr 2017 der Rückbau der ehemaligen Kohlebahnbrücke bei Schwarzkollm. Zunächst wurde der über die Gleise der DB AG führende Teil der Brücke zurückgebaut. Im zweiten Schritt folgte der Rückbau über der Nebengleisstrecke. Die Hauptschwerpunkte waren die Demontage der südlichen Beton-Stahl-Konstruktion von zwölf Metern Länge und circa 160 Tonnen Eigengewicht. Mittels eines 500 Tonnen Krans wurden die herausgetrennten Stücke über die Oberleitungen aus der Gleisanlage gehoben.



Grundwasser Schwarze Pumpe

PROJEKT 114

Vakuumthermische Reinigungsanlage

Im Jahr 2017 wurden die Arbeiten auf dem Werksgelände Schwarze Pumpe zur Verhinderung der Ausbreitung der Schadstofffahne (Benzol, Alkylphenole, PAK etc.) fortgeführt. Es erfolgten der Bau von fünf Brunnen sowie der Anschluss einer Grundwassermessstelle einschließlich der Ableitung zur Abwasserbehandlungsanlage. Den Sanierungsschwerpunkt der Quellenstärkenreduzierung bildet die Maßnahme zum Bodenaustausch. Dazu wurde der Bau einer Vakuumthermischen Reinigungsanlage (VTRA) weitergeführt. In vier Hotspot-Bereichen werden insgesamt 148 Spundwandkästen mit 14 Metern Teufe errichtet und circa 311.000 Kubikmeter Bodenmassen ausgehoben. Die Behandlung und Reinigung von circa 286.000 Tonnen des kontaminierten Bodens erfolgt in der VTRA direkt am Standort. Die zentrale Baustelleneinrichtung wurde 2017 fertiggestellt. Des Weiteren begannen die Fundamentarbeiten zur Errichtung der ersten Lagerhalle für die Zwischenlagerung des zu reinigenden Bodens. Im ersten der vier Aushubbereiche (Teerabscheidung Ost) wurde die Baustelle eingerichtet und die Arbeiten zur Baufeldfreimachung und Unterflurentrümmerung begonnen. Die Planung für die eigentliche Bodenreinigungsanlage wurde abgeschlossen und zur Genehmigung eingereicht.



Spreegebiet Südraum

PROJEKT 120

Inbetriebnahme Oberer Landgraben

Gemäß Flutungskonzeption dient der Obere Landgraben zur Füllung der Tagebaurestlochekette Sedlitz/Skado/Koschen. Durch die Landesdirektion Sachsen wurde die Freigabe zur Wasserüberleitung von der Spree über den Oberen Landgraben erteilt, sodass die Wasserüberleitung am 16.05.2017 in Betrieb genommen wurde. Seit der Inbetriebnahme wurden über den Oberen Landgraben circa 2,4 Millionen Kubikmeter Flutungswasser in das Restloch Sedlitz eingeleitet und von dort zur Flutung des Restloches Meuro übernommen.



Tagebaue Ostsachsen

PROJEKT 181

Bärwalde

Rund um den ehemaligen Tagebau Bärwalde wurden in den Bereichen Klitten, Uhyst und Boxberg 2017 insgesamt 165 Filterbrunnen verwahrt. Die Nachverwahrung ist erforderlich, um Gefährdungen, die sich aus diesen ehemaligen Brunnenstandorten ergeben, auszuschließen.



Bergbaulich beeinflusste Grundwasserbeschaffenheit Lausitz

PROJEKT 184

Wasserbehandlungsanlage Burgneudorf

Zur Eisenminderung in der kleinen Spree wurden 2017 entlang der Kleinen Spree, nahe der Ortslage Burgneudorf, zehn Filterbrunnen zur Hebung des eisenbelasteten Grundwassers errichtet. Auf dem vormaligen Gelände der Grubenwasserreinigungsanlage Burgneudorf erfolgte der Aufbau einer modularen containergestützten Wasserbehandlungsanlage im Baukastenprinzip. Die Anlage kann bis zu 360 Kubikmeter eisenhaltige Wasser pro Stunde reinigen. Ziel ist die Rückführung des Wassers in die Kleine Spree mit einem Eisenkonzentrat von < 3 mg/l. Der Einfahrbetrieb begann im November 2017.



Abfangriegel Burgneudorf

Um das zufließende, stark eisenhaltige Wasser in der Kleinen Spree abzufangen, erfolgte die Erweiterung des Abfangriegels auf insgesamt sechs Entnahmebrunnen im Zwickelbereich zwischen Kleine Spree und Spree. Die vier zusätzlichen Brunnen mit einer Tiefe von 17 bis 25 Metern und einer Förderleistung von 10 bis 15 l/s sind im Oktober 2017 in Betrieb gegangen. Das gehobene eisenhaltige Wasser wird zur Reinigung in die Grubenwasserbehandlungsanlage Schwarze Pumpe übergeleitet.

Wasserwirtschaftliche Nachsorge Ostsachsen

PROJEKT 921

Speicherbecken Burghammer

Das Restloch Burghammer wird mit Wasser aus dem Speicherbecken Lohsa II über eine Tunnelröhre und mit Wasser aus der Kleinen Spree gespeist. Aufgrund seiner geomorphologischen Voraussetzungen ist darüber hinaus die Konditionierung erforderlich. Im Rahmen der Nachsorgebehandlung des Speicherbeckens Burghammer zur Stabilisierung der Wasserqualität wurde die Konditionierung des Gewässers mittels mobiler Schiffs-

technik in drei Kampagnen im März, Juli und Dezember 2017 durchgeführt. Dabei wurden insgesamt circa 2.000 Tonnen Kalksteinmehl und circa 700 Tonnen Weißfeinkalk eingespült. Der pH-Wert liegt derzeit bei 6,9. Im September 2017 wurde mit der Errichtung der stationären Konditionierungs-GSD-Anlage am Speicherbecken Burghammer begonnen. Die Abkürzung GSD steht dabei für den Begriff getauchte Schwimmleitung mit Düsen. Die bauliche Errichtung wurde im Dezember 2017 fertiggestellt, die Inbetriebnahme erfolgt 2018.



SACHSEN-WEST

Tagebau Espenhain

PROJEKT 085

Für den Neubau der Brücke über die B 2, als Maßnahme gemäß Abschlussbetriebsplan, wurden die Erdbauarbeiten zur Anbindung an das Wegenetz abgeschlossen. Des Weiteren erfolgten Erdbauarbeiten, die Errichtung des Hauptwirtschaftsweges, die Pflasterarbeiten im Bereich der Treppenanlagen als Unterhaltungsweg des Bauwerkes und Arbeiten zur Deichquerung an der Pleiße für die Wasserableitung der Wege. Am 23.05.2017 erfolgten die Eröffnung des Brückenbauwerkes einschließlich der Hauptwirtschaftsweges für den Fußgänger- und Fahrradverkehr und die offizielle Übergabe der Brücke an die Straßenbauverwaltung. Damit wurde die durch den Bergbau unterbrochene Wegebeziehung zwischen Gaschwitz und Markkleeberg wieder hergestellt.

Am Markkleeberger See wurde eine Pumpanlage neben dem Auslaufbauwerk Kleine Pleiße zur Ableitung von Überschusswasser zum Vorfluter Kleine Pleiße als Interimslösung abgeschlossen. Die Anlage dient zur Sicherung der maximal zulässigen Grenzwasserstände im Markkleeberger und im Störmthaler See. In der Kleinen Pleiße, als Ablauf des Überschusswassers des Störmthaler und Markkleeberger Sees, erfolgte im Jahr 2017 eine Gewässerunterhaltung. Realisiert wurde eine umfassende Sedimentberäumung inklusive Analytik und Entsorgung, begleitet durch eine ökologische Bauüberwachung. Die Erkundungs- und Verwahrungsmaß-

nahmen von ehemaligen Entwässerungsstrecken des Tagebaues Espenhain im Zusammenhang mit dem Neubau der A 72 im Bauabschnitt Rötha bis A 38 wurden abgeschlossen.

Tagebau Westsachsen/Thüringen

PROJEKT 090

Bei Neukieritzsch erfolgte der Abriss einer Brücke der ehemaligen Kohlebahn, die nicht mehr benötigt wird. Nach dem Abriss erfolgte die Verfüllung des Einschnitt-Bereiches, der Aufbau des Gleisbettes sowie das Wiederherstellen und der Anschluss der Bahngleise.



SACHSEN-ANHALT

Tagebaue Sachsen-Anhalt

PROJEKT 057

In Vorbereitung der Beendigung der Bergaufsicht für den ehemaligen Tagebau Golpa-Nord wurden die Drucksondierungsarbeiten in Böschungsbereichen des Tagebaus Golpa-Nord für die Erarbeitung des geotechnischen Abschlussgutachtens realisiert. Die Planungen zur Errichtung des Ableiters für das Überschusswasser aus dem Gröberner See wurden begonnen.



Veredlung Sachsen-Anhalt

PROJEKT 070

An den ehemaligen Braunkohleveredlungsstandorten in Profen und Kupferhammer wurde die Grundwassersanierung kontinuierlich fortgeführt. Dazu wurde u. a. in Profen eine neue Messstelle errichtet und in Kupferhammer erfolgte die Regeneration der Infiltrationsbrunnen.



Tagebau Goitsche

PROJEKT 058

Zur Verhinderung des Massenquertransportes von Sedimenten am Auslaufbauwerk des Goitzschesees wurden die Bauarbeiten zur Errichtung einer Holzpfahlmole abgeschlossen. Im Zuge der Baumaßnahme werden insgesamt 242 Holzpfähle in drei Pfahlreihen mit einem Durchmesser von 30 Zentimetern bis in eine Tiefe von maximal 11 Metern unter Seewasserspiegel eingebracht.



Tagebau Wulfersdorf

PROJEKT 071

Im Bereich der Ostböschung konnte der Erdbau in einem weiteren Abschnitt abgeschlossen werden. Es erfolgten die Endgestaltung der Böschung einschließlich der Errichtung der Drainage sowie Begrünungsmaßnahmen und der Einbau von Faschinen zur Erosionssicherung.



Nachterstedt

PROJEKT 157

Der obere Rüttelstopfverdichtungs-Damm im Südbereich der Ostböschung wurde am 21.03.2017 fertiggestellt. Damit wurden der nördliche sowie der südliche Damm an der Ostböschung der späteren Uferlinie des Sees realisiert. Im August wurden die RSV-Dämme im Nordbereich der Ostböschung fertiggestellt. Die Erkundungsmaßnahmen im neu entstandenen Rutschungskessel auf der Südwestböschung wurden abgeschlossen. Im Hauptrutschungskessel wurden die Baumaß-

nahmen zum Aufbau des Stützkörpers im westlichen Teil des Kessels Anfang November 2017 abgeschlossen. Umgesetzt ist ebenfalls die Baufeldfreimachung und erdbautechnische Herstellung des Arbeitsplanums für die ab Februar 2018 vorgesehene Verdichtung der im östlichen Teil des Rutschungskessels erkundeten verflüssigungsempfindlichen Sande mittels tiefer schonender Sprengverdichtung.



1.3 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2017 nach § 3 VA BKS

BRANDENBURG

Grundwasserwiederanstieg Brandenburg Nordraum

PROJEKT 700

Südgraben Altdöbern

Im IV. Quartal 2017 wurde die Maßnahme Südgraben Altdöbern zur Sicherung von insgesamt 431 Gebäuden weitestgehend abgeschlossen. Das entstandene Grabensystem hat eine Gesamtlänge von circa drei Kilometern. Dies beinhaltet die Verbindung zwischen dem Michlenzteich und dem Salzteich, das ausgebaute Chransdorfer Fließ sowie den Neuen Südgraben.

Der neu errichtete Grabenabschnitt weist eine Länge von circa 1.300 Metern und eine Breite zwischen 19 und 51 Meter auf. Mit einer Tiefe von maximal 12,4 Metern fasst er das aus Richtung Süden zuströmende Grundwasser vor Erreichen der Ortslage Altdöbern und leitet es oberflächlich ab. Zum Gesamtsanierungsvorhaben zählte ebenso die Herstellung eines neuen Retentionsbeckens für zutretendes Eisenhydroxid.



Entschlammung Michlenzteich und Salzteich

Zur Gewährleistung der hydraulischen und gewässerökologischen Funktion des Salzteiches und des Michlenzteiches im Zusammenhang mit dem Neubau des Südgrabens Altdöbern müssen Schlammablagerungen in beiden Gewässern beseitigt werden. Im September 2017 wurde die Entschlammung des Michlenzteiches mittels mobiler Technik begonnen. Die Entschlammung des Salzteiches erfolgt ab Frühjahr 2018 mittels Saugbagger. Insgesamt werden knapp 40.000 Kubikmeter Eisenhydroxidschlamm entnommen.

Infrastrukturanlagen Beesdau

In der Gemeinde Heideblick, Ortsteil Beesdau, führten Schäden an Schmutzwasserleitungen, welche im Zeitraum der Grundwasserabsenkung errichtet wurden, mit dem Wiederanstieg des Grundwassers zum Austritt von Abwasser in den Untergrund und somit zur Unterspülung und Absenkung der

Fahrbahn. Aufgrund der daraus resultierenden Gefährdung wurden die Infrastrukturanlagen in der Ortslage Beesdau im Jahr 2017 erneuert. In drei Bauabschnitten wurde die vorhandene Oberflächenbefestigung beseitigt, um die Regenwasserkanäle und Schmutzwasserleitungen sowie teilweise die Trinkwasserleitungen zu erneuern. Abschließend wurden die Straßen mit Verkehrs- bzw. Mischverkehrsflächen wiederhergestellt.



Grundwasserwiederanstieg Brandenburg Südraum

PROJEKT 701

Horizontalfilterbrunnen in Brieske

Zur Sicherung von 151 Objekten im Ortsteil Brieske der Stadt Senftenberg wurden 2017 zwei Horizontalfilterbrunnen errichtet. Die beiden circa 20 Meter tiefen Brunnen werden durchschnittlich zehn Kubikmeter Grundwasser in der Minute heben und über eine Leitung in die Grubenwasserreinigungsanlage Pößnitz zur Wasseraufbereitung ableiten.



Grundwasserwiederanstieg Lauchhammer

PROJEKT 702

Wandelhofschule Schwarzheide

Im Rahmen einer Vereinbarung mit der Stadt Schwarzheide wurde die Sicherung der Wandelhofschule als Gefahrenabwehrmaßnahme gegen den Grundwasserwiederanstieg begonnen. Die Maßnahme beinhaltet eine Teilverfüllung der Kellergeschosse und den Einbau einer Horizontalabdichtung sowie die Errichtung eines Ersatzgebäudes für entfallende Räumlichkeiten.



SACHSEN-OST

Grundwasserwiederanstieg Hoyerswerda

PROJEKT 710

Weststrandgraben

Die Erneuerung der bisherigen Brücke über den Weststrandgraben bei Nardt als Ableitungselement für die Grundwasserhaltung Hoyerswerda wurde im August 2017 abgeschlossen und zur Nutzung freigegeben. Es wurden neue Brückenaufgaben montiert und ein neuer Stahlbetonüberbau mit einer Traglast von 30 Tonnen und einem Gewicht von circa 42 Tonnen aufgesetzt. Anschließend wurden die Zufahrten angepasst und die notwendigen Sicherheitselemente wie Geländer und Verkehrseinrichtungen angebracht.



Grundwasserwiederanstieg Ostsachsen Ostraum

PROJEKT 712

Gefahrenabwehr Knappensee

Im Mai 2017 konnte die seeseitige und im Oktober 2017 die landseitige leichte Rütteldruckverdichtung in den Bereichen der Südostböschung und der Nordostböschung des Knappensees auf einer Fläche von circa 73.000 Quadratmetern fertiggestellt werden. In den südlichen Bereichen erfolgte der Rückbau baulicher Anlagen. Die Baufeldfreimachung an der Westböschung sowie im Norden, ehemals Maukendorfer Bungalowsiedlung, wurde abgeschlossen. Dabei erfolgte der Rückbau von circa 100 Bungalows. Der Abbruch der baulichen Anlagen im östlichsten Teil des Knappensees, begann ab Oktober 2017 mit der Entkernung der Objekte. Aufgrund erhöhter Grundwasserstände erfolgte die Holzung und Beräumung im südwestlichen Teil des Sees schrittweise. In 2018 werden die weiterführenden geotechnischen Maßnahmen mittels der land- und seeseitigen Rütteldruckverdichtung fortgeführt.



SACHSEN-WEST

Grundwasserwiederanstieg Südraum

PROJEKT 720

Die Maßnahmen zur Sicherung der Sportplätze des Sportvereins „Eintracht Leipzig“ an der Raschwitzer Straße im Stadtgebiet Leipzig gegen den Grundwasserwiederanstieg wurden in wesentlichen Teilen realisiert. Hierzu gehörte die Ringdrainage um das Vereinsgebäude einschließlich Anschluss an die neu errichteten Pumpenschächte, sowie die Vorbereitung des Planums der Flächendrainage der Sportplätze. Des Weiteren wurde der Einbau der Flächendrainage für das erste und zweite Spielfeld beendet. Außerdem erfolgte der Einbau der Speicherschicht für die gesamte Fläche. Der Einbau der Rasentragschicht und die Verlegung des Rollrasens für ein Spielfeld wurden abgeschlossen. Die Bohr- und Versatarbeiten zur Sicherung von Entwässerungsstrecken im Randbereich des ehemaligen Tagebaus Borna/Blumroda wurden beendet. In Regis wurde die bautechnische Sicherung an einem Objekt Am Freibad, sowie in Lobstädt an Objekten in der Glück-Auf-Straße durch den Einbau einer Weißen Wanne abgeschlossen.



Grundwasserwiederanstieg Nordraum

PROJEKT 721

In Delitzsch, im Ortsteil Werben, wurden die Arbeiten für die bautechnische Sicherung an mehreren Wohngebäuden durch den Einbau einer Weißen Wanne bzw. einer Schwarzen Wanne realisiert.



SACHSEN-ANHALT

Grundwasserwiederanstieg Ostraum

PROJEKT 731

In Bitterfeld, Brehna, Gräfenhainichen und Zschornowitz wurden Sicherungsmaßnahmen an Wohngebäuden in verschiedenen technischen Bauformen durchgeführt.



Grundwasserwiederanstieg Westraum

PROJEKT 733

In Leuna, im Ortsteil Zöschen, wurde die bautechnische Sicherung an einem Objekt in der Dr.-Dieck-Straße durch Kellerverfüllung abgeschlossen.



THÜRINGEN

Grundwasserwiederanstieg Thüringen

PROJEKT 740

In Meuselwitz wurde die bautechnische Sicherung an einem Objekt Am Lehrbetrieb durch den Einbau einer Weißen Wanne und in Wintersdorf an einem Objekt im Ligusterweg durch den Einbau einer Schwarzen Wanne beendet. In Gerstenberg wurde die bautechnische Sicherung für ein Objekt in der Mühlstraße durch den Einbau einer Weißen Wanne abgeschlossen.



1.4 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2017 nach § 4 VA BKS

BRANDENBURG

Schiffbare Verbindung Restloch Sedlitz – Großräschener See

PROJEKT 219.052

Überleiter 11 – Ausrüstung mit Wartestellen

Von Februar bis Juni 2017 wurden am Ost- und Westportal des Ilse Kanals (Überleiter 11) Boots-Wartestellen errichtet. Die nachgerüsteten Kurzwartestellen, bestehend aus Festmach- und Abweisedalben, ermöglichen das Anlegen und Warten für die Sport- und Freizeitschiffahrt vor der Tunnelpassage und erhöhen die Sicherheit im Ilse Kanal. Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt sowohl über § 2 als auch über § 4 des VA BKS.



Überleiter 11 – Abriegelung des Tunnelbauwerks

Zum Schutz fertiggestellter Böschungen am Großräschener See erfolgt schon jetzt die Flutung bis zum unteren Endwasserstand von + 100 Meter NHN. Aufgrund der zeitlich unterschiedlichen Flutung des Großräschener Sees und des Sedlitzer Sees wurde das Tunnelbauwerk des Ilse Kanals in 2017 mittels Dammbalken abgeriegelt.



Errichtung Wasserwanderrastplatz am Sedlitzer See

PROJEKT 219.076

Im Rahmen der Böschungsendgestaltung am Sedlitzer See wurde im Oktober 2017 mit der Errichtung eines Beckens für den zukünftigen Wasserwanderrastplatz, nahe der Ortslage Sedlitz, begonnen. Als Schnittstellenprojekt nutzt diese Baumaßnahme die Synergien zwischen der Grundsanierung und der Erhöhung des Folgenutzungsstandards.



Ausbau Wegesystem Bergheider See

PROJEKT 228.043

Im November 2017 wurde die 1.200 Meter lange und 5,5 Meter breite Straße, einschließlich Medienanbindung, an der Nordböschung des Bergheider Sees fertiggestellt und abgenommen. Weiterhin wurden 140 Parkflächen geschaffen.



SACHSEN-OST

Erweiterung der Schwimmsteganlage im Hafen Klitten (Bärwalde)**PROJEKT 394.094**

Im April 2017 begannen die Arbeiten zur Erweiterung der vorhandenen Schwimmsteganlage im Hafen Klitten, am Bärwalder See. Diese umfasste auf der östlichen Seite die Errichtung eines Steges bestehend aus vier Betonschwimmelementen und einem Kopfsteg von je circa 20 Metern Länge. Die Gesamtlänge des Steges beträgt 80 Meter. Auf der westlichen Seite besteht die Erweiterung eines Steges aus fünf Betonschwimmelementen. Die Gesamtlänge des Steges beträgt hier 90 Meter. Zusätzlich wurden 44 Fingerstege von je 8 bzw. 10 Metern Länge eingebracht, sodass insgesamt 90 zusätzliche Liegeplätze geschaffen wurden. Die Nutzungsfreigabe für den westlichen Steg erfolgte am 24.05.2017 und für den östlichen Steg am 12.07.2017. Am 11.08.2017 wurden beide Stegerweiterungen der Marina Klitten offiziell an die Gemeinde Boxberg übergeben.

**Errichtung Schwimmsteganlagen am Speicherbecken Dreieißerner See****PROJEKT 394.051**

Im Juli 2017 wurden am Dreieißerner See im Uferbereich des Strandes der Ortslage Lohsa zwei Schwimmsteganlagen eingebaut. Der westlich des Strandes errichtete Steg hat eine Länge von 40 Meter sowie eine Badeleiter zum Aus- und Einstieg. Die Befestigung erfolgte mit vier in den Seeboden gerammten Pfählen. Der im östlichen Bereich des Strandes mit zwei Pfählen befestigte Steg ist zehn Meter lang. In Frontlage des Strandes wurde im Gewässer eine 3 x 3 Meter große Badeinsel mit Badeleiter errichtet.

**Errichtung Vereinsheim WSV „Am Blauen Wunder“ e. V. Dreieißerner See****PROJEKT 394.091**

Die im Juni 2016 begonnenen Arbeiten zur Errichtung des Vereinsheims WSV „Am Blauen Wunder“ e. V. am Dreieißerner See inklusive der medientechnischen Erschließung, wurden im Februar 2017 einschließlich der Herstellung der Außenanlagen abgeschlossen. Es entstand ein Haupt- und ein Bootshaus mit Sanitär- und Umkleieräumen sowie Übernachtungsmöglichkeiten.



Äußere Erschließung Nordstrand/Campingplatz Berzdorfer See

PROJEKT 394.041

Zur äußeren Erschließung des Campingplatzes am Nordstrand des Berzdorfer Sees haben die Bauarbeiten im September 2017 begonnen. Die Erschließung beinhaltet eine 1.160 Meter lange und 6,5 Meter breite Straßenanbindung von der nördlich des Berzdorfer Sees verlaufenden Staatsstraße S 111 bis zu dem vorhandenen Wirtschaftsweg der LMBV und dem vorhandenem Schiffsanleger am Berzdorfer See sowie die Verlegung der Trinkwasser-, Schmutzwasser- und Stromleitungen im Fahrbahnbereich



Zufahrt Segelstützpunkt am Berzdorfer See – „Blaue Lagune“

PROJEKT 394.098

Ende des Jahres 2017 wurden die Erschließungsmaßnahmen zur Anbindung des Segelstützpunktes „Blaue Lagune“ und des Bootsanlegers am Berzdorfer See abgeschlossen.



Fingerstege Hafen Tauchritz am Berzdorfer See

PROJEKT 394.045

Der Hauptsteg im Hafen Tauchritz am Berzdorfer See wurde im September 2017 mit 20 Fingerstegen von je fünf bis sieben Metern Länge ausgerüstet. Des Weiteren wurden am Hauptsteg zehn Versorgungssäulen für Wasser und vier Elektro-Anschlüsse errichtet.



Blick auf den Berzdorfer See

SACHSEN-WEST

Errichtung Schiffsanleger Störmthaler See**PROJEKT 494.072**

Die Bauarbeiten für die Errichtung des Schiffsanlegers am Störmthaler See wurden im II. Quartal 2017 abgeschlossen. Am 13.04.2017 erfolgte die feierliche Übergabe und Eröffnung des Schiffsanlegers. Realisiert wurden die Schüttung der Mole, die Fundamente der Schwimmstege, das Setzen der Borde und die Asphaltierung der Straßenfläche.

**Schiffbarmachung der Pleiße zwischen Connewitzer Wehr und Agra-Wehr****PROJEKT 494.055**

Für die Schiffbarmachung der Pleiße zwischen dem Connewitzer Wehr und Agra-Wehr erfolgte eine Untersuchung des gesamten Gebietes des Baufeldes auf Kampfmittelbelastungen. Es wurden 283 Verdachtsobjekte im gesamten Baubereich der Pleiße von circa 1,7 Kilometern Länge mit unterschiedlicher Größe und in Tiefen von bis zu vier Metern gemessen. Bei den



umfangreichen Beräumungsarbeiten wurden keine Kampfmittel aufgefunden, aber große Mengen Schrott.

Hochwasserschadensbeseitigung außerhalb der Bergbausanierung**PROJEKT 858**

Am 05.07.2017 erfolgte die feierliche Eröffnung der Fuß- und Radwegbrücke am Störmthaler See über den Göselbach. Der Bau der Brücke ist eine Ersatzmaßnahme für den durch das



Hochwasser 2013 in Teilern zerstörte Uferweg am Störmthaler See. Realisiert wurde der Bau einer überdachten Holzbrücke mit einer Spannweite von 18 Metern und einer Durchgangsbreite von 3 Metern. Zur Beseitigung des Hochwasserschadens am Auslauf des Goitzschesees wurden die Baumaßnahmen im Bereich der Brücke Friedensstraße über die Leine in Bitterfeld abgeschlossen. Im Zuge der Schadensbeseitigung werden die Reste der Steinschüttung entfernt und ein in Beton versetztes Deckwerk eingebaut. Insgesamt wird das Leineprofil auf einer Länge von circa 25 Metern grundhaft instandgesetzt. Die Beräumung von Beton- und Asphaltresten, die während des Hochwassers in den Bereich des Schwemmfächers Nordböschung Rösa eingespült wurden, ist abschließend erfolgt.



1.5 Die wesentlichen Sanierungsergebnisse 2017 bei Kali-Spat-Erz

DER KALI-BERGBAU IN THÜRINGEN



Bergwerk Bischofferode

Im Rahmen der Verwahrung des ehemaligen Kalibergwerks sind 2017 wesentliche Meilensteine erreicht worden. Die Vorbereitungsarbeiten für die Verfüllung der letzten noch offenen Schächte Bischofferode 1 und 2 waren im Oktober abgeschlossen, sodass die Grube spannungsfrei geschaltet werden konnte. Der gesamte Untertagebereich des Bergwerkes wurde damit abgeworfen und der Grubenbetrieb endgültig beendet. Im Anschluss daran erfolgte der Einbau des jeweiligen unteren Dichtelementes in beiden Schächten, um den gasdichten Abschluss zum Grubengebäude zu erreichen. Der Abschluss der Schachtverwahrung erfolgt voraussichtlich Mitte 2018.



Nachsorgebetrieb Volkenroda

Im Nachsorgebetrieb Volkenroda ist die Flutung der Grube Volkenroda/Pöthen mit den am Standort anfallenden salzhaltigen Haldensickerwässern fortgesetzt worden. Dazu wurden circa 100.000 Kubikmeter Haldensickerwässer von der Halde Volkenroda in die Grube abgeleitet.

Nachsorgebetrieb Dorndorf

Im Mittelpunkt der Arbeiten im Nachsorgebetrieb Dorndorf stand auch im Jahr 2017 die Anhydrithalde Dorndorf. Das Monitoring der anfallenden Oberflächen- und Haldensickerwässer wurde fortgeführt, sodass basierend auf den Ergebnissen der Bau einer Abwasserableitung an die Werra geplant werden kann.

DER KALI-BERGBAU IN SACHSEN-ANHALT

Standort Staßfurt

Im Jahr 2017 sind die Schächte Aschersleben VI, Dingelstedt und Wilhelmshall nachverfüllt worden. Bei diesen in den Jahren 2011 bis 2014 verfüllten Schächten war bei den turnusmäßigen Kontrollen festgestellt worden, dass sich die Verfüllsäulen in dem üblichen Umfang gesetzt hatten. Die festgestellten Setzungen wurden durch Nachverfüllungen mit Kies und Schotter wieder ausgeglichen.



DER SPAT- UND ERZBERGBAU IN THÜRINGEN

Nachsorgebetrieb Trusetal

Die Arbeiten im Bereich des Nachsorgebetriebes Trusetal konzentrierten sich im Jahr 2017 auf Maßnahmen zur Gewährleistung der dauerhaften Entwässerung der Grubenreviere über die entsprechenden Wasserlösestellen. Hierzu wurden die Erkundungsarbeiten zur Ermittlung der Durchlässigkeit im Bereich des Grubenverbundes Hühn-Mommel fortgeführt. Nach dem Abteufen einer zweiten Bohrung wurde die Strecke mit Sonar Messtechnik abgetastet. Zur Sicherstellung der Entwässerung der ehemaligen Spatgrube Steinbach ist mit den Planungsarbeiten für die Neuaufbau eines Wasserlösestollens begonnen worden. Die Sicherung der ehemaligen Schwertspatgrube Krummer Weg bei Kelbra wurde im 2. Halbjahr 2017 durchgeführt. Mit dem Verschluss des Mundlochs, des Hauptförderstollens, weiterer untertägiger Tagesstrecken und der Teilankerung des Förderschachtes wurde das Grubengebäude sicher verwahrt und auch die naturschutzfachlichen Auflagen zum Fledermausschutz erfüllt.



DER SPAT- UND ERZBERGBAU IN SACHSEN

Nachsorgebetrieb Lengenfeld

Im Ergebnis des Langzeitmonitorings auf der Industriellen Absetzanlage (IAA) Lengenfeld zeigte sich die Notwendigkeit, die von der IAA zum Vorfluter führende Sickerwasserleitung von Schlämmen zu befreien. Da die sich in der Leitung abgesetzten Schlämme eine geringe Radioaktivität aufweisen, kam als Deponierung nur der Einbau auf der IAA selbst in Betracht.

Reaktivierung der Förder- und Infiltrationsbrunnen konnte die zielgerichtete schadstoffmobilisierende Steuerung des Förder- und Infiltrationsregimes nochmals verbessert werden. Einen zusätzlichen, beträchtlichen Austrag von Schadstoffphase gab es zudem bei einer Reaktivierungsmaßnahme am Förderbrunnen 2. Am ehemaligen Kokereistandort Brückenberg wurden mehrere Messstellen ertüchtigt und die Monitoringuntersuchungen in erweitertem Umfang weitergeführt.

Nachsorgebetrieb Altenberg

Im Jahr 2017 fand eine nochmalige Bewertung der Standsicherheit der IAA Bielatal statt. Im Ergebnis konnte bestätigt werden, dass die Absetzanlage in ihrem derzeitigen Zustand standsicher ist. Des Weiteren war die IAA 2017 Gegenstand von vorbereitenden Arbeiten für die künftige Sickerwasserableitung, da zur umweltgerechten Ableitung der austretenden Sickerwässer die Reduzierung des Arsengehaltes erforderlich ist. Nach erfolgreich durchgeführten Versuchen zur Machbarkeit, durch eine an die Eisenhydroxidausfällung gebundene Arsenkonzentrationsminderung, wurden die Planungen für den Bau der Anlage und die einzusetzende Anlagentechnik begonnen.



IAA Bielatal in Altenberg

Nachsorgebetrieb Zwickau

Mit der Grundwasserreinigungsanlage an der früheren Kokelei in Zwickau-Schedewitz wurden 2017 erneut ausgezeichnete Reinigungsergebnisse erreicht. Im Ergebnis der fortgeführten

DER SPAT-UND ERZBERGBAU IN SACHSEN-ANHALT



Bergwerk Elbingerode

Im Bergwerk Elbingerode konnte nach der Erteilung der denkmalrechtlichen Genehmigung die Verwahrung der untertägigen Grubenhohlräume mit dem Teilversatz des Abbaus 1/27 fortgesetzt werden. Die Versatzarbeiten wurden Ende November 2017 nach dem Einbringen von circa 5.600 Tonnen Versatzbaustoff abgeschlossen.

Standort Niederröblingen

Die betriebsplanmäßigen Kontrollen sowie Revisions- und Instandhaltungsarbeiten an den bergbaulichen Anlagen und Verwahrprojekten der beiden Kupferschieferreviere Mansfelder Mulde und Sangerhausen wurden auch 2017 turnusgemäß von der zum Standort Niederröblingen gehörenden Bergsicherung Wimmelburg durchgeführt. Schwerpunkt umgesetzter Maßnahmen war u. a. die Erneuerung des Schachtkellers im Füllortbereich des Röhrigschachtes Wettelrode im März 2017.

Die Arbeiten zur Gewährleistung der Betriebssicherheit des Schlüsselstollens werden nach einem mit der Bergbehörde abgestimmten Maßnahmezeitplan durchgeführt. Als Sofortmaßnahmen erfolgten 2017 die Sicherung eines Hochbruchs zwischen den Lichtlöchern 25 und 26 sowie der Beginn für



Fördergerüst vom Schacht II Bischofferode

die Planung von Sanierungsarbeiten im Querschlag Freieslebenschacht. Im Lichtloch 20 Zabenstedter Stollen wurden die Rohrleitungen in der Schachtröhre zurückgebaut und damit die dauerhafte Sicherheit des als Fahr- und Wetterschachtes für den Schlüsselstollen benötigten Schachtes sichergestellt.

Standort Rottleberode

Über die Grubenwasserreinigungsanlage Uhlenbachtal wurden die aus den Gruben des Flussspatreviers Rottleberode/Straßberg austretenden belasteten Wässer auch im Jahr 2017 in einer für die Umwelt verträglichen Weise gereinigt. Der dabei anfallende Eisenhydroxidschlamm wird über Rohrleitungen zurück in das Grubenfeld verbracht. Im August 2017 wurde die jährliche Reinigung des Schlammbeckens einschließlich Austausch von Verschleißteilen durchgeführt.



1.6 Die Ergebnisse der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung 2017

Auf Grundlage des Bundesberggesetzes wurden auch im Jahr 2017 vielfältige Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen durch die LMBV erfolgreich erbracht. Durch die LMBV wurden 2017 im Rahmen der Sanierung insgesamt circa 90 Hektar Fläche forstwirtschaftlich rekultiviert. Die Schwerpunkte lagen in den Sanierungsbereichen Ostsachsen (Restlochkette Sedlitz/Skado/Koschen – sächsischer Teil) mit 61,8 Hektar und Brandenburg mit 16,5 Hektar (Tagebaue Lauchhammer, Welzow, Restlochkette Sedlitz/Skado/Koschen – brandenburgischer Teil). In den Sanierungsbereichen Westsachsen/Thüringen und Sachsen-Anhalt wurden 11,7 Hektar Neuaufforstungen durchgeführt. Für die Neuaufforstungen wurden insgesamt 668.264 Bäume und Sträucher verwendet. Die Baumartenanteile liegen bei 331.850 Laubgehölzen (49,66 Prozent) und 336.414 Nadelgehölzen (50,34 Prozent). Der hohe Anteil an Nadelgehölzen (überwiegend „Gemeine Kiefer“) ist durch die nährstoffarmen Sandböden der Lausitz bedingt.

Um die Pflanzflächen zu gesicherten Kulturen zu entwickeln, waren neben der Pflege auch entsprechende Nachpflanzungen erforderlich. Dafür wurden 67.583 Laubgehölze und 70.250 Nadelgehölze benötigt. Schwerpunkte der Nachpflanzungen waren die



LMBV-Rekultivierungsfläche mit Roteiche am Schmalen See

Aufforstungsflächen in den Bereichen der Restlochkette Sedlitz/Skado/Koschen in Ostsachsen und Lauchhammer in der Lausitz sowie Zwenkau, Espenhain und Mücheln in Mitteldeutschland. Für die Sicherstellung von Naturschutzbelangen im Rahmen der Sanierung und die Umsetzung von Auflagen und Nebenbestimmungen wurden 31,19 Hektar Offenlandflächen neu gestaltet. Des Weiteren wurden in der Lausitz 335,25 Hektar und in Mitteldeutschland 267,73 Hektar naturschutzrelevante Offenlandflächen gepflegt.

Weitere Schwerpunkte 2017 waren insbesondere:

- Hauptbereiche bei der Bodenmelioration von herzustellenden Waldflächen waren mit 54,23 Hektar die Tagebaue Lauchhammer, Greifenhain und die Restlochkette. Es handelt sich überwiegend um nachträglich aufgefüllte Kippenbereiche. In Mitteldeutschland gab es aufgrund der günstigen Standortverhältnisse im Jahr 2017 keinen Handlungsbedarf. Des Weiteren wurde im Sanierungsbereich Ostsachsen 1 Hektar Kippenfläche als zukünftige landwirtschaftliche Nutzfläche melioriert.
- Mit Erreichen von „gesicherten Forstkulturen“ ist bei Laubholzpflanzungen der Zaunrückbau die abschließende Maßnahme. Der Umfang des Zaunrückbaus betrug in 2017 insgesamt 28.095 Meter.
- Die Kulturpflege der LMBV umfasste 603 Hektar, davon in Mitteldeutschland 161 Hektar und in der Lausitz 442 Hektar. Pflegeschwerpunkt der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist die Begleitwuchsregulierung in den jungen Aufforstungsflächen. Dabei werden unerwünschte Kräuter und Gräser um die Kulturpflanzen beseitigt. Vor allem stark konkurrierende Langgräser wie das Landreitgras aber auch krautige Pflanzen, insbesondere der häufig auftretende Steinklee, erfordern entsprechende Eingriffe.
- Die Düngung von Pflanzflächen betrug 2017 insgesamt circa 272 Hektar, davon circa 223,5 Hektar in der Lausitz und circa 48,5 Hektar in Mitteldeutschland. Die noch jungen Kippenrohböden sind unabhängig von ihrer geologischen Situation durch sehr geringe Gehalte an pflanzenverfügbaren Nährstoffen, insbesondere Stickstoff und Phosphor, gekennzeichnet. Für das sichere Anwachsen der Forstpflanzen ist daher eine begleitende Mineraldüngung unerlässlich. Düngungsmaßnahmen erfolgen in der Regel zwei Jahre hintereinander. Auch ältere, vor allem anspruchsvolle Laubholzkulturen, benötigen weitere Düngergaben bis zur gesicherten Kultur. Die Düngergaben erfolgen auch als Luftdüngung mit dem Hubschrauber als kostengünstige Variante bei zusammenhängenden großen Aufforstungsflächen.

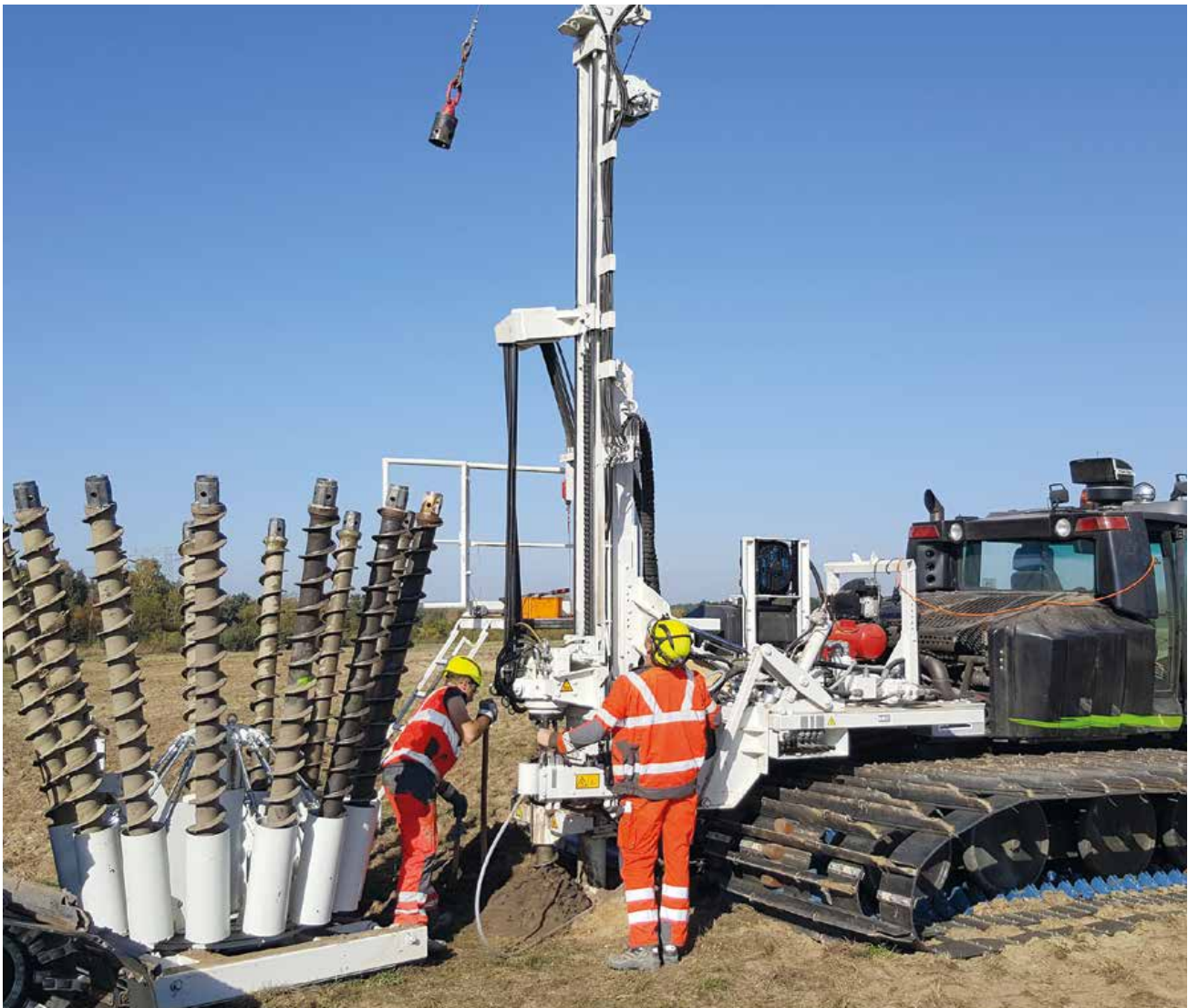
1.7 Die Erprobung neuer Technik für die schonende Sprengverdichtung

Im Oktober 2017 wurde im Sanierungsgebiet Seese-Ost mit einer Verdichtungsmaßnahme an der Innenkippe mittels schonender Sprengverdichtung zum Test neu entwickelter, leichter und leistungsfähiger Bohrtechnik begonnen. Diese ist notwendig, um geotechnische Sicherheitsanforderungen bei den Verdichtungsarbeiten einzuhalten sowie die Arbeiten zügig und effektiv auszuführen.

Die sSPV-Maßnahme wurde auf fünf Teilflächen mit insgesamt 19 Hektar unter Niederbringen von 350 Sprengbohrlöchern mit 8.550 Bohrmeter im Zeitraum von Oktober 2017 bis März 2018 umgesetzt. Die Verdichtungsarbeiten wurden dabei erstmalig auf der Fläche durchgeführt und planmäßig Ende Februar 2018 abgeschlossen.

Speziell kommen dabei zwei leistungsstarke Trägergeräte auf Raupenfahrwerken, sogenannte „Pistenbullys“, zum Einsatz. Auf einem Trägergerät ist ein leichtes Bohrgerät montiert. Ein zweites Gerät fungiert als Zubehör- und Materialträger. Beide Geräte sind mit einem Schiebeschild ausgerüstet, um leichte Erdarbeiten ausführen zu können und bei Bedarf die Sprengmulden wieder aufzufüllen.

Mit dieser Technik konnte eine Steigerung der Bohrleistung auf das Dreifache realisiert werden. Das Sprengregime wurde entsprechend angepasst und vom Bohrprozess abgetrennt (Wechselbetrieb Bohr- und Sprengarbeiten). Im Regelbetrieb der sSPV wurden zwei Sprengungen pro Sprengtag mit jeweils ein bis drei Sprenggruppen und bis zu vier Sprengbohrlöchern pro Sprenggruppe realisiert.





Bergbauliche Grundsanierung – Herstellen sicherer Ufer

2 | ÜBERBLICK

2.1 Die Finanzierungsgrundlagen für die LMBV

Das am 01.01.2013 in Kraft getretene Vierte Ergänzende Verwaltungsabkommen über die Finanzierung der Braunkohlesanierung (VA V) umfasste ein Finanzvolumen von 1,23 Milliarden Euro und sicherte die Fortsetzung der Braunkohlesanierung in den Jahren 2013 bis 2017.

Die Finanzierung der in rechtlicher Verantwortung der LMBV stehenden Aufgaben 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 stellen darüber hinaus Mittel für die konkrete Vorbereitung der Folgenutzung bereit. Die Finanzierung der Aufgaben des Sanierungsbereiches Kali-Spat-Erz erfolgt aus Zuwendungen des Bundes bzw. aus Mitteln des Landes Sachsen-Anhalt und des Freistaates Thüringen.

2.2 Die Personalentwicklung und die berufliche Ausbildung 2017

Im Rahmen der Unternehmensstrategie trägt die strategische Personalentwicklung mittel- und langfristig dazu bei, Anforderungen des Unternehmens in Einklang mit Fähigkeiten und Fertigkeiten der Mitarbeiter zu bringen. Um einem Wissensverlust durch altersbedingte Personalabgänge entgegenzuwirken, bedarf es nicht zuletzt einer rechtzeitigen Wiederbesetzung frei werdender Stellen. Im Jahr 2017 wurden 53 Einstellungen realisiert.

Am 31. Dezember 2017 waren in der LMBV 719 Arbeitnehmer (einschließlich der Auszubildenden) aktiv beschäftigt. Unter Berücksichtigung der ruhenden Arbeitsverhältnisse und der Altersteilzeit standen insgesamt 853 Menschen in einem Arbeitsverhältnis mit dem Unternehmen, darunter 465 Frauen. Zum Jahresende 2017 befanden sich 269 Mitarbeiter in einer Altersteilzeitregelung, wovon 120 Mitarbeiter die Freistellungsphase entsprechend dem Blockmodell der Altersteilzeitregelungen in Anspruch nahmen.

Auch im Jahr 2017 hat die LMBV ein spezielles Augenmerk auf die berufliche Erstausbildung gelegt. Seit dem Bestehen der LMBV wurde mehr als 1.650 jungen Menschen, durch eine qualitativ hochwertige Erstausbildung, der Eintritt ins Berufsleben ermöglicht. Dies war und ist nur dank der Unterstützung der Finanziers möglich. In den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg hat die LMBV mit den folgenden Bildungseinrichtungen erprobte Partner, die die Erstausbildung von Lehrlingen in einem qualitativ guten Niveau absichern: ABASYS GMBH Bitterfeld, Gesellschaft für Aus- und Fortbildung Hoyerswerda mbH, TÜV Rheinland Akademie Lauchhammer, SBH Nord GmbH Cottbus und TDE Personal Service GmbH Espenhain. Zum Jahresende 2017 erfolgte die Erstausbildung in zwei Berufsrichtungen und sechs Ausbildungsberufen. Darüber hinaus bestanden im Jahr 2017 zwölf Auszubildende erfolgreich die IHK-Prüfung, zehn Auslerner konnten eine Anschlussbeschäftigung aufnehmen. Im Jahr 2017 schlossen zwölf Jugendliche einen neuen Berufsausbildungsvertrag mit der LMBV ab.

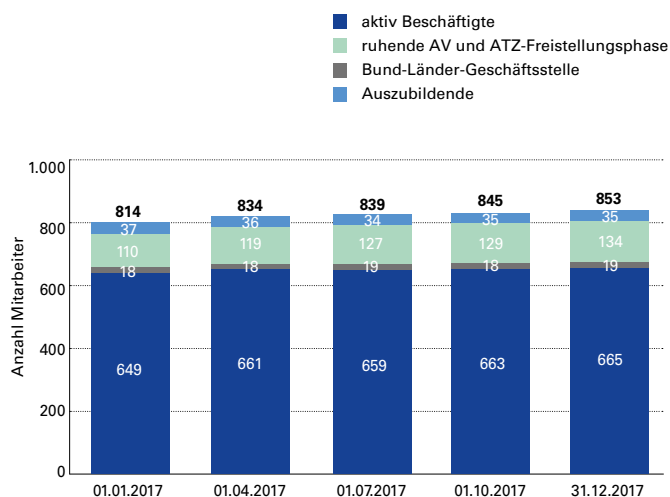


Abb. 7: Personalentwicklung 2017



2.3 Die Führungskräftetagung und die Gesundheitstage 2017



Die Führungskräftetagung

Die Führungskräftetagung 2017 der LMBV fand unter dem Thema „Führung – ein Komplex aus Persönlichkeit, Kompetenz und Organisation“ am 15./16. Juni 2017 im thüringischen Gera statt. Im Zentrum der Tagung standen Fragen der Verbesserung der Führungstätigkeit als wichtiges Element zur Sicherung der Effizienz der Arbeit der LMBV in den vielfältigen und komplexen Aufgabenbereichen. In den Vorträgen und in der Diskussion wurden Fragen zur Mitarbeiter- und Prozessführung, der Mitarbeitermotivation und zur Gestaltung der aktiven Zusammenarbeit im Unternehmen erörtert, Impulse zur Bewertung der eigenen Arbeit gegeben und Erfahrungen ausgetauscht.

Ein weiterer Punkt der Tagung war ein Erfahrungsaustausch mit der Wismut GmbH. Im Rahmen einer Befahrung auf Sanierungsstandorten der Wismut GmbH in Ronneburg hatten die Führungskräfte der LMBV die Möglichkeit, sich einen anschaulichen Überblick über die Bergbausanierungstätigkeit vor Ort zu verschaffen. Die bisher erreichten Ergebnisse der Wismut GmbH

zeugen von der verantwortungsvollen und sachkompetenten Arbeit des Unternehmens und Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zugleich wurde deutlich, dass die Wismut und die LMBV insbesondere bei der Bewältigung der Zukunftsaufgaben ähnlich geartete Probleme und Prozesse zu bewältigen haben.

Die Gesundheitstage

Im September 2017 fanden zum siebten Mal die Gesundheitstage in der LMBV statt. Das diesjährige Motto lautete in allen drei Betrieben „Gesund von Kopf bis Fuß“. In Senftenberg und in Leipzig wurden „Marktplätze“ angeboten, auf welchen sich die Mitarbeiter über regionale Gesundheitsanbieter informieren konnten. Darüber hinaus wurde den Mitarbeitern die Möglichkeit geboten, an bis zu vier unterschiedlichen Veranstaltungen teilzunehmen. 238 Mitarbeiter haben sich in einer oder mehreren Veranstaltungen mit Themen zum diesjährigen Motto Anregungen für ihre Gesundheit eingeholt.



2.4 Der Arbeitertag 2017 der LMBV und der Know-how-Austausch



Der Arbeitertag 2017

Über 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Auszubildende der LMBV aus Leipzig, Sondershausen und Senftenberg machten sich am 08.09.2017 einen persönlichen Eindruck über den aktuellen Stand der Sanierung des ehemaligen Tagebaus Meuro, den erreichten Flutungsfortschritt des zukünftigen Großräscher Sees, aber auch über die geplante touristische Entwicklung. Am Fuße des noch trockenen Hafens sowie an den nahe gelegenen IBA-Terrassen gab es viele Gelegenheiten, mit Kollegen verschiedener LMBV-Standorte ins Gespräch zu kommen. Nach einer Begrüßung durch die Geschäftsführung, den Bürgermeister der Stadt Großräschen und den Vorsitzenden des Gesamtbetriebsrates standen abwechslungsreiche Aktivitäten im Fokus. Sachkundige Gästeführer gaben Auskunft über die Entwicklung der IBA-Terrassen und die Industriekultur Großräschens. Bei einer Fahrt mit der Seeschlange konnte der Überleiter 11 erkundet werden.

Know-how-Austausch

Teilnahme an der 7. Sitzung des Deutsch-Koreanischen Konsultationsgremiums zu Vereinigungsfragen

Auf Einladung der Hanns-Seidel-Stiftung sowie des koreanischen Convergence Center for Development of Mineral Resources vertrat der kaufmännische Geschäftsführer Dr. Hans-Dieter Meyer die LMBV auf der 7. Sitzung des Deutsch-Koreanischen Konsultationsgremiums zu Vereinigungsfragen. Die Privatisierung der staatlichen Energiewirtschaft, insbesondere des Bergbaus, stand im Fokus der Tagung die vom 04. bis 05.05.2017 in Seoul stattfand. Zu weiteren wichtigen Themen der Wiedervereinigung referierten u. a. die Delegationsleiterin und Parlamentarische Staatssekretärin Iris Glicke vom Bundesministerium für Wirtschaft und Prof. Richard Schröder von der Humboldt Universität Berlin.

Fachforum mit polnischen Experten zum Wiedernutzbar-machen und Revitalisieren von Bergbau-Folgelandschaften

Bereits zum vierten Mal fand Ende September 2017 ein Deutsch-Polnisches Fachforum zur Bergbausanierung, welches die LMBV zusammen mit der Berg- und Hüttenmännischen Universität Krakau veranstaltet, statt. Die Veranstaltungen werden wechselweise in den polnischen Braunkohlerevieren und in den Revieren der LMBV organisiert. Erstmals war nun das mitteldeutsche Revier an der Reihe. Es war der große Wunsch der polnischen Partner, die positiven Entwicklungen im Bitterfelder Revier kennenzulernen. An den drei Tagungstagen haben sich die rund 60 Teilnehmer in Sandersdorf-Brehna gemeinsam über Fragen der Wasserwirtschaft einschließlich des Hochwasserschutzes und der wirtschaftlichen Nutzung von Bergbaufollegewässern, des Naturschutzes und der touristischen Entwicklung ausgetauscht. Die gemeinsamen Exkursionen führten in die Goitzsche bei Bitterfeld, nach Ferropolis in Gräfenhainichen, zum See- und Waldresort am Bergbaufolgesee Gröbern sowie abschließend an den Zwenkauer See. Sowohl von polnischer als auch deutscher Seite waren Vertreter von Bergbau-Unternehmen, aus der Wissenschaft, von Kommunen und Gebietskörperschaften sowie regionaler Planungs- und Genehmigungsbehörden vertreten. Der Vize-Marschall der Wojewodschaft Kleinpolen, Prof. Stanislaw Sorys, und der Dekan der Fakultät für Bergbau der Bergakademie Krakau, Prof. Dr. Marek Cala zogen in Sandersdorf-Brehna eine sehr positive Bilanz der Fachtagung.

Stärkung der mongolischen Umweltverwaltung bei der Überwachung des Bergbaus

Die LMBV hat zusammen mit der Ingenieurgesellschaft G.U.B. aus Zwickau einen Auftrag für ein Beratungsprojekt durch das Umweltbundesamt in Dessau erhalten. Ziel ist die Stärkung der Umweltschutzanforderungen bei der Rekultivierung vom Bergbau devastierter Flächen in der Mongolei am Beispiel des Kohlebergbaus. Das Projekt begann im IV. Quartal 2017 und endet im Dezember 2019. Die Basis ist ein Regierungsabkommen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Mongolei aus dem Jahr 2014.

2.5 Die Aktivitäten zur Gewährleistung der Arbeits- und Verkehrssicherheit

DIE ENTWICKLUNG DES UNFALLGESCHEHENS

Im Jahr 2017 ereigneten sich insgesamt fünf Arbeitsunfälle (AU) mit und ohne Arbeitszeitausfall. Die Gesamtzahl ist gegenüber dem Vorjahr um ein Ereignis angestiegen. Der positive Trend bei der Entwicklung der meldepflichtigen Arbeitsunfälle aus dem Jahr 2016 hat sich nicht fortgesetzt. Im Jahr 2017 mussten drei meldepflichtige Arbeitsunfälle registriert werden. Im Berichtszeitraum des Vorjahres war ein meldepflichtiger Arbeitsunfall zu verzeichnen. Die Unfallhäufigkeit stieg von 1,0 meldepflichtige AU je 1 Million verahrener Arbeitsstunden im Jahr 2016 auf 2,9 meldepflichtige AU je 1 Million verahrener Arbeitsstunden im Jahr 2017.

Die Gesamtausfallzeit durch alle Arbeitsunfälle sank im Jahr 2017 gegenüber dem Berichtszeitraum des Vorjahres von 615 Ausfallstunden auf 245 Ausfallstunden. Bis zum Jahresende 2017 wurden insgesamt fünf Wegeunfallereignisse registriert. Damit konnte die Gesamtanzahl der Wegeunfälle gegenüber dem Vorjahr um drei Ereignisse gesenkt werden. Mit vier meldepflichtigen Wegeunfällen war die Anzahl von meldepflichtigen

Wegeunfällen gegenüber dem Berichtszeitraum des Vorjahres gleichbleibend. Das entspricht in beiden Berichtszeiträumen jeweils einer Unfallhäufigkeit von 5,7 WU je 1.000 Beschäftigte.

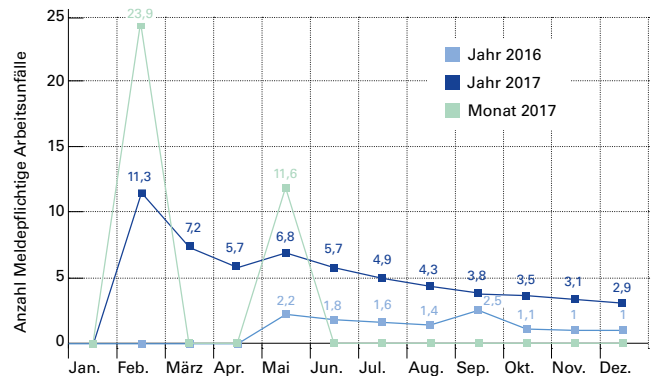


Abb. 8: Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 Mio. verahrene Arbeitsstunden 2016/2017

DIE AKTIVITÄTEN ZUR ARBEITSSICHERHEIT

Im Jahr 2017 wurden in den Sanierungsbereichen des Unternehmens insgesamt 73 Arbeitsstättenbefahrungen auf Baustellen der Bergbausanierung sowie von § 3- und § 4-Maßnahmen durchgeführt. Des Weiteren wurden schwerpunktmäßige Kontrollen zum Stand der Sicherheit unternehmenseigener Betriebsanlagen durchgeführt. An den Befahrungen nahmen die verantwortlichen Personen der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite und zeitweise auch Vertreter von Behörden (Bergämter und Berufsgenossenschaft) teil.

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

- das Führung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumenten, von Nachweisen zu maßnahmebezogenen Sicherheitsunterweisungen,
- das Führung von Anlagen-Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumenten der LMBV, inklusive Prüfnachweisen für verwendete Arbeitsmittel,
- das Vorhandensein und die Aktualität von betrieblichen Unterlagen, wie Gefährdungsbeurteilungen, Betriebsanweisungen und Verhaltensanforderungen,
- die Einhaltung von Auflagen und Nebenbestimmungen zuständiger Aufsichtsbehörden bei der Realisierung von Sanierungsmaßnahmen,
- die Nachweise zu Aus- und Fortbildungen von Beschäftigten, z. B. Berechtigungen zum Bedienen von Erdbaugeräten und Transporttechnik sowie für Ersthelfer,
- der Einsatz geprüfter elektrischer Anlagen und Geräte, kraftbetriebener Arbeitsmittel, Fahrzeuge und Erdbautechnik



sowie von schwimmenden Geräten (z. B. Arbeitspontons, Amphibienfahrzeuge, Schiffe),

- die Bereitstellung und Verwendung geprüfter persönlicher Schutzausrüstungen (z. B. Rettungswesten),
- die Gewährleistung der Ersten Hilfe und des Brandschutzes und
- die allgemeine Baustellen- und territoriale Sicherheit (Sicherheitskennzeichnungen) sowie ordnungsgemäße Sicherung von Gefahrenstellen und Sperrbereichen.

Die Ergebnisse aus den Begehungen wurden protokolliert und mit den jeweiligen verantwortlichen Personen ausgewertet.

DIE AKTIVITÄTEN DER GRUBENWEHR

In Erfüllung der bergrechtlichen Anforderungen für die Gewährleistung eines wirksamen Grubenrettungswesens im Sanierungsbereich Kali-Spat-Erz waren 2017 insgesamt 15 Mitarbeiter des Sanierungsbereiches auf freiwilliger Basis als Mitglieder der Zentralen Grubenwehr des Südharzreviers tätig. Theoretische Unterweisungen und insgesamt fünf praktische Übungen wurden auch 2017 wieder entsprechend dem für die notwendige Handlungssicherheit aufgestellten Übungsplans durchgeführt.

Am 25.08.2017 ist im Bergwerk Sondershausen ein Probealarm ausgelöst worden. Die Grubenwehrmitglieder aus Bischofferoде und Elbingerode standen nach der ordnungsgemäß durchgeführten Alarmierung in der gebotenen Zeit zum Einsatz bereit. Die von der Hauptstelle für Grubenrettungswesen angebotenen notwendigen Weiterbildungslehrgänge für Oberführer, Truppführer und Gerätewarte sowie eine Schulung für ortsveränderliche Gasbehälter sind von den Grubenwehrmitgliedern des Sanierungsbereiches besucht worden.

DIE WEITEREN MAßNAHMEN ZUR ARBEITS- UND VERKEHRSSICHERHEIT

Im Jahr 2017 fanden im Unternehmen:

- acht Verkehrssicherseminare zu aktuellen Themen des Straßenverkehrsrechtes mit 120 Teilnehmern,
- sieben Sicherheitstrainings für Fahrer von Dienst- und Privat-PKW sowie Geländewagen mit 86 Teilnehmern,
- zwei Geländewagen-Fahrsicherheitstrainings mit 24 Teilnehmern,
- eine Schulung der Sicherheitsbeauftragten mit 15 Teilnehmern,
- mehrere Veranstaltungen zur Fortbildung von Ersthelfern mit 31 Teilnehmern sowie Neuausbildung von 5 Ersthelfern,
- die Einführung einheitlicher Dokumente zur Anlagensicherheit (Anlagen-SGDs),
- eine Unterstützung der Führungskräfte zum Thema „Fortschreibung von Anlagen-SGDs“,
- das Erarbeiten und Mitwirken bei Betriebsvorschriften sowie Arbeits- und Betriebsanweisungen,
- mehrere Beratungen der Arbeitsschutzausschüsse in den Sanierungsbereichen,
- die Präsentation von wichtigen Informationen zum Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz im LMBV-Portal „Arbeitssicherheit“ und „Gesundheitsschutz“ sowie
- die Durchführung der Gesundheitstage an allen Verwaltungsstandorten des Unternehmens statt.



2.6 Die Auftragsvergaben und die Beschäftigungswirkung der LMBV

Die LMBV unterliegt als Zuwendungsempfänger und öffentlicher Auftraggeber den entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Auftragsvergabe von Sanierungsleistungen.

Im Jahr 2017 hat die LMBV Leistungen der Braunkohlesanierung für 207,2 Millionen Euro in 975 Verträgen an 487 Auftragnehmer und im Sanierungsbereich Kali-Spat-Erz wurden Leistungen für 5,6 Millionen Euro in 702 Verträgen an 323 Auftragnehmer vergeben. Die aus der Braunkohlesanierung resultierende primäre und sekundäre Beschäftigungswirkung wurde für das Jahr 2017 mit durchschnittlich 2.718 Beschäftigungsverhältnissen errechnet.

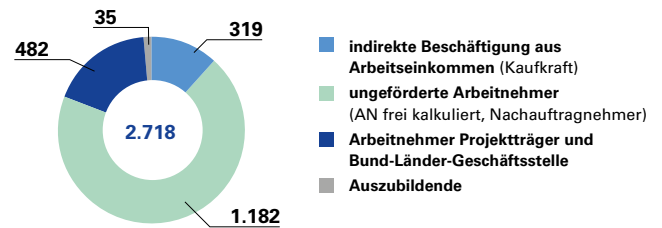


Abb. 9: Gesamtbeschäftigungswirkung der Braunkohlesanierung

– Stand: 08.02.2017



Errichten einer Mole am Ufer des Großen Goitzschesees

2.7 Die Aktivitäten der Unternehmenskommunikation

Im Jahr 2017 gab es unterschiedliche Schwerpunkte in der Öffentlichkeitsarbeit der LMBV: Zum einen gehörte dazu die Begleitung des Besuches vom Parlamentarischen Staatssekretär Jens Spahn bei der LMBV am 22.08.2017 und zum anderen die Kommunikation rund um die Themen „Braune Pleiße“ bzw. „Braune Spree“. Höhepunkte der Pressearbeit waren die Unterzeichnung des VA VI in Berlin sowie das Bilanzpressegespräch 2017 der LMBV-Geschäftsführung in Großräschen.



Der Tag der offenen Baustelle am Restloch 38 in Lauchhammer am 22.07.2017 zog viele Interessierte an. Rund 250 Anwohner und interessierte Bürger kamen auf die Baustelle am Kuttheich in Lauchhammer. Sie konnten sich am Informationsstand der LMBV und SGL Bergbau-Servicegesellschaft Lauchhammer mbH sowie bei ausgiebigen Baustellenrundgängen über die aktuellen Sanierungsmaßnahmen am Restloch 38 informieren. Besonders Eindruck machten ein 50 Meter hoher Rüttelbagger und ein weiterer Hydroseilbagger zur Wurzelrodung, die auch am Samstag bei ihrem Einsatz aus nächster Nähe bestaunt werden konnten. Über Details der RDV-Arbeiten informierten LMBV-Projektmanager und SGL-Bauleiter in umfangreichen Führungen entlang der Baustelle. Auch die kleinen Besucher kamen beim Baggerfahren an diesem Tag auf ihre Kosten.



Mitte August 2017 konnten im Beisein der Mitglieder des Bundestages Thomas Jurk und Michael Kretschmer sowie von

Medienvertretern zwei zusätzliche Stege in der Marina Klitten am Bärwalder See von der LMBV an die Gemeinde Boxberg übergeben werden.



Zum Schutz der Altdöbener Gebäude vor wieder ansteigendem Grundwasser wurde seit 2016 am Drainagesystem und seinem Ableitungssystem in Richtung Salzteich gebaut. Kurz vor Abschluss der Arbeiten lud die LMBV am 18.11.2017 zu einem Tag der offenen Baustelle am neuen Südgraben Altdöbern ein. Die LMBV informierte gemeinsam mit der ausführenden Bau-firma SGL über das Bauprojekt und die Baustellenentwicklung. Die Besucher konnten an der Böschungskante des neu errichteten Grabens entlang spazieren und sich am Infopunkt über das Baugeschehen, die ökologische Baubegleitung und über die archäologischen Funde informieren. Für die kleinen Besucher hielt die SGL zudem einen Bagger zum Mitfahren bereit.



Neben der Gestaltung von sechs weiteren Ausgaben der Unternehmenszeitschrift konkret wurden 2017 mehr als 360 externe Anfragen von der Unternehmenskommunikation bearbeitet und beantwortet. Die Website der LMBV wurde im Rahmen der Social Media Arbeit für Twitter-Wiedergaben zu LMBV-Themen erweitert. Vom Team der Öffentlichkeitsarbeit wurden zudem aktiv 48 Presseinformationen erarbeitet und versandt sowie 221 Nachrichten für die Website der LMBV produziert.

2.8 Die Unterzeichnung des 5. Ergänzenden Verwaltungsabkommens BKS

Der Bund und die Länder Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen haben mit der Unterzeichnung des 5. Ergänzenden Verwaltungsabkommens zur Braunkohlesanierung (VA VI) die Finanzierung der Braunkohlesanierung bis 2022 gesichert. Bundesfinanzminister Dr. Wolfgang Schäuble, Bundesumweltministerin Barbara Hendricks und die Ministerpräsidenten der Länder Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen unterzeichneten am 02.06.2017 in Berlin das Verwaltungsabkommen. Alle Partner bekennen sich darin ausdrücklich zu einer gemeinsamen Fortführung der Braunkohlesanierung.

Der vom Bund und den betroffenen Ländern bereitgestellte finanzielle Gesamtrahmen beträgt 1,23 Milliarden Euro. Davon entfallen 851 Millionen Euro auf den Bund. Bundesfinanzminister Dr. Wolfgang Schäuble sagte diesbezüglich: „Mit dem neuen Verwaltungsabkommen sichern wir weitere Kontinuität in der Braunkohlesanierung auch in den nächsten fünf Jahren. Damit können die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen bedarfsgerecht fortgeführt werden. Die Erfolgsgeschichte Braunkohlesanierung geht weiter.“ Brandenburgs Ministerpräsident Dietmar Woidke erklärte: „Der Bund und die beteiligten Länder stehen zu ihrer gemeinsamen Verantwortung und setzen das einzigartige Generationenwerk der ostdeutschen Tagebausanierung auch nach 2017 fort. Das ist ein starkes Signal für die Lausitz. Das neue Abkommen bietet verlässliche Perspektiven für die Region und ihre Menschen. Mit rund 615 Millionen Euro fließt wie bisher etwa die Hälfte der gesamten Sanierungsmittel in die brandenburgische Lausitz, wo der Arbeitsauftrag an die LMBV besonders groß ist. Brandenburg bringt dabei einen Eigenanteil von rund 212 Millionen Euro auf. Ich bin sicher: Jeder Euro ist richtig angelegt. Denn so wachsen über den einstigen Tagebauen wieder Zukunftsperspektiven. Davon kann sich schon heute jeder überzeugen, der das Lausitzer Seenland besucht.“ Rund eine halbe Milliarde Euro entfallen auf den Freistaat

Sachsen, 240 Millionen Euro davon werden vom Land bereitgestellt. „Sachsens Ziel ist es, weiter mit voller Kraft die Entwicklung der betroffenen Regionen voranzutreiben – sei es im Leipziger Neuseenland oder in der Lausitz – und damit den Menschen eine gute Heimat zu bieten und die Wettbewerbsfähigkeit der Regionen zu stärken. „Die Erfolgsgeschichte der Braunkohlesanierung in Sachsen-Anhalt geht weiter. Sie ist ein Segen für Mensch, Natur und Wirtschaft. Durch sie ist der Landschafts- und Strukturwandel ganzer Regionen gelungen. Aus Industriebrachen sind Naherholungsgebiete entstanden, die sogar touristische Anziehungskraft entfalten wie an der Goitzsche oder am Geiseltalsee. Möglich war und ist diese Erfolgsgeschichte nur mit einer gemeinsamen Kraftanstrengung von Bund und Ländern“, erklärte Ministerpräsident Dr. Reiner Haseloff. Seit 1991 sind 1,8 Milliarden Euro in die Braunkohlesanierung in Sachsen-Anhalt investiert worden. Aus dem neuen Verwaltungsabkommen fließen von 2018 bis 2022 insgesamt 150 Millionen Euro nach Sachsen-Anhalt. Auf Thüringer Gebiet werden in den kommenden fünf Jahren etwas über 23 Millionen Euro an Sanierungskosten anfallen. Thüringen trägt davon circa 9,1 Millionen Euro. Es stehen Maßnahmen zur Verwahrung von untertägigen Grubenbauen, die Flutung des Tagebaurestloches Zechau und Haselbach I und wasserwirtschaftliche Nachsorgemaßnahmen auf der Agenda. Für Thüringen ist aber auch die Finanzierung von Gefahrenabwehrmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Grundwasseranstieg wichtig. Ministerpräsident Bodo Ramelow: „Das Anschlussabkommen berücksichtigt die Belange Thüringens in angemessener Weise. Wir freuen uns, dass damit die in den neunziger Jahren begonnene Braunkohlesanierung erfolgreich fortgesetzt werden kann.“ Bund und Länder haben seit 1991 über 10 Milliarden Euro für die Sanierung und Entwicklung ausgegeben. Das Verwaltungsabkommen sichert nun die erforderliche Kontinuität bei den Sanierungsmaßnahmen durch die LMBV.



Stanislaw Tillich, Wolfgang Schäuble, Dietmar Woidke, Bodo Ramelow, Barbara Hendricks, Reiner Haseloff (von links nach rechts)

2.9 Der Besuch des Parlamentarischen Staatssekretärs Jens Spahn

Anlässlich eines Unternehmens-Besuches bei der LMBV am 22.08.2017 in Senftenberg informierte sich der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium der Finanzen und Mitglied des Bundestages Jens Spahn über Ergebnisse und aktuelle Herausforderungen der Braunkohlesanierung.

Im Rahmen einer Belegschaftsversammlung vor rund 180 Mitarbeitern und Gästen, darunter Bundestagsmitglied Ulrich Freese, Bundestagsmitglied Dr. Klaus-Peter Schulze, der Landrat des Landkreises Oberspreewald-Lausitz Siegrid Heinze sowie der Brandenburger CDU-Landeschef Ingo Senfleben, würdigte der Vorsitzende der Geschäftsführung der LMBV, Klaus Zschiedrich, das gute Miteinander mit Jens Spahn und dessen persönliches Engagement beim Zustandekommen des Verwaltungsabkommens zur Braunkohlesanierung für die Zeit von 2018 bis 2022. Bei dieser Gelegenheit wurden dem Staatssekretär im Zusammenhang seiner Ernennung zum LMBV-Ehrenbergmann anlässlich der LMBV-Barbarafeier am 06.12.2016, an der er nicht teilnehmen konnte, die Insignien wie Arschleder, Steiger-Stab und Urkunde übergeben. Jens Spahn dankte herzlich für die Auszeichnung zum Ehrenbergmann der LMBV. Er ging in seiner Rede auf die umfänglich geleisteten Sanierungsarbeiten ein und dankte den anwesenden LMBV-Mitarbeitern für ihr Wirken. Er unterstrich das andauernde finanzielle Engagement des Bundes für die sanierungsbergbaulichen Aufgaben und das kooperative Mitwirken der Länder. Spahn wies aber auch auf den § 5 des VA VI, die künftige Übertragung von der LMBV fertiggestellter Projekte auf Dritte, hin. Er zeigte sich optimistisch, dass die LMBV auch künftig ihre Aufgaben erfüllen wird.



Zuvor besuchte Jens Spahn auf Einladung des Bundestagsmitgliedes Dr. Klaus-Peter Schulze die LMBV-Bekalkungsanlage an der Spree bei Spremberg. Bei diesem Arbeitsbesuch sollte der Abgeordnete und Politiker Spahn mit den Herausforderungen, die sich aus dem Zustrom von bergbaulich beeinflussten eisenhaltigen Grundwässern ergeben, an der Spree vertraut gemacht werden. Der Vorsitzende der Geschäftsführung der LMBV, Klaus Zschiedrich, stellte das umfangreiche Maßnahmenpaket der LMBV zum Schutz des Spreewaldes und anderer Schutzgüter vor. Bei dem Treffen waren auch der Landrat des Spree-Neiße-Kreises Harald Altekrüger, Vertreter der Kommunen Spremberg, Spreetal und Neuhausen sowie des Aktionsbündnisses Klare Spree zugegen.





Solarkatamaran Aqua Phönix im Koschener Kanal

3 | EINBLICK

3.1 Die Wasserbilanz in der Lausitz und in Mitteldeutschland

Wasserdefizit

In den Lausitzer und mitteldeutschen Braunkohlenrevieren setzte sich im Jahr 2017 die Wiederherstellung eines sich weitestgehend selbst regulierenden Wasserhaushaltes kontinuierlich fort. Das Wasserdefizit in der Lausitz mit den Einzugsgebieten der Spree, Schwarzen Elster und Neiße verringerte sich im Jahr 2017 bei leicht wachsendem Füllstand der Seen und fortschreitendem Grundwasserwiederanstieg nur geringfügig. Im Vergleich zum ursprünglichen Defizit von 7,0 Milliarden Kubikmetern beträgt das Restdefizit zum Jahresende circa 0,9 Milliarden Kubikmeter. Dieses Restdefizit bezieht sich auf den vorbergbaulichen Zustand. Im Vergleich zum nachbergbaulichen Endzustand wird in der Lausitz ein bleibendes Defizit von 0,3 Milliarden Kubikmeter ausgewiesen. Der Grundwasserwiederanstieg ist damit zu circa 93 Prozent abgeschlossen (Abb. 10).

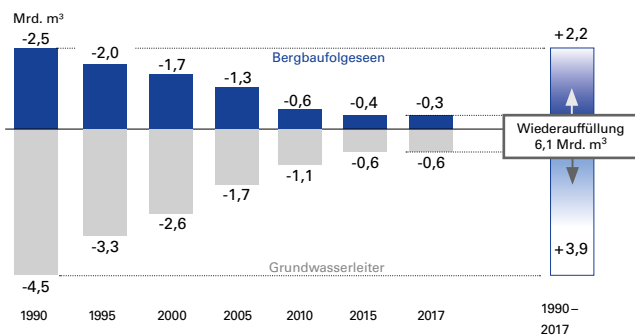


Abb. 10: Auffüllung Grundwasserdefizit Lausitz

In Mitteldeutschland mit den Einzugsgebieten der Mulde, Pleiße, Selke, Weißen Elster und Saale konnte das ursprüngliche Wasserdefizit von 5,7 Milliarden Kubikmeter auf ein Defizit von 1,2 Milliarden Kubikmeter im Jahr 2017 reduziert werden.

Im mitteldeutschen Revier werden sich die Grundwasserverhältnisse im nachbergbaulichen Endzustand insgesamt nicht von denen des vorbergbaulichen Zustandes unterscheiden. Der Grundwasserwiederanstieg ist zu circa 75 Prozent abgeschlossen (Abb. 11).

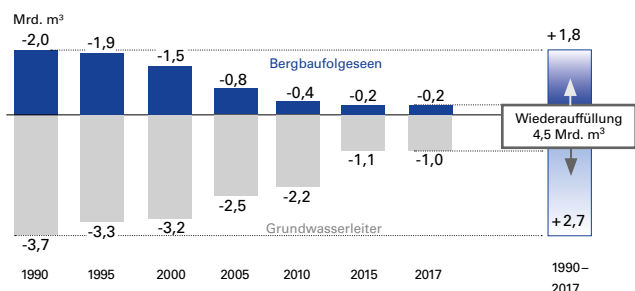


Abb. 11: Auffüllung Grundwasserdefizit Mitteldeutschland



Wasserbehandlung

Mit dem schrittweisen Übergang von der Flutungs- in die Nachsorgephase und der damit verbundenen Ausleitung in die Vorflut gewinnt die Wasserbehandlung zunehmend an Bedeutung.

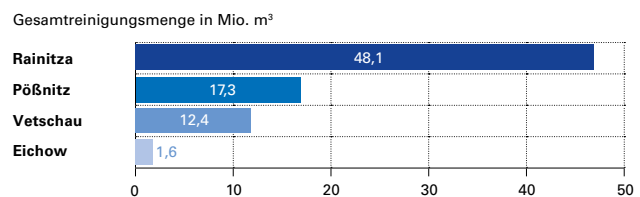


Abb. 12: Übersicht Wasserbehandlung 2017

Einen wichtigen Teil der Maßnahmen stellen Fließgewässerbehandlungen dar. Im Lausitzer Revier wurden 79,4 Millionen Kubikmeter bergbaulich geprägtes Wasser in vier betriebseigenen Wasserbehandlungsanlagen (WBA) behandelt. Die in 2013 ertüchtigte und seit 2014 ganzjährig bewirtschaftete WBA in Vetschau dient als Absetzbecken zur Reduzierung der Eisenfrachten in der Spree, ebenso die seit 2014 als Absetzbecken in Betrieb genommene WBA Eichow. Zur Reduzierung des eisenhaltigen Zustroms zur Kleinen Spree hat eine modulare WBA in Burgneudorf Ende 2017 den Probebetrieb aufgenommen.

Die in den einzelnen WBA gereinigten Wassermengen zeigt Abb. 12. Im mitteldeutschen Revier erfolgt durch die LMBV keine Wasseraufbereitung im Bereich der Sanierungsverpflichtung.

Fremdwasser

Im Jahr 2017 wurden 140,8 Millionen Kubikmeter Fremdwasser sowohl aus der fließenden Welle der Vorfluter als auch aus den Tagebauen der MIBRAG mbH bereitgestellt (Abb. 13).

	Lausitz	Mittel-deutschland	Jahr 2017
Fremdwasser	114,2	26,6	140,8
Herkunft			
Vorflutwasser	114,2	6,5	120,7
MIBRAG		20,1	20,1

Abb. 13: Herkunft und Verwendung des Fremdwassers Mio. m³

Wasserabgaben

Die Wasserabgaben setzen sich aus dem Abschlag sanierungsbedingter Wasserhaltungen an die Vorflut und der in Erfüllung von wasserrechtlichen Auflagen zur Aufrechterhaltung des Fließcharakters der Vorflut getätigten Abgaben zusammen. Im Jahr 2017 wurden 129,8 Millionen Kubikmeter Wasser in die Vorflut eingeleitet.

Wasserbilanz der Bergbaufolgeseen

Durch die Gegenüberstellung der Ein- und Ausleitmengen zu den Volumenänderungen konnten für jeden Bergbaufolgesee die Verluste bzw. Überschüsse als Jahresbilanz ermittelt werden. Vergleichend wurde der Vorjahreswert mit dargestellt.

LAUSITZER REVIER

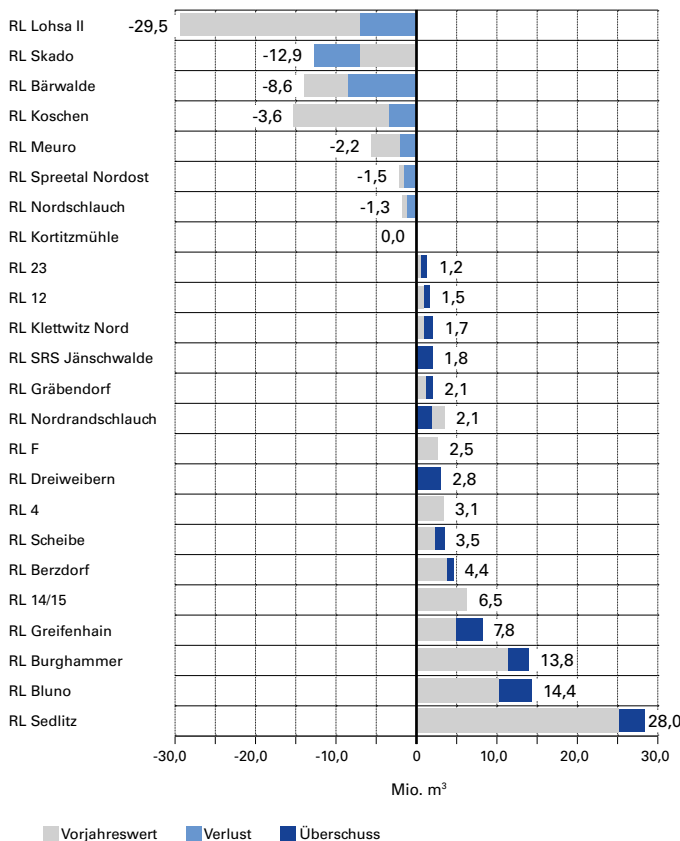


Abb. 14: Restlochbezogene Grundwasserbilanzen 2017 in der Lausitz

Die höchsten Verluste wurden im Lausitzer Revier mit 29,5 Millionen Kubikmeter erstmals für das Restloch Lohsa II verzeichnet. Die damit gleichzeitig verbundene größte Änderung im

Abstromverhalten ist auf den höheren Einstau zurückzuführen. Dieser wirkt reduzierend auf den Grundwasserabstrom des Restloches Dreiweibern, erhöht aber gleichzeitig den Grundwasserzustrom zum Restloch Burghammer.

Für das Restloch Skado wurde gegenüber dem Vorjahr nahezu eine Verdopplung der Verluste registriert. Dieser deutliche Anstieg der Verluste ist auf den erhöhten Einstau zurückzuführen. Der größte Bilanzüberschuss wurde wie im Vorjahr am Restloch Sedlitz mit 28 Millionen Kubikmeter ermittelt. Dieser um 3 Millionen Kubikmeter gestiegene Überschuss ist auf den erhöhten Abstrom aus dem Restloch Skado und der gleichzeitigen Sicherung des sanierungsbedingten Grenzwasserstandes von 93,0 Meter NHN im Restloch Sedlitz zurückzuführen und muss über die Pumpstation Bahnsdorf abgeführt werden (Abb. 14).

MITTELDEUTSCHES REVIER

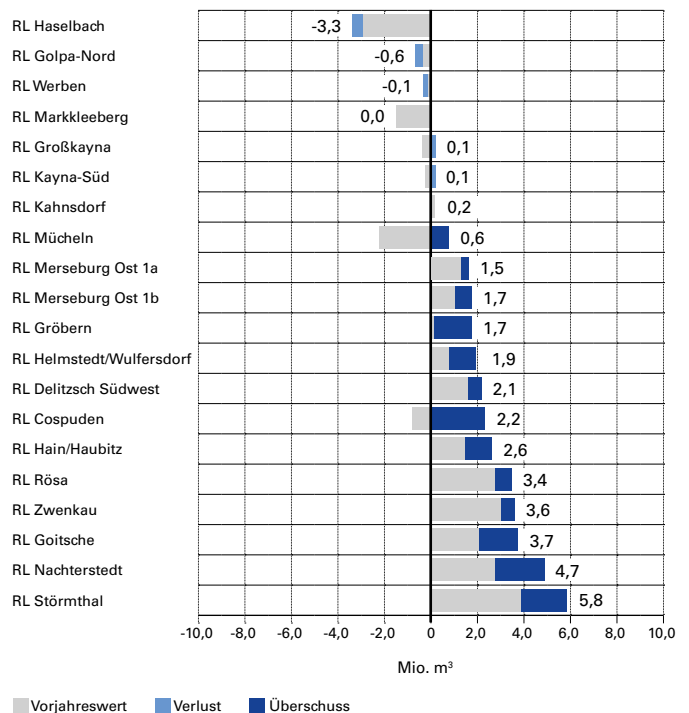


Abb. 15: Restlochbezogene Grundwasserbilanzen 2017 in Mitteldeutschland

Aufgrund des erhöhten Niederschlagsaufkommens sind im Vergleich zum Vorjahr in 2017 deutlich geringere Verluste sowie höhere Überschüsse ermittelt worden. Generell weist der Großteil der mitteldeutschen Seen 2017 einen Wasserüberschuss auf.

Deutliche Ausnahme mit den größten Verlusten im mitteldeutschen Revier ist das Restloch Haselbach, das in Reichweite der Entwässerungsmaßnahmen des aktiven Bergbaus Vereinigtes Schleenhain liegt. Ebenso wird auch das Restloch Werben erst mit Einstellung des aktiven Tagebaus Profen einen relevanten Grundwasserzustrom erfahren. Die negative Wasserbilanz im Restloch Golpa-Nord ist durch die hohe Verdunstung durch ausgeprägte Schilfgürtel und einen Grundwasserabstrom nach Norden begründet (Abb. 15).

3.2 Die Flutung und die Nachsorge der Bergbaufolgeseen

BEWERTUNG DER HYDROLOGISCHEN SITUATION

Meteorologische Situation

Das Jahr 2017 war aus meteorologischer Sicht gekennzeichnet durch überdurchschnittliche Temperaturen und Niederschlagssummen. Auf einem winterlichen Jahresbeginn folgte ein wechselhafter Spätwinter mit Niederschlägen im Normalbereich. Das Frühjahr war durch Spätfröste bis Ende April, erste Hitzewellen im Mai sowie einem deutlichen Niederschlagsdefizit charakterisiert. Die zunehmende Trockenheit beendete ein unbeständiger und regenreicher Sommer 2017. Die überwiegend feuchtwarme Witterung führte zu zum Teil sehr heftigen Unwettern mit örtlichen Rekordregengmengen. Am 29.06.2017 brachte Tief RASMUND in Berlin-Tegel binnen 24 Stunden 197 Liter Regen (Quelle: DWD). Der Herbst zeigte sich niederschlagsreich und stürmisch. Es folgte ein relativ trockener und milder Dezember.

Die Abb. 16 zeigt die Niederschlagssummen des Jahres 2017 von vier ausgewählten Stationen des Deutschen Wetterdienstes in der Lausitz und in Mitteldeutschland im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten. Insgesamt wurde an allen Stationen ein Niederschlagsüberschuss registriert. Dieser Überschuss bewegt sich zwischen + 6 Prozent (30 Millimeter) an der Station Leipzig/Halle und + 20 Prozent (120 Millimeter) an der Station Königswartha. Dort wurden mit 724 Millimeter gleichzeitig auch die höchsten Niederschlagssummen im Betrachtungsraum registriert.

Messstation	Jahresniederschlag 2017 [mm]	langjähriges Jahresmittel (1961-1990) [mm]	Anteil 2017 zum langjährigen Jahresmittel [%]
Görlitz	683	657	104
Königswartha	724	604	120
Cottbus	621	564	110
Leipzig / Halle	542	512	106

Abb. 16: Stationsbezogene Niederschlagssummen 2017 (Quelle: DWD)

Die Abbildungen 17 und 18 zeigen die innerjährlichen Niederschlagsverteilungen in Form von Monatssummen für die Stationen Königswartha (Lausitz) und Leipzig/Halle (Mitteldeutschland) im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten. In beiden Abbildungen wird sowohl die hohe Varianz zwischen den einzelnen Monaten als auch gegenüber den langjährigen Mittelwerten deutlich. An der Station Königswartha variieren die Monatssummen 2017 zwischen 30 Millimeter im Februar sowie September und 117 Millimeter im Juni und Juli. Während die Monate Januar bis März durchschnittliche Niederschlagsmengen aufzeigten, fielen die Monate April und Mai deutlich zu trocken aus. In den Sommermonaten fiel unter dem Einfluss zahlreicher Gewitter zum Teil doppelt so viel Niederschlag wie im Mittel. Der regenreiche Oktober verhalf dem Herbst zu einer positiven Niederschlagsbilanz. Insgesamt fielen die Nieder-

schlagssummen 2017 in sieben Monaten überdurchschnittlich aus. Deutlich zu trocken waren die Monate Mai und Dezember. An der Station Leipzig/Halle variieren die monatlichen Niederschlagssummen des Jahres 2017 zwischen 22 Millimeter im April und 92 Millimeter im August. Im I. Quartal 2017 bewegten sich die Niederschläge im Bereich der Normalwerte. Im anschließenden Frühjahr hingegen blieben die Niederschläge rund

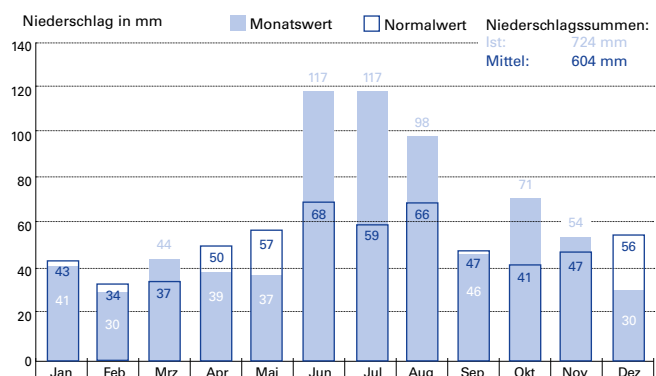


Abb. 17: Monatssummen Niederschlag 2017 an der Station Königswartha

40 Prozent hinter den Normalwerten zurück. Das entstandene Niederschlagsdefizit wurde durch die überdurchschnittlichen Monatsmengen im Juli (+ 37 Millimeter) und August (+ 33 Millimeter) ausgeglichen. Es folgte ein trockener September. Nach einem feuchten Oktober endete das Jahr mit mittleren Niederschlagssummen.

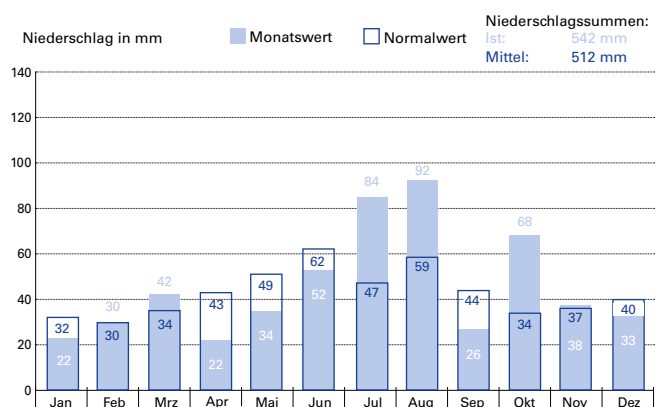


Abb. 18: Monatssummen Niederschlag 2017 an der Station Leipzig/Halle

Flutungsverlauf und Nachsorge

Seit 1996 wurden rund 4,0 Milliarden Kubikmeter Wasser für die Flutung und Nachsorge der Bergbaufolgeseen genutzt. Der größere Anteil von rund 2,3 Milliarden Kubikmeter konnte in die Tagebaurestlöcher der Lausitz geleitet werden (vgl. Abb. 19). Der Anteil des im Jahr 2017 genutzten Wassers summierte sich im mitteldeutschen und Lausitzer Revier auf insgesamt rund

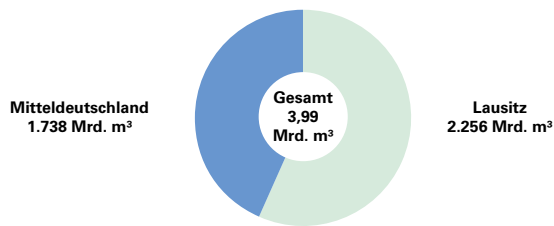


Abb. 19: Kumulative Flutungsmengen der LMBV – Stand 12/2017

190 Millionen Kubikmeter. Das sind zwei Drittel mehr als im Vorjahr und der guten Abflusssituation besonders in der Spree geschuldet.

Flutung im Lausitzer Revier

Mit einer Jahressumme von 161,5 Millionen Kubikmeter für die Flutung und wasserwirtschaftliche Nachsorge konnte im Lausitzer Revier die Menge des Vorjahres um nahezu 50 Prozent überboten werden. Für die Lausitz bedeutet dies das viertbeste Ergebnis seit Beginn der Flutung.

Die Entnahmen aus der Spree konnten gegenüber dem Vorjahr verdoppelt werden und verkörpern mit den 123,7 Millionen Kubikmetern nahezu 80 Prozent der Lausitzer Flutungs- und Nachsorgemengen. Im Flussgebiet der Schwarzen Elster konnten gegenüber 2016 die Entnahmen um die Hälfte gesteigert werden (vgl. Abb. 20). Die Flutungsmenge aus dem Schwarze Elster-Gebiet beinhaltet 6,4 Millionen Kubikmeter direkte Flussentnahme, die somit nur rund 40 Prozent der Vorjahresmenge ausmachte. Die restliche Menge wird aus den Überleitungen innerhalb der entstehenden Bergbaufolgeseen der Restlochkette Sedlitz/Skado/Koschen gebildet. Die Verteilung der Einleitungen zeigt Abb. 21.

Wassermenge in Mio. m³

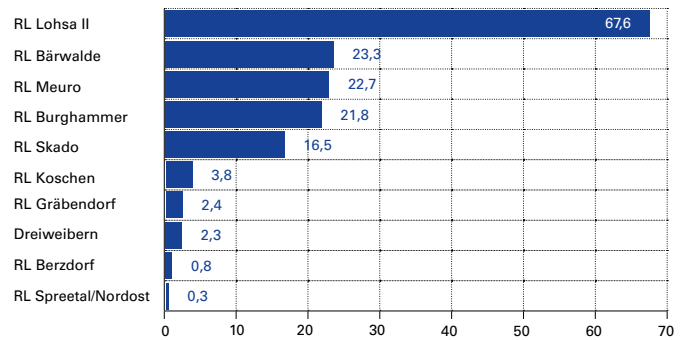


Abb. 21: Verteilung Flutungsmengen Lausitz 2017

Die Vorflutentnahme von rund 68 Millionen Kubikmeter für das Restloch Lohsa II als Teil des Wasserspeichersystems Lohsa II stellt sowohl die restlochbezogene Höchstmenge innerhalb des Berichtszeitraumes, als auch innerhalb des 1997 begonnenen Flutungsprozesses des Restloches Lohsa II dar. Gegenüber dem Vorjahr konnte die Menge vervierfacht werden. Das lag neben den erhöhten Spreeabflüssen auch an der Spülungsflutung. Die Aufnahme für das WSS Lohsa II wurde zusätzlich durch die Nachsorgemenge für das Restloch Burghammer mit 21,8 Millionen Kubikmetern und für das Restloch Dreiweibern mit 2,3 Millionen Kubikmetern ergänzt. Durch die sanierungsbedingte Absenkung auf 116,0 Meter NHN im Restloch Dreiweibern zu Beginn des Oktobers 2017 und die gezielte Durchleitung von Kleine-Spree-Wasser zum Restloch Lohsa II erreichte die Überleitungsmenge Dreiweibern/Lohsa II einen Wert von 14,4 Millionen Kubikmeter und führte neben den aus der Spree in das Restloch Lohsa II eingeleiteten 53,2 Millionen Kubikmetern zur weiteren Stabilisierung der Wasserqualität. Ebenfalls qualitätsverbessernd wirkte sich die Überleitung von 20,7 Millionen

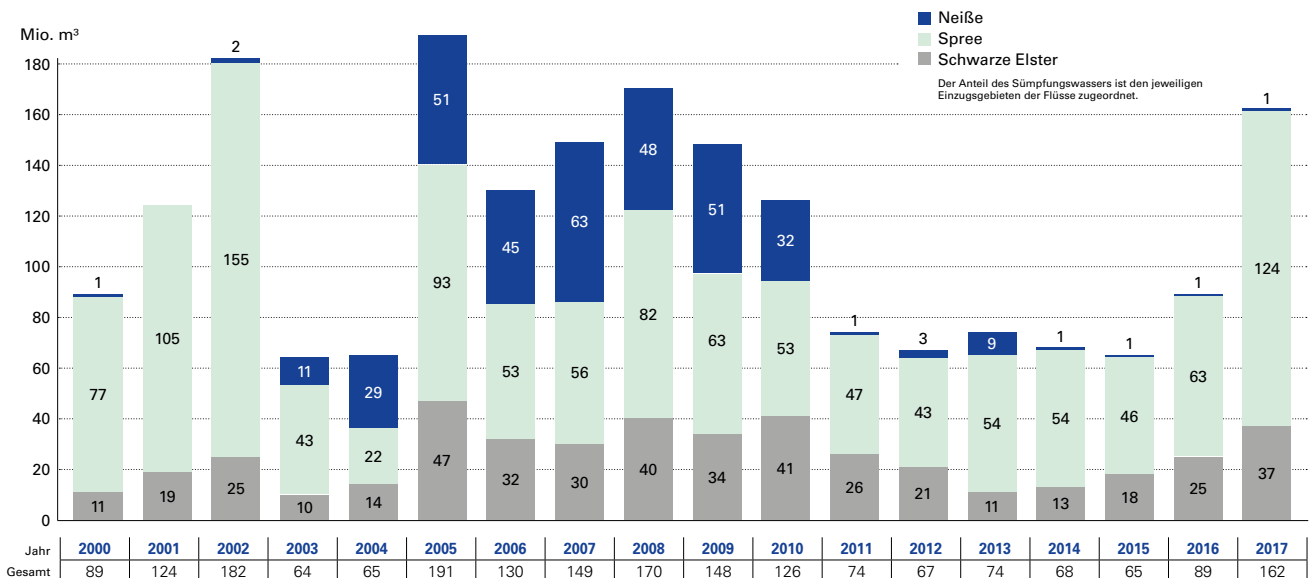


Abb. 20: Herkunft der Flutungsmengen der Lausitz 2000-2017

Kubikmetern aus dem Restloch Lohsa II ins Restloch Burghammer aus. Hier konnte mit einer Senkung der Sulfatkonzentration zum Jahresende auf rund 380 mg/l erstmals die restriktionsfreie Ausleitung realisiert werden. Die Abgabe des WSS Lohsa II wird über die Ausleitung des Restloches Burghammer realisiert und betrug 55,7 Millionen Kubikmeter. Damit wurde die Gesamtentnahme aus dem Flussgebiet zu zwei Dritteln an die Spree zurückgegeben.

Die Überleitung von 2,3 Millionen Kubikmetern vom Restloch Scheibe zum Restloch Burghammer erfolgte von März bis Juli 2017. Während der Beräumung des Freigrabens als natürliches Ablaufelement war die Wasserausleitung unterbrochen. Mit Abschluss der Baumaßnahme erfolgte die direkte Ableitung über den Freigraben zur Kleinen Spree. In das Restloch Bärwalde wurden 23,3 Millionen Kubikmeter eingeleitet. Der Anteil, der über die angebundene Vorflut Klitten zugeflossen ist, betrug 14,1 Millionen Kubikmeter. Damit war die Ausleitung ins Spreegebiet mit 14,6 Millionen Kubikmeter etwa 1½-mal höher als die direkte Spreeentnahme. Der genehmigte Maximalstau von 124,0 Meter NHN wurde nur im Zeitraum von Ende Mai bis Mitte Juli 2017 für die Stützung des Spreegebiets um bis zu 25 Zentimeter unterschritten.

Für die Flutungsanlage des Restloches Meuro wurde im Januar 2017 die Lastfallprüfung des Oberen Landgrabens mit 1 m³/s fortgesetzt. Bedingt durch sanierungsbedingte Grenzwasserstände war eine Fortsetzung der Flutung erst ab Ende April 2017 möglich. Am 18.05.2017 konnte die Lastfallprüfung mit 1,72 m³/s im Tagesmittel beendet werden. Mit insgesamt 22,7 Millionen Kubikmetern konnte der Wasserspiegel bis zum Jahresende um

3,7 Meter auf 98,12 Meter NHN angehoben werden. Über den Oberen Landgraben und das Restloch Sedlitz konnten ab Mai 2017 circa 6,0 Millionen Kubikmeter Spreewasser bereitgestellt werden. Die Flutungsmenge für das Restloch Skado setzte sich aus der Überleitung von 15,7 Millionen Kubikmetern aus dem Restloch Bluno und 0,8 Millionen Kubikmetern aus dem Restloch Koschen zusammen. Der Wasserstand stieg dadurch von 100,00 Meter NHN bis zum Jahresende auf 100,40 Meter NHN. Die Nachsorgemenge für das Restloch Koschen reduzierte sich auf 3,8 Millionen Kubikmeter. Diese erhebliche Reduzierung auf ein Drittel der Vorjahresmenge ist auf den geringeren Grundwasserabstrom infolge des Anstieges im Restloch Skado zurückzuführen. Ende Dezember 2017 war mit einem Wasserstand von 100,44 Meter NHN im Restloch Koschen nahezu der Ausgleich beider Restlöcher erreicht. Zur Stützung des Schleusenbetriebes des Überleiters zum Senftenberger See wurden anteilig 1,8 Millionen Kubikmeter aus der Schwarzen Elster genutzt.

Im Restloch Sedlitz musste sanierungsbedingt ein Grenzwasserstand von 93,00 Meter NHN und ab Oktober von 92,80 Meter NHN beachtet werden. Die erhöhte Wasserhebung der Pumpstation Bahnsdorf kam der Flutung Meuro zugute.

Die Zuflüsse zum Restloch Berzdorf setzten sich aus den Mengen der westlich angebundenen Vorflut und dem Abschlag aus der Widderanlage zusammen und betrugen in Summe 0,8 Millionen Kubikmeter. Eine Ausleitung von 5,0 Millionen Kubikmetern in die Lausitzer Neiße garantierte das Halten des Wasserstandes im Restloch Berzdorf zwischen 186,16 und 186,26 Meter NHN. Das entsprach den Verhältnissen des Vorjahres.

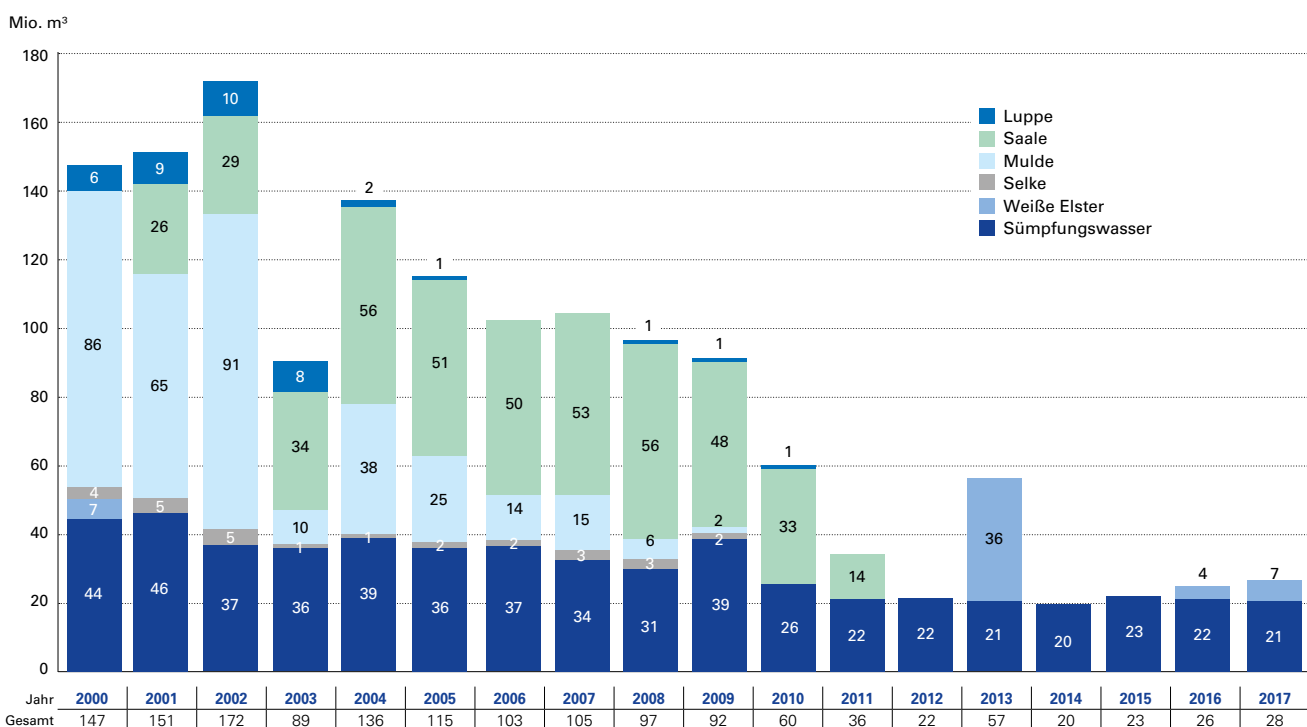


Abb. 22: Herkunft des zur Flutung eingesetzten Wassers 2006-2017 in Mitteldeutschland (Mio. m³)

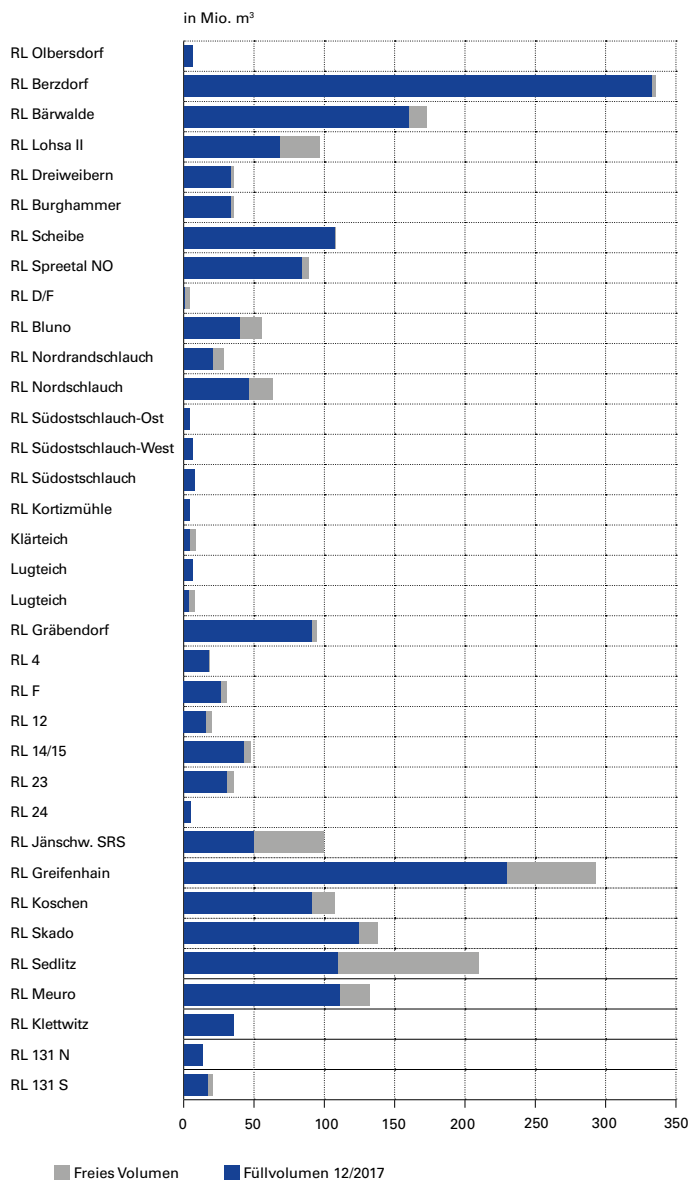


Abb. 23: Füllstände in der Lausitz – Stand 12/2017

Zur Sicherung des ökologischen Mindestabflusses wurde das Greifenhainer Fließ mit 4,3 Millionen Kubikmetern aus dem Restloch Gräbendorf gestützt. Die Einleitung von 2,4 Millionen Kubikmetern aus dem Greifenhainer Fließ (Oberlauf), der durch Abgaben aus der GWRA Rainitz entsprechend gestützt wurde, diente der Gewährleistung des geotechnischen Mindestwasserstandes und der Stützung der Wasserqualität.

Im Bereich Seese/Schlabendorf wurden mehrere Überleitungen und Ausleitungen zur Begrenzung des Wasserspiegelanstiegs der einzelnen Bergbaufolgeseen durchgeführt. Die größte Ausleitung erfolgte hier aus dem Restloch 14/15 mit 4,3 Millionen Kubikmetern direkt in den Lorenzgraben. Von Mai bis Juni 2017 wurde diese Abgabe an die öffentliche Vorflut mit der Stützung des Ottergrabens in Höhe von 0,04 Millionen Kubikmetern ergänzt. Zur Begrenzung des Wasserspiegels war 2017 nur eine Überleitung von 0,7 Millionen Kubikmeter zum Restloch F erforderlich. Aus dem Restloch F wurden 3,2 Mil-

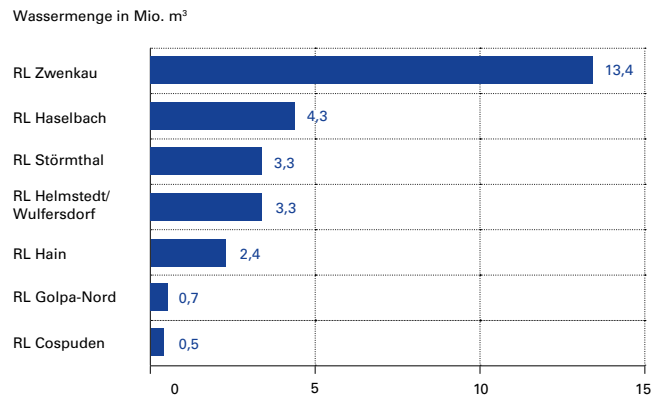


Abb. 24: Verteilung Flutungsmengen 2017 in Mitteldeutschland

lionen Kubikmeter ausschließlich in den Lichtenauer Graben gepumpt. Zur Einhaltung des Endwasserstandes im Restloch 4 erfolgt kontinuierlich ein wasserstandsabhängiger Überlauf in die Dobra. Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 3,0 Millionen Kubikmeter der Vorflut wieder zugeführt. Durch die Ausleitung von 0,3 Millionen Kubikmeter in die Kleptna konnte der Wasserstand im Restloch 23 zwischen 56,85 und 57,19 Meter NHN gehalten werden. Aus dem Restloch 12 wurden 1,5 Millionen Kubikmeter Überschusswasser in die Schrake gepumpt und so der Wasserspiegel bei 70,8 Meter NHN gehalten. Für die Restlöcher Greifenhain, Südlandschlauch Jänschwalde, Restloch Spreetal NO, Bluno, Nordschlauch, Nordrandschlauch und Lugteich erfolgte im Berichtszeitraum keine Flutung. Beim Restloch Klettwitz ist die Flutung abgeschlossen.

Im Ergebnis der Flutung wurde in den künftigen Bergbaufolgeseen der Lausitz bis Ende 2017 ein wassergefülltes Volumen von 2,02 Milliarden Kubikmeter erreicht (Abb. 23). Das entspricht einem Füllstand von 84 Prozent. Die Wasserfläche der durch Flutung entstehenden Seen erhöhte sich geringfügig auf 13.200 Hektar. Diese Fläche entspricht einem Anteil von 92 Prozent der insgesamt herzustellenden Wasserfläche.

Flutung im mitteldeutschen Revier

Im Jahr 2017 konnten im mitteldeutschen Revier insgesamt 28,0 Millionen Kubikmeter zur Flutung und Nachsorge der Bergbaufolgeseen genutzt werden. Die Schwerpunkte der Flutung stellt Abb. 24 dar. Wie die Abb. 22 verdeutlicht, wurde diese Flutungsmenge überwiegend durch Sumpfungswasser gedeckt. Zudem wurden 6,5 Millionen Kubikmeter Wasser aus der Weißen Elster in das Restloch Zwenkau übergeleitet. Allein aus dem aktiven Tagebau Profen (MIBRAG mbH) konnten 12,5 Millionen Kubikmeter Sumpfungswasser genutzt werden. Der Hauptteil des Profener Wassers (6,4 Millionen Kubikmeter, 51 Prozent) wurde 2017 zur Flutung des Restloches Zwenkau verwendet. In das Restloch Zwenkau wurden darüber hinaus 0,6 Millionen Kubikmeter Sumpfungswasser aus Randriegeln zugeführt sowie 6,5 Millionen Kubikmeter Wasser aus der Weißen Elster in den entstehenden See eingeleitet. Das Restloch Zwenkau ist zu 95 Prozent gefüllt. Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit am Harthkanal als zukünftige Ausleitung wird mittels Heberleitung zum Restloch Cospuden der Wasserspiegel



im Restloch Zwenkau bei + 112,5 Meter NHN gehalten. Mit der gezielten Zuführung von Fremdwasser konnten insgesamt circa 42 Millionen mol Alkalinität in den Zwenkauer See zur Beschaffenheitsstützung eingebracht werden, was einer Ersparnis von circa 3.000 Tonnen Kalksteinmehl entspricht. Durch die Erhöhung der Stützungswassermengen aus dem Tagebau Schleenhain auf 4,3 Millionen Kubikmeter wurde der Wasserstand des Restloches Haselbach auf den mittleren Endwasserstand angehoben. In das seit 2010 vollgefüllte Restloch Hain mit dem Teilbereich Haubitz wurden 2,3 Millionen Kubikmeter Profener Sumpfungswasser (circa 19 Prozent) zur Stützung der Wasserqualität zugeführt (dies entspricht circa 10 Millionen mol bzw. einer Ersparnis von circa 750 Tonnen Kalksteinmehl). 5,5 Millionen Kubikmeter Überschusswasser wurden über die Vorflutbindung in die Pleiße abgeleitet.

In das Restloch Störmthal wurden mit 3,3 Millionen Kubikmetern etwa 26 Prozent des Profener Wassers zur Beschaffenheitsnachsorge eingeleitet (dies entspricht circa 15 Millionen mol bzw. einer Ersparnis von circa 1.100 Tonnen Kalksteinmehl). Das Überschusswasser wurde über die Kanupark-Schleuse zum Markkleeberger See abgeleitet. Aus dem bereits gefüllten Restloch Cospuden wurden circa 19,0 Millionen Kubikmeter Wasser in die öffentliche Vorflut abgeleitet. Größtenteils stellt diese Menge eine Weiterleitung von Zuflüssen aus dem Restloch Zwenkau dar. Dem Restloch Markkleeberg wurden 9,4 Millionen Kubikmeter Wasser vom Störmthaler See zugeführt. Aufgrund der derzeitigen eingeschränkten Ausleitkapazität in die Kleine Pleiße wird seit August 2017 temporär eine Pumpstation betrieben, um in Ausnahmesituationen den behördlich vorgegebenen Wasserstand halten zu können. Von der Gesamtausleitmenge von 9,4 Millionen Kubikmeter wurden 1,0 Millionen Kubikmeter (circa 11 Prozent) im Jahr 2017 über die Pumpstation abgeführt.

Die Flutung des Restloches Nachterstedt darf erst nach Abschluss der Böschungssanierung wieder aufgenommen werden. Zur Haltung des sanierungsbedingten Grenzwasserstands von + 85,0 Meter NHN wurden im Berichtszeitraum 7,2 Millionen Kubikmeter in die Selke abgeleitet. Zusätzlich wurden zur Sicherung der Böschungsstabilität mittels Filterbrunnen circa 3,1 Millionen Kubikmeter Grundwasser entnommen und ebenfalls in die Selke abgeführt. Die Fremdflutung des Restloches Helmstedt/Wulfersdorf zur Herstellung des Lappwaldsees

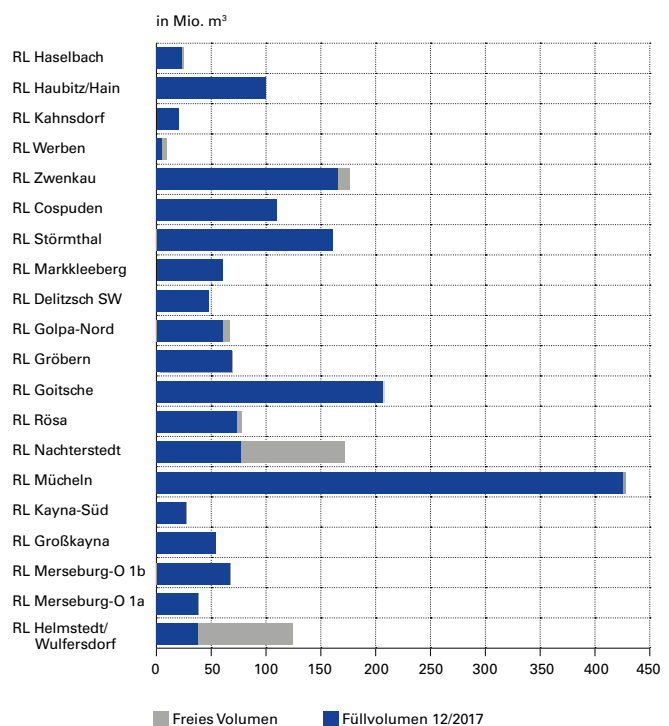


Abb. 25: Füllstände im mitteldeutschen Revier – Stand 31.12.2017

bei Helmstedt erfolgt mit Sumpfungswasser aus dem Tagebau Schöningen durch die MIBRAG mbH. Es wurden 3,3 Millionen Kubikmeter Sumpfungswasser im Jahr 2017 zugeführt.

Für alle weiteren nicht explizit genannten Bergbaufolgeseen ist die aktive Flutungsphase beendet bzw. besteht kein Nachsorgebedarf. Das Wasservolumen der mitteldeutschen Bergbaufolgeseen wuchs innerhalb des Berichtszeitraumes um 11,7 Millionen Kubikmeter auf insgesamt 1,84 Milliarden Kubikmeter an. Das insgesamt aufzufüllende Volumen hat damit einen Füllstand von 91 Prozent erreicht. Eine Übersicht zu den Füllständen der einzelnen Seen zeigt die Abb. 25. Die Wasserfläche der durch Flutung entstehenden Seen erhöhte sich auf 10.407 Hektar. Diese Fläche entspricht einem Anteil von 96,3 Prozent der insgesamt herzustellenden Wasserfläche.

3.3 Die Entwicklung der Wasserbeschaffenheit der Bergbaufolgeseen

$K_{B4,3}$ [mmol/l]	stark sauer > 3	sauer 1...3	schwach sauer 0...1	nicht sauer < 0
Lausitz	7	2	2	19
Mitteldeutschland	1	1	0	18
LMBV	8	3	2	37

Abb. 26: Aktuelle Basenkapazität ($K_{B4,3}$)

SO_4 [mg/l]	< 250	250...600	600...1000	> 1000
Lausitz	4	6	10	10
Mitteldeutschland	0	7	6	7
LMBV	4	13	16	17

Abb. 27: Aktuelle Sulfatkonzentration

Die hydrochemische Entwicklung der Bergbaufolgeseen wird vorrangig von Stoffeinträgen aus dem zuströmenden Grundwasser, aus Sedimenten der Böschungen sowie der Beschaffenheit des zur Fremdflutung eingesetzten Wassers beeinflusst. Die Daten des montanhydrologischen Monitorings der LMBV dienen der Überwachung der tatsächlichen Güteentwicklung und sind zudem Grundlage für die Erstellung bzw. Anpassung von Gutachten zur Gewässergüteprognose. Zur zielgerichteten Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in den Bergbaufolgeseen liegen für beide Reviere Flutungs- und Wasserbehandlungskonzepte vor, die regelmäßig fortgeschrieben werden.

Bisher wurde zur Verbesserung der Wasserqualität vor allem die Flutung der Restlöcher mit Fremdwasser eingesetzt. Zunehmend werden versauerte Wasserkörper jedoch auch mit alkalischen Substanzen konditioniert. Durch den Verdünnungseffekt mit Oberflächenwasser werden die hohen Sulfatkonzentrationen im Seewasser verringert. Das ist nach jetzigem Stand der Technik für die Bergbaufolgeseen der wirtschaftlichste Weg zur Reduzierung der Sulfatgehalte.

In der Lausitz wiesen vor der Flutung von den 30 Bergbaufolgeseen mit geplanter Fremdwasserflutung 20 Seen saure und stark saure Verhältnisse auf. Im Jahr 2017 waren dieser Kategorie noch neun Seen zuzuordnen. Die Zahl der nicht sauren Seen stieg dagegen von anfänglich neun auf aktuell 19 Seen. Die bisher erreichte Verbesserung der Wasserbeschaffenheit ist das Ergebnis langjähriger Flutung der Bergbaufolgeseen sowie zielgerichteter Konditionierungsmaßnahmen. In Mitteldeutschland waren vor Flutungsbeginn von 20 Seen und Teilseen acht Seen mit saurem oder stark saurem Wasserkörper vorhanden. Aktuell ist die Mehrzahl der mitteldeutschen Bergbaufolgeseen bereits neutral und gut bzw. sehr gut gepuffert (Abb. 26).

Insbesondere bei Fremdwasserzufuhr werden durch den Verdünnungseffekt die oftmals hohen Sulfatkonzentrationen im Seewasser verringert. Dem Sulfatgehalt gilt ein besonderes Augenmerk bei den Seen, die nach Vollfüllung Anbindung an das Fließgewässernetz erhalten und für eine Ausleitung spezifisch festgelegte Ausleitkriterien vorgegeben sind. Nach vorliegenden Monitoringergebnissen nehmen die Sulfatkonzentrationen tendenziell ab, trotzdem besteht weiterhin Handlungsbedarf (Abb. 27).



Verbesserung der Wasserbeschaffenheit im Partwitzer See

3.4 Die Maßnahmen zur Güteverbesserung der Spree

Eine wichtige fortlaufende wasserwirtschaftliche Sanierungsaufgabe der LMBV war auch im Jahr 2017 die Reduzierung der sanierungsbergbaubedingten Stoffeinträge aus dem Grundwasserleiter in die Fließgewässer. Dabei bildet das Einzugsgebiet der Spree einen Schwerpunkt der problembezogenen Handlungserfordernisse in der Lausitz.

Im Jahr 2017 lag der Fokus der LMBV auf der Umsetzung und Fortschreibung der entwickelten Gesamtkonzeptionen zur Verminderung der Eisenfrachten im Spreegebiet Nord- und Südraum. Zielvorgaben sind:

für das Spreegebiet Nordraum:

- die Errichtung einer Barriere zur Verhinderung der Verockerung des UNESCO-Biosphärenreservates Spreewald sowie die Reduzierung des Eiseneintrages in die bergbaulich beeinflussten Fließgewässer und

für das Spreegebiet Südraum:

- die Verringerung des Eiseneintrages in die Spree/Kleine Spree aus dem Bereich der Spreewitzer Rinne und damit Minderung der Eisenbelastung der Spree im Bereich Spremberg/Talsperre Spremberg.

Im Ergebnis der im Jahr 2017 fortgeführten Maßnahmen konnte eine deutliche Reduzierung der Eisenbelastung erzielt werden. So gelang es auch im Jahr 2017 die Eisenkonzentration insbesondere für den Spreeabschnitt vom Auslauf der Talsperre Spremberg (Pegel Bräsinchen) bis zum Unterspreewald (Pegel Leibsch) bei einem jahresdurchschnittlichen Wert von ≤ 1 mg/l Eisengesamt zu halten.

Die Sulfatsteuerung in der Spree durch die Flutungszentrale Lausitz der LMBV erfolgt weiterhin über eine gesteuerte Wassermengenbewirtschaftung unter der Maßgabe, anhand von Immissionszielwerten ausreichende Verdünnungsprozesse zu schaffen und somit die Sulfatkonzentration in der Spree zu begrenzen. Dabei waren im Jahr 2017 die zur Sulfatsteuerung genutzten, natürlichen Wasserdargebotsmengen im Einzugsgebiet der Spree ausreichend verfügbar.



Zulauf zur WBA Vetschau

UMSETZUNG DER MAßNAHMEN IM SPREEGEBIET NORDRAUM

Im nördlichen Spreegebiet wurden im Jahr 2017 die seit 2013 kurzfristig eingeleiteten Maßnahmen in den Einzugsgebieten Wudritz/Lorenzgraben, Vetschauer Mühlenfließ sowie Greifenhainer Fließ/Eichower Fließ planmäßig umgesetzt oder weitergeführt bzw. fertiggestellt. Schwerpunkte waren dabei folgende Leistungen bzw. Einzelmaßnahmen:

- die Schlammberäumung in Fließgewässern einschließlich der Entsorgung/Verwertung eisenhydroxidbelasteter Schlämme (EHS),
- die Verbesserung der Wasserbeschaffenheit in Seen durch Konditionierungsanlagen bzw. Inlake-Behandlungen sowie
- die Betreuung und Optimierung reaktiver Grubenwasserreinigungsanlagen bzw. neu errichteter Wasserbehandlungsanlagen.

Die Entschlammungsarbeiten in den Bearbeitungsabschnitten am Greifenhainer Fließ und am Eichower Fließ wurden als Schwerpunktmaßnahmen weitergeführt. Die eisenhydroxidbelasteten Schlammengen aus diesen Bereichen wurden auf Zwischenlager transportiert und in Abhängigkeit von der notwendigen Entwässerungszeit, der eingesetzten Entwässerungstechnologie sowie den verfügbaren Entsorgungskapazitäten bis Dezember 2017 fachgerecht entsorgt. Im Spreegebiet Nordraum wurden in 2017 dabei insgesamt circa 25.000 Tonnen EHS entsorgt.

Die Pumpstation Schweißgraben am Restloch 14/15 (Schlabendorfer See) wird weiterhin in Abhängigkeit des Drainagewasserdargebotes betrieben. Die Pumpstation mit einer Kapazität von 50 l/s sichert die Rückführung der eisenhaltigen Sickerwässer in das Restloch 14/15 zur Nachsorgebehandlung und unterbindet somit gleichzeitig deren Ableitung in den Lorenzgraben und nachfolgend in die Wudritz. Seit der Inbetriebnahme im Juni 2015 wird der Abfluss in Richtung Lorenzgraben komplett unterbunden und somit eine Reduzierung der saisonal unterschiedlichen Eisenfrachten von circa 50 bis 150 kg/d erzielt.

Als wichtigste Maßnahmen zur Reduzierung der Eisenfrachten für das Einzugsgebiet Lorenzgraben/Wudritz wurde die Konditionierung bei gleichzeitiger Absenkung des Seewasserkörpers im Restloch 14/15 (Schlabendorfer See) zielgerichtet weiterverfolgt. Die Nachsorgeneutralisation mittels Sanierungsschiff im Restloch 14/15 wurde weiterbetrieben. Die Ausleitung von pH-neutralem Seewasser über den Lorenzgraben in die Wudritz wurde dabei kontinuierlich fortgesetzt, sodass der untere, geotechnisch zulässige Grenzwasserstand von + 59,50 Meter NHN angefahren und auf circa + 59,60 Meter NHN für eine kontinuierliche Ausleitung von mindestens circa 100 l/s eingestellt werden konnte. Die Eisengesamt-Konzentration lag aufgrund der kontinuierlichen Seewasserausleitung am Referenzpegel in der Ortslage Ragow, vor Einleitung der Wudritz in die Ragower Kahnfahrt und nachfolgend in die Hauptspre, jahresdurchschnittlich bei circa 2 mg/l und frachtbezogen bei circa 71 kg/d (zum Vergleich: in 2013 waren es hier noch circa 1.186 kg/d).



Konditionierungsanlage WBA Vetschau

Die aus dem Einzugsgebiet Eichower Fließ stammenden, vergleichsweise geringeren Abflussmengen (circa 10 - 80 l/s) mit jahreszeitlich erhöhten Eisengesamt-Konzentrationen (circa 50 - 110 mg/l) konnten in 2017 mit einem jahresdurchschnittlichen Wirkungsgrad von > 90 Prozent in der Wasserbehandlungsanlage reduziert werden. Durch die passive Wasserbehandlung von circa 1,6 Millionen Kubikmetern in den naturräumlichen Absetzbecken der WBA wurden von Januar bis Dezember 2017 circa 101.000 Kilogramm Eisen zurückgehalten. Durch den Eisenrückhalt in der WBA am Eichower Fließ wird das Greifenhainer Fließ um circa 50 Prozent der Gesamteisenfracht entlastet und somit nachfolgend auch dem Südumfluter der Spree entzogen.

Die ausgewerteten Messreihen im Regelbetrieb der Konditionierungsanlage an der GWRA Vetschau ergaben für den Zeitraum von Januar bis Dezember 2017 stabile Werte der Eisengesamt-Konzentration von circa 1 mg/l, gemessen am Ablauf der Absetzbecken in das Vetschauer Mühlenfließ. Im Zeitraum von Juli bis September 2017 lief die Anlage im behördlich abgestimmten, bedarfsgerechten Sommerbetrieb, das heißt, ohne Betreibung der Konditionierung (Bekalkung) ausschließlich nach naturräumlichen Verfahrensprinzipien der Enteisenung. Die behandelte Wassermenge aus dem Einzugsgebiet der Vetschauer Mühlenfließe lag dabei im Zeitraum vom 01.01.2017 bis 31.12.2017 bei circa 12,5 Millionen Kubikmetern. Durch die Wasserbehandlung wurden in den naturräumlichen Absetzbecken der GWRA Vetschau im gleichen Zeitraum circa 63.000 Kilogramm Eisen zurückgehalten und somit dem Zufluss in den Südumfluter der Spree entzogen. In der ehemaligen Grubenwasserreinigungsanlage Raddusch, des ehemaligen Tagebaues Seese-Ost, wurde ein Neutralisationstest zur Minderung der Eisenfrachten im Ablauf zur Radduscher Kahnfahrt und zum Südpolder des Spreewaldes durchgeführt.

UMSETZUNG DER MAßNAHMEN IM SPREEGEBIET SÜDRAUM

Bei der Umsetzung des Gesamtkonzeptes für das Spreegebiet Südraum sind weiterhin mittelfristig zwei wichtige Barrierekonzepte als Etappenziele zu verfolgen:

- Die Maßnahmen für den Erhalt sowie den Ausbau der Barrierefunktion der Talsperre Spremberg, insbesondere zur Erhöhung der Eisenretention in der Vorsperre Bühlow. Dafür ist zunächst ein Zeitfenster von circa fünf bis acht Jahren (2015 bis 2022) bis zur Umsetzung der mittelfristigen Barrieremaßnahmen an der Spree sowie der Kleinen Spree auf sächsischem Territorium vorgesehen.
- Die Maßnahmen zur Entlastung der Spree von Eisenfrachten aus der Spreewitzer Rinne durch flussnahes Abfangen des eisenbelasteten Grundwassers an den erkundeten lokalen Hotspots des Eiseneintrags und temporäre Enteisung in einer containergestützten modularen Wasserbehandlungsanlage oder einer aktiven Grubenwasserbehandlungsanlage.

Handlungsschwerpunkt im Spreegebiet Südraum waren in 2017 Maßnahmen zur Reduzierung der Eisenfrachten im Bereich der Talsperre Spremberg.

Die Konditionierungsanlage im Zulauf der Spree zur Talsperre Spremberg besteht aus zwei Teilanlagen, der TA I – Bekalkungsanlage im Bereich Spremberg-Wilhelmsthal und der TA II – Flockungshilfsmittelzugabe am Einlaufbauwerk der Vorsperre. Sie erzielte eine wirksame Erhöhung des Eisenrückhaltes in der Vorsperre Bühlow auf circa 42 Prozent bezogen auf die Eisenfracht in der Spree, entlastet damit die Hauptsperre und sichert gleichzeitig die Einhaltung der Zielwerte für Eisen unterhalb der Talsperre am Pegel Bräsinchen. Für den Parameter Eisengesamt wurden hier 2017 jahresdurchschnittlich 0,72 mg/l registriert.

Die Talsperre Spremberg (Vor- und Hauptsperre) leistet im Berichtszeitraum insgesamt einen Eisenrückhalt von circa 83 Prozent. Der im Vergleich zu den Vorjahren um fast 10 Prozent verringerte Eisenrückhalt ist ursächlich mit dem Füllungsgrad der Vorsperre Bühlow verbunden. Bedingt durch ein sommerliches Hochwasser als Kurzzeitereignis war der Stapelraum im September 2017 quasi aufgebraucht. Daher wurde als Sofortmaßnahme im IV. Quartal 2017 mit der Teilberäumung der Vorsperre Bühlow von eisenhydroxidbelasteten Schlämmen in Projektträgerschaft der LMBV begonnen. Die Entschlammungsarbeiten werden bis April 2018 fortgeführt.

Weiterhin wurden 2017 im Spreegebiet Südraum folgende Maßnahmen realisiert bzw. planerisch vorbereitet: Das Pilot- und Demonstrationsvorhaben „Mikrobiell induzierte Eisenretention im Grundwasseranstrom zu Fließgewässern“ (Untergrundreaktor Ruhlmühle) wurde abgeschlossen. Das Nachsorge-Monitoring wird bis 2019 andauern. Der Abfangriegel an der Kleinen Spree mit Überleitung in die stationäre Grubenwasserbehandlungsanlage Schwarze Pumpe läuft seit Februar 2016 im automatisierten Regelbetrieb. Die Erweiterung des Abfangriegels um weitere vier Filterbrunnen wurde im Zeitraum von Januar bis Oktober 2017 planmäßig realisiert. Der komplettierte Abfangriegel mit nunmehr sechs Brunnenfassungen fördert im Regelbetrieb maximal 6 m³/min zur GWBA Schwarze Pumpe. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme der containergestützten modularen Wasserbehandlungsanlage Burgneudorf sowie des dazugehörigen Abfangriegels mit zehn Filterbrunnen an der Kleinen Spree erfolgte planmäßig im IV. Quartal 2017. Die Anlage soll 2018 nach einer Einfahrbetriebsphase in den Regelbetrieb überführt werden. Des Weiteren werden die Planungen für weitere Elemente zur Eisenreduktion im Zulauf der Spree und Kleinen Spree fortgeführt.



Aufbau der MWBA Burgneudorf

3.5 Die Salzlaststeuerung im Südharzrevier



Im Jahr 2017 wurde durch die Haldensickerwässer der Standorte Sondershausen, Bleicherode, Sollstedt, Bischofferode sowie Volkenroda und Roßleben eine Gesamtchloridfracht von 102.098 Tonnen in der Vorflut verursacht. Diese überschreitet nicht die festgelegte maximale Jahresfracht von 165.000 Cl [t/a] am Pegel Hachelbich (Wipper). Im Vergleich zum Vorjahr liegt die Jahresfracht geringfügig höher. Dies ist mit dem höheren Niederschlag und

der daraus resultierenden Wasserführung begründet. In Abb. 28 sind die Jahreschloridfracht und die Chloridkonzentration am Pegel Hachelbich dargestellt. Die LMBV hat im Jahr 2017 ihr Konzept zur Salzlaststeuerung weiter fortgeschrieben, mit dem Ziel die Belastung für die Vorflut weiter zu reduzieren. Dies soll u. a. durch gezielte Abdeck- und Begrünungsmaßnahmen der Halde erfolgen.

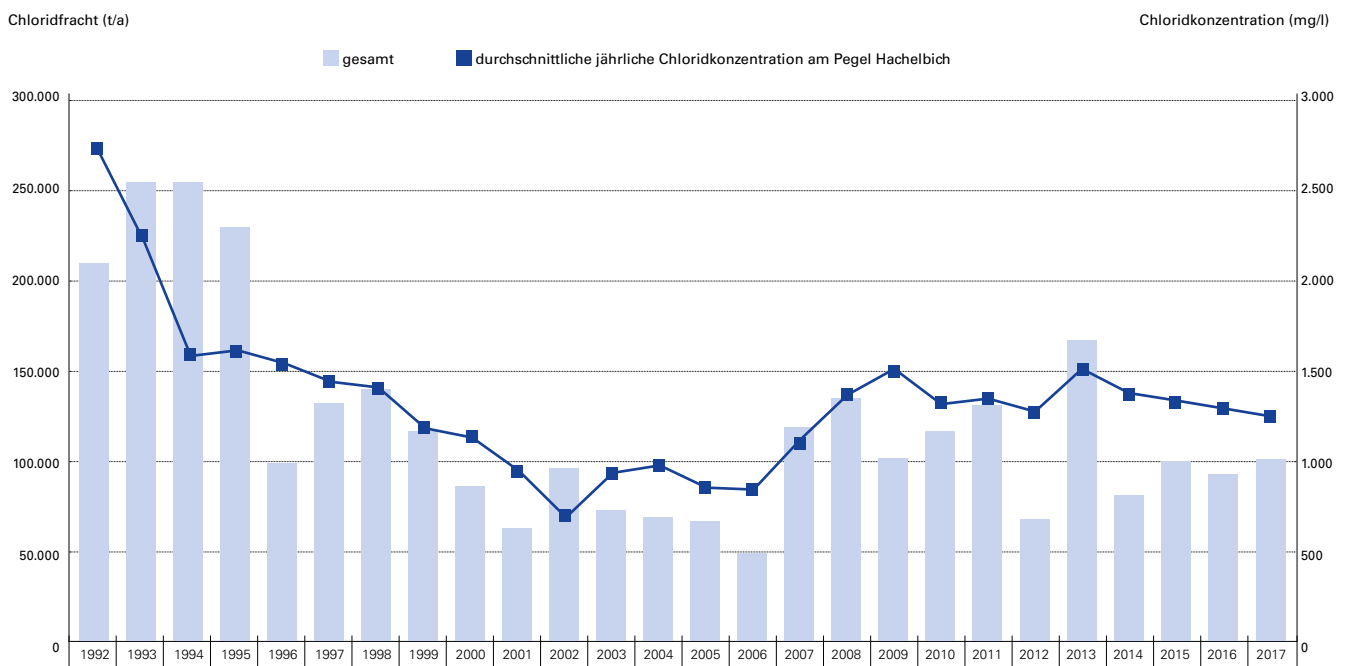


Abb. 28: Jahreschloridfracht und Chloridkonzentration am Pegel Hachelbich



IAA Bielatal in Altenberg



Schaukelrad des Baggers SRs 6300 in Radefeld, ehemaliger Tagebau Breitenfeld

4 | AUSBLICK

4.1 Der Flächenbestand der LMBV und seine Nutzungsarten

Die LMBV war bei ihrer Gründung im Jahr 1995 Eigentümerin von 96.872 Hektar aktiven und stillgelegten Bergbauflächen. Nach der Bergbausanierung ist die Vermarktung der wieder nutzbar gemachten Liegenschaften eine der grundlegenden Aufgaben des Unternehmens. Für mehr als zwei Drittel (circa 68 Prozent) dieser Liegenschaften wurden in den vergangenen 22 Jahren neue Eigentümer gefunden. Am 31.12.2017 befanden sich 31.317 Hektar Grund und Boden im wirtschaftlichen Eigentum der LMBV (siehe Abb. 29).

- Davon Flächen der ehemaligen Braunkohleindustrie:
 - 11.097 Hektar in Brandenburg,
 - 11.541 Hektar in Ostsachsen,
 - 4.842 Hektar in Westsachsen,
 - 2.929 Hektar in Sachsen-Anhalt und
 - 146 Hektar in Thüringen,
- sowie davon 762 Hektar Flächen des Bereiches Kali-Spat-Erz der LMBV.

Per Saldo verringerte sich der Grundbesitz der LMBV 2017 um 352 Hektar. Dabei stellen die Abgänge aus Grundstücksverkäufen mit 351 Hektar die größte Position dar. Zugänge zum Grundbesitz der LMBV waren 2017 nur in geringem Umfang zu verzeichnen. Unter anderem wurden für Maßnahmen zur Erhöhung der Gewässergüte in der Lausitz sowie für Verwahrungsmaßnahmen des Betriebes Kali-Spat-Erz im Jahr 2017 circa 8,5 Hektar Grund und Boden angekauft. Weiterhin waren wie in

den Vorjahren für die zeitweilige Nutzung fremder Grundstücke für Sanierungsmaßnahmen Verträge und Vereinbarungen mit den Eigentümern abzuschließen. Die Inanspruchnahme von circa 13.000 Flurstücken konnte im Ergebnis von Verhandlungen bzw. durch Vereinbarungen mit mehr als 3.700 Grundstückseigentümern gesichert werden. Die dingliche Sicherung von Pegeln und Brunnen wurde fortgeführt. Für die Neuordnung der nachbergbaulichen Eigentums- und Nutzungsverhältnisse hat die LMBV gemeinsam mit den zuständigen Behörden Flurneuordnungsverfahren eingeleitet.

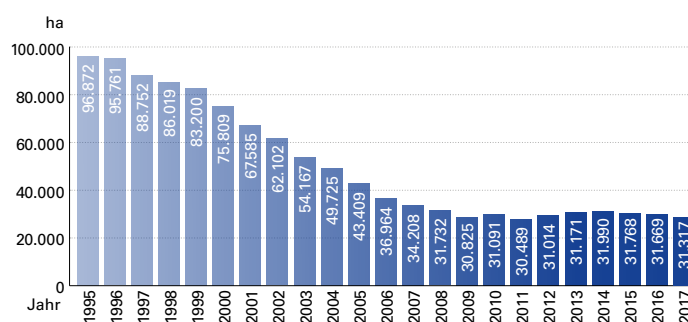


Abb. 29: Entwicklung des Grundeigentums der LMBV 1995 - 2017
(einschließlich Kali-Spat-Erz)



Sornoer Kanal mit Blick auf die Landmarke Rostiger Nagel

4.2 Die Vermarktung sanierter Flächen

Im Jahr 2017 hat die LMBV Grundstücke mit einer Fläche von insgesamt 351 Hektar durch Verkauf und Vermögenszuordnung an neue Besitzer übertragen.

Verkaufsschwerpunkte waren:

- der Verkauf von Flächen für Photovoltaikanlagen an den Standorten Völpe und Bischofferode,
- der Verkauf des Grund und Bodens für den Löbnitzer Strand am Seelhausener See,
- der Verkauf von Wasserflächen des Gröberner Sees und
- der Verkauf einer Gewerbefläche im Lausitz Industriepark Sonne zur Erweiterung einer bestehenden Ansiedlung.

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 2017 erfolgreich realisierte Bau- und Entwicklungsvorhaben auf vormaligen LMBV-Flächen:

- Eröffnung des Hafens mit Seebrücke in Braunsbedra im Juni 2017,
- Fortführung der Bebauung des Nordufers des Hainer Sees mit Ferienhäusern,
- Errichtung des Wellnesshotels „Insel der Sinne“ am Berzdorfer See,

- Freigabe der Pylonbrücke über die B 2/B 95 zur Herstellung der Wegeverbindung zwischen der Ortslage Gaschwitz und dem Rundweg um den Markkleeberger See im Mai 2017,
- Errichtung einer Fußgänger- und Radfahrerbrücke als Lückenschluss des Weges um den Störmthaler See,
- Eröffnung des mit § 4-Mitteln des Freistaates Sachsen errichteten Schiffsanlegers „Störmthal“ am Störmthaler See und
- Errichtung weiterer Ferienhäuser im Bereich LAGOVIDA am Störmthaler See.

An zahlreichen Bergbaufolgegewässern sind Standorte für Freizeit und Erholung entstanden: Wasserwandern, Segeln, Badeparadiese, Ferienparks, Marinas. Die Sicherheit der Gewässer und Böschungen sowie die Gewährleistung einer hohen Wasserqualität sind Voraussetzungen für die weitere erfolgreiche Entwicklung und Vermarktung der neuen Seenlandschaften.

Die Nutzung zahlreicher Gewässer im Freistaat Sachsen vor ihrer endgültigen Fertigstellung wurde durch den Abschluss weiterer Nutzungsverträge auf der Grundlage des Rahmenvertrages zwischen der LMBV und dem Freistaat Sachsen ermöglicht. Davon profitieren die Anliegerkommunen, aber insbesondere die „Wassertouristen“. Daneben offeriert die LMBV ihre Liegenschaftsangebote im Rahmen der Teilnahme an Veranstaltungen und Messen, wie der „Beach & Boat“ in Leipzig.



Blick in den Hafen Braunsbedra

4.3 Die Vermarktung erschlossener Standorte

LAUSITZ-INDUSTRIEPARKS

In der Lausitz hat die LMBV in Abstimmung mit den Vorgaben der Landes-, Regional- und Kommunalplanung vier ehemalige Werkstatt- und Braunkohlenveredlungsstandorte, die aufgrund ihrer Lage-, Flächen- und Vernetzungspotenziale im besonderen Maße dafür geeignet sind, sich zu modernen, leistungsfähigen und überregional bedeutsamen Wirtschaftsstandorten zu entwickeln, aufgewertet.

Lausitz-Industriepark Kittlitz/Lübbenau

Der Lausitz-Industriepark Kittlitz/Lübbenau liegt südwestlich der Stadt Lübbenau am Spreewalddreieck der Bundesautobahnen A 13/A 15 mit direkter Anbindung an die Abfahrt Kittlitz. Auf einem Areal von 33,3 Hektar sind circa 20,2 Hektar für Gewerbeansiedlungen vorgesehen. Als Standort der kurzen Wege bietet der Lausitz-Industriepark Kittlitz besondere Vorteile für transportintensive Unternehmen. Bislang haben sich Unternehmen der Metallverarbeitung, des Stahlbaus sowie weitere Dienstleistungsunternehmen angesiedelt. Für die 2016 verkaufte Gewerbefläche über 1,4 Hektar an ein Mineralöl-Produktions- und Handelsunternehmen laufen die Vorbereitungen zur Errichtung einer Lkw-Tankstelle mit Shop und Bistro. Für weitere Investitionen stehen gegenwärtig noch rund 9,1 Hektar Gewerbeflächen in Grundstücksgrößen von 1.000 bis 41.000 Quadratmetern zur Verfügung.

Lausitz-Industriepark Sonne/Großräschen

Der Lausitz-Industriepark Sonne/Großräschen liegt im Ortsteil Freienhufen der Stadt Großräschen, circa 15 Kilometer nördlich der Kreisstadt Senftenberg im Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Der Standort wurde von der LMBV und der Stadt Großräschen entwickelt. Gemeinsam wird eine Gewerbefläche von insgesamt 65 Hektar netto vermarktet.



Lausitz-Industriepark Sonne/Großräschen

Mit der nur wenige hundert Meter entfernten Anschlussstelle Freienhufen der Bundesautobahn A 13 verfügt der Standort über eine sehr gute Verkehrsanbindung. Über ein vorhandenes Anschlussgleis zur Deutschen Bahn AG bietet ein angesiedeltes Eisenbahnunternehmen Bahnlogistikdienstleistungen an. 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 Quadratmetern ermöglicht wird. Darüber hinaus können Synergien mit den im Industriepark etablierten Unternehmen aus den Branchen Energiewirtschaft, Öko-Technologie, Straßenbau und Dienstleistungen erschlossen werden. Ein modernes Ersatzbrennstoffkraftwerk bietet Unternehmen am Standort die Möglichkeit eines direkten Prozesswärmebezuges. Aktuell plant der am Standort angesiedelte Abfallentsorgungsverband Schwarze Elster (AEV) auf einem 2017 von der LMBV erworbenen Grundstück mit einer Größe von 18.194 Quadratmetern die Erweiterung der vorhandenen Aufbereitungsanlagen. Gegenwärtig stehen noch circa 31 Hektar 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. Über die neue Ortsumfahrung Senftenberg der B 169 mit Anbindung an die Bundesautobahn A 13 Berlin-Dresden in circa acht Kilometern Entfernung ist der Standort verkehrsmäßig sehr gut erschlossen. Ein direkter Anschluss an die Hauptstrecke Cottbus-Dresden der Deutschen Bahn AG ist vorhanden. Die LMBV und die Stadt Senftenberg vermarkten am Standort insgesamt 64,2 Hektar Industrie- und Gewerbebaufläche. Bisher sind davon 34 Hektar belegt.



Lausitz-Industriepark Marga/Senftenberg

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«. Geprägt durch gelockerte Bauweise, integrierte Grünflächen und historische Gebäude ist der Lausitz-Industriepark Marga/Senftenberg für Investoren sehr attraktiv.

Die Zuschnitte und Größen der Angebotsflächen der noch zum Verkauf stehenden Flächen können individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Grundstücke von 900 bis 125.000 Quadratmetern stehen je nach Bedarf zur Verfügung. Mit der BTU Cottbus/Senftenberg und der BASF Schwarzheide gibt es Vernetzungspotenziale im näheren Umfeld. Am Standort sind gegenwärtig mehrere Neuansiedlungen von Unternehmen in Vorbereitung. Gegenwärtig stehen noch circa 30,2 Hektar für weitere Ansiedlungen oder Betriebserweiterungen zur Verfügung.

Lausitz-Industriepark Lauchhammer

Der Lausitz-Industriepark Lauchhammer liegt im Südosten der traditionsreichen Industriestadt in der direkten Nachbarschaft zum kommunalen Industriepark Lauchhammer-Süd. 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 circa 30,2 Hektar veräußert. Für weitere Investitionen stehen noch etwa 7 Hektar Industrie- und Gewerbebauflächen in Grundstücksgrößen zwischen 1.000 und 14.000 Quadratmetern zur Verfügung.

MITTELDEUTSCHE INDUSTRIEPARKS

Die Mitteldeutschen Industrieparks der LMBV bieten individuell zugeschnittene Industrie- und Gewerbegrundstücke zu attraktiven Konditionen für Investoren. Mit einer Vielzahl von Veröffentlichungen und einer aktuellen Anzeige im Internet der LMBV sowie in Fachportalen der Wirtschaftsförderungsgesellschaften der Landkreise und Länder soll das Netzwerk für neue Investoren erweitert werden.

Mitteldeutscher Industriepark Espenhain

Seine Lage im Leipziger Neuseenland mit den neu entstehenden Gewässern und den in der Region geplanten Freizeit-, Erholungs- und Tourismuseinrichtungen verschafft dem Industriepark Espenhain ein attraktives Umfeld. Der unmittelbare Anschluss an die hervorragende Verkehrsinfrastruktur Mitteldeutschlands über die Bundesautobahnen A 38 und A 14 gewährleistet eine sehr gute Erreichbarkeit des Standortes. Die im Bau befindliche Bundesautobahn A 72 wird auf ihrem Weg von Borna nach Rötha unmittelbar am Industriepark Espenhain vorbeiführen. Der infrastrukturell neu erschlossene erste Bauabschnitt des Standortes Espenhain umfasst 46,0 Hektar Industrie- und Gewerbeflächen. Die Belegungsquote beträgt derzeit rund 80 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 69 Prozent verkaufter Fläche.

Für weitere Ansiedlungen im Industriepark Espenhain stehen aktuell noch rund 16 Hektar erschlossene Industrie- und Gewerbeflächen in Grundstücksgrößen von circa 5.000 bis 70.000 Quadratmetern zur Verfügung. Für das ehemalige Verwaltungsgebäude Espenhain gab es auch im Jahr 2017 umfangreiche Bemühungen und Verhandlungen für eine Nachnutzung mit einem Investor. Im Oktober 2017 wurde der Kaufvertrag beurkundet. Alle Verwaltungsgebäude am Standort des Industrie- und Gewerparks Espenhain konnten damit einer Nachnutzung zugeführt werden.

Mitteldeutscher Industriepark Großkayna-Frankleben

Der Industrie- und Gewerpark, im Norden vom Runstedter und im Süden vom Großkaynaer See begrenzt, liegt in den Ortsteilen Großkayna und Frankleben der Stadt Braunsbedra. Das am Standort vorhandene Spitzenlastkraftwerk der envia THERM verschafft darüber hinaus Ansiedlungsvorteile für Investoren. Der Großkaynaer See mit vorhandenen Möglichkeiten für Freizeitaktivitäten liegt circa 500 Meter vom Industrie- und Gewerpark entfernt. Die Nähe zur Bundesautobahn A 38 sowie die Lage innerhalb des Wirtschaftsraumes Leipzig-Halle ermöglichen Synergieeffekte für verschiedene Spezialisierungen. Rund 22 Hektar erschlossene Industrie- und Gewerbeflächen stehen noch für ansiedlungswillige Interessenten bereit. Im Jahr 2017 gab es verschiedene Anfragen potentieller Investoren, die in keine konkreten Kaufverhandlungen mündeten.

4.4 Die Freigabe gesperrter Kippenflächen

Auf Basis von geotechnischen Untersuchungen und aktuellen Bewertungen konnten im Jahr 2017 insgesamt 1.068 Hektar gesperrter Bereiche freigegeben werden.

Es handelt sich dabei um circa 416 Hektar geotechnisch gesperrter Innenkippenflächen und um rund 652 Hektar Wasserfläche des Scheibe-Sees in Ostsachsen.

Im Jahr 2017 wurde mit der Vorbereitung von weiteren Belastungsversuchen auf Innenkippenflächen in vier Sanierungsgebieten begonnen. Die Umsetzung ab 2018 ist maßgeblich von den Genehmigungen für die Belastungsversuche abhängig. Darüber hinaus ist entsprechend der mit dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg geführten Abstimmung für das Sanierungsgebiet Seese-West mit der Erarbeitung eines „Sanierungskonzeptes zur Sicherung der Innenkippe (Südteil Innenkippe – Kleptna Niederung)“ begonnen

worden. Dieses Konzept wird die an der Innenkippe Seese-West (Südteil) vorhandene schwierige geotechnische Situation widerspiegeln.

Neben dem Sanierungsbedarf gemäß des ursprünglichen Konzeptes des Sanierungsrahmenplans/Abschlussbetriebsplans, welcher durch die geotechnische Komplexbewertung 2015 mit Fortschreibung 2017 aktualisiert wurde, sollen auch alternative Sanierungsstrategien unter genehmigungsrechtlichen, technischen, sicherheitsrelevanten und wirtschaftlichen Gesichtspunkten dargestellt werden. Das Sanierungskonzept bildet die Basis für die Diskussionen und Entscheidungen zum Sanierungsvorgehen im Südteil der Innenkippe Seese-West. Darüber hinaus sollen nach dieser Vorlage weitere aktualisierte Sanierungskonzepte für geotechnische Schwerpunkte der brandenburger und sächsischen Lausitz erarbeitet werden (Innenkippen Schlabendorf-Süd, Spreetal und Lohsa).



IMPRESSUM

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

HERAUSGEBER:

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

Alle Rechte vorbehalten.
© 2018 bei den Autoren

REDAKTIONSSCHLUSS:

20.04.2018

REDAKTION:

LMBV Unternehmenskommunikation in Kooperation
mit dem Büro der Geschäftsführung

Ein besonderer Dank gilt den Autoren aus den
Fachbereichen.

KONZEPTION UND GESTALTUNG:

agreement werbeagentur GmbH

FOTOS:

LMBV, Christian Bedeschinski,
Stephan Kaasche, Martin Klindtworth,
Peter Radke, Steffen Rasche,
LMBV-Mitarbeiter

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

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AU:	Arbeitsunfälle
DWD:	Deutscher Wetterdienst
EHS:	Eisenhydroxidschlamm
GWBA:	Grubenwasserbehandlungsanlage
IAA:	Industrielle Absetzanlage
MWBA:	Modulare Wasserbehandlungsanlage
NHN:	Normalhöhennull
RDV:	Rütteldruckverdichtung
RSV:	Rüttelstopfverdichtung
sSPV:	schonende Sprengverdichtung
TA:	Teilanlage
VA BKS:	Verwaltungsabkommen zur Braunkohlesanierung
VA V:	4. Ergänzendes Verwaltungsabkommen zur Braunkohlesanierung
VA VI:	5. Ergänzendes Verwaltungsabkommen zur Braunkohlesanierung
VTRA:	Vakuumthermische Reinigungsanlage
WBA:	Wasserbehandlungsanlage
WSS:	Wasserspeichersystem
WSV:	Wassersportverein
WU:	Wegeunfall



Sanierungsbericht 2017

LMBV Unternehmenskommunikation