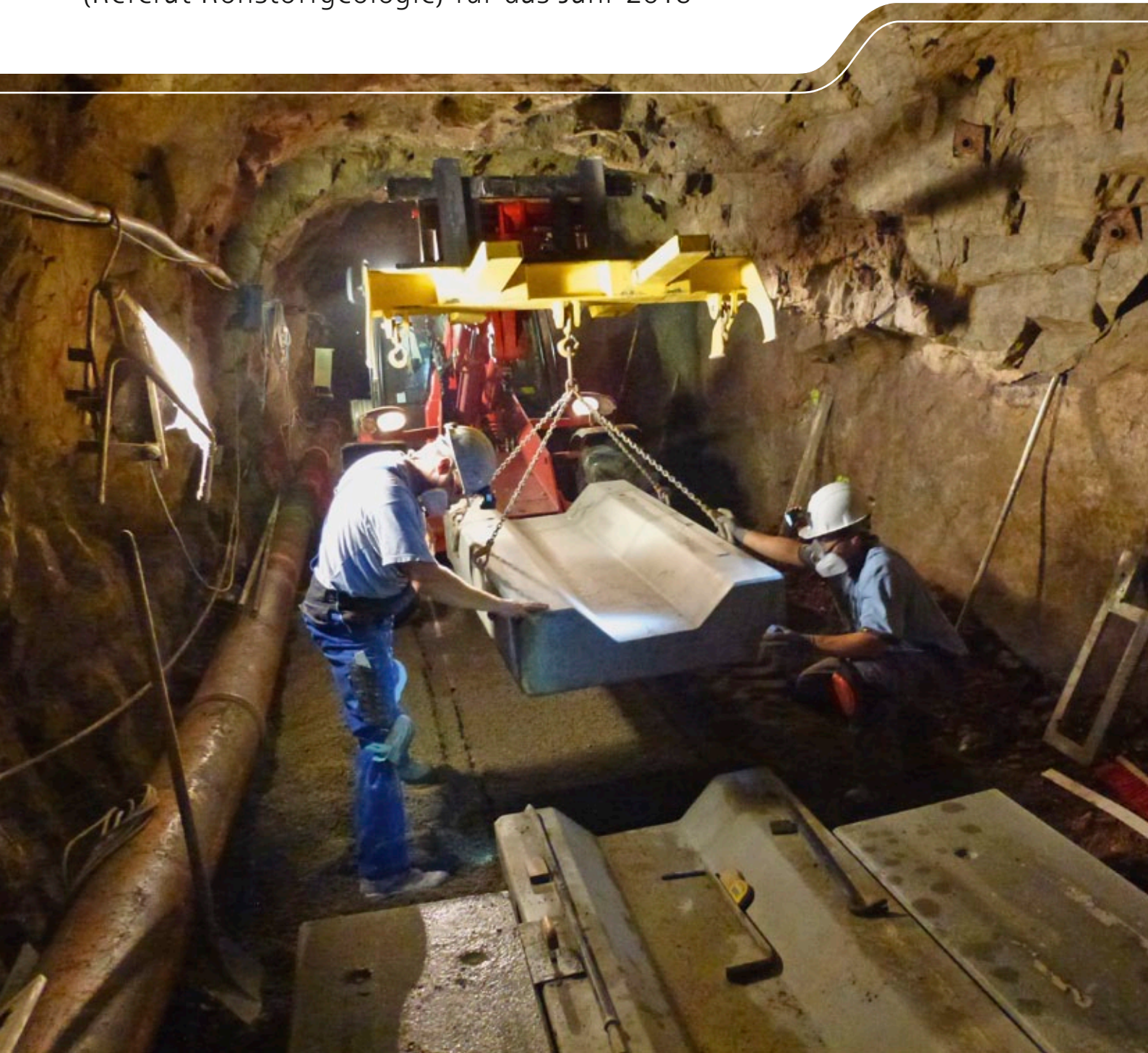


Der Bergbau in Sachsen

Bericht des Sächsischen Oberbergamtes und des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Referat Rohstoffgeologie) für das Jahr 2013



Inhalt

03	Vorworte
06	Aktiver Bergbau
07	Erze und Spate
11	Braunkohle
14	Steine und Erden
18	Geothermie
22	Sanierungsbergbau
23	Sanierung der Wismut GmbH
25	Sanierungsarbeiten im ehemaligen Zinnerz- und Spatbergbau
26	Sanierung Braunkohlenbergbau
32	Altbergbau
33	Gefahrenabwehrmaßnahmen
36	Planmäßige Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen
37	Zusammenarbeit mit der Tschechischen Republik – Ziel 3
39	Besucherbergwerke und sonstige zur Besichtigung freigegebene untertägige Objekte
40	Bergverwaltung und amtliche Rohstoffgeologie
41	Aufgaben und Aufbau
42	Bergaufsicht
43	Arbeits- und Gesundheitsschutz
44	Sachverständige
45	Betriebsplanzulassungen und andere Genehmigungsverfahren
46	Bergbauberechtigungen, Bodenschätzeinstufungen
47	Bergbehörde und amtliche Rohstoffgeologie als Träger öffentlicher Belange
48	Markscheidewesen
48	Feldes- und Förderabgaben
49	Ausbildung
49	Öffentlichkeitsarbeit
51	Anlage



Spatkörper vor der Gewinnung in der Flussspatgrube Niederschlag

Vorwort

Ein Bergwerk ist entstanden! Das Jahr 2013 ist ein Wendepunkt in der Bergbaugeschichte Sachsens. Nach 21 Jahren ohne Bergbau auf Erz und Spat wurde am 8. November 2013 der Probebetrieb im Bergwerk Niederschlag eröffnet. Damit beginnt eine neue Phase der heimischen Gewinnung von Flussspat, ein von der EU als kritisch eingestuft Rohstoff.

Begonnen hatte die inzwischen als 4. Sächsisches Bergeschrey benannte neue Phase der bergbaulichen Aktivitäten mit fünf Anträgen auf Erlaubnisse zur Erkundung von Erzlagerstätten im Jahr 2005. Treiber dieser Entwicklung waren die seit der Jahrtausendwende weltweit gestiegenen Preise für mineralische Rohstoffe. In Folge erteilte das Sächsische Oberbergamt im März 2008 die Bewilligung für die Gewinnung der Spate in der Uranerz-Baryt-Fluorit-Lagerstätte Niederschlag. Nach nur fünf Jahren und acht Monaten wurde nun das Bergwerk inklusive der mechanischen Aufbereitung untertage eröffnet. Vor der vollständigen Betriebsfähigkeit des Bergwerkes wird aktuell am Standort der Nickelhütte Aue die Nassaufbereitung der Spate eingefahren und optimiert. Auch darüber hinaus hat sich das Bergbaugeschehen auf Erz und Spat weiter verstetigt. So halten sich in Sachsen, den stagnierenden Rohstoffpreisen zum Trotz, Neuanträge und Beendigung oder Widerruf von Erkundungsprojekten derzeit in etwa die Waage. Damit kann auch für die kommenden Jahre mit weiteren erfolgreichen neuen Bergbauprojekten gerechnet werden. Tragende Säulen des Gewinnungsbergbaus auf mineralische Rohstoffe in Sachsen waren aber auch 2013 der Braunkohlenbergbau und der Steine- und Erdenbergbau. Die vier Braunkohlentagebaue im Freistaat versorgten die angeschlossenen Kraftwerke im Berichtsjahr bedarfsgerecht mit Braunkohle. Damit diente der Bodenschatz Braunkohle weiterhin zuverlässig als grundlastfähiger Energieträger. Das vierte Jahr in Folge konnte die Braunkohlegewinnung in Sachsen mit einer Gesamtfördermenge von 37,1 Mio. t gesteigert werden. Das zeigt, wie wichtig und unverzichtbar die Braunkohle zur Realisierung der Energiewende in Deutschland ist.

Unter Bergaufsicht standen 2013 insgesamt 355 Steine-Erden-Betriebe. Davon wurden in 216 Betrieben Rohstoffe wie Festgestein, Kies, Kiessand, Kaolin, Ton, Lehm, Spezialtone, Kalk, Dolomit, Quarz und Formsande gefördert. Damit wurden die Bauwirtschaft und natursteinverarbeitende Unternehmen bedarfsgerecht versorgt. Mit einer Gesamtförderung an verwertbaren Rohstoffen von 32 Mio. t nahm im Berichtsjahr die Produktion im Vergleich zum Vorjahr allerdings um etwa 2,5 Mio. t (rund 7 %) ab. Der Rückgang liegt im lang anhaltenden Winter 2012/2013 begründet, in dem insbesondere die Nachfrage zu Massenbaurohstoffen für den Verkehrswegebau erheblich unter den Vorjahreswerten lag.

Die vielfältigen Anstrengungen zur Wiedernutzbarmachung der durch den staatlichen Bergbau der DDR beanspruchten Flächen und die Abwehr von Gefahren aus dem Altbergbau wurden auch 2013 mit hohem Engagement fortgesetzt. Wichtiger Meilenstein war der Abschluss des ergänzenden Verwaltungsabkommens zur Sanierung der sächsischen Wismut-Altstandorte zwischen dem Freistaat Sachsen und dem Bund. Bis 2022 stehen somit weitere 138 Mio. € für die Sanierung von Wismut-Altstandorten zur Verfügung. In der Braunkohlesanierung steht die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) vor weiteren großen Herausforderungen. Für den großflächigen Grundwasserwiederanstieg und zur Stabilisierung der Kippen werden neue Sanierungsverfahren und nachhaltige Sanierungsstrategien entwickelt und umgesetzt, um dauerhaft nutzbare Lebensräume einzurichten.

Das Hochwasser vom Juni 2013 verursachte im Altbergbau beträchtliche zusätzliche Schäden. So wurden dem Oberbergamt 83 Schadstellen gemeldet, die direkt als Folge des Hochwassers kategorisiert wurden. Zur Gefahrenabwehr aus diesen Schadstellen stellt der Freistaat rund 10 Mio. € zur Verfügung.

Der vorliegende Bergbaubericht gibt in guter Tradition einen Überblick über die Aktivitäten und wesentlichen Entwicklungen des sächsischen Erkundungs- und Gewinnungsbergbaus, des Sanierungsbergbaus und der Bergverwaltung für das Jahr 2013. Als neues Element wird in übersichtlicher Form zu besonderen Ereignissen oder Entwicklungen im Bergbau Sachsens berichtet. Sollten Sie beim Lesen ein vertieftes Interesse am Bergbau und an der Arbeit des Sächsischen Oberbergamtes entwickeln, lade ich Sie zu einem Besuch unseres Internetauftritts unter www.oba.sachsen.de ein.

Für das Sächsische Oberbergamt war 2013 ein historisches Jahr. Vor genau 300 Jahren, also 1713, veröffentlichte der sächsische Oberberghauptmann Hannß Carl von Carlowitz sein Buch *Syvicul-tura Oeconomica*. Angetrieben durch den Auftrag, das Ausbringen aus den Bergwerken des Erzgebirges zu erhöhen, befasste er sich mit dem limitierenden Faktor des Bergbaus, der Verfügbarkeit von Holz als Energiequelle und Baurohstoff. So erschuf er nicht nur ein grundlegendes Lehrbuch der Forstwirtschaft. Er umschrieb auch das Ringen zwischen der Optimierung wirtschaftlicher Wertschöpfung mit der Verantwortung für unsere Natur und mit sozialer Verantwortung erstmals mit dem Begriff Nachhaltigkeit. Oberberghauptmann von Carlowitz gilt damit weltweit als Begründer des Prinzips Nachhaltigkeit. Das Sächsische Oberbergamt sieht sich 300 Jahre nach von Carlowitz fest eingebunden in dieser Tradition. Die Rohstoffversorgung der Wirtschaft erfolgt in Sachsen durch einen heimischen Bergbau, der im Sinne der von Carlowitz'schen Nachhaltigkeit höchsten Ansprüchen gerecht wird.

Glückauf,

Freiberg, im Juni 2014



A handwritten signature in black ink that reads "B. Cramer". The signature is written in a cursive, slightly stylized script.

Prof. Dr. Bernhard Cramer
Oberberghauptmann

Vorwort

Sachsen ist bekannt für seine vielfältigen Bodenschätze. Das Land verdankt diesen Reichtum seiner geologischen Geschichte und den in langen Zeiträumen entstandenen sehr unterschiedlichen Gesteinen. Diese natürlichen Ressourcen haben es im Jahr 2013 ermöglicht, über 75 Mio. t mineralischer und Energie-Rohstoffe nach modernen Umweltstandards im eigenen Land zu gewinnen und zu vielfältigen Produkten zu verarbeiten. Die Förderzahlen für Steine und Erden-Rohstoffe sowie Braunkohlen in Sachsen haben sich damit in den vergangenen Jahren stabilisiert und stellen einen wichtigen wirtschaftlichen Faktor dar. Durch die Gewinnung, Aufbereitung, Weiterverarbeitung und Veredlung der genannten Rohstoffe unmittelbar in Sachsen werden kostenintensive und umweltschädigende Transporte eingespart, Arbeitsplätze erhalten und eine hohe Wertschöpfung erreicht.

Jedoch sind Bodenschätze nicht überall in der gewünschten Qualität oder Menge vorhanden. Es bedarf einer klugen Interpretation geologisch relevanter Daten, um festzustellen, wo es sich wirklich lohnt, ein kostenaufwändiges Bergbauvorhaben in Angriff zu nehmen. Derartige Informationen stammen meist aus geologischen Aufschlüssen, wie z. B. Bohrungen, die einen Einblick in den Aufbau des Untergrunds erlauben.

In der Aufschlussdatenbank des LfULG als Sächsischer Geologischer Dienst werden solche Daten systematisch digital erfasst und stehen unter anderem für die Lagerstättensuche zur Verfügung. Verstärkt nachgefragt wurden diese Informationen für verschiedene Erkundungsprojekte auf Erze und Spat. Zur Planung dieser Erkundungsvorhaben hat das LfULG seinen Datenfundus sowie Expertenwissen umfänglich zur Verfügung gestellt.

Liegen die Altdaten in entsprechender Menge und sehr guter Qualität vor, hat der Unternehmer dabei häufig deutlich weniger Aufwendungen bei seinen Erkundungsprojekten. So führt z. B. eine geringere Anzahl benötigter Bohrungen und Analysen zu messbarem wirtschaftlichen Nutzen. Ein Beispiel für eine solche Wirtschaftsförderung im besten Sinne ist das Vorhaben »Zinn Gottesberg«, bei dem alte Erkundungsdaten durch neue Bohrungs- und Analyseergebnisse bestätigt wurden. Zahlreiche kosten- und zeitintensive Untersuchungen konnten dadurch eingespart werden.

Die Sammlung, Aufbereitung und Verfügbarmachung weiterer wertvoller Rohstoffdaten ist Teil des Projektes ROHSA 3, des derzeit größten Vorhabens der Rohstoffstrategie des Freistaates Sachsen. Im Jahr 2013 wurden die Arbeiten zum Teilprojekt ROHSA 3.1 begonnen, in dessen Rahmen sächsische Rohstoffdaten aus fünf Archiven digitalisiert und in das geologische Archiv des LfULG aufgenommen werden. Bis zum Jahr 2016 sollen am Beispiel eines Gebietes im mittleren Erzgebirge die vorhandenen Daten mit modernen Verfahren aufbereitet sowie das Rohstoffpotential innerhalb eines definierten Prognose-raumes visualisiert sein.

Ansprechpartner für nähere Auskünfte sowie verschiedene Informationen zu den Lagerstätten Sachsens finden Sie unter www.umwelt.sachsen.de/umwelt/geologie/index.html.

Dresden-Pillnitz, im Juni 2014



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Eichkorn', written in a cursive style.

Norbert Eichkorn
Präsident des Sächsischen Landesamtes
für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Aktiver Bergbau



Ankerarbeiten mit Bohrwagen im Marmor-Bergwerk Hammerunterwiesenthal

Sachsen ist ein rohstoffreiches Land, es verfügt über Lagerstätten mit einer große Vielfalt an mineralischen Rohstoffen. Der Bergbau ist eine wichtige Säule der wirtschaftlichen Entwicklung. Auch in den relativ dicht besiedelten sächsischen Gebieten ordnet er sich in das Lebensumfeld ein. In Sachsen betreiben Unternehmen aktiven Gewinnungsbergbau auf Steine und Erden, auf Braunkohle und auf Spate. Intensiven Erkundungsbergbau gibt es zudem auf ein breites Spektrum an Erzen. Der Freistaat Sachsen verfügt auch über nennenswerte Vorräte an international als kritisch eingestuft Rohstoffen wie Wolfram, Lithium, Flussspat und Seltene Erden. Mehrere national und international aufgestellte Unternehmen haben auch im Jahr 2013 an der Entwicklung von Bergbauprojekten zur Erz- und Spatgewinnung gearbeitet. Im Berichtsjahr ging das erste neue Untertagebergwerk in Niederschlag zum Abbau von Flussspat in Betrieb. Der Steine-Erden-Bergbau in Sachsen zeichnet sich durch eine große Vielfalt an Rohstoffen und Lagerstätten aus. Die sächsischen Steine-Erden-Betriebe gewinnen nahezu alle für die regionale Bauwirtschaft notwendigen Rohstoffe. Der Freistaat Sachsen bekennt sich zur Braunkohlengewinnung, um den notwendigen Anteil grundlastfähiger Energieträger zu sichern. Die Bedeutung des Bodenschatzes Braunkohle ist seit Einleitung der Energiewende weiter gestiegen. Die Nachfrage der angeschlossenen Kraftwerke und anderer Abnehmer nach dem Bodenschatz erreichte im Berichtsjahr den höchsten Stand seit dem Jahr 1995. Die steigende Nachfrage wird zusätzlich aus dem in den letzten 20 Jahren deutlich gesteigerten Wirkungsgrad der angeschlossenen Kraftwerke deutlich.

Erze und Spate

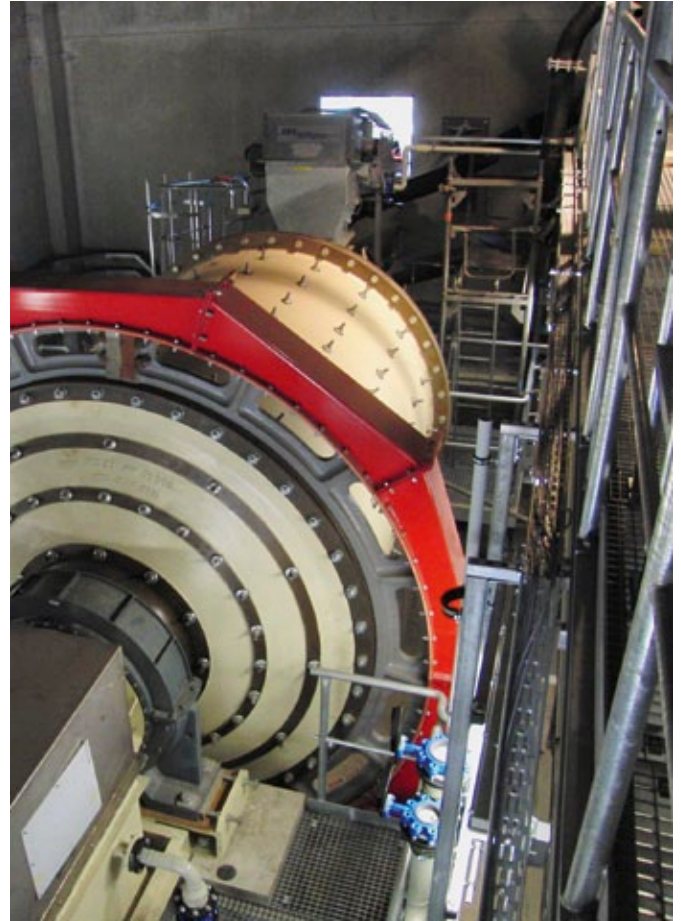
Mehrere Unternehmen setzten im Jahr 2013 die Entwicklung von Bergbauvorhaben fort. Das Spektrum der Tätigkeiten reichte dabei vom Beginn von Erkundungsvorhaben bis zur Aufnahme der ersten Gewinnungstätigkeit. Die Aktivitäten haben sich von Anzahl und Inhalt im Berichtszeitraum verstetigt. Einzelne Projekte erreichten einen neuen Entwicklungsstand. Drei Unternehmen arbeiteten im Berichtszeitraum an der Entwicklung von Bergwerken. Grundlage dafür sind Bewilligungen des Sächsischen Oberbergamtes zur Gewinnung von Erz- und Spatvorkommen. Diese gelten für bestimmte an der Erdoberfläche abgegrenzte Felder, Bodenschätze und Rechtsinhaber. Die Erzgebirgische Fluss- und Schwerspat GmbH Oberwiesenthal (EFS GmbH) schloss als erstes Unternehmen die Aufbauphase eines Bergwerkes zur Gewinnung von Erzen und Spaten ab. Im November 2013 eröffnete das Unternehmen mit der Spatgrube Niederschlag (Erzgebirgskreis) nach etwa 40 Jahren wieder ein neues Bergwerk in Deutschland.

Gewinnung in Erz- und Spatlagerstätten im Rahmen von Bewilligungen nach § 8 Bundesberggesetz (BBergG), Stand: 1. Juni 2014

Feldesname	erteilt am	Bodenschätze	Rechtsinhaber
Pöhla (SME)	24. Mai 2012	Zinn, Flussspat, Zink, Wolfram, Kupfer, Indium, Eisen, Silber, Kadmium	Saxony Minerals & Exploration (SME) AG
Schleife B	8. Februar 2011	Kupfer, Blei, Zink, Silber, Actinium und Actiniden, Antimon, Arsen, Caesium, Chrom, Eisen, Gallium, Germanium, Gold, Indium, Kadmium, Kobalt, Lanthan und die Lanthaniden, Lithium, Molybdän, Nickel, Niob, Osmium, Palladium, Platin, Quecksilber, Rhenium, Rubidium, Schwefel, Selen, Strontium, Tantal, Tellur, Vanadium, Wismut, Wolfram, Yttrium, Zinn	Minera S.A. Panama-City/ Panama, Nutzungsrecht: Kupferschiefer Lausitz GmbH Spremberg
Niederschlag EFS GEos	4. März 2008	Flussspat, Schwerspat	Erzgebirgische Fluss- und Schwerspatwerke GmbH Oberwiesenthal



Spatgrube Niederschlag, Betriebseinrichtung zur Aufbereitung unter Tage – Röntgensortieranlage



Anlagen zur Aufbereitung von Fluorapatit in der Nickelhütte Aue GmbH

Entwicklung zur Fluss- und Schwerspatgewinnung in Niederschlag

Die EFS GmbH entwickelte das Bergwerk in einem Revier mit Bergbautradition. Mehrere Bergbauperioden haben das Gebiet geprägt. Nach historischen Quellen gilt der Zinn-, Eisen-, Kupfer- und Silberbergbau im Zeitraum von etwa 1650 bis 1730 als nachgewiesen. In einer zweiten Periode stand im Zeitraum von 1730 bis 1870 der Silber- und Kobaltbergbau im Mittelpunkt. Nach zeitweiliger Erkundung von Uranerzvorkommen im Zeitraum 1913 bis 1937 begann die Sowjetische Aktiengesellschaft Wismut (SAG Wismut) im Jahr 1946 mit bergmännischen Arbeiten. Im Jahr 1948 nahm das Unternehmen die Gewinnung von Uranerz auf. Auch wenn der Standort im Vergleich zu den westsächsischen Standorten eine Kleinlagerstätte war, sollen im Betrieb zeitweise bis zu 7.000 Personen tätig gewesen sein. Die SAG Wismut gewann in dem Lagerstättenrevier etwa 135 t reines Uran. Ergebnis der seinerzeitigen Erkundungen auf Uranerz war auch der Nachweis von erheblichen Fluss- und Schwerspatvorkommen. Die SAG Wismut stellte den Grubenbetrieb im Jahr 1954 ein. Die volkseigene Industrie der ehemaligen DDR (VEB Zinn und ▶

▶ Spat Ehrenfriedersdorf) erkundete in mehreren Etappen die Spatvorkommen weiter. Bis zum Jahr 1988 wies sie dort geologische Vorräte von über 3 Mio. t Rohspat mit einem Inhalt von Fluorapatit (über 1,4 Mio. t) und Schwerspat (über 0,5 Mio. t) nach.

Der globale Rohstoffmarkt Mitte der 2000-Jahre war für die Rechtsvorgängerin der EFS GmbH Anlass, das bekannte Spatvorkommen für weitere Erkundungen und die Gewinnung in Betracht zu ziehen. Auf Grundlage der beantragten und erteilten bergrechtlichen Bewilligung des Sächsischen Oberbergamtes aus dem Jahr 2008 nahm das Unternehmen Nacherkundungen vor. Im Jahr 2010 begann es mit dem Ausbau des Grubengebäudes, den es im November 2013 abschloss. Das Unternehmen plant im künftigen Volllastbetrieb die Gewinnung von jährlich 135.000 t Rohspat. Damit ist eine Betriebsdauer von wenigstens 25 Jahren möglich. Ein wesentlicher Teil der Aufbereitung des Rohspates findet bereits unter Tage statt. Das gelöste Begleitgestein kann das Unternehmen dann sofort wieder unter Tage einbauen. Standort der Feinaufbereitung ist die Nickelhütte in Aue.



Geophysikalische Messung elektromagnetischer Signale zum Auftreten und der Ausdehnung möglicher Erzkörper im Feld Geyerscher Wald



Einsatzberatung am Hubschrauber der BGR bei der Messkampagne im Geyerschen Wald

Vor Abschluss der Aufbauphase der Spatgrube Niederschlag standen im Berichtsjahr noch umfangreiche Arbeiten an. Das Unternehmen stellte im 1. Quartal die Auffahrung der Grubenträume für die untertägige Aufbereitungsstufe fertig, baute eine Kranbahn und nahm Arbeiten zur technischen Ausrüstung der Aufbereitung vor. Weiterhin stellte es das Sprengmittellager fertig. Im 2. Quartal stellte es eine Sumpfstrecke fertig, baute in den Schacht 281 Rohr- und Pumpentechnik ein und führte weitere Sicherungsarbeiten aus. Im 3. Quartal schloss das Unternehmen die Baumaßnahmen an den Anlagen der Wasserhaltung einschließlich des Einlaufbauwerkes in den Pöhlbach ab. Damit konnte es im August 2013 planmäßig die Sumpfung der Grube aufnehmen. Weiterhin montierte das Unternehmen in diesem Zeitraum die Anlagentechnik für die untertägige Aufbereitungsstufe und schloss die Aufwältigungsarbeiten im Stollen 216 als Flucht- und Wetterweg und die Errichtung der Lüfterstation mit Trafostation für den Hauptgrubenlüfter ab. Im 4. Quartal begann das Unternehmen mit dem Probetrieb der Aufbereitungsanlage am Standort Nickelhütte Aue. Die Eröffnung des Bergwerkes Niederschlag markierte den Beginn des Probetriebes mit dem begrenzten Abbau des Spatganges auf der 736 m-Sohle.

Für das Feld »Pöhla (SME)« ließ das Sächsische Oberbergamt im Juli 2013 den Hauptbetriebsplan für Bohrungen über Tage zu. Im Feld Schleife B gab es auf dem Gebiet des Freistaates Sachsen im Berichtsjahr keine Aktivitäten.

In weiteren 19 Projekten arbeiteten Unternehmen im Jahr 2013 an der Erkundung von Erz- und Spatvorkommen. Grundlage dafür sind bergrechtliche Erlaubnisse. Diese gelten ebenfalls für bestimmte an der Erdoberfläche abgegrenzte Felder, Bodenschätze und Rechtsinhaber. Die erteilten Bergbauberechtigungen überdecken einen großen Teil der Gebiete des Freistaates Sachsen, in denen eine hohe Erzhöflichkeit besteht oder vermutet wird (s. Karte Bergbauberechtigungen auf Erze und Spate).

**Erkundung von Erz- und Spatvorkommen im Rahmen
von Erlaubnissen nach § 7 Bundesberggesetz
(BBergG), Stand: 1. Juni 2014**

Feldesname	erteilt am	Bodenschätze	Rechtsinhaber
Hohwald	3. Februar 2014	Nickel, Kobalt, Kupfer, Gold, Platin, Silber	Nickelhütte Aue GmbH Aue
Geyerscher Wald	28. August 2013	Kupfer, Silber, Blei, Zink, Gold, Molybdän, Rhenium, Platin, Palladium	Helmholtz-Zentrum Rossendorf e.V.
Weißwasser II	5. Juni 2013	Kupfer, Silber, Blei, Zink, Gold, Molybdän, Rhenium, Platin, Palladium	KGHM Kupfer AG Weißwasser
Sadisdorf	6. Februar 2013	Zinn, Wolfram, Kupfer, Molybdän, Wismut, Tantal, Zink, Indium, Gallium, Germanium, Gold, Silber, Cäsium, Rhenium, Lithium, Vanadium	Sachsenzinn GmbH Chemnitz
Altenberg UMBONO	6. Februar 2013	Zinn, Wolfram, Molybdän, Tantal, Niob, Wismut, Lithium, Cäsium, Scandium, Gold, Silber, Kupfer, Zink, Blei, Indium, Gallium, Germanium, Antimon, Flussspat, Schwerspat	Umbono Minerals Et Mining LCC Wilmington/Delaware (USA)
Altenberg-Nord	6. Februar 2013	Zinn, Wolfram, Molybdän, Wismut, Niob, Tantal, Scandium, Indium, Kupfer, Blei, Zink, Silber, Lithium, Rubidium, Cäsium, Yttrium, Lanthan und Lanthaniden, Flussspat, Schwerspat	Erzgebirgische Zinn-Wolfram GmbH Altenberg
Breitenbrunn Indo	4. Juni 2012	Zinn, Wolfram, Molybdän, Tantal, Beryllium, Kupfer, Blei, Zink, Silber, Gold, Germanium, Indium, Flussspat, Schwerspat	Saxore Bergbau GmbH Freiberg
Kiefernberg	11. April 2012	Nickel, Eisen, Chrom, Gold, Kobalt, Kupfer, Molybdän, Vanadium	Proto Resources Et Investment Ltd. Sydney/Australien
Zinnwald-Nord	23. Januar 2012	Lithium, Rubidium, Caesium, Zinn, Wolfram, Molybdän, Scandium, Yttrium, Lanthan und Lanthanide, Wismut, Indium, Germanium, Gallium, Zink, Silber, Gold	SolarWorld Solicium GmbH Freiberg
Oelsnitz	4. Januar 2012	Zinn, Wolfram, Molybdän, Kupfer, Silber, Gold, Blei, Kupfer, Tellur, Flussspat, Schwerspat	Beak Consultants GmbH Freiberg
Eibenstock	21. November 2011	Zinn, Wolfram, Molybdän, Tantal, Lithium, Kupfer, Blei, Zink, Silber, Gold, Flussspat, Schwerspat, Beryllium	Saxore Bergbau GmbH Freiberg
Kottenheide	11. November 2011	Zinn, Wolfram, Molybdän, Tantal, Lithium, Kupfer, Blei, Zink, Silber, Gold, Flussspat, Schwerspat, Beryllium	Saxore Bergbau GmbH Freiberg
Marienberg-Süd	9. Mai 2011	Zinn, Wolfram, Indium, Flussspat, Schwerspat, Molybdän, Gallium, Germanium, Zink, Blei, Silber, Gold, Yttrium, Scandium, Lanthan	Umbono Capital Projects GmbH, Frankfurt/M.
Zinnwald	21. Februar 2011	Lithium, Rubidium, Cäsium, Zinn, Wolfram, Molybdän, Niob, Tantal, Yttrium, Scandium, Wismut, Indium, Germanium, Gallium, Silber, Gold	SolarWorld Solicium GmbH Freiberg
Zschorlau	21. Oktober 2010	Silber; Blei, Eisen, Flußspat, Gold, Indium, Kobalt, Kupfer, Mangan, Molybdän, Nickel, Schwerspat, Wismut, Wolfram, Zink, Zinn	Sachsenerz Bergwerks GmbH Espenhain
Ehrenfriedersdorf/Geyer	17. Oktober 2007	Zinn, Aluminium, Arsen, Blei, Eisen, Gold, Kupfer, Mangan, Molybdän, Silber, Titan, Wolfram, Zink, Flussspat, Schwerspat	Sachsenzinn GmbH Chemnitz
Delitzsch	13. September 2007	Wolfram, Blei, Eisen, Germanium, Gold, Kupfer, Lanthan und Lanthaniden, Molybdän, Niob, Phosphor, Silber, Yttrium, Zink, Zinn	Seltenerden Storkwitz AG Chemnitz
Gottesberg	10. September 2007	Zinn, Arsen, Gold, Kupfer, Molybdän, Schwefel, Silber, Wismut, Wolfram, Zink	Sachsenzinn GmbH Chemnitz
Weißwasser	11. Juni 2007	Kupfer, Blei, Zink, Silber	KGHM Kupfer AG Weißwasser

Die Erkundungsvorhaben der Unternehmen sind durch Arbeitsprogramme untersetzt. Die Arbeitsprogramme weisen die beabsichtigten Aufsuchungsarbeiten, die Erkundungsabschnitte, deren Inhalte und Dauer sowie die geschätzten finanziellen Aufwendungen aus. Die Unternehmen haben dem Sächsischen Oberbergamt vor Erteilung der Erlaubnisse glaubhaft gemacht, dass sie die für die ordnungsgemäße Aufsuchung notwendigen Mittel aufbringen können.

Die Aufsuchungen haben das Ziel, technisch gewinnbare Lagerstätten nachzuweisen und die Vorkommen aufgrund geltender internationaler Standards zu bewerten. Ein weltweit verwendetes System zur Klassifizierung von Erkundungsergebnissen zu mineralischen Rohstoffen gibt der nach dem australischen Ausschuss Joint Ore Reserves Committee (JORC) benannte JORC-Code vor, an dem sich auch viele sächsische Projekte orientieren. Das System hat sich mittlerweile weltweit so etabliert, dass Bergbauinvestoren und ihre Berater öffentliche Berichte zu Erkundungsergebnissen nach diesem System erwarten. Die Einhaltung des JORC-Code ist u. a. verpflichtend für Börsennotierungen. Wesentliche Bestandteile der Berichte sind Vor-Machbarkeitsstudien (pre-feasibility-studies) und Machbarkeitsstudien (feasibility studies). Weiter umfassen die Berichte z. B. Jahres- und Quartalsberichte der Unternehmen, Pressemitteilungen, technische Papiere, website postings, öffentliche Präsentationen zu Erkundungsergebnissen und Mineralvorkommen. Die aktuelle Fassung des JORC-Codes aus dem Jahr 2012 gilt für die Berichterstattung zu Erkundungsergebnissen seit dem 1. Dezember 2013.

Zu den Vorhaben hat das Sächsische Oberbergamt auch im Berichtszeitraum Betriebspläne zugelassen. Gegenüber der Saxore Bergbau GmbH ließ es den Hauptbetriebsplan/Teil Bohrungen über Tage zu. Der KGHM Kupfer AG übergab es die Zulassung zum Betriebsplan für geophysikalische Messungen in den Feldern »Weißwasser I« und »Weißwasser II«. Die Arbeiten dazu plant das Unternehmen für das Jahr 2014. Gegenüber der Sachsenzinn GmbH hat es im 4. Quartal den Hauptbetriebsplan für Aufsuchungsarbeiten im Feld »Sadisdorf« zugelassen, der Sicherungsarbeiten im Kupfergrübnen Stolln zum Inhalt hat. Der Sachsenzinn Bergwerks GmbH verlängerte die Behörde die Hauptbetriebspläne für das Feld Zschorlau, Reviere Bergseggen und Türk. Der Umbono Capital Projects GmbH ließ das Sächsische Oberbergamt eine Ergänzung des Hauptbetriebsplanes zur Aufsuchung im Erlaubnisfeld »Marienberg Süd« zu. Gegenstand des Betriebsplanes ist die Erkundung altbergbaulicher Grubenbaue und eine untertägige Probenahme.

Die Sachsenzinn Bergwerks GmbH begann im Januar 2013 im Feld »Zschorlau« mit den Aufwältigungsarbeiten im Stollen Bergseggen 3. Das Unternehmen feierte im April 2013 den offiziellen Beginn des Zschorlauer Bergbaus.

Die SolarWorld Solicium GmbH Freiberg schloss die zweite Bohretappe zur Erkundung der Lagerstätte in den Feldern »Zinnwald« und »Zinnwald-Nord« gegen Ende des Berichtszeitraumes nahezu ab.

Das Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie begann nach Erteilung der Erlaubnis für das Feld Geyerscher Wald



Wiedernutzbarmachung Tagebaugelände – Findlingspark Nochten

mit der großflächigen Erkundung des Rohstoffpotenzials in dem Gebiet. Mit geophysikalischen Messungen hat dazu ein Hub-schrauber elektromagnetische Signale über das Auftreten und die Ausdehnung möglicher vorhandener Erzkörper bis in eine Tiefe von zunächst 150 m unter Erdoberfläche aufgenommen. Später plant das Institut weitere Messungen in eine Tiefe von bis zu 500 m. Die genaue Lagebestimmung erfolgt mit ergänzenden seismischen Messungen. Die Informationen sollen in ein hochaufgelöstes, dreidimensionales Modell des geologischen Untergrundes einfließen. An der vorbereitenden Recherche zur Gebietsfestlegung war das Referat Rohstoffgeologie beteiligt. Zudem erstellte das Referat Rohstoffgeologie eine Übersicht der Lagerstättentypen des Altbergbaus bzw. der bekannten unverritzten Vorkommen.

Braunkohle

Die sächsischen Braunkohlentagebaue im Lausitzer und im Mitteldeutschen Braunkohlenrevier haben einen wesentlichen Anteil an der Gesamtgewinnung des Bodenschatzes im nationalen Maßstab. In der Lausitz förderte die Vattenfall Europe Mining AG im Berichtszeitraum auf sächsischem Gebiet aus den Tagebauen Nochten und Reichwalde. Im Mitteldeutschen Revier gewann die MIBRAG mbH Rohbraunkohle aus dem Tagebau Vereinigtes Schleenhain und im geringen Umfang noch aus dem Tagebau Profen (sächsischer Teil). Die Gesamtförderung der sächsischen



Tagebau Reichwalde

Tagebaue im Jahr 2013 betrug 37,1 Mio. t Rohbraunkohle. Das ist die höchste Gewinnung seit dem Jahr 1995.

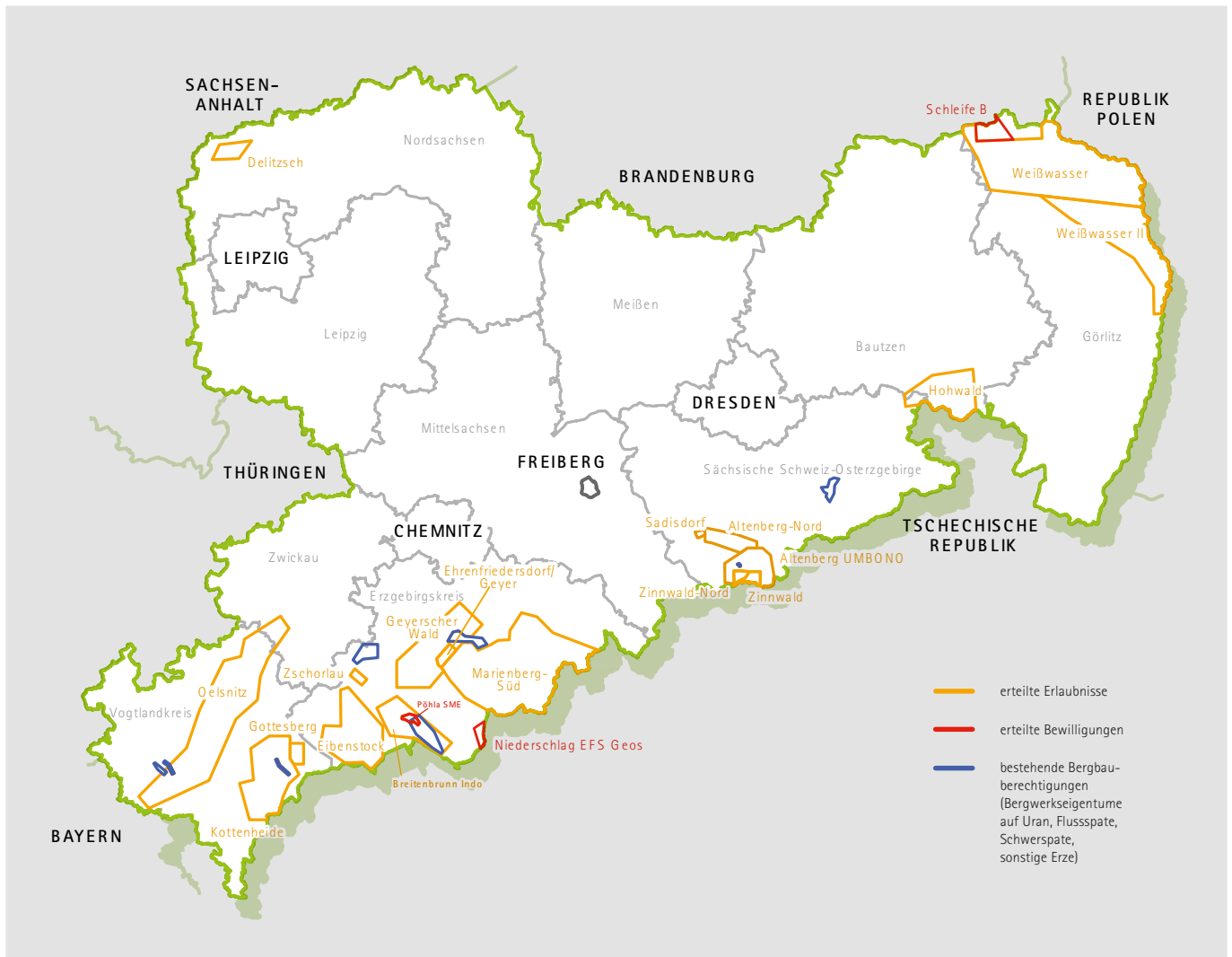
Aktiver Braunkohlenbergbau im Lausitzer Revier

Im Tagebau Nochten förderte die Vattenfall Europe Mining AG im Jahr 2013 16,9 Mio. t Rohbraunkohle (Vergleich 2012: 16,2 Mio t). Dazu bewegte sie etwa 114 Mio. m³ Abraum. Im Tagebau Reichwalde förderte das Unternehmen im Berichtszeitraum 9,1 Mio. t Rohbraunkohle (Vergleich 2012: 9,1 Mio. t). Dazu bewegte es etwa 33 Mio. m³ Abraum. Hauptabnehmer der Rohbraunkohle aus den sächsischen Tagebauen der Lausitz war das Kraftwerk Boxberg, das mit den Tagebauen über Bandanlagen verbunden ist.

Im Tagebau Nochten nahm die Vattenfall Europe Mining AG im Mai 2013 nach dem Brückenbetrieb auch im Grubenbetrieb eine so genannte Ablaschung vor, d. h. sie verkürzte den Grubenbetrieb im Süden des Tagebaus um etwa 1.000 m. Für die Hauptenergieeinspeisung des Tagebaus stellte sie zwischen dem Übergabepunkt des Energieversorgers bis zum Schacht 1 eine neue 110 kV-Freileitung. Die Maßnahme hatte das Sächsische Oberbergamt zuvor mit Betriebsplan zugelassen. Weiterhin errichtete



Bänderrücken im Tagebau Vereinigtes Schleenhain



Bergbauberechtigungen auf Erze und Spate (Stand 9. Juli 2014)

das Unternehmen im Berichtsjahr zusätzliche Anlagen zur Wasserhaltung. Die daraus folgenden Entwässerungsmaßnahmen schloss es im 4. Quartal ab.

Im Tagebau Reichwalde begann das Unternehmen mit der Vorbereitung für den Aufbau einer Bandanlage vom Randschlauch auf die Kippe. Im Bereich der Südmarkscheide fuhr das Unternehmen mit der Förderbrücke das Zentrum der größeren Störungszone Altliebel an. Dort traten erhebliche Erschwernisse wegen des nicht tragfähigen Planums auf. Die Fahrweise des Brückenbetriebes war darauf anzupassen. Weiterhin waren umfangreiche Bekiesungsarbeiten notwendig, um die Gewinnung fortsetzen zu können.

Die Vattenfall Europe Mining AG mit den Tagebauen und die Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG mit den Kraftwerken bilden den bestimmenden industriellen Kern in der Lausitz. Die Vattenfall Europe Mining AG mit Sitz in Brandenburg hat über 5.000 Beschäftigte, von denen am Ende des Berichtsjahres 1.402 im Freistaat Sachsen tätig waren. Mit den Neubaukraftwerken Schwarze Pumpe und Boxberg verfügt der Konzern über einen modernen Kraftwerkspark, der nach Wirkungsgrad und Regel-

barkeit die veränderten energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen mit volatilen erneuerbaren Energien berücksichtigt.

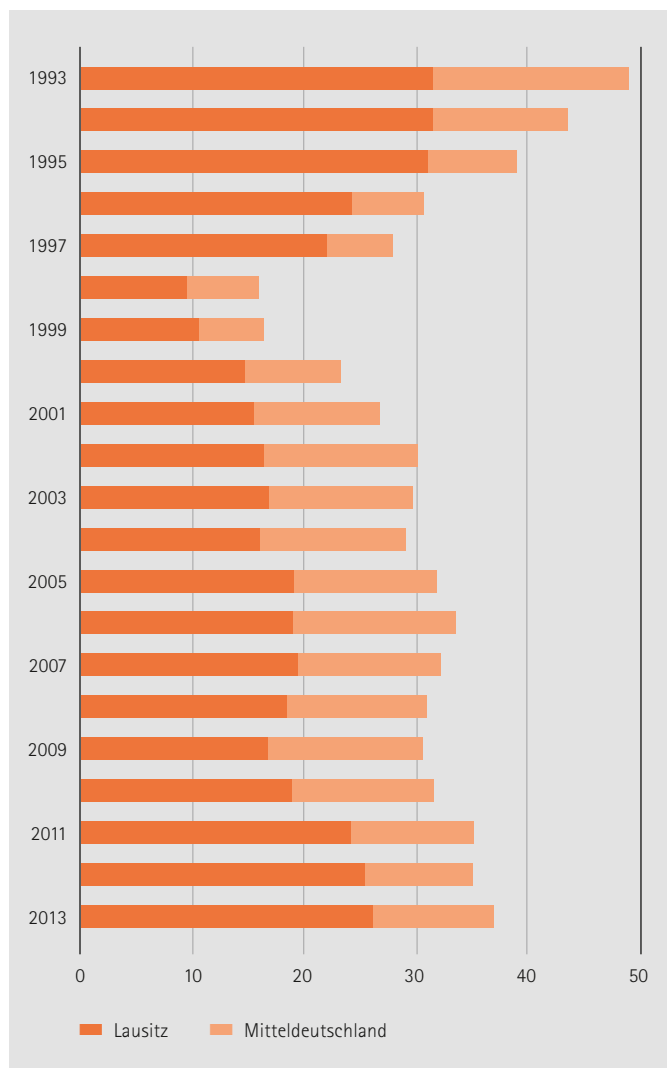
Aktiver Braunkohlenbergbau im Mitteldeutschen Revier

Im Tagebau Vereinigtes Schleenhain förderte die MIBRAG mbH im Berichtszeitraum 10,7 Mio. t Rohbraunkohle (Vergleich 2012: 9,7 Mio. t). Zur Gewinnung bewegte die MIBRAG mbH 24 Mio. m³ Abraum. Der Tagebau versorgt über einen langfristigen Vertrag das durch die Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG betriebene Kraftwerk Lippendorf.

Im Tagebau Profen (sächsischer Teil) förderte die MIBRAG mbH im Berichtszeitraum noch 400.000 t Rohbraunkohle (Vergleich 2012: 140.000 t). Dazu bewegte das Unternehmen 0,4 Mio. m³ Abraum. Die Gewinnung im sächsischen Teil des Tagebaus neigt sich dem Ende zu. Der Schwerpunkt der Nutzung in den nächsten Jahrzehnten liegt in der Verkippung der Hohlform durch Abraum aus den umliegenden Tagebaufeldern und der Wiedernutzbarmachung. Die Gewinnung geht damit vollständig in die in Sachsen-Anhalt gelegenen Tagebaufelder über.



Tagebau Vereinigtes Schleenhain – Bergung des Baggers 1554 nach dem geotechnischen Ereignis vom 29. August 2012



Verwertbare Fördermenge an Braunkohle im Freistaat Sachsen (in Mio. t)

Am 25. bzw. 26. Juni 2013 kam es im Feld Schleenhain angrenzend zu dem Ereignis vom 29. August 2012 zu einem neuen Böschungsbruch. Von dem Ereignis waren eine 6-kV-Freileitung, die Randriegelleitung und die Bedienstraße für den Tagebau betroffen. Der beauftragte Sachverständige für Geotechnik hatte im Rahmen der Ursachenforschung zum Böschungsbruch vom 29. August 2012 ein solches Ereignis für den Bereich des Tagebaufeldes vorhergesagt. Die geotechnischen Ereignisse sind nach der Begutachtung auf die besonders geringe Restscherfähigkeit der liegenden Tonschicht am Flöz 1 in Verbindung mit einer geologischen Vorbeanspruchung zurückzuführen. Derartige Konstellationen sind durch übliche bergmännische Erkundungen nicht oder nur schwer feststellbar. Seit September 2013 ist der im Abbaufeld havarierte Bandwagen 811 wieder im Einsatz. Im November 2013 folgte die Inbetriebnahme des Baggers 1554. Beide Großgeräte waren durch das Kippen beim Böschungsbruch im August 2012 erheblich in Mitleidenschaft gezogen worden. Vor der Inbetriebnahme waren deshalb umfangreiche Instandsetzungsarbeiten notwendig. Im Tagebau sind damit wieder alle Großgeräte bestimmungsgemäß im Einsatz.

Die MIBRAG mbH ist im Dreiländereck Sachsen/Sachsen-Anhalt/Thüringen ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Das Unternehmen hat etwa 3.000 Beschäftigte, von denen am Ende des Berichtsjahres 405 im Freistaat Sachsen tätig waren. Das Unternehmen setzt intensiv auf die eigene Fachkräftegewinnung und Ausbildung.

Steine und Erden

Der Steine-Erden-Bergbau umfasst die größte Anzahl der bergbaulichen Gewinnungsbetriebe im Freistaat Sachsen. Anders als in den westlichen Bundesländern stehen im Freistaat Sachsen die meisten der Gewinnungsbetriebe für Baurohstoffe unter Bergaufsicht. Die besondere Situation gründet auf dem Einigungsvertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik. Dieser ordnete mit einem bis in das Jahr 1996 geltenden Übergangsrecht viele der vom Bundesberggesetz nicht erfassten Bodenschätze den bergfreien Bodenschätzen zu. Die politischen Akteure wollten damit den für den Wiederaufbau Ostdeutschlands notwendigen Zugang zu Massenbaurohstoffen wegen der Vielzahl ungeklärter Eigentumsverhältnisse am Grundvermögen sichern. Wegen der in der Regel langfristig angelegten Betriebsdauer wirkt dieses Übergangsrecht noch über einige Jahrzehnte fort.

Betriebliche Entwicklung

Im Berichtszeitraum förderten in Sachsen 216 unter Bergaufsicht stehende Betriebe Steine- und Erdenrohstoffe. Die Rohförderung im Berichtsjahr betrug insgesamt 36,4 Mio. t (Vergleich 2012: 37,2 Mio. t). Davon entfielen 31,8 Mio. t auf die verwertbare Förderung (Vergleich 2012: 34,3 Mio. t), der überwiegenden Teil davon auf die Massenbaurohstoffe Schotter, Splitt, Kies und Kiessande. Andere wichtige gewonnene Bodenschätze waren Kaolin, Lehm, Kalk und Dolomit, Quarz- und Formsande sowie



Kaolintagebau Caminau

Spezialtone. Die Unternehmen gewinnen diese Rohstoffe überwiegend in Tagebaubetrieben. Ausnahmen sind vier Betriebe mit Untertagebergbau: Das Unternehmen GEOMIN gewinnt in den Betrieben Lengefeld und Hammerunterwiesenthal (Erzgebirgskreis) und Hermsdorf (Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge) Marmor, die Staatliche Porzellan-Manufaktur Meißen GmbH unterhält zudem das untertägige Erdenwerk Seilitz (Landkreis Meißen) zur Eigenversorgung mit hochwertigem Kaolin.

Im Freistaat Sachsen sind derzeit 69 Steine-Erden-Betriebe bekannt, die nicht unter Bergaufsicht stehen. Im Berichtszeitraum betrieben davon ca. 50 aktiv Rohstoffgewinnung. Diese Betriebe unterliegen der Aufsicht der unteren Bau-, Immissionsschutz- und Wasserbehörden.

Am Ende des Berichtsjahres hatten die unter Bergaufsicht stehenden sächsischen Steine-Erden-Betriebe und die angegliederten Weiterverarbeitungsanlagen insgesamt 2.060 Beschäftigte (Vergleich 2012: 2.273 Beschäftigte). Die Betriebe leisten einen wesentlichen Beitrag zur Versorgung mit heimischen Rohstoffen. Durch den für zahlreiche Baumaßnahmen standortnahen Abbau sind kurze und kostengünstige Transportwege mit relativ geringer Inanspruchnahme der Infrastruktur möglich.

Einige Unternehmen haben im Berichtszeitraum ihre Innovationskraft genutzt, Betriebe auszubauen und soweit zu entwickeln, dass sie zu den modernsten der Branche in ganz Deutschland gehören.



Lehmtagebau mit Ziegelproduktion in Zwickau-Planitz

Bodenschatzgruppe	Rohförderung in kt	
	2012	2013
Gesteine zur Herstellung von Schotter und Splitt oder Werk-/Dekorsteine	20.879	19.601
Kiese und Kiessande	13.028	13.512
Kaolin	1.443	1.387
Lehm (Zieglton)	864	991
Kalk und Dolomit	473	556
Quarz- und Formsand	69	45
Spezialton	471	336
Insgesamt	37.227	36.428



Verladeanlage im Quarzporphyrtagebau Großsteinberg

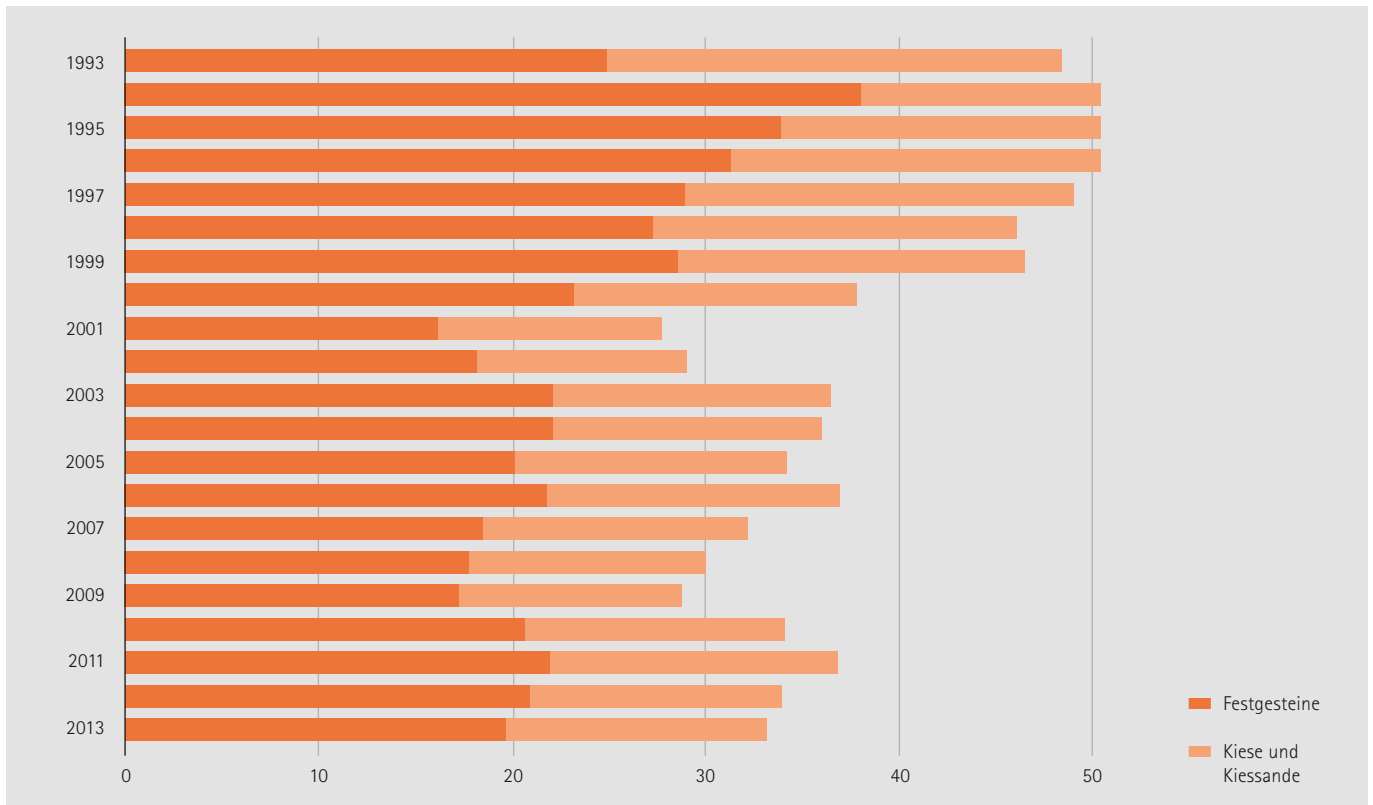
Entwicklung des Quarzporphyrtagebaus Großsteinberg der Hartsteinwerke Bayern-Mitteldeutschland, Niederlassung der Basalt-Actien-Gesellschaft

Die Basalt-Actien-Gesellschaft (Basalt AG) feierte mit Gästen am 30. August 2013 die komplexe Einrichtung des Betriebes Großsteinberg (vormals SQW Sächsische Quarzporphyrwerke GmbH) mit neuen Betriebsanlagen.

Ziel des Umbaus war, den Betrieb bei voller Kapazitätsauslastung betriebswirtschaftlich optimiert zu betreiben. Die seit 1993 praktizierte Gewinnung mit raupenmobilem Vorbrecher direkt an der Abbauwand (Lokotrack), das radmobile Bandsystem (Lokolink) und die weitere Tagebauförderung ausschließlich mit Bandanlagen hatten zwar bereits eine hohe Effizienz. Das alte Schotterwerk mit technologischem Konzept aus den 1950er-Jahren und der Bausubstanz aus den 1960er-Jahren war den Anforderungen aber nicht mehr gewachsen.

Die Basalt AG nahm daher eine Neubauplanung des Betriebes vor. Sie richtete den Betrieb auf eine Gewinnung und Verarbeitung von bis zu 1,5 Mio. t/Jahr aus. Unter Beibehaltung des bewährten Lokotrack-Lokolink-Konzeptes waren die Erhöhung der Förderleistung auf bis zu 700 t/h, die Zwischenpufferung von 15.000 t Vorbruch, die Förderung per Tunnelabzug mit 500 t/h in die Sekundärbrechstufe, sowie die gesteigerte Kapazität von dritter Brechstufe und Edelsplittlinie auf 350 t/h die Planungsseckpunkte. ▶

▶ Im April 2007 begann das Unternehmen mit der Baufeldfreimachung am Standort der neuen Aufbereitungsanlage mit den eigentlichen Bauarbeiten. Die Basalt AG verfolgt zugleich das Ziel, bis zu zwei Drittel der gewonnenen Rohstoffe über die Bahn zu transportieren. Dazu errichtete sie eine neue Bahnverladung und verlängerte die Gleisanlagen. Die Anschlussbahn kann damit jetzt von Zügen mit einer Länge von 600 m direkt erreicht werden. Nach Aufsetzen des Stahlbaus, dem Einbau der Elektrik, der Abnahme der Waage und der Freigabe der Gleisanlagen hatte das Unternehmen die letzte große Etappe des Ausbaus, die Herstellung der Bahnverladung im Oktober 2013 bewältigt. Alle Arbeiten zum Neubau sowie der Rückbau der Altanlagen fanden unter voller Aufrechterhaltung von Produktion und Versand statt. Das Unternehmen erbrachte insbesondere zum Immissionsschutz erhebliche Leistungen, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen und darauf ausgerichtet sind, den vielfältigen Interessen von Anliegern gerecht zu werden. Zentrale Maßnahmen dazu waren die Einhausung der Aufbereitung und Bahnverladung, die Schalldämmung von Brechergebäude und Bahnverladung, sowie die Umgestaltung der offenen Rohsteinhalde in ein neu errichtetes Rohsteinsilo. Gerade die Nutzung des Rohsteinsilos trägt erheblich zur Minderung von Lärm- und Staubbelastungen bei und führte insbesondere in der benachbarten Ortslage zu großer Anerkennung und Akzeptanz für den Betrieb. ▶



Fördermenge Festgesteine, Kiese und Kiessande – Betriebe unter Bergaufsicht (in Mio. t)

► Das Unternehmen bezog in die Entwicklung des Tagebaus die Interessen der Region aktiv ein und stellte die Maßnahmen der Öffentlichkeit vor.

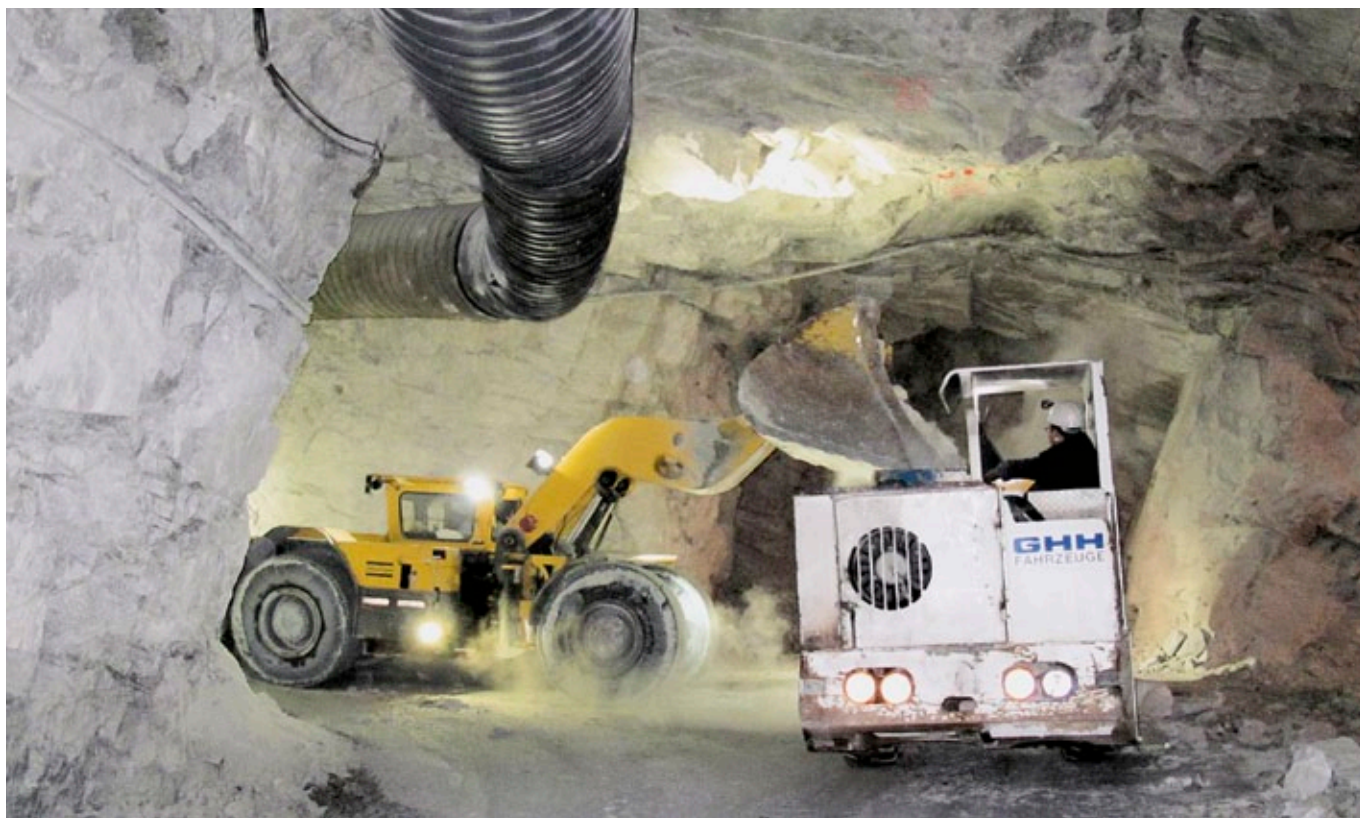
Bei der feierlichen Übernahme der neuen Betriebsanlagen verwiesen die Unternehmensvertreter auf die zügigen Genehmigungsverfahren der beteiligten Fachbehörden, die nach ihren deutschlandweiten Erfahrungen keine Selbstverständlichkeit seien.

Die Steine- und Erdengewinnung steht an verschiedenen Standorten im Freistaat Sachsen im Spannungsfeld mit anderen öffentlichen und privaten Interessen. Die an die vorhandenen und aufgeschlossenen Lagerstätten gebundene Gewinnung im relativ dicht besiedelten Freistaat Sachsen berührt häufig auch die Interessen von Anwohnern. Einzelne Bürger, Bürgerinitiativen und Gemeinden haben sich im Berichtsjahr mit Beschwerden zu Immissionen durch Lärm, Staub, Geruch und Sprengungen an das Sächsische Oberbergamt gewandt. Das Oberbergamt prüft jedes Anliegen. Im gesetzlichen Rahmen vermittelt es zwischen den verschiedenen Interessen. Soweit es die Überschreitung immissionsschutzrechtlicher Grenzwerte feststellt, leitet es umgehend Maßnahmen zu deren Einhaltung ein.

Umgang mit nicht verwertbaren mineralischer Rohstoffen in Tagebauen unter Bergaufsicht

Die bergrechtliche Zulassung eines Gewinnungsbetriebes schließt die ordnungsgemäße Wiedernutzbarmachung ein. Die Wiedernutzbarmachung erfolgt wie die vorherigen Bergbauabschnitte aufgrund zugelassener Betriebspläne. Bei der überwiegenden Anzahl der Tagebaue entstehen in der Landschaft Hohlformen, die nach Einstellung der Gewinnung aus sicherheitlichen, naturschutzfachlichen oder anderen Gründen dauerhaft so nicht bleiben können. Zur Wiedernutzbarmachung ist deshalb bei vielen Tagebauen eine Voll- oder Teilverfüllung der entstandenen Hohlformen notwendig.

Die durch europäisches Recht und die Rechtsprechung bestehenden Anforderungen des Bergbauabfallrechts an Betriebe, die der Bergaufsicht unterliegen, haben sich in den vergangenen Jahren erheblich weiterentwickelt. Das Bergbauabfallrecht im Sinne der europäischen Bergbauabfallrichtlinie setzt sich aus den Vorschriften des Bundesberggesetzes, der Allgemeinen Bundesbergverordnung (ABBGV), der Umweltverträglichkeitsprüfungsverordnung Bergbau (UVP-V Bergbau) und unmittelbar anwendbaren europäischen Rechtsgrundlagen zusammen. Zentrale Regelung ist der seit 1. Mai 2008 geltende neue § 22a ABBGV. Zur Unterstützung einer praxisgerechten Einführung hat der Länderausschuss Bergbau (LAB) Vollzugshinweise zu § 22 a ABBGV erarbeitet und am 12. November 2009 bekannt gemacht. Das Sächsische Oberbergamt hat für den Vollzug des



Gewinnung im Marmor-Bergwerk Hermsdorf

Bergbauabfallrechts im Freistaat Sachsen ergänzende Hinweise erarbeitet und über den Internetauftritt (www.bergbau.sachsen.de/8201.html) bekannt gegeben.

Das bestehende Massendefizit für die Verfüllung der betrieblichen Hohlformen können Bergbauunternehmen nur zu einem kleineren Teil durch die beim Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen anfallenden nicht verwertbaren Rohstoffe ausgleichen. Für diese Abfälle sieht das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz eine Ausnahmeklausel vor. Danach regelt sich der Umgang mit diesen Rohstoffen nach dem Bundesberggesetz. Bergbautreibende haben diese im Rahmen bergrechtlicher Betriebspläne gemeinwohlverträglich zu entsorgen. Auf Grund der spezifischen bodenphysikalischen Eigenschaften dieser meist mineralischen Stoffe dominiert dabei der Einsatz für bergtechnische Zwecke bei Stabilisierungsmaßnahmen, Hohlraumverfüllungen und Landschaftsbauwerken in Bergaubetrieben.

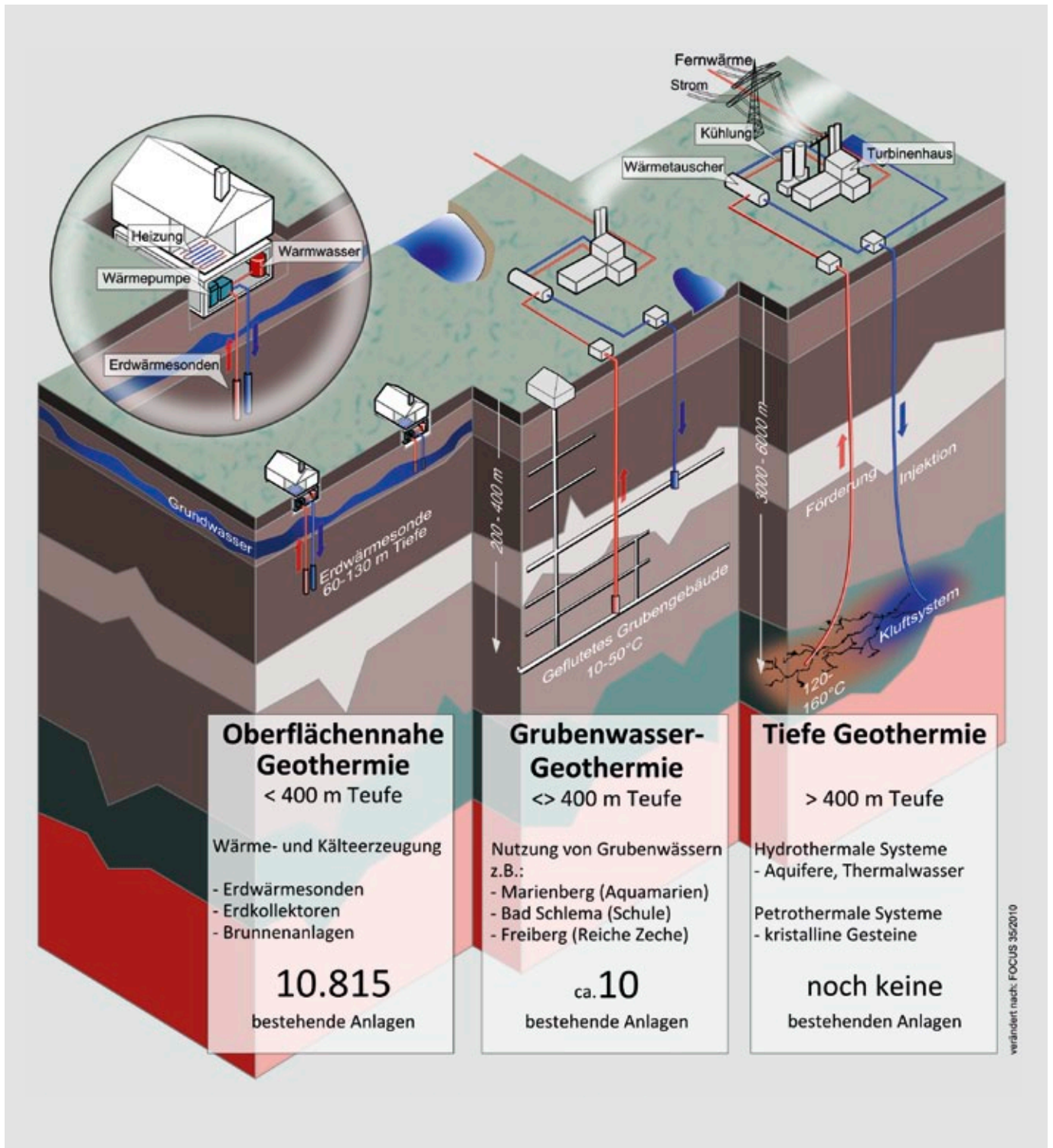
Zu der in einem verträglichen Zeitraum notwendigen Wiedernutzbarmachung sind die Steine- Erden-Betriebe darauf angewiesen, auch bergbaufremde Rohstoffe zu verwerten. Voraussetzung ist die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung der bergbaufremden mineralischen Rohstoffe im Rahmen der Grundpflichten nach § 7 Abs. 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Weitere rechtliche Anforderungen geben dazu das Bundesbodenschutzgesetz, die Bundesbodenschutzverordnung, das Wasserhaushaltsgesetz, das Sächsische Wassergesetz und die höchstgerichtliche Rechtsprechung vor. Für die Betriebe unter Bergaufsicht

hat das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) über einen Erlass vom 2. August 2013 Grundsätze zur Rechtsanwendung geregelt. Das Sächsische Oberbergamt hatte zuvor in Zusammenarbeit mit anderen Fachbehörden den Entwurf des »Vorläufigen Merkblattes zu den Anforderungen an die Verwertung bergbaufremder Abfälle in Tagebauen unter Bergaufsicht« erarbeitet und mit Hinweisen für die Bergbauunternehmen versehen. Dazu hat es betroffene Unternehmerverbände angehört. Auf Grundlage des Merkblattes regelt das Sächsische Oberbergamt die Wiedernutzbarmachungspflichten unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Einzelfalls.

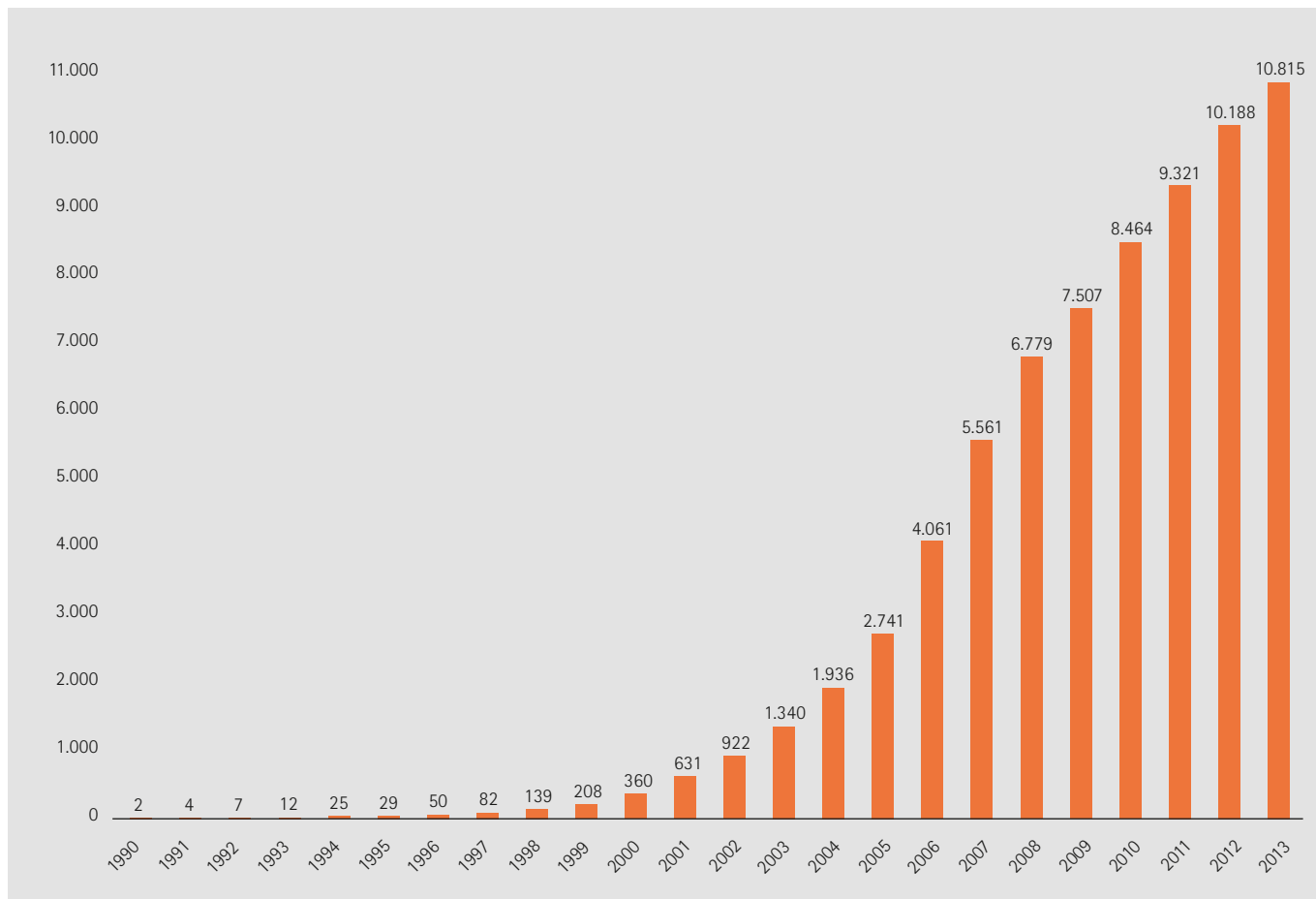
Geothermie

Aufgrund der weltweit steigenden Energienachfrage, der Endlichkeit fossiler Energieressourcen und der damit einhergehenden Verteuerung von Energie ist es unvermeidlich, Energie sparsam und so effizient wie möglich zu nutzen. Der bergfreie Bodenschatz Erdwärme (Geothermie) gilt langfristig als möglicher Schlüssel für eine dauerhafte, ressourcenschonende und klimagerechte Energieversorgung. Geothermie als jahreszeitenunabhängige und grundlastfähige erneuerbare Energiequelle kann hierbei einen großen Beitrag leisten. Neue Erkenntnisse in der Forschung und eine zunehmend schnellere Entwicklung von Technologien auf diesem Sektor ermöglichen eine effektive Nutzung des geothermischen Potenzials.

Zur Nutzung geothermischer Energie existieren mehrere Möglichkeiten: die oberflächennahe Geothermie, die Grubenwasser-



Nutzung geothermischer Energie in Sachsen 2013



Jährliche kumulative Entwicklung von Erdwärmeanlagen in Sachsen
(Stand November 2013)

geothermie und die Erschließung der Tiefen Geothermie. Der Schwerpunkt der Erdwärmenutzung in Sachsen liegt gegenwärtig im Bereich der oberflächennahen Geothermie, aber auch die Anlagen zur Nutzung des geothermischen Potenzials aus Grubenwasser nehmen zu. Die Tiefengeothermie ist noch im Entwicklungsstadium.

Oberflächennahe Geothermie

Ende 2013 existierten in Sachsen 10.815 Erdwärmeanlagen mit einer installierten Gesamtheizleistung von ca. 130 MW (Vergleich Ende 2012: 9.639 Anlagen). Der überwiegende Anteil der Anlagen dient der Energieversorgung von Ein- und Zweifamilienhäusern. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Kleinanlagen, wie Erdwärmesonden-, Brunnen- und Erdkollektoranlagen mit einer Leistung pro Anlage von kleiner 30 kW. In den letzten drei Jahren nahm auch die Versorgung von großen gewerblichen und industriellen Gebäuden (Heizleistung über 30 kW) zu. Diese Großanlagen dienen der Beheizung und Kühlung von Bürokomplexen, Kindertagesstätten, Schulen und Industriegebäuden. Vor allem bei Großanlagen entwickelt sich die Kühlung mittels Geothermie zu einem wachsenden Nutzungsfaktor.

Neben den fachlichen Stellungnahmen des Referates Hydrogeologie im LfULG für die unteren Wasserbehörden bei Erlaubnis- und Bewilligungsanträgen von kleinen Erdwärmeanlagen prüft

die Projektgruppe Geothermie zusätzlich die Anträge zur Errichtung von Großanlagen mit einer Leistung größer 30 kW.

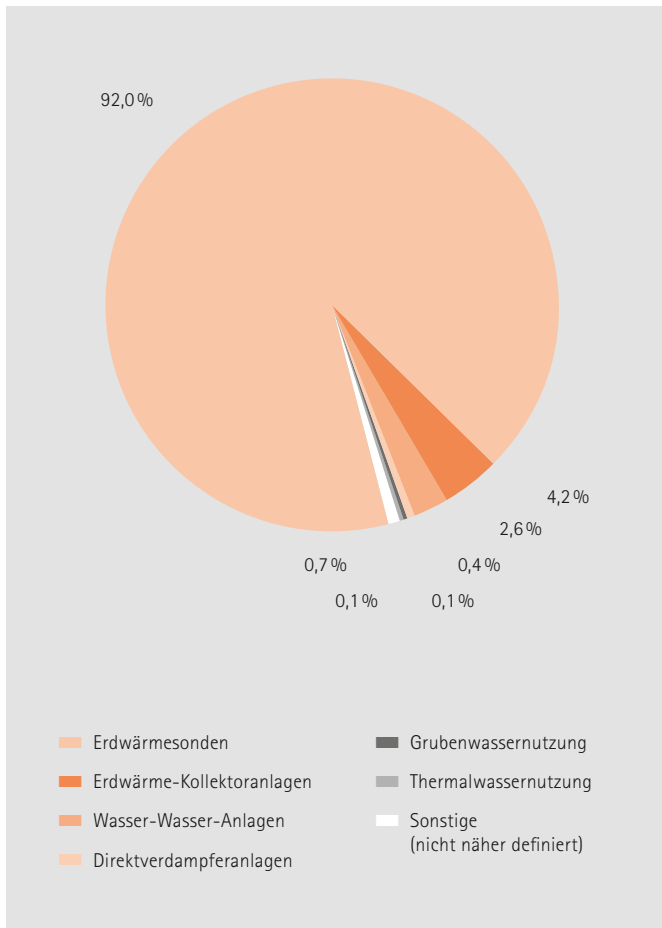
Für Bohrungen mit einer Tiefe über 100 m besteht nach § 127 Abs. 1 BBergG eine Anzeigepflicht beim Sächsischen Oberbergamt. Das Anzeigeverfahren fand im Jahr 2013 in 198 Fällen (2012: 185 Fälle) statt.

Zur planerischen Unterstützung von Erdwärmesondenvorhaben erstellt das LfULG seit 2008 den Geothermieatlas Sachsen im Maßstab 1:50.000 (GTK50). Derzeit stehen acht Kartenblätter im Internet interaktiv zur Verfügung. Mit diesem Geothermiekartenwerk können die verfügbaren spezifischen Entzugsleistungen in Watt pro Meter Sondenlänge für vier Tiefenbereiche und zwei unterschiedliche Jahresbetriebsstunden an einem konkreten Standort abgelesen werden.

Grubenwassergeothermie

Ein weiteres geothermisches Potenzial stellt die Grubenwassernutzung zur Klimatisierung von Gebäuden dar. Diese geothermische Quelle wird in Sachsen in Gebieten mit gefluteten Bergbaurevieren erschlossen.

Im September 2012 begann ein beauftragtes Unternehmen die Bohrarbeiten für eine Forschungsbohrung in Zwickau, mit der das Grubengebäude des ehemaligen Steinkohlenbergbaus erschlossen werden soll. Das Unternehmen schloss die Bohrarbei-



Prozentuale Verteilung der Erdwärmernutzung (Stand November 2013)

ten gegen Ende des Berichtsjahres ab. Die Bohrung erreichte den anvisierten Blindschacht in über 600 m Tiefe. In der für die weitere Nutzung verrohrten Bohrung steht das Wasser, das im Bereich des Blindschachtes einen relativ hohen Chloridgehalt aufweist, bis etwa 14 m unter Oberfläche. Nächste Ziele sind ein Leistungspumpversuch, der im April 2014 beginnen soll und eine Planung zu den Anforderungen an die Einleitung des zu fördernden Grubenwassers in die Zwickauer Mulde.

Die Geothermieanlage der Friedrich-Schiller-Schule in Bad Schlema zur Gewinnung von Erdwärme aus dem Flutungswasser der Grube Schlema-Alberoda nahm im zweiten Quartal des Berichtsjahres den Regelbetrieb auf.

Zur Klimatisierung (Wärme/Kälte) des Freiburger Kreiskrankenhauses laufen derzeit erste Planungen, das thermische Potential des Rothschnöberger Stollns zu nutzen.

Tiefengeothermie

Zur verstärkten Erschließung des tiefengeothermischen Potentials in Sachsen wurde 2009 unter Leitung des LfULG der »Forschungsverbund Tiefengeothermie Sachsen« gegründet, zu dessen Mitgliedern die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, das Geoforschungszentrum Potsdam, das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik Hannover (LIAG), das Sächsische Oberbergamt und die TU Bergakademie Freiberg

gehören. Der Verbund untersuchte ausgewählte Gebiete auf die Eignung für ein mögliches petrothermales Tiefengeothermieprojekt. Dazu wurden für drei sächsische Vorzugsgebiete (Elbezone, Freiberg, Aue) die vorhandenen geologischen, petrophysikalischen und thermischen Daten vereinheitlicht und diese neu bewertet. Ergebnisse der Arbeiten sind verschiedene thematische 3D-Modelle (geologische, gebirgsmechanische und thermische) sowie der Abschlussbericht des Forschungsverbundes. Die Möglichkeit der Strom- und Wärmeerzeugung in einem petrothermalen Kraftwerk durch Tiefbohrungen bis in fünf Kilometer Tiefe ist in allen drei betrachteten Gebieten gegeben. Aufgrund der höchsten berechneten Temperaturen in der Zielteufe, der besonders guten Datenlage aufgrund des ehemaligen Wismut-Bergbaus und der vermuteten hohen Klüftigkeit des Granits konzentrierten sich weitere Forschungsarbeiten auf das Vorzugsgebiet Aue, konkret auf das Gebiet um Schneeberg/Bad Schlema.

Die weitere seismische Erkundung unter Leitung des LIAG steht unter dem Novum, für Sedimente bewährte seismische Methoden im Bereich des Kristallin, beim konkreten Vorhaben in einer Teufe von 4.000 bis 5.000 m zu erproben und steil stehende Störungszonen nachzuweisen. Nachdem Auftragnehmer des LIAG im Zeitraum September bis November 2012 die aktiven Messungen vornahm, vergab das Institut im August 2013 nach Projektplan einen Auftrag für ein erweitertes Daten-Processing. Dieses soll maßgeblich dazu dienen, den Pfad für eine mögliche Forschungsbohrung zu konkretisieren. Die ersten Ergebnisse stellten LIAG und Partner bei einem Workshop im Oktober 2013 in Freiberg vor.

Sanierungsbergbau



Auffahrung des Wismut-Stolln in Freital – Befüllen der Hunte mit Haufwerk im Ostteil des künftigen Wasserlösestollens

Der Freistaat Sachsen hatte sich nach der deutschen Wiedervereinigung mit der Sanierung bergbaubedingter Umweltschäden als Hinterlassenschaft der sozialistischen Staatswirtschaft großen Herausforderungen gestellt. Die Bundesunternehmen Wismut GmbH als Rechtsnachfolgerin des ehemaligen Uranerzbergbaus der Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft Wismut (SDAG Wismut) und die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) als Rechtsnachfolgerin der nicht privatisierungsfähigen Braunkohlenunternehmen haben die Hinterlassenschaften seit Anfang der 1990er-Jahre kontinuierlich saniert. Nach mittlerweile zehn Jahren der systematischen Sanierung der Wismut-Altstandorte sind große Teile der durch den frühen Uranerzbergbau der SAG/SDAG-Wismut in Anspruch genommenen Flächen wieder sinnvoll nutzbar. Für die nächsten Jahre stellen sich die Träger der Sanierung auf neue Herausforderungen ein.

Sanierung der Wismut GmbH

Die Bundesrepublik Deutschland übernahm im Jahr 1991 die Gesamtverantwortung für die ehemals zweistaatliche Gesellschaft Sowjetisch-Deutsche Aktiengesellschaft Wismut (SDAG Wismut). Der Gesetzgeber richtete mit dem Wismut-Gesetz vom 12. Dezember 1991 die Wismut GmbH ein, deren Alleingeschafterin die Bundesrepublik Deutschland ist. Auftrag und Gesellschaftszweck des Unternehmens waren und sind die Stilllegungs- und Sanierungsarbeiten zu den Hinterlassenschaften des ehemaligen Uranerzbergbaus. Wie in planwirtschaftlichen Ländern üblich, hatte auch die SDAG Wismut für die Stilllegungs- und Sanierungsarbeiten keinerlei finanzielle Rücklagen gebildet. Die Bundesrepublik Deutschland musste die Wismut GmbH deshalb finanziell ausstatten, so dass diese den Auftrag erfüllen konnte. Dafür hat der Gesetzgeber einschließlich der bis zum Jahr 2040 prognostizierten Langzeitaufgaben einen Finanzetat von mehr als 7 Mrd. € zur Verfügung gestellt. Bis zum Ende des Berichtsjahres sind etwa 5,80 Mrd. €, davon 2,74 Mrd. € im Freistaat Sachsen in die Stilllegung von Bergwerken und Aufbereitungsanlagen sowie in die Sanierung kontaminierter Betriebsflächen geflossen. Im Berichtsjahr setzte die Wismut GmbH im Freistaat Sachsen 70 Mio. € ein.

Wesentliche Sanierungsarbeiten zur Stilllegung und Sanierung der Hinterlassenschaften des ehemaligen Uranerzbergbaus in Sachsen und Thüringen hat die Wismut GmbH abgeschlossen oder begleitet diese noch in der Endphase. Das betrifft die Sanierung, Sicherung und Flutung von Grubengebäuden, das Ver-



Halde 309 in Bad Schlema – Aufbringen von Humus auf die mineralische Dämmschicht

füllen von Hohlräumen, den Abbruch übertägiger Betriebsanlagen sowie die Konturierung und Profilierung von Halden und anderen Betriebsflächen. Wesentliche Aufgaben für die nächsten Jahre sind die weitere Sanierung und Abdeckung von Halden und anderen Betriebsflächen. Als Langzeitaufgabe mit einem derzeit vorhersehbaren Zeithorizont 2040 steht die Wasserbehandlung gefluteter Grubenbaue an.

Am Ende des Berichtsjahres hatte die Wismut GmbH 1.100 Beschäftigte. Das Unternehmen beendete aufgrund der Angebots- und Nachfragesituation auf dem Ausbildungsmarkt und wegen des eigenen Fachkräftebedarfs zu Beginn des Jahres 2013 seine seit dem Jahr 1993 betriebene Erstausbildung. In diesem Zeitraum bildete das Unternehmen 1.422 Jugendliche aus, von denen etwa die Hälfte eine Tätigkeit bei der Wismut GmbH aufnahm.

Die Wismut GmbH setzte in der Grube Schlema-Alberoda die Auffahrung des »Südumbruches« auf der Markus-Semmler-Sohle fort. Der 1,2 km lange »Südumbruch« stellt die Wasserlösefunktion des Markus-Semmler-Stolln, der die Grubengebäude Schneeberg und Schlema-Alberoda verbindet, wieder her. Er umgeht den durch den Uranerzbergbau abgesenkten Stollenbereich, der wegen des unterbrochenen Gefälles für den Wasserabtrag nicht mehr nutzbar ist. Am Ende des Berichtsjahres stand die Auffahrung etwa 200 m vor Fertigstellung. Im Lagerstättenbereich Nierschlema-Alberoda setzte das Unternehmen die Verwahrung tagesnaher Grubenbaue auf den Gängen »Falke«, »Mars«, »16«,



Auffahrung des Südumbruches auf der Markus-Semmler-Sohle in Bad Schlema – Ausbau

»Schneider II«, »Maria I und II« und »Wassergang« fort. Übertägig setzte sie Profilierungs- und Rodungsarbeiten auf der Halde 310, Abdekarbeiten auf der Halde 309, den Wege- und Wasserbau auf den Halden 66/207 und 371 und andere Maßnahmen fort.

Am Standort Pöhla schloss die Wismut GmbH den Umbau der Wasseraufbereitungsanlage (WBA Pöhla) ab. Die Funktionsprobe und bei positivem Verlauf der Dauerbetrieb stehen für das Folgejahr an.

In der Grube Königstein hielt die Wismut GmbH den Flutungswasserstand stabil und beobachtete über Förderbohrlöcher die Stoffkonzentrationen aufgrund der Auswaschungsprozesse aus den gefluteten Grubenbauen. Über eine Wasserbehandlungsanlage erreichte sie einen erheblichen Stoffaustrag zu Uran und anderen Schwermetallen aus dem Flutungswasser.

Auf der Halde Crossen arbeitete die Wismut GmbH weiter am Rückbau von Absetzmassen und Filterbergen. Dazu setzte sie eine stationäre Bodenaufbereitungsanlage ein. Der Massentransport erfolgte zur Industriellen Absetzanlage (IAA) Helmsdorf.

Am Standort Freital-Gittersee setzte die Wismut GmbH die Auffahrung des Wismut-Stolln in östliche Richtung fort. Der im Dezember 2012 begonnene Vortrieb erreichte am Ende des Berichtszeitraumes 765 m. Damit ist noch eine Auffahrung von 185 m notwendig. Der Stollen dient nach Fertigstellung der Aufnahme der Flutungswässer der Grubenfelder Gittersee und Bannewitz und deren kontrollierter Ableitung über den Tiefen Elbstolln in die Elbe.

Sanierung nach dem Verwaltungsabkommen Wismut-Altstandorte

Die Wismut GmbH ist nur für die Hinterlassenschaften des ehemaligen Uranerzbergbaus verantwortlich, für die auch ihre Rechtsvorgängerin, die SDAG Wismut, in Anspruch genommen werden konnte. Nach einem Abkommen der ehemaligen UdSSR und der ehemaligen DDR vom 7. Dezember 1962 konnte die SDAG Wismut nicht mehr für die Beseitigung von bergbaulichen Schäden bei damals endgültig stillgelegten Betrieben herange-

Die weitere Sanierung der sächsischen Wismut-Altstandorte

Die Wirtschaftsminister der Bundesrepublik Deutschland und des Freistaates Sachsen, Dr. Philipp Rösler und Sven Morlok, unterzeichneten am 24. April 2013 das Ergänzende Verwaltungsabkommen zur Sanierung der sächsischen Wismut-Altstandorte. Die Vertragspartner sichern mit der Bereitstellung von insgesamt 138 Mio. Euro für den Zeitraum 2013 bis 2022 eine auf alle notwendigen Standorte breit angelegte und wirkungsvolle Sanierung. Die Mittelbereitstellung teilen sich die Bundesrepublik Deutschland und der Freistaat Sachsen weiter je zur Hälfte. Der Freistaat Sachsen und die Wismut GmbH unterzeichneten im Anschluss die Vereinbarung zur weiteren Projektträgerschaft der Wismut GmbH.

Die Vertragspartner setzen für die nächsten zehn Jahre damit die Sanierung nach dem Modell fort, dass sich im Ausgangsabkommen für die Jahre 2003 bis 2012 als erfolgreich erwiesen hat. Die bislang 259 Einzelmaßnahmen hatten einen Finanzierungsumfang von 77,2 Mio. €. An den Sanierungsarbeiten waren 37 mittelständische Unternehmen, meist regional ansässige Baufirmen und 23 Ingenieurbüros beteiligt. Die Maßnahmen kamen 40 Kommunen zugute. In einigen Kommunen, allen voran in Johanngeorgenstadt, das die SAG-/SDAG Wismut in der Frühphase ihres Uranerzbergbaus besonders stark in Anspruch nahm, führten die Sanierungsmaßnahmen zur erheblichen Beseitigung von geotechnischen und radiologischen Gefahren sowie zur Aufwertung der Infrastruktur und des sonstigen Lebensumfeldes.

Auch jetzt stehen eine Reihe wichtiger und komplexer Sanierungsvorhaben an. Geplante Großprojekte sind über Tage die Industriellen Absetzanlagen Teich 4 in Freital, Dänkritz II in Zwickau, Hakenkrümme in Aue, die Dammhalde in Johanngeorgenstadt, die Uranushalden in Annaberg-Buchholz und die Collmberghalde in Dresden. Untertage stehen für die Laufzeit des Ergänzenden VA die Grubenbauverwahrungen in Kohlau, in Schneeberg, am Schneckenstein, in Breitenbrunn, in Lauter und in Wolkenstein an.

In Verantwortung des Freistaates Sachsen entscheidet ein Sanierungsbeirat zur Auswahl und prioritären Bearbeitung der Maßnahmen.

zogen werden. Insbesondere in den Regionen sowie in einzelnen Städten und Gemeinden mit verbreitetem frühem Wismut-Bergbau führte diese Ausgangssituation in den 1990er-Jahren zu erheblichem Unmut. Die Betroffenen wären auf Dauer wirtschaftlich nicht in der Lage gewesen, die notwendigen Sanierungsleistungen erbringen zu lassen. Die Bundesrepublik Deutschland und der Freistaat Sachsen verständigten sich deshalb zunächst für Pilotprojekte und dann über das Verwaltungsabkommen zur Sanierung der sächsischen Wismut-Altstandorte für die Jahre 2003 bis 2012 zur paritätischen Finanzierung der Aufgaben.

Die Wismut GmbH setzte im Jahr 2013 von den nach dem Ergänzenden Verwaltungsabkommen zur Sanierung der Wismut-Altstandorte für das Jahr geplanten 12,0 Mio. € den Anteil von 9,0 Mio. € ein. Die Sanierung von Projekten im Umfang der zur Verfügung stehenden Mittel war wegen des nicht ausreichend möglichen Planungsvorlaufes aufgrund der späten Unterzeichnung des Verwaltungsabkommens nicht möglich.

Im Berichtszeitraum arbeitete die Wismut GmbH im Rahmen des Verwaltungsabkommens an 71 Projekten. Nach Unterzeichnung des Ergänzenden Verwaltungsabkommens verfolgte die Projektträgerin das Ziel, auch für die Folgejahre zahlreiche notwendige Projekte mit Planungen zu beginnen.

In Annaberg-Buchholz verursachten Starkniederschläge im Bereich der Zufahrt zum Wohngebiet Dörfler Weg zwei Tagesbrüche. Dort waren umgehend Sicherungsarbeiten notwendig. Die gesamten Sanierungsarbeiten dauern dort wenigstens noch bis 2014 an. Im Bereich der Halde Uranus 1 ergab die planmäßige Bohrerkundung ein oberflächennahes Überhauen. Dort waren wegen der Bruchgefahr umgehend Verwahrarbeiten notwendig. In Aue setzte die Wismut GmbH im Bereich des Zeller Berges die Verwahrarbeiten in einzelnen Abschnitten fort bzw. nahm diese im Berichtszeitraum auf. Auf der Betriebsfläche des Schachtes 207 (Edelhofweg) in Bad Schlema traten bei Tiefbauarbeiten Tailing- und Haldenmaterial zu Tage, welche den Wismut-Altstandorten zuzurechnen waren. Die Wismut GmbH übernahm deshalb die Beseitigung der radiologischen Altlasten.

In Breitenbrunn begann das Unternehmen mit der Verwahrung weiterer Schadstellen. Das betraf vor allem weitere Verwahrarbeiten im Bereich des Rabenberges. In Johannegeorgenstadt beendete die Wismut GmbH die Sanierung des Südteils der Halde Haldenaufbereitung. Die Sanierung der Halde 54 führte sie weiter. Weiter begann das Unternehmen am Standort mit der Sanierung des bisher größten Projektes im Rahmen der VA Wismut-Altstandorte, der Dammhalde Trockenbecken. Im Gebiet Hammerberg beendete das Unternehmen den letzten der acht Bauabschnitte des Verwahrbereiches A. Es beendete damit im neunten Jahr der Sanierung eines der größten untertägigen Projekte.

In Elterlein beseitigte die Wismut GmbH mit dem Schurf 562 eine weitere Gefahrenstelle. In Raschau-Markersbach begann sie mit der Verwahrung des Ganges 57/57a. Die Arbeiten sind Voraussetzung für die zusammen mit der Gemeinde geplante Sanierung der Mischaltlast »Am Knochen«.

In Lengenfeld spülte das Junihochwasser im Bereich Plohnbach radioaktives Tailingmaterial frei. Dieses beseitigte das Unternehmen im Rahmen einer Sofortmaßnahme.

In Marienberg begann die Projektträgerin mit der Verwahrung des Schachtes 152. Auf dem Gebiet der Gemeinde Wolkenstein setzte das Unternehmen die Verwahrarbeiten am Gang Parallel fort. Damit konnte es eine Sperrung der Zufahrt zur Ortslage Himmelreich verhindern.

Die Stadt Schneeberg war im Berichtsjahr weiter ein Schwerpunktstandort bei der Sanierung der Wismut-Altstandorte. Im Berichtszeitraum betraf das die Arbeiten zur Grubenbauverwah-



Unterzeichnung des Ergänzenden Verwaltungsabkommens zur Sanierung der sächsischen Wismut-Altstandorte am 24. April 2013 in Schneeberg

rung am Kirchplatz und Verwahrungsarbeiten zu neuen Tagesbrüchen, die vor allem beim und nach dem Junihochwasser auftraten.

In Zwickau errichtete die Wismut GmbH als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sanierung der Industriellen Absetzanlage Dänkritz II ein Ersatzgewässers als Ausweichstandort für die vielfältige Vogelwelt. Zur Entwicklung der Dokumentation des Ersatzgewässers lief im Jahr 2013 ein Biomonitoring.

Sanierungsarbeiten im ehemaligen Zinnerz- und Spatbergbau

Träger der Sanierungsarbeiten im ehemaligen Zinnerz- und Spatbergbau sind zum Teil die bundeseigene Gesellschaft zur Verwahrung und Verwertung von stillgelegten Bergwerksbetrieben mbH (GVW) und zum anderen Teil private Rechtsnachfolger der ehemals Bergbautreibenden.

Die GVW schloss im Berichtsjahr die im Jahr 2011 begonnene »Herstellung der dauerhaften Stand- und Hochwassersicherheit sowie Endverwahrung der Industriellen Absetzanlage Bielatal (IAA)« bis auf kleinere Restarbeiten nahezu ab. Die Maßnahmen schützen den gesamten Einzugsbereich im Unterlauf der Biela vor Auswirkungen von extremen Wetterereignissen, insbesondere von Starkniederschlägen. Das Gesamtbauwerk ist jetzt darauf ausgelegt, den notwendigen hydraulischen Reaktionen auch bei extremen Wetterereignissen nachzukommen. Die IAA entspricht nunmehr den Anforderungen des europäischen Bergbauabfallrechts.

In der ehemaligen Zinngrube Altenberg beendete die GVW die Arbeiten zur geotechnischen Sicherung und setzte die Arbeiten zur Wasserhaltung und Sohlbefestigung fort. Im August 2013 begann das Unternehmen über vier Kilometer Länge mit dem Verlegen der Fahrbahnplatten und der Formsteine für die Wasserseige. Die Sanierungsarbeiten reichen bis in das Jahr 2014.



Tagesbruch Dörfler Weg in Annaberg-Buchholz – Beginn Aufwältigung und Sicherung

Sanierung Braunkohlenbergbau

Die Bundesrepublik Deutschland und der Freistaat Sachsen haben in die Braunkohlesanierung der sächsischen Teile der Lausitz und Mitteldeutschlands seit dem Jahr 1991 nahezu 4,0 Mrd. € Euro, davon mehr als 910 Mio. € sächsische Landesmittel investiert. Der Freistaat Sachsen trägt damit einen erheblichen Anteil an der größten Landschaftsbaustelle Europas. Mit Beginn des Berichtsjahres hat die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) mit der Umsetzung des Vierten ergänzenden Verwaltungsabkommens (VA V Braunkohlesanierung) begonnen. Die Bundesrepublik Deutschland und die ostdeutschen Braunkohleregionen stellen für die Laufzeit des Abkommens in den Jahre 2013 bis 2017 eine Finanzausstattung von insgesamt 770 Mio. € zur Verfügung. Schwerpunkte der zukünftigen Sanierungstätigkeit sind die Sicherung und Gewährleistung der Standsicherheit von Innenkippenbereichen, die abschließende Flutung der Bergbaufolgesen und die Gewässergüteentwicklung. Zur Gefahrenabwehr wegen dem Grundwasserwiederanstieg stehen Komplexmaßnahmen und Einzelobjektsicherungen gegen die Vernässung und zur dauerhaften Gewährleistung der geotechnischen Standsicherheit im Mittelpunkt.

Der Freistaat Sachsen verfolgt mit einem Teil der eingesetzten Mittel weiter das Ziel, den Folgenutzungsstandard um die Tagebaurestseen zu erhöhen. Schlüsselprojekte sind dabei die Herstellung weiterer schiffbarer Verbindungen zwischen den Seen. Die Maßnahmen sind darauf ausgerichtet, in den nächsten Jahren weitere Investoren, insbesondere für ein breites touristisches Angebot zu gewinnen. Hierfür stellt der Freistaat Sachsen im Zeitraum 2013 bis 2017 Landesmittel von 44 Mio. € zur Verfügung.

Organisation der Braunkohlesanierung

Die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) ist Rechtsnachfolgerin der nach der Wiedervereinigung nicht privatisierungsfähigen Braunkohlenbetriebe und für diesen Bereich Unternehmerin im Sinne des Bundesberggesetzes.

Für bereits vor der Wiedervereinigung eingestellte Braunkohlenbetriebe trägt die LMBV keine bergrechtliche Verantwortung. Soweit auf oder von den Flächen der eingestellten Betriebe Gefahren bergbaulichen Ursprungs ausgehen, ist das Sächsische Oberbergamt die für den Freistaat Sachsen zuständige Behörde nach dem Sächsischen Polizeigesetz. Damit kann es alle erforderlichen Maßnahmen anordnen, die zur Abwendung von Gefahren bzw. der Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung der öffentlichen Sicherheit notwendig sind. Die wichtigsten Schutzgüter der öffentlichen Sicherheit, Leben, Gesundheit und Eigentum, stehen dabei im Mittelpunkt der Bewertungen.

Von den notwendigen Gefahrenabwehr- und Sanierungsmaßnahmen um diese älteren Tagebaurestseen sind mittlerweile eine größere Anzahl von Anwohnern, Gewerbetreibenden und sonstigen Nutzern betroffen. Der anhaltende Grundwasserwiederanstieg nach Einstellung der Entwässerungsmaßnahmen der Braunkohlenwirtschaft zu Beginn der 1990er-Jahre hat zu Beeinträchtigungen der Standsicherheit der Geländeoberfläche geführt. Um Gefahren zu begegnen, ist es erforderlich, betroffene Bereiche näher zu untersuchen und nötigenfalls zu sanieren. Dabei kommt es zu Einschränkungen durch Sperrungen, Betretungs- und Nutzungsverbote oder notwendige bauliche Veränderungen. Mit der Ausführung der Arbeiten hat das Sächsische Oberbergamt die LMBV als Projektträgerin beauftragt. Personen, die durch Gefahrenabwehrmaßnahmen betroffen sind, steht für die ihnen durch Maßnahmen entstandene Schäden eine angemessene Entschädigung zu. Das Sächsische Oberbergamt und die LMBV haben Einzelheiten in einer sogenannten Polizeivereinbarung festgelegt. Gemeinsames Ziel ist die zügige Entschädigung Betroffener. Ansprechpartner zur Geltendmachung der Ansprüche ist die LMBV.

Der Freistaat Sachsen bedient sich der LMBV zum überwiegenden Teil auch als Projektträgerin für die Maßnahmen zur Erhöhung des Folgenutzungsstandards nach § 4 VA Braunkohlesanierung. Hierzu haben das Sächsische Oberbergamt und die LMBV für die Laufzeit des Verwaltungsabkommens zur Braunkohlesanierung im Zeitraum 2013 bis 2017 eine Vereinbarung geschlossen.

Die LMBV hatte am Ende des Berichtszeitraumes 628 aktive Beschäftigte (Dezember 2012: 628), davon 55 Auszubildende. 223 Beschäftigte waren im Freistaat Sachsen tätig. Das Unternehmen generiert mit Aufträgen zu verschiedenen Ingenieur- und Bauleistungen eine erhebliche Beschäftigungswirkung.

Die Bundesrepublik Deutschland und die Braunkohleregionen finanzierten die Braunkohlesanierung im Jahr 2013 aus dem Vierten ergänzenden Verwaltungsabkommen (VA V Braunkohlesanierung) vom 9. Oktober 2012. Im Berichtszeitraum setzten die Financiers im Freistaat Sachsen Sanierungsmittel von etwa 98 Mio. € ein (Vergleich 2012: 71 Mio. €).



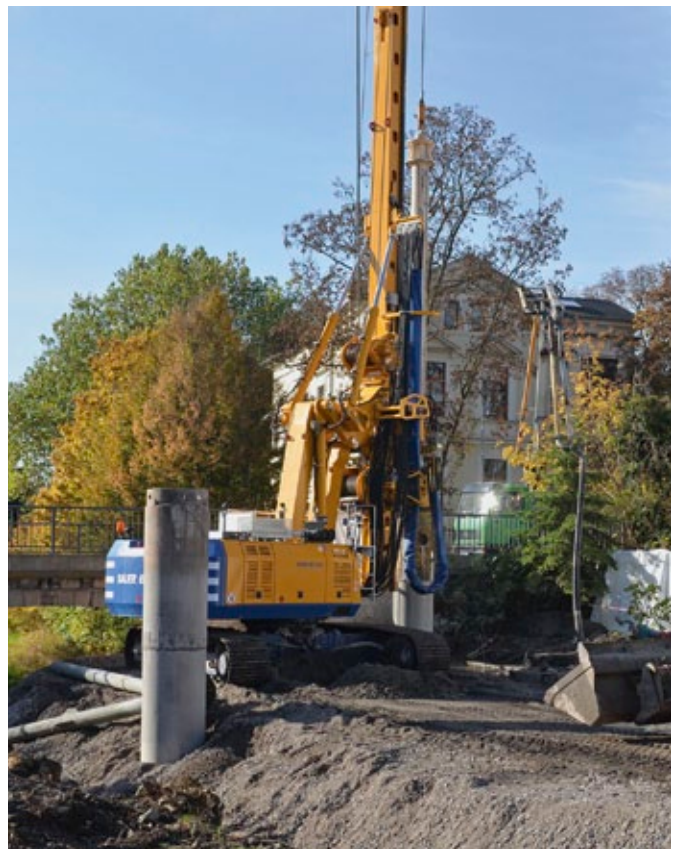
Sanierung der Halde 54 in Johanngeorgenstadt



Sanierung Ostufer Silbersee



Bau Auslaufbauwerk vom Zwenkauer See in die Weiße Elster



Loberausbau in Delitzsch



Bau der Schleuse an der schiffbaren Verbindung Spreetal-Sabrodt See – Überleiter 1

Die Sanierungsmittel standen für die drei Programmteile des Verwaltungsabkommens zur Verfügung:

- die Grundsanierung im Rahmen der Rechtsverpflichtungen der LMBV (§ 2 des Verwaltungsabkommens) mit der Finanzierung der Ausgaben von 75 Prozent durch den Bund und 25 Prozent durch das Land,
- die Abwehr von Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Wiederanstieg des Grundwassers (§ 3 des Verwaltungsabkommens) sowie sonstige Maßnahmen mit der Finanzierung der Ausgaben von je 50 Prozent durch den Bund und das Land und
- die Maßnahmen zur Erhöhung des Folgenutzungsstandards (§ 4 des Verwaltungsabkommens) mit der Finanzierung der Ausgaben durch das Land und Eigenmitteln der Vorhabens-träger.

Der Bund und die Länder treffen die grundsätzlichen Entscheidungen zur Umsetzung des Verwaltungsabkommens im Steuerungs- und Budgetausschuss für die Braunkohlesanierung (StuBA). Der Freistaat Sachsen ist in dem Ausschuss durch das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) und das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) vertreten. Der StuBA führt vierteljährlich Beratungen in denen er zu den geplanten Maßnahmen entscheidet. Zur Unterstützung unterhält er die Bund-Länder-Geschäftsstelle für die Braunkohlesanierung. Die 15 Mitarbeiter der Geschäfts-

stelle übernehmen für die Finanziers in wesentlichen Teilen das vor- und nachlaufende wirtschaftliche sowie technologische Controlling für alle Projekte.

Projektkonkrete Entscheidungen zur Genehmigung im mittleren und kleinen Umfang treffen die in den Sanierungsbereichen Ost-sachsen und Westsachsen eingerichteten Sanierungsbeiräte. Diese geben weiterhin Empfehlungen an den StuBA. In den Sa-nierungsbeiräten waren im Berichtszeitraum das Sächsische Oberbergamt, die Landesdirektion Sachsen und der jeweilige Regionale Planungsverband stimmberechtigt.

Aktuelle Entwicklungen der Braunkohlesanierung

Die LMBV arbeitete im Berichtsjahr mit erheblichem Einsatz an der Bewertung der in den Jahren 2010 und 2011 als instabil eingestuft Innenkippenbereiche der ehemaligen Tagebaue. Hiervon sind im Wesentlichen ehemalige Tagebaue im Lausitzer Revier, sowohl im Freistaat Sachsen als auch im Land Branden-burg betroffen. Im Jahr 2013 waren in der Lausitz etwa 34.300 ha Kippengelände, davon etwa 13.100 ha im Freistaat Sachsen gesperrt. Die Freigabe von ursprünglich bis Ende 2013 geplanten etwa 1.900 ha gesperrter Kippenfläche war nicht möglich. Die Grundlagenarbeit zum Verständnis der gekippten Böden und die Ableitung von Regeltechnologien als sichere Sanierungsverfahren erwies sich als komplexer, als zunächst angenommen. Ziel sind Verfahren, mit denen die langzeitsichere Standsicherheit der Kippenbereiche nachweisbar ist. Nach Arbeiten in einem Testfeld im Land Brandenburg plant die LMBV ab dem Jahr 2014 eine systematische Flächensanierung und -freigabe. Ein aus in-ternational anerkannten Wissenschaftlern der Geotechnik ge-



Erschließung Sportstrand Schladitzer Bucht am Schladitzer See

bildeter Geotechnischer Beirat unterstützt die LMBV bei diesen Aufgaben.

Zu den mit Gefährdungspotenzial eingeordneten Kippen außerhalb der Bergaufsicht der LMBV galten im Berichtsjahr mehrere Allgemeinverfügungen mit Betretungsverboten oder bestimmten Nutzungseinschränkungen. Das Sächsische Oberbergamt machte die Allgemeinverfügungen ortsüblich und im Internetaufritt bekannt. Die LMBV bietet über ihren Internetauftritt ein umfangreiches Informationsangebot zu aktuellen Sperrflächen. Das Sächsische Oberbergamt und die LMBV haben die vor den Grundbruchereignissen begonnenen Planungen komplexer Sanierungsmaßnahmen außerhalb der bergrechtlichen Verantwortung der LMBV fortgesetzt. Im sächsischen Teil der Lausitz betraf das vor allem den touristisch intensiv genutzten Knappensee, dessen Sanierungsvorbereitung auf Hochtouren läuft. Dazu waren umfangreiche Abstimmungen mit den Trägern öffentlicher Belange zu Medienverlegungen und der Gewässerinanspruchnahme notwendig. Die LMBV schrieb die erste Sanierungsphase europaweit aus. Im Berichtsjahr veranlasste das Unternehmen außerdem die Verkehrswertermittlung für die zuerst vom Rückbau oder der Sperrung betroffenen baulichen Anlagen. Das betraf zunächst etwa 160 Einzelparteien. Das Sächsische Oberbergamt legte im Detail die Grundlagen für die Entschädigung Betroffener nach polizeirechtlichen Grundsätzen (§§ 53 ff Sächs-PolG) fest. Gegen Ende des Berichtszeitraumes begann die LMBV gegenüber den einzelnen Betroffenen mit der Unterbreitung von Entschädigungsvereinbarungen.

Im 2. Halbjahr 2012 setzte im tagebaunahen Bereich der Spree und ihrer südlichen Zuflüsse eine zunehmende Eisenbelastung

durch diffusen Eintrag von Grundwasser ein, die mit einer Braunfärbung des Flusswassers einhergeht. Auf sächsischem Gebiet ist davon insbesondere der Zuflussbereich zur Talsperre Spremberg betroffen. Seit Frühjahr 2013 setzen die an der Problemlösung Beteiligten Maßnahmen um, die Verockerung von Flüssen und Seen in der Lausitz kurz- und mittelfristig zu reduzieren und das Problem der braunen Spree langfristig zu lösen. Für das betroffene Gebiet im Freistaat Sachsen begann die LMBV im Jahr 2013 mit der Vorbereitung von Maßnahmen. Dazu gehören das Pilotvorhaben Untergrundwasserbehandlung im Bereich Ruhlmühle, die Errichtung eines Abfangriegels mit zunächst zwei Brunnen mit Ableitung in die Wasserbehandlungsanlage Schwarze Pumpe der VEM und die Behandlung von Teilmengen der Kleinen Spree in einem Altbecken der Grubenwasserreinigungsanlage Burgneudorf.

Weitere Schwerpunkte der Grundsanie rung nach § 2 des Verwaltungsabkommens

Im Uferbereich des Restloches Nordschlauch des Tagebaus Spreetal beseitigte die LMBV mittels Horizontalbohrungen und anschließenden Sprengungen Überhöhen an Böschungen. Die Sprengungen verliefen planmäßig, die so behandelten Überhöhen konnte das Unternehmen verflüssigen und in tieferen Bereichen des Randschlauches ablagern. Im Bereich der Restlöcher Skado und Koschen begann die LMBV gegen Ende des Berichtsjahres mit Auffüllarbeiten in den Kippenbereichen mit zu geringem Flurwasserabstand. Im Jahr 2014 erweitert sie die Arbeiten dort auf die Flachwasser- und Uferbereiche. Im August 2013 begann auf dem Gebiet der Gemeinde Lauta die Überleitung von



Das geöffnete Einlaufbauwerk Zitzschen beim Junihochwasser 2013

Wasser aus dem Restloch Heide V in das Restloch Heide VI. Die Maßnahme dient der notwendigen Entlastung von Dammbauwerken an der Absetzanlage der früheren Aluminiumindustrie. Nach der geplanten aktiven Phase beginnt die passive Phase der Überleitung, mit Haltung des Wasserstandes auf dem abgesenkten Niveau. Den länderübergreifenden Maßnahmen waren längere und intensive Abstimmungen zwischen den Behörden des Landes Brandenburg und des Freistaates Sachsen, den betroffenen Kommunen und den Sanierungsträgern vorausgegangen. Im Industriepark Schwarze Pumpe begann die LMBV im Oktober 2013 Testarbeiten zur komplexen Bodensanierung. Die Reinigung von etwa 400.000 m³ Boden erfolgt in einer vakuumthermischen Bodenbehandlungsanlage in Rositz.

Im Berichtsjahr schloss die LMBV die umfangreichen Sanierungsarbeiten am Restloch 13 (Bereich Tagebau Zwenkau) im Wesentlichen ab. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Flutung des Restloches möglich. In und um die Tagebaue Zwenkau und Espenhain nahm das Unternehmen umfangreiche Verwehrungsarbeiten, vorrangig an Altbrunnen und Entwässerungsstrecken vor. Diese Arbeiten sind Voraussetzung für die Folgenutzung und die Beendigung der Bergaufsicht. Am Bockwitzer See begannen im 3. Quartal umfangreiche Wegebaumaßnahmen zur notwendigen Erschließung des Sees. Das Junihochwasser 2013 verursachte an den in Sanierung befindlichen Bergbaufolgeseen im Leipziger Nordraum, insbesondere am Seelhausener See, der in Sachsen und Sachsen-Anhalt liegt, große Schäden. Ursache war der unkontrollierte Übertritt großer Wassermassen aus der Mulde in den See. Dadurch drohte ein Böschungsversagen, wel-

ches eine Flutwelle aus dem See in den tiefer liegenden und ebenfalls randvollen Goitschensee mit einer folgenden Überflutung von weiten Teilen der Stadt Bitterfeld-Wolfen zur Folge gehabt hätte. Die LMBV konnte die Gefahren durch gezieltes Sprengen und Ableiten abstellen. Die Ereignisse verdeutlichten erneut die Bedeutung der Bergbaufolgeseen als Puffer für Hochwasser.

Die Hochwasserentlastung des Zwenkauer Sees im Juni 2013

Die anhaltenden Starkniederschläge im sächsischen und thüringischen Mittelgebirge und Mittelgebirgsvorraum um den Monatswechsel Mai/Juni 2013 verursachten ein dramatisches Anschwellen der Wasserstände der Haupt- und Nebenflüsse im mitteldeutschen Raum. Davon war auch die Weiße Elster betroffen. Der durch den früheren Braunkohletagebau umgelegte Flusslauf führt heute unmittelbar am entstehenden Zwenkauer See vorbei. Der Freistaat Sachsen hat den künftig größten sächsischen Bergbaufolgensee auch für den Hochwasserschutz ausgewiesen.

Dazu errichtete die LMBV seit dem Jahr 2010 in der Nähe der Ortslage Zitzschen zwischen der Weißen Elster und dem Zwenkauer See ein Hochwasserentlastungsbauwerk. Dieses besteht aus einem Abschlagbauwerk an der Flussseite und einem Überleitungsbauwerk in Form eines etwa 600 m langen Kanals zwischen dem Fluss und dem See. Das Bauwerk ►

► unterquert die Bundesstraße 186 mit einem Brückenbauwerk, das eine Stützweite von 28 m und eine lichte Weite von 25 m hat. Am 8. Mai 2013 weihte der sächsische Ministerpräsident das Bauwerk vor zahlreichen Gästen ein.

Kurz nach der Einweihung bestand das Hochwasserentlastungsbauwerk beim Junihochwasser seine Bewährungsprobe. Durch den stark anschwellenden Pegel der Weißen Elster, der im Oberlauf den Stand des Augusthochwassers 2002 noch übertraf, waren die Stadt Leipzig und der weitere Unterlauf von massiven Überflutungen bedroht. Am 3. Juni 2013 um 4.20 Uhr öffneten sich die Schotten und entlasteten den Fluss zunächst um 50 m³ Wasser in der Sekunde. Bis zum 4. Juni steigerte sich die Überleitung auf 130 m³/s. Am nahen Pegel strömten zu diesem Zeitpunkt 317 m³/s durch die Weiße Elster. Die Entnahme füllte die vor dem Einlauf noch nutzbare Hochwasserlamelle von etwa 55 Mio. m³ im Zwenkauer See auf. Die Entlastung trug erheblich zum Abtragen des Hochwasserscheitels der Weißen Elster bei. Ohne diese Entlastung hätten insbesondere die Stadt Leipzig und ihre Bewohner mit deutlich höheren Folgeschäden rechnen müssen. Auch wenn sich die verhinderten Schäden nicht konkret berechnen lassen, hat sich das Bauwerk bereits nach diesem einmaligen Einsatz amortisiert.

Die LMBV hat das Flutungsregime zum Zwenkauer See zwischenzeitlich geändert, d. h. das ursprünglich geplante Flutungsende im Jahr 2014 nach später, voraussichtlich auf das Jahr 2015 verschoben. Damit gewährleistet sie die Hochwasserschutzfunktion des Sees auch für den Zeitraum bis zur Fertigstellung des Auslaufbauwerkes vom Zwenkauer See.

Weitere Schwerpunkte der Abwehr von Gefährdungen durch den Grundwasserwiederanstieg nach § 3 des Verwaltungsabkommens

Als Komplexmaßnahme brachte die LMBV im Berichtsjahr die Sanierung der Ostuferböschung des Silbersees so voran, dass die Arbeiten mittlerweile kurz vor dem Abschluss stehen. Entlang des gesamten Ostufers führt eine Güterfernverkehrsstraße der Deutschen Bahn. Die nicht sanierte Böschung war wegen dem eingetretenen Grundwasserwiederanstieg nicht mehr stand-sicher. Mittels Rütteldruckstopfverdichtung, bei der das beauftragte Unternehmen in einem engen Raster Schottersäulen bis zu 40 m unter Böschungsoberkante einrüttelt, erreicht der Kippenbereich die künftig dauerhaft notwendige Standfestigkeit, um wieder als Eisenbahntrasse nutzbar zu sein. Während der Sanierungsarbeiten kam es zu mehreren Rutschungen im noch nicht verdichteten Kippenbereich.

Der Schwerpunkt der Sanierungstätigkeit im mitteldeutschen Braunkohlerevier lag im Berichtsjahr auf dem Gewässerausbau des Lobers und der kleineren Fließgewässer in seinem Einzugsgebiet. Im Stadtgebiet von Delitzsch konzentrierten sich die

Sicherungsmaßnahmen auf Wohngebäude in Vernässungsgebieten. Die Sicherungsmaßnahmen umfassten dort die Errichtung von Betonwannen für Gebäude, das Verfüllen von Kellern und Hausanhebungen.

Schwerpunkte zur Erhöhung des Folgenutzungsstandards nach § 4 des Verwaltungsabkommens

Der Freistaat Sachsen hat die Förderung der Maßnahmen zur Erhöhung des Folgenutzungsstandards mit Beginn des Verwaltungsabkommens V, d. h. ab dem 1. Januar 2013 neu justiert. Mit dem Programmteil fördert er weiter die Schlüsselprojekte zur Schiffbarmachung hydraulisch erforderlicher Gewässerverbindungen mit Vollfinanzierung der Ausgaben. Einen Teil der Mittel stellt er für die Mischfinanzierung des kommunalen Straßenbaus auf Grundlage der Richtlinie Kommunaler Straßenbau (RL-KStB) zur Verfügung. Weiterhin fördert er subsidiär zu anderen Förderprogrammen andere Maßnahmen, wie Anlagen von Hafenbecken, Molen, Kaimauern, einfachen Marinas mit Liegeplätzen, öffentliche Sanitätseinrichtungen sowie Anschlüsse für Elektrizität, Trinkwasser und Abwasser. Zur Stärkung der kommunalen Verantwortung hat der Freistaat Sachsen die Beteiligung der Vorhabensträger, ausgenommen die Schlüsselprojekte und die Mischfinanzierung des kommunalen Straßenbaus, an die Bedingungen der Förderkulisse der Gemeinschaftsaufgabe »Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur« angepasst. Die Vorhabensträger stärken damit die Finanzierung und den Umfang der Maßnahmen.

Die zentrale Maßnahme im Lausitzer Seenland war im Berichtsjahr der Bau der schiffbaren Verbindung Spreetal-Sabrotdter See (Überleiter 1). Dort setzte die LMBV den Bau der 2.750 m langen Verbindung mit umfangreichen Erdbauarbeiten, dem Rohbau für ein Brückenbauwerk über den Kanal und dem Bau der Schleuse fort. Am Geierswalder See schloss die LMBV den Bau von Schiffsanlegern ab. An einer anderen Stelle des Sees arbeitete das Unternehmen an der Errichtung eines Bootsanlegers. Weiter führte das Unternehmen den Wegebau zum Reiterhof Terra Nova fort. Den größten Leistungsumfang im mitteldeutschen Braunkohlerevier erbrachte die LMBV zur Erschließung des Freizeitbereiches Schladitzer Bucht am Schladitzer See. Gegenstand des Projektes waren Geländeprofilierungen und die Aufсандung zur Herstellung des Sportstrandes, Erschließungsmaßnahmen mit Medien und der Wegebau. Zum geplanten Bau der schiffbaren Verbindung Cospudener See-Zwenkauer See veranlasste die LMBV Baugrunduntersuchungen und Rütteldruckverdichtungen in einem Versuchsfeld. Weitere Untersuchungen zum Gewässerverbund richtete das Unternehmen auf die Anbindung des Markkleeberger Sees an die Pleiße aus.

Altbergbau



Sicherungsarbeiten an der Baustelle Karlsbader Straße in Annaberg-Buchholz

Auf dem Gebiet des Freistaat Sachsen existieren mehrere tausend Grubenbaue mit zum Teil sehr umfangreichen Auffahrungen. Insbesondere von dem historischen Bergbau, für den es heute keinen Rechtsnachfolger mehr gibt, gehen jährlich zwischen 150 bis 200 bekannte neue Schadensereignisse aus. Die sächsische Bergverwaltung ist dauerhaft mit solchen Ereignissen konfrontiert, die aus unterirdischen Hohlräumen bergbaulichen und nichtbergbaulichen Ursprungs sowie von Halden und Restlöchern bergbaulichen Ursprungs herrühren. Eine Schadenshäufung tritt insbesondere nach extremen Wetterereignissen auf. Ein solches Ereignis waren die Starkniederschläge Ende Mai/Anfang Juni 2013, die auch zahlreiche Grubenbaue überdurchschnittlich stark in Anspruch nahmen. Der Freistaat Sachsen betreibt durch geeignete Maßnahmen systematisch Vorsorge, dass die wichtigsten Grubenbaue auch ihrer Funktion als untertägige Entwässerungssysteme nachkommen.

Gefahrenabwehrmaßnahmen

Das Sächsische Oberbergamt verzeichnete im Berichtsjahr 209 neue Schadensmeldungen. Die Anzahl der Schäden liegt über dem Mittel der letzten Jahre, was sich aus dem deutlich erhöhten Schadensaufkommen durch das Hochwasser im Juni 2013 ergibt. Ein Großteil der Schäden betraf Bereiche, in denen sich dauerhaft oder gelegentlich Menschen aufhalten. Deshalb gehen von den Schadstellen in vielen Fällen Gefährdungen der öffentlichen Sicherheit aus. Bei einigen Ereignissen war die Gefahr ohne vorherige Anzeichen sofort akut. Um auf die Gefahren unverzüglich und mit geeigneten Maßnahmen reagieren zu können, hat das Sächsische Oberbergamt eine polizeirechtliche Sonderzuständigkeit. Auf Grundlage der Polizeiverordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit über die Abwehr von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden und Restlöchern (Sächsische Hohlraumverordnung – SächsHohlrVO) ergreift es alle erforderlichen Maßnahmen, um die öffentliche Sicherheit durch im Altbergbau gefährdende Ereignisse wiederherzustellen.

Die Gefahrenabwehrmaßnahmen im Berichtsjahr umfassten 51 Baustellen, von denen eine noch der Beseitigung von Gefahren aus dem Auguthochwasser des Jahres 2002 diente. Neun der Baustellen hatten die Beseitigung von Schäden des Junihochwassers 2013 zum Gegenstand. Die sonstigen Baustellen waren an den Schadstellen konzentriert, bei denen Gefahren für Leben,



Akute Rissbildung an einem Wohnhaus in Brand-Erbisdorf nach Setzungsereignissen an einem Schacht mit unbekanntem Verwahrzustand

Folgen des Junihochwassers 2013 im Altbergbau

Bei Hochwasserereignissen dringt Oberflächenwasser über eine Vielzahl von Tagesöffnungen oder über diffuse Wasserwegsamkeiten in Grubengebäude ein. Untertägige Bergbauanlagen, die entweder nicht standsicher sind oder in denen das eingedrungene Wasser zur Mobilisierung von Lockermassen führt, verzeichnen bei solchen Ereignissen immer wieder Schäden. Dadurch ausgelöste Bruchereignisse instabiler Grubenbaue können sich bis an die Tagesoberfläche fortsetzen. Die so entstandenen Tagesbrüche fallen insbesondere über dem Bergbau nahe unter der Tagesoberfläche. Dabei handelt es sich regelmäßig um sehr alte, häufig nicht risskundige Grubenbaue. Viele dieser Schäden treten in Gebieten mit ausgebauter Infrastruktur auf, in denen der frühere Bergbau die maßgeblichen Impulse für die Urbanisierung gegeben hatte.

Zum Junihochwasser 2013 verzeichnete das Sächsische Oberbergamt 83 Schadensmeldungen an Bergbauanlagen, von denen die überwiegende Zahl dem Altbergbau ohne Rechtsverpflichtungen Dritter zuzuordnen ist. Rund zwei Drittel der Schäden machen komplexe Sanierungsmaßnahmen notwendig. Das Sächsische Oberbergamt beauftragte zu allen Schadstellen Sachstandsermittlungen. Die geschätzte Gesamtschadenssumme beläuft sich auf etwa 10 Mio. Euro. Die Staatsregierung stellte zur Beseitigung der ersten Schäden bzw. dem Beginn dringender Sicherungsarbeiten für ►



Tagesbruch über offenem Schacht in Zug

► das Jahr 2013 1,1 Mio. Euro zur Verfügung. Die Behebung der Schäden nimmt voraussichtlich einige Jahre in Anspruch. Maßnahmen für die zunächst eine Erstsicherung ausreichend war, hat das Sächsische Oberbergamt als prioritär eingestuft und beauftragt dazu nach und nach Planungen zur Sicherung.

Aus dem Hochwasserereignis konnte das Sächsische Oberbergamt wesentliche Erkenntnisse zur Funktionstüchtigkeit der in den letzten Jahren komplex sanierten bergbaulichen Entwässerungssysteme gewinnen. Eine Reihe der Bergbauanlagen mit wichtigen Entwässerungssystemen waren beim Augusthochwasser 2002 noch Ausgangspunkt von teilweise immensen Schäden. Von den Grubenbauen mit mittlerweile sanierten Hauptwasserlösestollen gingen im Juni 2013 keine neuen Schäden aus. Kontrollen der Grubenbaue ergaben, dass die einzelnen Sanierungsmaßnahmen der letzten Jahre durchgängig funktionsgerecht erfolgten und einen wirksamen Schutz gegen Hochwasserschäden aus dem Altbergbau darstellen.

Gesundheit und größerer Beeinträchtigung von Eigentum bestanden. Das Sächsische Oberbergamt setzte im Berichtszeitraum für die dauerhafte Sicherung und Sanierung von Gefahrenstellen im Altbergbau Mittel aus dem Landeshaushalt in Höhe von 12.360.000 € ein. Dazu kamen weiter ein Mitteleinsatz aus der Wiederaufbauhilfe nach dem Hochwasser des Jahres 2002 in Höhe von 207.000 € und aus der Aufbauhilfe zur Beseitigung von Schäden im Altbergbau nach dem Hochwasser 2013 in Höhe von 1.100.000 €.

Das Sächsische Oberbergamt schloss für die Maßnahmen zur Gefahrenabwehr insgesamt 67 Verträge. Weiterhin löste es 28 Sofortaufträge aus. Diese waren insbesondere bei Schadensereignissen unter öffentlichen Verkehrsflächen und in Bereichen von Bebauungen mit akuter Gefährdung von Leben, Gesundheit und Gebäuden und für Sachstandsrecherchen zur Gefährdungseinschätzung notwendig. Für die Sofortaufträge bediente sich die Behörde über Rahmenverträge der Leistungen von gegenwärtig acht Bergbauspezialunternehmen. Die Unternehmen bieten ohne Verzug das gesamte Spektrum von Sicherungs- und Sanierungsleistungen, das für eine wirksame Gefahrenabwehr notwendig ist. Insgesamt arbeitete das Sächsische Oberbergamt im Berichtszeitraum mit 13 Sanierungsbetrieben und 11 Ingenieurbüros zusammen. Bei diesen Auftragnehmern handelt es sich um kleine oder mittelständische Unternehmen.

Die Bergbehörde gewährleistet im Jahr 2013 die wirtschaftlich und technologisch optimale Sanierung der Gefahrenstellen aus dem Altbergbau durch insgesamt 690 Befahrungen und Baustellenkontrollen.

Regionale Schwerpunkte der Gefahrenabwehr waren im Berichtsjahr der Erzgebirgskreis mit über 50 Prozent, der Vogtlandkreis mit etwa zehn Prozent und die Landkreise Zwickau und Sächsische Schweiz mit etwa acht Prozent des Mitteleinsatzes. Die Sicherungsarbeiten bezogen sich auf folgende Bergbaubereiche:

Mitteleinsatz für Sicherungsarbeiten

Sicherungsarbeiten	2013 in T€	2012 in T€
Erzbergbau	9.715,4	10.087,5
Steinkohlenbergbau	1.006,9	881,9
Unterirdische Hohlräume	425,3	1.008,4
Braunkohlentiefbau	52,0	316,0
Steine-Erden-Bergbau	604,2	137,7
Ingenieurleistungen	443,8	361,6
Erstsicherungen/ Sachstandsanzeigen	112,4	199,1
Insgesamt	12.360,0	12.992,2



Abdichtung Stahlspundwand in Zwickau-Schedewitz – Einbringen von Bohrpfählen

Ausgewählte Schadensereignisse mit akuten Gefahren und Arbeiten an Schadstellen mit dringendem Sanierungsbedarf

Auf dem zentralen Platz der Gartenanlage »Am Meyersberg« in Lichtentanne (Landkreis Zwickau) fiel im Februar 2013 ein Tagesbruch. Dieser stellte sich zunächst als eine ovale Einsenkung dar. Mit Einsetzen der Tauperiode setzte sich das Bruchgeschehen weiter fort. Der Hohlraum erweiterte sich damit auf bis zu vier Meter Breite. Im April ereignete sich 20 m entfernt ein weiterer Tagesbruch. Danach war in dem Bereich mit weiterem Bruchgeschehen zu rechnen. Das Sächsische Oberbergamt beauftragte deshalb sofortige Erkundungs-, Sicherungs- und Verwahrungsarbeiten.

In Annaberg-Buchholz (Erzgebirgskreis) setzte das beauftragte Bergsicherungsunternehmen am Tagesbruch über dem »Gottes Vertrauen« Schacht an der Karlsbader Straße (OT Buchholz) fort. Dort fiel ein kompletter Abwassersammler in den Grubenbau, in der Folge ergoss sich das zulaufende Abwasser nach Untertage.

Von dem Tagesbruch ging eine akute Gefährdung der Standsicherheit für das anliegende Wohnhaus und die hinter dem Wohnhaus aufragende sechs Meter hohen Stützmauer zur Schulgasse aus.

In Annaberg-Buchholz ließ das Sächsische Oberbergamt an der Ostflanke des Pöhlberges einen Tagesbruch auf dem Skihang des SC Norweger verwahren. Wegen der nicht möglichen Zugänglichkeit mit größeren Fahrzeugen, musste das beauftragte Bergsicherungsunternehmen für die Betonarbeiten eine mehrere hundert Meter lange Pumpleitung vom Plateau des Pöhlberges verlegen.

Im Berichtsjahr schloss das Sächsische Oberbergamt die Arbeiten an einem unsicher verwahrten Tagesschacht unter dem Rathaus in Pobershau (Erzgebirgskreis) ab. Neben der ausreichenden Verwahrung des Schachtes hatten die Arbeiten die Unterbindung des massiven Zutrittes von Oberflächenwasser in die Grubenbaue über einen durchgebauten Abbau unter der Roten Pockau (dem Tal entwässernden Fluss) zum Ergebnis.

In Erla-Cransdorf (Erzgebirgskreis) setzte das beauftragte Bergsicherungsunternehmen die Sicherung und Verwahrung eines Tagesbruches auf einem Schacht über dem »Unteren Weinstock Stolln« fort und beendete die Arbeiten. Der Tagesbruch war im September 2012 in einer gewerblichen genutzten Lagerhalle mit einem Durchmesser von sieben Metern an der Tagesoberfläche gefallen. Der alte Schachtausbau war nicht mehr tragfähig. Im Schacht und dem umliegenden Grubenbau staute sich das Wasser, welches weitere Massenumlagerungen beschleunigte und zur stetigen Entwicklung des Bruchgeschehens führte. Dadurch war die Standsicherheit der Lagerhalle akut gefährdet.

Im Juni 2013 fielen über offenen Schächten des Wilhelm Stehenden in Freiberg, Ortsteil Zug drei größere, etwa 20 m tiefe Tagesbrüche. Das Sächsische Oberbergamt sicherte die zur landwirtschaftlichen Nutzung bestimmten Flächen im Bruchbereich zunächst großräumig mit Bauzäunen.

Die Stadt Lommatzsch (Landkreis Meißen) meldete im Juni 2013 im Bereich der Schützenstraße zwei Tagesbrüche mit einem Bruchtrichter von jeweils drei bis vier Metern Durchmesser. Vom Bruchgeschehen war auch ein Wohnhaus gefährdet. Dadurch war die Evakuierung der Bewohnerin notwendig. Das Sächsische Oberbergamt löste umgehend einen Auftrag zur Sofortsicherung aus, so dass es die Evakuierung nach drei Tagen wieder aufheben konnte. Danach veranlasste es Erkundungs- und Sicherungsarbeiten, die im Berichtsjahr zum Abschluss kamen.

Im Berichtsjahr schloss das Sächsische Oberbergamt die Errichtung einer Stahlspundwand zur Sanierung der Siedlungsentwässerung und Grundwasserhaltung im Bereich des Grundwasserdepressionstrichters Zwickau-Schedewitz ab. Zur Abdichtung der in den Jahren 2010 und 2011 errichteten 1.050 m langen Stahlspundwand entlang der Zwickauer Mulde brachte das beauftragte Unternehmen Bohrpfähle und Injektionskörper ein. Die Wirkung des fertiggestellten Bauwerkes kontrolliert das Sächsische Oberbergamt künftig über ein Monitoring.



Bereich der sanierten Kettenberghalde in Freital mit Regenrückhaltebecken

Planmäßige Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen

Neben der akuten Gefahrenabwehr verfolgt der Freistaat Sachsen das Ziel planmäßiger Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen. Diese sind auf die Wiedernutzbarmachung bergbaulicher Flächen zugunsten der gewerblichen Wirtschaft und den dauerhaften Erhalt bergbaulicher Entwässerungseinrichtungen gerichtet. In der Förderperiode des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) für den Zeitraum 2007 bis 2013 stehen dafür seit Bestätigung der Europäischen Kommission zur Änderung des Operationellen Programms für den Freistaat Sachsen im Jahr 2011 zwei Vorhaben zur Verfügung. Das Sächsische Oberbergamt ist für beide Vorhaben staatlicher Projektträger. Bis zum Ende des Berichtsjahres nahm es die Mittelbindung für alle dem Budget prioritär eingeordneten Projekte vor. Die weitere und abschließende Umsetzung der Projekte steht in der Auslaufzeit der Förderperiode, d. h. in den Jahren 2014 und 2015 an.

EFRE-Vorhaben 3.7 – Nachträgliche

Wiedernutzbarmachung in Bergbauregionen

Das EFRE-Vorhaben 3.7 »Vorhaben für die gewerbliche Wirtschaft zur nachträglichen Wiedernutzbarmachung in ehemaligen Bergbauregionen« hat vor allem die Sanierung von Bergbahnhinterlassenschaften des ehemaligen Steinkohlenbergbaus in den Revieren Lugau-Oelsnitz, Zwickau und Freital zum Ziel. Wesentliche Maßnahmen sind die nachträgliche Wiedernutzbarmachung der durch Bergbau beeinträchtigten Oberfläche (Halden und andere Betriebsflächen) und die Sicherung von unterirdischen Hohlräumen in baulich genutzten Gebieten. Das Sächsische Oberbergamt bereitete auch im Berichtsjahr einzelne Projekte vor und stimmte diese mit den Kommunen und anderen

Betroffenen nach planungsrechtlichen und regionalplanerischen Vorgaben ab. Zur Genehmigung der Projektanträge entschied ein für den Zweck eingerichteter Sanierungsbeirat unter Leitung des SMWA. Weitere stimmberechtigte Mitglieder sind das SMI und das Sächsische Oberbergamt, beratenden Status haben das LfULG und der Regionale Planungsverband. Den Handlungsbedarf und die Prioritäten für die Sanierung in den drei Steinkohlenrevieren hatte das Sächsische Oberbergamt im Jahre 2012 über Standortsanierungskonzepte ermitteln lassen.

Für Maßnahmen in diesem Vorhaben setzte das Sächsische Oberbergamt im Berichtsjahr Mittel in Höhe von 2.469.000 € ein.

Die beauftragten Unternehmen schlossen die Sanierung des Karl-Marx-Schachtes I einschließlich Beharrlichkeitsschacht in Zwickau ab. Mit der Schachtsanierung entstand für das ansässige mittelständische Metallbauunternehmen ZSB Zwickauer Sonderstahlbau GmbH eine für den Produktionsprozess zwingend notwendige sichere Lager- und Transportfläche für gefertigte Großbauteile (z. B. Brückensegmente für Straßen- und Eisenbahninfrastruktur).

In Freital schlossen beauftragte Unternehmen die Sanierung der Kettenberghalde ab. Die Sanierung ordnet sich in die komplexe Revitalisierung des vom Steinkohlenbergbau und Uranerzbergbau vorgeprägten Gewerbestandortes der ansässigen Stahlindustrie und als Hausmülldeponie genutzten Saugrundes ein. Die Haldensanierung soll in erheblichem Umfang den Schadstoffaustrag in das Grundwasser mindern, der erheblich die Gebäudesubstanz des größten Industriebetriebs in Freital angreift. Im Berichtsjahr beauftragte das Sächsische Oberbergamt weiterhin die Verwahrung von Schächten aus der Frühzeit der oberflächennahen Steinkohलगewinnung. Die Sanierungsarbeiten waren Voraussetzung für eine Betriebserweiterung der Bombastuswerke Freital GmbH, die auf dem Gelände noch im Jahr 2013 mit dem Bau einer Produktions- und Lagerhalle beginnen konnte. An weiteren gewerblich genutzten Standorten, der Paul-Berndt-Halde in Freital, im Gewerbegebiet »Albert-Funk-Schacht« Oelsnitz/E., am »Merkurschacht« in Gersdorf und am Bahnhof Oelsnitz/E. begann das Sächsische Oberbergamt im Berichtsjahr die Sanierungsarbeiten.

EFRE-Vorhaben 5.6 – Bergbauliche Entwässerungssysteme

Das EFRE-Vorhaben 5.6 »Vorhaben zur Sicherung und zum Ausbau von bergbaulichen Entwässerungssystemen« hat Maßnahmen der Grubenentwässerung im alten Erzbergbau mit Verringerung der Nachteile gegenüber vom Altbergbau unbelasteten Regionen zum Ziel. Die Projekte im Vorhaben dienen hauptsächlich der Herstellung der dauerhaft wirksamen Funktionsfähigkeit von Wasserlösestellen in größeren Bergbaurevieren. Diese liegen vor allem im Erzgebirge und Erzgebirgsvorland um Freiberg. Der dauerhafte Erhalt der bergbaulichen Entwässerungseinrichtungen ist eine wesentliche Voraussetzung für stabile hydraulische und geotechnische Verhältnisse in den eingestellten Gruben und an der Tagesoberfläche. Er dient damit dem Schutz der Infrastruktur in den Bergbauregionen und mindert in erheblichem Umfang Schäden an Verkehrswegen, der Bebauung und Medien-



Aufwältigung Entwässerungssystem unter der Geyerschen Binge – Beräumung von Verbruchmassen am Schwarzen Bruch



Verwahrung Aaron Stolln in Johanngeorgenstadt – Abschnitt mit vollständigem Stahlausbau

trägern. Die im Sächsischen Oberbergamt vorbereiteten Projekte genehmigt dessen Leiter, der Oberberghauptmann, als Sachentscheidungsebene. Die Priorität einzelner Maßnahmen bewertet das Sächsische Oberbergamt über so genannte Stollenkonzepte. Für Maßnahmen zum Vorhaben setzte das Sächsische Oberbergamt im Berichtsjahr Mittel in Höhe von 9.346.800 € ein.

Im Berichtsjahr arbeiteten im Auftrag des Sächsischen Oberbergamtes Bergsicherungsunternehmen und bauüberwachende Ingenieurbüros an acht Maßnahmen in unterschiedlichen Phasen der Umsetzung. Zum Abschluss kamen die Projekte zur »Wiederherstellung der Grubenentwässerung aus dem Marienberger Bergbaurevier über den Tiefen Weißtaubner Stolln, Sanierungsetappe A« (Marienberg-Rittersberg/Erzgebirgskreis), »Gewährleistung einer dauerhaft sicheren und kontrollierbaren Entwässerung durch Sanierung von Grubenbauen im Bereich der Geyerschen Binge« (Geyer/Erzgebirgskreis) und »Wiederherstellung der Wasserabtragsfähigkeit – komplexe Sanierung des Entwässerungstolln Walfisch Stolln, 1. Teil: 2. Bauabschnitt Wildsberg (Marienberg-Pobershau/Erzgebirgskreis). An weiteren Entwässerungssystemen setzten die beauftragten Unternehmen die Sanierungsarbeiten entweder fort oder nahmen diese auf. Dies betraf die Bergbauanlagen Aaron Stolln (Johanngeorgenstadt/Erzgebirgskreis), Tiefer Weißtaubner Stolln – Sanierungsetappe C (Marienberg-Pobershau/Erzgebirgskreis), Rother und Weißer Löwe Stolln (Breitenbrunn/Erzgebirgskreis), Walfischstolln – weitere Sanierungsetappe (Pobershau/Erzgebirgskreis) und Grubengebäude der Fortuna/Segen Gottes Stolln (Breitenbrunn/Erzgebirgskreis). Zu fünf weiteren Wasserlösestollen setzte das Sächsische Oberbergamt Planungsprojekte um. Diese betrafen den Blei- und Silberzecher Stolln (Thum/Erzgebirgskreis),

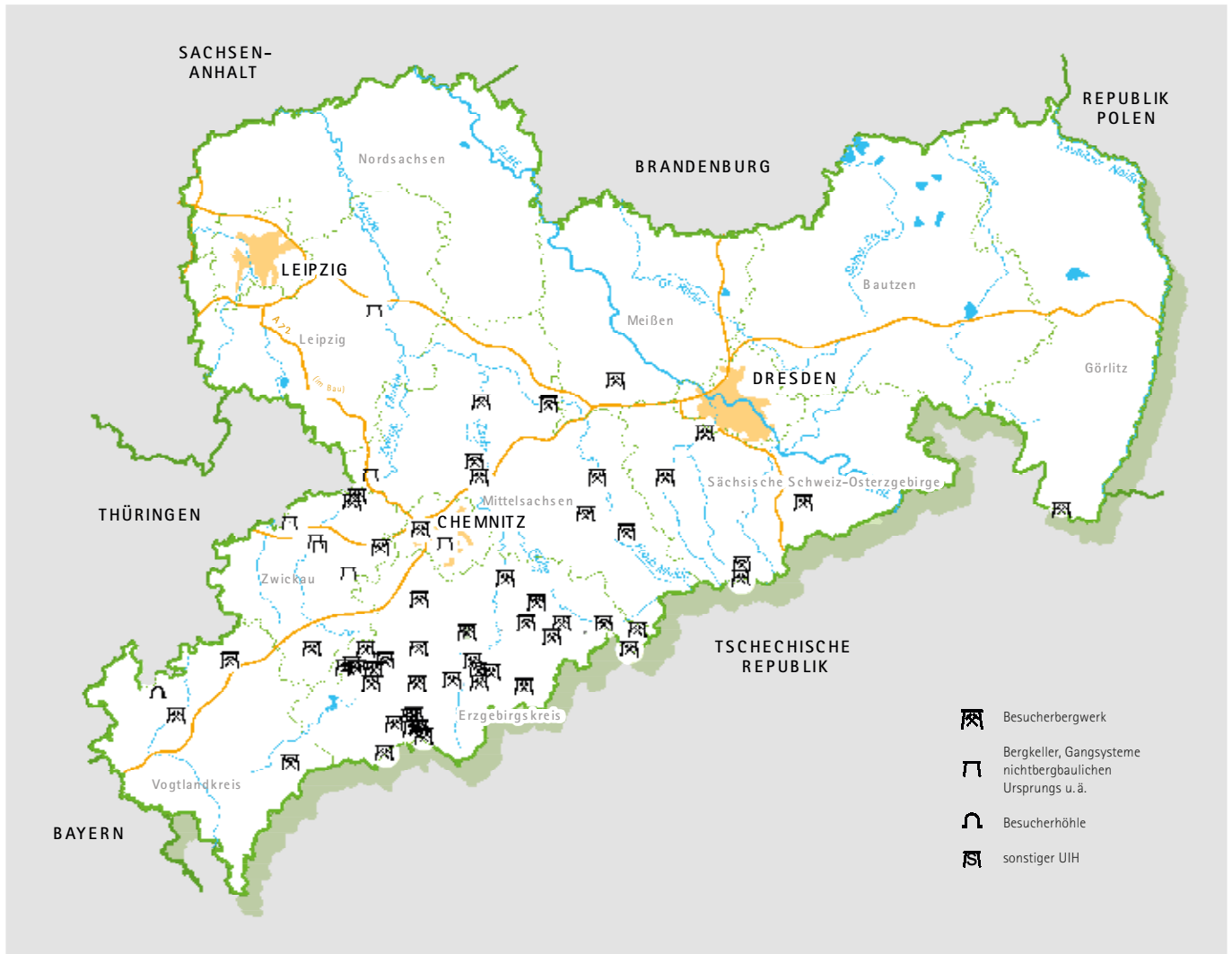
den Sankt Johannes Erbstolln (Erla-Cransdorf/Erzgebirgskreis), den Tiefer Wolf Stolln (Siebenlehn/Landkreis Mittelsachsen), die Seiffener Pinggen (Seiffen/Erzgebirgskreis) und den König David Hilfsstolln (Klipphausen-Scharfenberg/Landkreis Meißen).

Zusammenarbeit mit der Tschechischen Republik – Ziel 3

Die grenznahen Gebiete im Freistaat Sachsen und der Tschechischen Republik sind seit Jahrhunderten von einer ähnlichen Bergbauentwicklung geprägt. Nachbergbaulich ergeben sich deshalb zum Teil gleiche oder ähnliche Aufgaben. Das Sächsische Oberbergamt ist Projektpartner in grenzübergreifenden Projekten, aus denen alle beteiligten Partner Vorteile ziehen können.

Projekt VODAMIN

In dem Projekt arbeiten die Regionalverwaltung des tschechischen Bezirkes Usti nad Labem (Lead-Partner), das LfULG, die Stadt Oelsnitz/E. und das Sächsische Oberbergamt zusammen. Die Partner verfolgen das Ziel konkreter grenzüberschreitender Arbeitsschritte zur Bewältigung wachsender Herausforderungen in den ehemaligen Bergbaugebieten. Die Herausforderungen ergeben sich aus der durch viele und lange Bergbauperioden eingetretenen Beeinträchtigung des Gewässerhaushaltes. Negative Auswirkungen bestehen durch großflächige und langfristige Veränderungen von Wassermenge und -beschaffenheit sowohl bei Grund- und Sickerwasser als auch bei Oberflächen- und Grubenwasser. In den Gebieten steht die Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie deshalb vor besonderen Herausforderungen.



Besucherbergwerke und sonstige zur Besichtigung freigegebene Objekte (Stand Dezember 2013)

Zentrales Projekt für das Sächsische Oberbergamt ist die Errichtung einer Tiefen Grundwassermessstelle in Oelsnitz/E. Diese dient der mittel- und langfristigen Beobachtung des Grubenwasseranstieges, um genaue Prognosen und notwendige Maßnahmen für den Übertritt des Grubenwassers in die Oberflächengewässer ableiten zu können. Das Projekt ist mit Ausgaben in Höhe von 1,3 Mio. Euro veranschlagt. Das beauftragte Unternehmen begann im November des Berichtsjahres mit der Bohrung und erreichte bis zum Jahresende eine Teufe von 356 m. Die Zielteufe für die weiteren Bohrarbeiten lag bei 650 bis 700 m.

Projekt ArcheoMontan

In dem Projekt arbeiten das Landesamt für Archäologie (Lead-Partner), der Tschechische Geologische Dienst, das Institut für archäologische Denkmalpflege, das Museum Karlovy Vary und das Sächsische Oberbergamt zusammen. Die Projektpartner erkunden, erfassen, und erforschen Altbergaurelikte ausgewählter Untersuchungsregionen im Erzgebirgsraum. Archäologen, Grabungstechniker, Bergingenieure, Historiker, Vermessungsingenieure, Geologen, Mineralogen, Restauratoren und Museolo-

gen richten dazu wissenschaftliche und ingenieurtechnische Arbeiten aus. Das Projekt begann am 31. Januar 2012 und hat eine Laufzeit bis November 2014.

Das Sächsische Oberbergamt überarbeitet bzw. erstellt im Projekt ausgewählte Bergschadenkundliche Analysen (BSA) mit verstärktem historischem Bezug. Die Gutachten dienen einerseits der weiteren Aufhellung der sächsischen Bergbaugeschichte, sind andererseits aber auch wesentlichen Grundlage zur Bewertung von Gefahren aus dem Altbergbau und der Festlegung notwendiger Sicherungsarbeiten. Im Berichtsjahr fertigten beauftragte Unternehmen notwendige Überarbeitungen bzw. Neubearbeitungen der BSA Dippoldiswalde, Reichenau, Frauenstein, Niederpöbel und Sadisdorf. Die vorhandenen BSA, zumeist aus den 1970-Jahren, genügen nicht mehr den aktuellen Anforderungen, da diese lageungenau sind und die analogen Daten nicht in die digital gestützten Systeme des Landesamtes für Archäologie und des Sächsischen Oberbergamtes überführbar sind. Das Sächsische Oberbergamt schloss den Projektbestandteil mit den angeforderten Ergebnissen im November 2013 ab.

Besucherbergwerke und sonstige zur Besichtigung freigegebene untertägige Objekte

In Sachsen bestanden zum Ende des Berichtsjahres 54 Besucherbergwerke, acht unterirdische Hohlräume mit begehbaren Gangsystemen, eine Besucherhöhle und acht von Interessengemeinschaften oder Vereinen betreute Objekte des historischen Bergbaus. Im Berichtsjahr stellte das Besucherbergwerk im Gottes Segen Erbstolln Zöblitz (Erzgebirgskreis) den Betrieb ein.

Die Besucherbergwerke im Freistaat Sachsen, insbesondere in und um die traditionsreichen historischen Bergstädte des Erzgebirges, waren auch im Jahr 2013 wichtige touristische Anziehungspunkte. Zusammen zählten sie 2013 rund 270.000 Besucher.

Die Betreiber waren in vielen bergbaulichen Objekten damit beschäftigt, die Attraktivität der Anlagen durch Erhaltungs- und Ausbaumaßnahmen weiter zu steigern. Dafür setzen sich in den Besucherbergwerken und den anderen zur Besichtigung freigegebenen Objekten 130 Mitarbeiter in Voll- oder Teilzeitbeschäftigung ein. Wesentlich für die Präsentation der zahlreichen Sachzeugen des Bergbaus ist die Arbeit der vielen ehrenamtlichen Helfer, die im Berichtsjahr nahezu 45.000 Arbeitsstunden leisteten. Eine Übersicht zur regionalen Verteilung der Besucherbergwerke, Besucherhöhlen und sonstigen zur Besichtigung freigegebenen unterirdischen Hohlräume gibt die nebenstehende Karte. Detaillierte Kontaktinformationen zu den Anlagen stehen im Internet unter www.bergbau.sachsen.de/8173.html bereit.

Bergverwaltung und amtliche Rohstoffgeologie



Betriebsaufsicht durch Befliegung/Granulittagebau Hartmannsdorf Kreuzzeiche

Das Bundesberggesetz enthält zum Aufbau der Berg- und Geologiebehörden keine Bestimmungen. Die Länder regeln die Einrichtung der Behörden im Rahmen des § 142 BBergG in eigener Verantwortung. Im Freistaat Sachsen sind Bergverwaltung und amtliche Rohstoffgeologie zwei verschiedenen Ressorts zugeordnet, einerseits die Bergverwaltung dem Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, andererseits die Rohstoffgeologie dem Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft.

Die Bergbehörden der Länder und das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie arbeiten im Länderausschuss Bergbau zusammen. Dort stimmen sie die Rechtsanwendung und den Verwaltungsvollzug zum Bundesberggesetz und zu anderen gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen ab.

Aufgaben und Aufbau

Der Freistaat Sachsen hat eine zweistufige Bergverwaltung. Das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr ist oberste Bergbehörde, das Sächsische Oberbergamt obere Bergbehörde. Das Sächsische Oberbergamt hat seinen Sitz in Freiberg.

Das Sächsische Oberbergamt übt im Freistaat Sachsen als Fach- und Vollzugsbehörde die staatliche Aufsicht über den Bergbau aus. Das gilt gleichermaßen für den aktiven Bergbau über und unter Tage als auch für den Sanierungsbergbau. Die Zuständigkeit umfasst die Zulassung bergbaulicher Vorhaben, die Finanzierung des Sanierungsbergbaus, die Überwachung der betrieblichen Sicherheit, des Arbeits- und Gesundheits- sowie des Umweltschutzes und die Rohstoffsicherung.

Die bergrechtlichen Zulassungsverfahren umfassen auch Entscheidungen nach anderen Rechtsbereichen. Das Sächsische Oberbergamt hat deshalb Sonderzuständigkeiten im Wasser-, Immissionsschutz-, Abfall- und Arbeitsschutzrecht. Die polizeirechtliche Sonderzuständigkeit für die Abwehr von Gefahren aus dem Altbergbau einschließlich Halden und Restlöcher und anderen unterirdischen Hohlräumen liegt ebenfalls beim Sächsischen Oberbergamt.

Das Sächsische Oberbergamt hat seine Aufbauorganisation mit Beginn des Berichtsjahres aufgrund der zur Verfügung stehenden Ressourcen und aufgrund der Herausforderungen der nächsten Jahre angepasst. Infolgedessen änderte die Behörde den Aufgabenzuschnitt und die -verteilung wesentlich (s. Anlage 1). Das Sächsische Oberbergamt gliedert sich weiter in drei Abteilungen. Die Abteilung 1 ist für die Zentralen Dienste, Recht und Controlling zuständig. Die Abteilung 2 nimmt die Aufgaben zum Braunkohlenbergbau und Steine-Erden-Bergbau wahr. Die Ab-

teilung 3 ist für den Untertagebergbau, das Markscheidewesen und den Altbergbau zuständig.

Am 31. Dezember 2013 hatte die Bergbehörde 78 Beschäftigte. Die Bediensteten waren folgenden Laufbahngruppen zugeordnet:

Besetzung Sächsisches Oberbergamt zum 31. Dezember 2013

Technische Beamte/Angestellte des höheren Dienstes	15
Nichttechnische Beamte/Angestellte des höheren Dienstes	4
Technische Beamte/Angestellte des gehobenen und mittleren Dienstes	24
Nichttechnische Beamte/Angestellte des gehobenen und mittleren Dienstes	25
Beamte im Vorbereitungsdienst für den höheren technischen Dienst	3
Projektbezogene Mitarbeiter	7
Insgesamt	78

Das LfULG nimmt mit seiner Abteilung Geologie die Aufgaben des Staatlichen Geologischen Dienstes im Freistaat Sachsen wahr. Darin vertritt das Referat Rohstoffgeologie mit derzeit zehn Mitarbeitern die rohstoffgeologischen Interessen des Freistaates Sachsen. Wesentliche Aufgaben sind die rohstoffgeologische Landesaufnahme (Vorerkundung, Erfassung und Bewertung von Rohstoffvorkommen, Höffigkeitseinschätzung), die Aufbereitung und Veröffentlichung ausgewählter Daten (z.B. Rohstoffgeologische Karten), Stellungnahmen, Beratung und Information für die Politik, Behörden, Hochschulen und die Wirtschaft sowie die rohstoffgeologische Information der Öffentlichkeit.

Ein Schwerpunkt der rohstoffgeologischen Arbeit des Referates Rohstoffgeologie ist die Erweiterung und Optimierung des Fachinformationssystems (FIS) Rohstoffe, das zugleich eine wesentliche Arbeitsgrundlage ist. Im Berichtszeitraum erfolgten weitere Erfassungen von Qualitätsparametern sowohl der Braunkohle als auch der Steine und Erden. Dabei aktualisiert das Referat fortlaufend die Karte der oberflächennahen mineralischen Rohstoffe im Maßstab 1:50.000 (KOR50). Das im Vorjahr in das FIS Rohstoffe integrierte Modul zur Erfassung von Erzen und Spaten führt aktuell über 140 Erz- und Spatvorkommen. Die Steine- und Erden und Braunkohlenvorkommen können, basierend auf einem speziell dafür entwickelten Modul im Fachinformationssystem



Befahrung eines in Verfüllung begriffenen osterzgebirgischen Festgesteinstagebaus mit Dokumentation wesentlicher Lagerstätten-Charakteristika wie großflächig aufgeschlossene Störungsflächen und Abraumausbildung

Rohstoffe, komplexen Rohstoffbewertungen unterzogen werden. Wesentliche Produkte hieraus sind z.B. die Karte der Sicherungswürdigkeit für Steine-Erden-Rohstoffe, wie sie im Landesentwicklungsplan enthalten ist. Ebenso werden hiermit Kartengrundlagen, die in der Regionalplanung als Basis für die Karten zur Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für oberflächennahe Rohstoffe dienen, erzeugt.

Das LfULG stellte 2013 sowohl für unternehmerische Erkundungsarbeiten im Bereich Erze und Spate als auch für wissenschaftliche Zwecke im Rahmen der Rohstoffforschung umfangreiche Daten aus seinen Archiven sowie Expertenwissen von Mitarbeitern der Abteilung Geologie zur Verfügung.

Im Jahr 2013 entwickelten das SMWA, das SMUL, das LfULG unter dem Slogan »Sachsen hebt seine Schätze« gemeinsam das Projekt ROHSA 3 als wichtigstes Projekt der Sächsischen Rohstoffstrategie. Dazu gründeten die Partner eine Projektgruppe und schlossen eine »Zeit-Maßnahmen-Finanzierungsplanung«. Hauptziele des Projektes sind die Unterstützung der Wirtschaft bei Rohstofferkundungen und Bergbauvorhaben sowie die Schaffung einer umfassenden Datengrundlage für wissenschaftliche Aufgaben, z. B. bei der Erforschung neuer Explorationsmethoden. Um diese Ziele zu erreichen, ist eine bundesweite Zusammenführung, Aufarbeitung, Sicherung und digitale Verfügbarmachung von sächsischen Rohstoffdaten (insbesondere Erze und Spate) geplant. Als erster Teil des Hauptprojektes ROHSA 3 hat 2013 das Teilprojekt begonnen (Laufzeit bis 2016), in dessen Rahmen zunächst ein Teilgebiet Sachsens im Erzgebirge bearbeitet wird. In diesem Zeitraum sollen

relevante Daten aus fünf Archiven zusammengeführt, digital erschlossen und für eine 3-D-Modellierung sowie Rohstoffprognosesrechnungen bearbeitet werden.

Bergaufsicht

Der Bergbau unterliegt, durch Gesetz geregelt, der Aufsicht durch die zuständige Behörde (§ 69 Abs. 1 BBergG).

Am 31. Dezember 2013 standen insgesamt 460 (2012: 478) bergbauliche Betriebe und Anlagen im aktiven Bergbau und im Sanierungsbergbau mit insgesamt 3.867 (2012: 4.014) direkt Beschäftigten (ohne Sanierungsbetriebe) unter Aufsicht des Sächsischen Oberbergamtes. Die unter Aufsicht stehenden Betriebe förderten Braunkohle und Erdwärme sowie alle im regionalen Markt benötigten Steine- und Erdenrohstoffe, überwiegend im Tagebau.

In den Steine-Erden-Betrieben unterliegen teilweise auch Weiterverarbeitungsanlagen der Aufsicht der Bergbehörde, weil sie in unmittelbarem betrieblichen Zusammenhang mit den Gewinnungsbetrieben stehen und die Aufbereitung den Schwerpunkt der Tätigkeit darstellt. Zu den Weiterverarbeitungsanlagen zählen insbesondere Transportbetonwerke, Werksteinweiterverarbeitungsanlagen und Asphaltmischanlagen. Weiterhin nutzen einige Betriebe die Aufbereitungsanlagen auch zum Recycling von Bauschutt.

Die Betriebsaufsicht als Kontrolltätigkeit vor Ort ist wesentlicher Bestandteil der Bergaufsicht. Das Sächsische Oberbergamt nahm die Aufsicht im Berichtsjahr mit 482 Kontrollbefahrungen bei

Gewinnungsbetriebe unter Bergaufsicht (Stand: 31. Dezember 2013)

Bodenschatz	gesamt	mit Förderung	ohne Förderung	Sanierung/ Wiedernutz- barmachung	Aufsuchung
Steinkohle	1			1	
Braunkohle	59	4		55	
Minerale/Gesteine zur Gewinnung chemischer Elemente	27			22	5
Thermalsole	2	2			
Steine-Erden-Rohstoffe					
Festgesteine	128	68	42	18	
Kiese, Kiessande	143	110	33		
Kaolin	27	12	6	9	
Spezialtone	25	9	3	13	
Lehm- und Ton	20	12	8		
Kalk, Dolomit, Marmor	4	4			
Quarz- und Formsande	7	1	3	3	
Fluss- und Schwespat	4	1		3	
Uran	4		2	2	
Erdwärme	9	9			
Insgesamt	460	232	97	126	5

Steine-Erden-Betrieben, 137 Kontrollbefahrungen bei Braunkohlengewinnungs- und Sanierungsbetrieben und 102 Befahrungen im Untertagebergbau, den Besucherbergwerken sowie im Zusammenhang mit der Sanierung der Anlagen des ehemaligen Uranerz-, Zinnerz- und Spatbergbaus wahr.

Nach dem Gesetz zur Vereinheitlichung der Rechtsverhältnisse bei Bodenschätzen vom 15. April 1996 arbeiten eine Reihe von Steine-Erden-Betrieben, die nicht unter die Bestandsschutzregelungen dieses Gesetzes fallen, auf Grundlage von Genehmigungen nach Bundesimmissionsschutz-, Wasser- oder Baurecht. Diese Betriebe gewinnen überwiegend Kiessande und Sande, des Weiteren auch Festgesteine sowie Spezialton.

Das Referat Rohstoffgeologie im LfULG erfasst und bewertet die Lagerstättendaten sowohl zu den unter Bergaufsicht als auch zu den nicht unter Bergaufsicht stehenden Gewinnungsbetrieben auf Steine und Erden. Dazu befährt es auch die Gewinnungsbetriebe, um die sich mit dem Abbaufortschritt ändernden Erkenntnisse zum Rohstoff und zur Lagerstättengeologie zu dokumentieren und im Fachinformationssystem Rohstoffe zu aktualisieren.

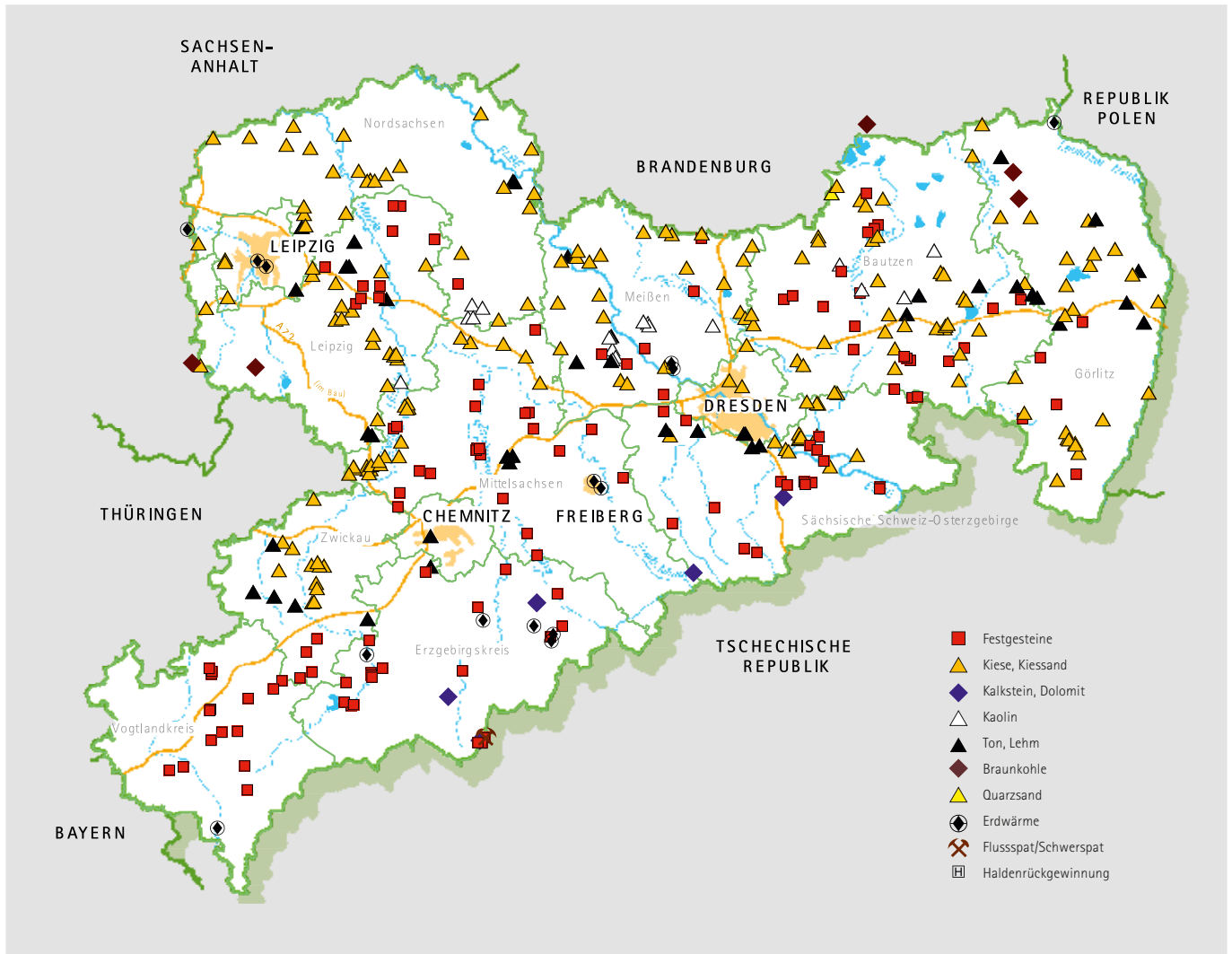
Bei den Sanierungsbetrieben stehen noch zahlreiche Anlagen der nicht privatisierungsfähigen Betriebe des Braunkohlenbergbaus der ehemaligen DDR, Betriebe des ehemaligen Wismutbergbaus und Betriebe des bis Beginn der 1990er-Jahre beendeten Zinnerz-, Spat- und Steinkohlenbergbaus unter Bergaufsicht. Die Entlassung aus der Bergaufsicht erfolgt nach vollständiger Erledigung der Sanierungsverpflichtungen.

Arbeits- und Gesundheitsschutz

Die Bergbauunternehmen zeigten dem Sächsischen Oberbergamt im Jahr 2013 insgesamt 55 meldepflichtige Unfälle mit einem Arbeitsausfall von mehr als drei Arbeitstagen an (Vergleich 2012: 80 Unfälle). Die Unfälle verteilten sich auf Steine-Erden-Betriebe (21), die Braunkohlenbetriebe (6), die Gewinnungsbetriebe im Untertagebergbau (4), die Wismut GmbH (10), die Bergsicherungsunternehmen (7) und Fremdfirmen (7). Weiter ereigneten sich vier Wegeunfälle.

Neben der regulären Betriebsaufsicht führt das Sächsische Oberbergamt regelmäßig Betriebskontrollen durch, die im Wesentlichen auf den Arbeits- und Gesundheitsschutz der Beschäftigten und der Gefahrenabwehr an den Arbeitsplätzen ausgerichtet sind. Das Kontrollsystem ist insbesondere wegen der hohen Gefahrenneigung in den Bergbaubetrieben notwendig. Die Aufgabe ist zwei Grubenkontrolleuren übertragen. Diese nahmen im Berichtszeitraum in Abstimmung mit den zuständigen Betriebsplanbearbeitern insgesamt 346 Kontrollen wahr. Die Befahrungsergebnisse dokumentierten sie im Sächsischen Bergbauinformationssystem (SBIS) des Sächsischen Oberbergamtes. Die Bergaufsicht und die Kontrollen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz ergänzen sich damit. Die Ergebnisse aus beiden Bereichen sind für alle verantwortlichen Mitarbeiter nutzbar. Das Sächsische Oberbergamt forderte die Bergbauunternehmen im notwendigen Umfang zur Abstellung der festgestellten Mängel auf.

Die sächsische Bergverwaltung gewährleistet die Arbeitssicherheit der Beschäftigten neben der Bergaufsicht und dem Vor-



Gewinnungsbetriebe unter Bergaufsicht (Stand Dezember 2013)

schriftenwesen auch durch die Bestellung verantwortlicher Personen. Als Besonderheit enthält das Bergrecht gesetzliche Regelungen mit Bezug auf die Leitung und Beaufsichtigung der Betriebe. Nach dem Bundesberggesetz trägt der Unternehmer die Verantwortung für die Einhaltung bergrechtlicher Pflichten zur ordnungsgemäßen Errichtung, Führung und Einstellung des Betriebes. In der Regel sind durch den Unternehmer zur Erfüllung der Aufgaben weitere Personen für die Leitung und Beaufsichtigung des Betriebes zu bestellen. Die verantwortlichen Personen stehen unter hohen Anforderungen. Sie müssen Zuverlässigkeit, Fachkunde und körperliche Eignung nachweisen. Unter Angabe der Stellung im Betrieb sowie der Vorbildung sind sie der zuständigen Bergbehörde sowohl nach der Bestellung als auch nach dem Ausscheiden zu benennen. Daneben hat der Unternehmer nach dem Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) und der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge zur Unterstützung der Aufgaben zur Verbesserung des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung im Betrieb einen arbeitssicherheitlichen und betriebsärztlichen Dienst einzurichten oder diese Pflichten auf anderer Weise zu erfüllen. Der betriebs-

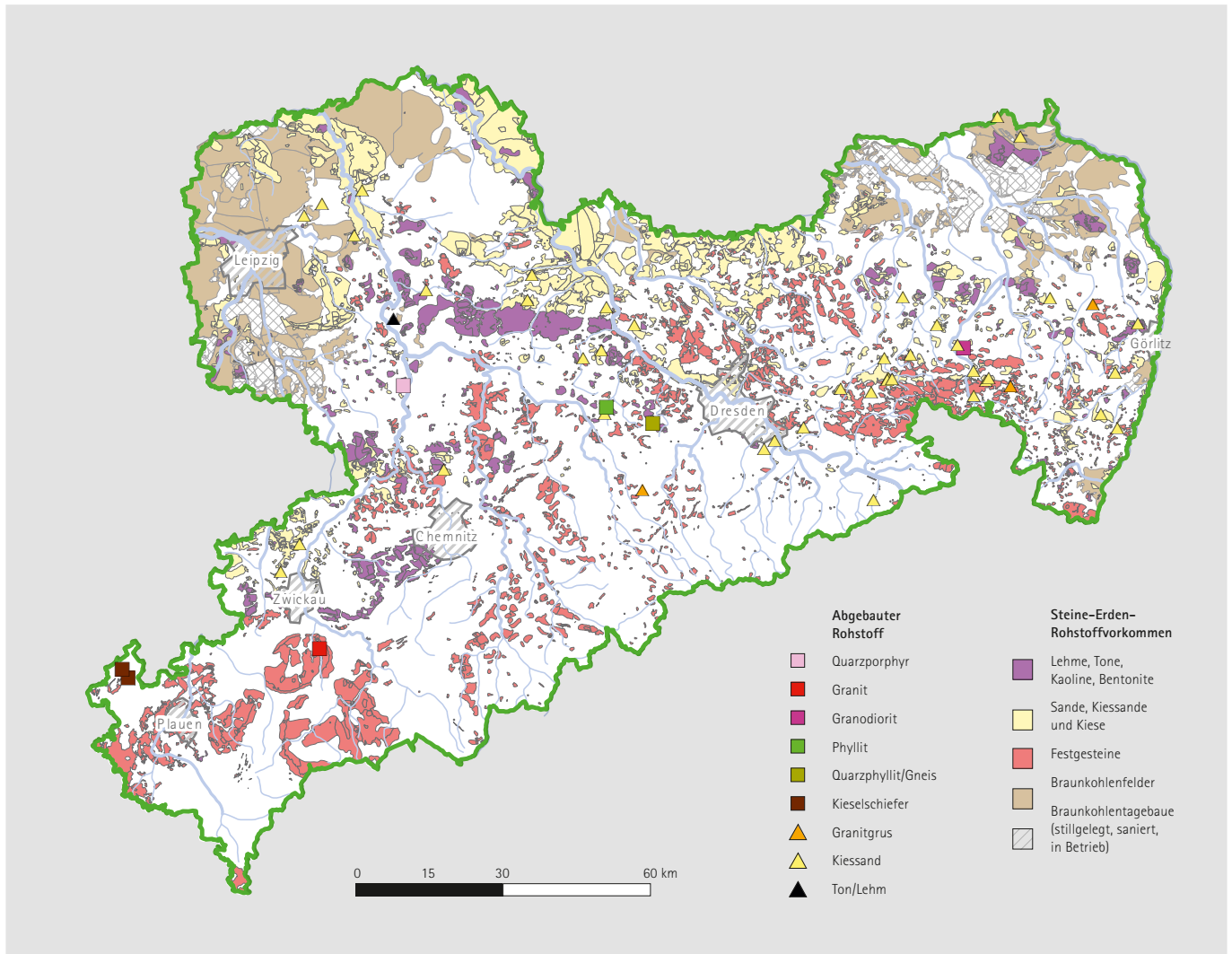
ärztliche Dienst ist im Wesentlichen als außerbetrieblicher Dienst organisiert.

Sachverständige

Zu den 69 anerkannten Sachverständigen gab es im Berichtsjahr keine Änderungen. Die Sachverständigen verteilten sich auf sechs Fachgebiete.

Sachverständige im Bergbau (Stand: 31. Dezember 2013)

Fachgebiet	Anzahl
Geotechnik	47
Überwachungsbedürftige Anlagen	1
Elektrische Anlagen in Grubenbauen	8
Schacht- und Schrägförderanlagen	5
Tagebaugroßgeräte	6
Schwimmende Geräte	2
Insgesamt	69



Gewinnungsbetriebe nicht unter Bergaufsicht (Stand Dezember 2013)

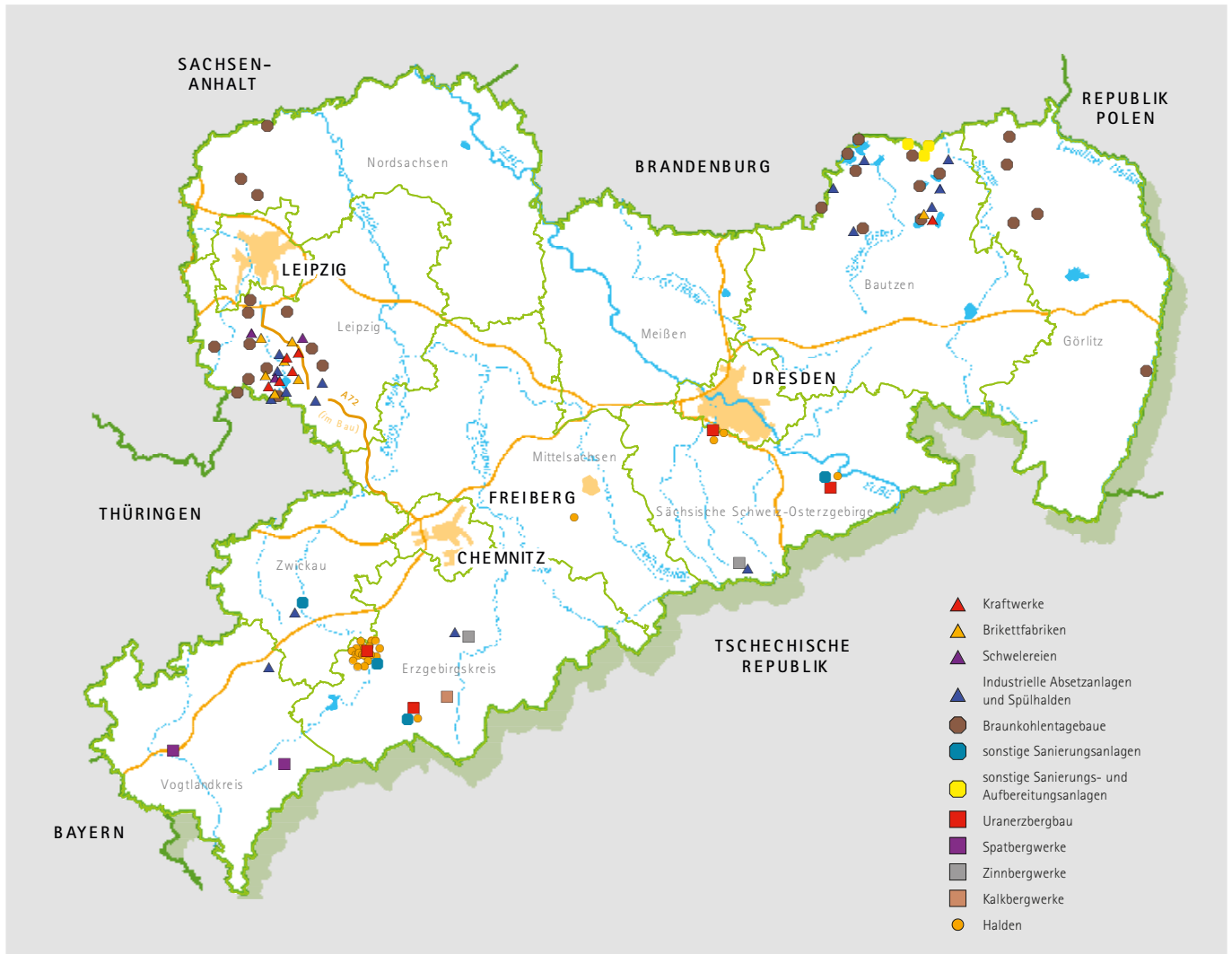
Betriebsplanzulassungen und andere Genehmigungsverfahren

Das Bundesberggesetz sieht für die Errichtung, Führung und Einstellung von Aufsuchungsbetrieben, Gewinnungsbetrieben und Betrieben zur Aufbereitung Betriebspläne vor (§ 51 BBergG). Die Unternehmen stellen die Betriebspläne auf und reichen diese bei der Bergbehörde zur Zulassung ein. Das Sächsische Oberbergamt lässt die Betriebspläne zu, soweit sie den Anforderungen nach europäischem, bundesdeutschem und sächsischem Recht entsprechen. Die Unternehmen haben dazu weitreichende Forderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, einer sicheren Betriebsführung und des Umweltschutzes zu erfüllen. Die Betriebsplanpflicht gilt auch bei Einstellung eines Bergbauvorhabens im Falle der Rücknahme, des Widerrufs oder der Aufhebung einer Erlaubnis, einer Bewilligung oder eines Bergwerkigentums.

Die Zulassung bergrechtlicher Betriebspläne, deren Fristverlängerung, Ergänzung und Abänderung sowie die Kontrolle der Einhaltung durch Betriebsbefahrungen sind ein Schwerpunkt der Tätigkeit des Sächsischen Oberbergamtes. Zu den Arbeiten gehören auch das Feststellen der Beendigung der Bergaufsicht,

Anordnungen und Untersagungen bei nicht rechtskonformer Betriebsführung (§ 71ff BBergG) und die Befreiung von der Betriebsplanpflicht für kleinere Vorhaben (§ 51 Abs. 3 BBergG). Mit den bergrechtlichen Zulassungen erteilt das Sächsische Oberbergamt auch Genehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz und dem Wasserhaushaltsgesetz.

Das Referat Rohstoffgeologie im LfULG unterstützt das Sächsische Oberbergamt bei den Entscheidungen. Planungsunterlagen mit Wertungen zur Rohstoffgeologie und Lagerstättenbeschaffenheit prüft es auf fachliche Plausibilität, d. h. insbesondere auf Begründetheit und Nachvollziehbarkeit. Zu einigen Verfahren regte das Referat Änderungen und Ergänzungen der Planungsunterlagen an.



Sanierungsbetriebe/-anlagen unter Bergaufsicht – ohne Altbergbau (Stand Dezember 2013)

Das Referat Rohstoffgeologie berät im Vorfeld der Erarbeitung von Planungsunterlagen auf Anfrage planende Ingenieurbüros und Betriebe zur Rohstoff- und Lagerstättensituation. Im Rahmen der Betriebsplanverfahren führt das Sächsische Oberbergamt bergrechtliche Planfeststellungsverfahren nach § 52 Abs. 2a BBergG, wenn ein Bergbauvorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bedarf. Die Kriterien für UVP-pflichtige Vorhaben sind in der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-Verordnung Bergbau) genannt. Zur Vorbereitung der Planfeststellungsverfahren beraten die beteiligten Behörden mit dem Antragsteller in der Regel in einem Scopingtermin. Dort legen die Behörden grundsätzliche Forderungen für das Vorhaben fest. Planfeststellungsverfahren sind neben der UVP mit einer Öffentlichkeitsbeteiligung verbunden. Bergrechtliche Planfeststellungsbeschlüsse haben eine Konzentrationswirkung. Sie schließen häufig Genehmigungen nach anderen Rechtsvorschriften wie Immissionsschutzrecht und Wasserrecht ein. Im Berichtszeitraum fasste das Sächsische Oberbergamt den insgesamt 92. Planfeststellungsbeschluss seit dem Jahr 1991.

Bergbauberechtigungen, Bodenschätzeinstufungen

Der aktive Bergbau im Freistaat Sachsen ist überwiegend auf mineralische Rohstoffe gerichtet, die formal nicht zum Eigentum an den Grundstücken gehören, unter denen sie liegen. Diese Rohstoffe bezeichnet das Bergrecht als bergfreie Bodenschätze. Die Verfasser des Einigungsvertrages hatten sich mit einer Verordnung bereits im August 1990 darauf geeinigt, im Beitrittsgebiet einen sehr umfassenden Katalog von Rohstoffen einschließlich der Baurohstoffe den bergfreien Bodenschätzen zuzuordnen. Sie trafen damit eine vom Bundesberggesetz abweichende Regelung, nach dem ein Teil dieser Rohstoffe den grundeigenen Bodenschätzen oder den vom Bundesberggesetz nicht erfassten Grundeigentümerbodenschätzen zuzuordnen ist. Der Gesetzgeber verband damit die Absicht, die Versorgung des Baugewerbes mit den notwendigen Rohstoffen nicht zu behindern, weil die Eigentumsverhältnisse in den ostdeutschen Bundesländern an Grund und Boden zunächst weitgehend ungeklärt waren. Auch heute überwiegt aufgrund der Regelungen des Einigungsvertrages in Verbindung mit den Bestandsschutzregelungen des Gesetzes zur Vereinheitlichung der Rechtsverhältnisse

bei Bodenschätzen vom 15. April 1996 nach wie vor die Anzahl an Bergbauberechtigungen auf Steine und Erden.

Die Bodenschätze, die nach dem Bundesberggesetz nicht »bergfrei« sind, sind Bestandteil der betreffenden Grundstücke. Dabei sind die grundeigenen Bodenschätze nach § 3 Abs. 4 BBergG, deren Gewinnung ebenfalls unter Bergaufsicht erfolgt, von den so genannten »Grundeigentümerbodenschätzen« zu unterscheiden, deren Gewinnung die Landkreise und Kreisfreien Städte zulassen.

Das Referat Rohstoffgeologie im LfULG stellte im Berichtszeitraum auf Antrag für zwei Kiessand- und zwei Tonvorkommen die Bodenschatzkategorie fest. In Zusammenarbeit mit den planenden Ingenieurbüros führte es hierzu mittels Bohrungen oder Schürfen amtliche Probenahmen durch. Auf Grundlage der Analyseergebnisse sowie Eignungs-Zertifikaten erfolgte die Einstufung der Vorkommen in die Kategorie »grundeigener Bodenschatz« bzw. in den sog. »Grundeigentümer Bodenschatz« (außerhalb BBergG). Im Zuge eines anstehenden Grundabtretungsverfahrens wurden Anfragen zum Untergrundaufbau und zum gewinnbaren Rohstoff bearbeitet.

Wer bergfreie Bodenschätze aufsuchen will, bedarf der Erlaubnis, wer bergfreie Bodenschätze gewinnen will, der Bewilligung oder des Bergwerkeigentums (§ 6 Satz 1 BBergG). Das Sächsische Oberbergamt erteilt die Erlaubnisse und Bewilligungen aufgrund der Anforderungen des Bundesberggesetzes. Im Freistaat Sachsen bestanden am Ende des Berichtsjahres 498 Bergbauberechtigungen (Stand Ende 2012: 502).

Im Jahr 2013 erteilte das Sächsische Oberbergamt acht neue Bergbauberechtigungen, neun verlängerte es. In sieben Fällen stimmte es einer Übertragung der Bergbauberechtigung, Veräußerung oder einer Beteiligung an derselben zu. Drei Bergbauberechtigungen widerrief die Behörde, fünf hob sie ganz oder teilweise auf, eine nahm sie zurück.

Bergbehörde und amtliche Rohstoffgeologie als Träger öffentlicher Belange

Verschiedene Planungsträger und Behörden im Freistaat Sachsen beteiligen das Sächsische Oberbergamt und das Referat Rohstoffgeologie beim LfULG als Träger öffentlicher Belange. Schwerpunkte sind dabei Verfahren der Landes- und Regionalplanung, der Bauleitplanung und der Fachplanung für andere fachgesetzliche Genehmigungsverfahren. Diese Planungen sind im Hinblick auf bergbauliche und bergrechtliche Belange des aktiven Bergbaus, des Sanierungsbergbaus und möglicher Auswirkungen des Altbergbaus sowie bezüglich der Rohstoffsicherung zu prüfen.

Die Bergverwaltung vertritt die Interessen zur Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen gegenüber konkurrierenden Nutzungen. Damit steht sie neben dem Geologischen Dienst des Freistaates Sachsen für die langfristige planerische Sicherheit der Bodenschätze im Freistaat Sachsen ein. Die Bergbehörde wie auch das LfULG wirken dabei insbesondere in den Verfahren zur Erstellung der Braunkohlenrahmenpläne, Braunkohlensanierungspläne, Regionalpläne und bei verschiedenen Bauleitpla-

Betriebsplanzulassungen und andere Genehmigungen im Jahr 2013

	zugelassen	Beteiligung LFULG
Fakultative Rahmenbetriebspläne	1	1
Hauptbetriebspläne	44	9
Abschluss-/Teilabschlussbetriebspläne	5	5
Aufsuchungsbetriebspläne	9	6
Sonderbetriebspläne	48	3
Betriebsplanergänzungen/ -änderungen/ -verlängerungen	291	8
Beendigung der Betriebsaufsicht/Teilflächen	5	
Anordnung oder Untersagung nach § 71ff BBergG	0	
Befreiung von der Betriebsplanpflicht nach § 51 Abs. 3 BBergG	0	
Ausnahmen nach § 13 ArbZG	5	
Wasserrechtliche Erlaubnis nach dem WHG	18	
Genehmigungen nach BlmschG	8	
OWiG-Verfahren	0	
Sonstige Genehmigungen	0	

Planfeststellungsverfahren im Jahr 2013

		Beteiligung LFULG
Laufende Planfeststellungsverfahren (Stand: 31. Dezember 2013)	33	10
Planfeststellungsbeschlüsse	1	
Planänderungsbeschlüsse	3	
andere Entscheidungen	5	
Scopingtermine	3	1

Bestand der Bergbauberechtigungen jeweils zum 31. Dezember

	2013	2012
Erlaubnisse nach § 7 BBergG	17	18
Bewilligungen nach § 8 BBergG	211	214
Bergwerkeigentum nach § 9 BBergG	270	270
Insgesamt	498	502



Amtliche Probenahme in einem Kiesvorkommen bei Riesa

nungen mit. Hierbei prüft das Oberbergamt, welche bergbaulichen Tätigkeiten auf geplante Vorhaben einwirken und ob Vorhaben Bergbaubelange beeinträchtigen.

Für den neuen Landesentwicklungsplan (August 2013) erstellte das Referat Rohstoffgeologie eine Karte der Bau- und Sicherungswürdigkeit der Steine- und Erden- sowie der Braunkohlenvorkommen. Dafür nutzte es das digitale Bewertungsinstrument des Fachinformationssystems FIS-Rohstoffe. Derartige Karten sind eine der Grundlagen für die Rohstoffsicherung im Rahmen der Landes- und Regionalplanung.

Das Sächsische Oberbergamt erarbeitete im Berichtsjahr 438 Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung als Träger öffentlicher Belange. Die Stellungnahmen betrafen Bauleitplanungen, Schutzgebietausweisungen, Verkehrsplanungen und sonstige Vorhaben. Darüber hinaus erteilte die Behörde zu Anfragen von 1.168 Grundeigentümern Auskunft über die altbergbaubedingte Gefährdungssituation auf ihren Grundstücken.

Das Referat Rohstoffgeologie gab zu 186 Vorhaben der Bauleitplanung, der Verkehrswegeplanung, zu wasser- und abfallrechtlichen Planungen sowie zu sonstigen Vorhaben Stellungnahmen ab. Hierbei nahm es insbesondere Belange der Rohstoffsicherung wahr. Das Referat beriet Behörden, Kommunen, Unternehmen oder deren Verbände sowie Private zu Fragen der Rohstoffsicherung und zu lagerstättegeologischen Fragen in 50 Fällen. Weiterhin beantwortete es zahlreiche Bürgeranfragen zur Erdwärmennutzung sowie Fachfragen von Bohrfirmen und Universitäten zu geothermischen Anwendungen.

Markscheidewesen

Bergbautreibende haben alle raumbezogenen Informationen und Daten eines bergbaulichen Gewinnungsbetriebes in einem bergmännischen Risswerk darzustellen. Das Risswerk dient als Instrument der Bergaufsicht, als Planungs- und Antragsgrundlage für das jeweilige Bergbauunternehmen und als dauerhafte Dokumentation der bergbaulichen Tätigkeit. Verantwortlich ist der Unternehmer. Grundsätzlich besteht ein Risswerk aus dem »Grubenbild«, das nur durch einen anerkannten Markscheider geführt werden darf, und aus »sonstigen Unterlagen«.

Die Markscheider-Bergverordnung regelt in § 12, für welche Betriebe die Bergverwaltung auf Antrag die Ausnahme vom Erfordernis des Grubenbildes bewilligen kann. Bei Bewilligung einer Ausnahme kann die Bergverwaltung für diese Betriebe neben Markscheidern auch andere (vermessungskundige) Personen nach § 64 Abs. 1 Satz 2 BBergG für die Führung des Risswerkes anerkennen. Die Risswerke bestehen dann nur noch aus den »sonstigen Unterlagen«, was aber lediglich eine Auswirkung auf die äußere Form, nicht jedoch auf den Inhalt des Risswerkes hat. Markscheider sind befugt, Tatsachen mit öffentlichem Glauben zu beurkunden. Diese Befugnis haben die anderen anerkannten Personen nicht. Bedeutung hat dies in Gerichtsverfahren, die sich auf die Aussagekraft von Risswerken stützen. Im Berichtsjahr erteilte das Sächsische Oberbergamt fünf Ausnahmen vom Erfordernis des Grubenbildes nach § 12 Markscheider-Bergverordnung.

Sowohl die Markscheider und die anderen anerkannten Personen als auch die Ausführung der markscheiderischen Arbeiten unterliegen der Aufsicht des Sächsischen Oberbergamtes. Markscheider werden auf der Grundlage des Gesetzes über die Anerkennung als Markscheider (SächsMarkG) durch das Sächsische Oberbergamt anerkannt. Die Anerkennung gilt für den Freistaat Sachsen und darüber hinaus aufgrund der EU-Dienstleistungsrichtlinie im gesamten Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Im Berichtsjahr erkannte das Sächsische Oberbergamt keinen Markscheider aber eine »andere Personen« neu an. 22 Anerkennungen von »anderen Personen« erweiterte es für andere Betriebe. Im Berichtsjahr nahm die Bergbehörde 110 nachgetragene Risswerke an und prüfte diese.

Feldes- und Förderabgaben

Das Sächsische Oberbergamt vollzieht für den Freistaat Sachsen die Feldes- und Förderabgabenverordnung. Rechtsgrundlage dafür sind die §§ 30 bis 32 BBergG.

Der Inhaber einer bergbaulichen Erlaubnis zur Aufsuchung zu gewerblichen Zwecken hat nach § 31 BBergG grundsätzlich eine Feldesabgabe zu entrichten. Der Freistaat Sachsen erhebt diese Abgabe aufgrund volkswirtschaftlicher Belange im Sinne des § 32 Abs. 2 BBergG nicht.

Risswerkführung in den einzelnen Bergbauzweigen (Stand: 31. Dezember 2013)

	Risswerkführung durch Markscheider		Risswerkführung durch »andere Personen«	
	Anzahl risswerkführender Markscheider	Gesamtanzahl an Risswerken	Anzahl an »anderen Personen«	Gesamtanzahl an Risswerken
Braunkohlen-Bergbau	6	36	1	2
Uranerz- und Spat-Bergbau	6	11		
Kalktiefbau	1	4		
Tontiefbau	1	4		
Steine-Erden-Tagebaue	18	131	29	180
Haldenrückgewinnung	4	6		
Insgesamt	36	192	30	182

Der Inhaber einer bergrechtlichen Bewilligung hat nach § 32 BBergG für die aus dem Bewilligungsfeld gewonnenen und mitgewonnenen bergfreien Bodenschätze grundsätzlich eine Förderabgabe zu entrichten. Gleiches gilt für den Bergwerkseigentümer mit Ausnahme alter Rechte, die von der Förderabgabe befreit sind. Die Abgabepflicht gilt nicht, soweit Inhaber oder Bergwerkseigentümer die Bodenschätze ausschließlich aus gewinnungstechnischen Gründen abbauen und nicht wirtschaftlich verwerten. Der Landesgesetzgeber setzt den Marktwert und den Abgabesatz für einzelne Bodenschätze auf dem Verordnungsweg fest. Das SMWA hat die Erhebung der Förderabgaben im Jahr 2012 neu geordnet. Nach der Neuordnung sind die Bodenschätze Braunkohle, Erdwärme, Marmor, Sole, Flussspat, Schwerspat, Kupfer und bestimmte Natursteine aus volkswirtschaftlichen Belangen im Sinne des § 32 Abs. 2 BBergG von der Förderabgabe befreit.

Im Berichtsjahr entrichteten die abgabepflichtigen Unternehmen Förderabgaben in Gesamthöhe von 666.400 €.

Das Sächsische Oberbergamt beteiligt bei Bedarf das Referat Rohstoffgeologie im LfULG bei Bewertung der Förderabgabepflicht.

Ausbildung

Das Sächsische Oberbergamt bildet kontinuierlich Referendare im Vorbereitungsdienst für den höheren Staatsdienst aus. Die Ausbildung findet für das Bergfach und für das Markscheidefach statt. Voraussetzung für die Einstellung in den Vorbereitungsdienst ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium in einer der beiden Fachrichtungen sowie der erfolgreiche Abschluss der Beflissenenausbildung. Der Vorbereitungsdienst ist schwerpunktmäßig auf den späteren Einsatz in der staatlichen Bergverwaltung ausgerichtet. Für die Diplomingenieure für Markscheidewesen ist der erfolgreich abgeschlossene Vorbereitungsdienst gleichzeitig die Grundlage für eine spätere Anerkennung als Markscheider, um in Wirtschaftsunternehmen oder als Selbständige die ihnen vorbehaltenen Aufgaben ausführen zu dürfen. In der Ausbildung verbinden die Referendare das im Hochschulstudium gewonnene Fachwissen mit den besonderen Anforderungen des staat-

lichen Verwaltungshandelns, insbesondere rechtliche und wirtschaftswissenschaftliche Befähigungen. Der Vorbereitungsdienst endet mit der Großen (»Zweiten«) Staatsprüfung vor einem gemeinsamen Prüfungsausschuss der Bundesländer. Die Große Staatsprüfung umfasst das Anfertigen einer häuslichen Prüfungsarbeit, drei Klausuren und eine mündliche Prüfung.

Die Bergbehörde bildete im Jahr 2013 vier Bergreferendare im Vorbereitungsdienst für den höheren Staatsdienst im Bergfach aus.

Die Beflissenausbildung vermittelt zu Beginn und während des Hochschulstudiums praktische bergmännische und markscheiderische Fertigkeiten und Kenntnisse für den späteren beruflichen Einsatz. Dabei sollen Kenntnisse aus verschiedenen Bergbauzweigen erworben werden. Das Sächsische Oberbergamt ist die von der Staatsregierung bestimmte Aufsichtsbehörde für die Ausbildung. Sie weist die Bewerber auf Antrag den Ausbildungsunternehmen zu und bescheinigt die Abschlüsse.

Im Berichtsjahr begannen 35 Bergbaubeflissene und Beflissene des Markscheidefachs die Ausbildung beim Sächsischen Oberbergamt. Acht Beflissene schlossen in diesem Zeitraum die Ausbildung ordnungsgemäß ab.

Das Sächsische Oberbergamt bildete im Berichtszeitraum eine Auszubildende in der Fachrichtung Bürokommunikation aus.

Im Berichtsjahr absolvierten Schüler, Studenten oder andere Personen Praktika im Sächsischen Oberbergamt und im Referat Rohstoffgeologie des LfULG.

Öffentlichkeitsarbeit

Im Berichtszeitraum nahmen das Sächsische Oberbergamt und das Referat Rohstoffgeologie im LfULG für Presse, Fernsehen und Rundfunk zu vielfältigen bergbaulichen, rohstoffgeologischen und bergbehördlichen Themen Stellung. Hierzu beantwortete das Sächsische Oberbergamt 183 Medienanfragen. Schwerpunktthemen waren die Entwicklung der Bergbauprojekte auf Erze und Spate, einzelne Planfeststellungsverfahren zum Steine-Erden-Bergbau (Kiesabbau Hagenwerder, Festgesteinsabbau Kieferberg/Burgstädt), verschiedene Schadensereignisse aus dem Altbergbau und die Gefahrenabwehrmaßnahmen am Knappensee.

Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und des Sächsischen Oberbergamtes »Bergbau in Sachsen« (Monographien sächsischer Bergbaureviere)

Band	Titel	Erscheinungsjahr
1	Das Zinnerz-Lagerstättengebiet Ehrenfriedersdorf/Erzgebirge	1994
2	Flussspatlagerstätten des Südwestvogtlandes: Schönbrunn, Bösenbrunn, Wiedersberg	1996
3	Erläuterungen zur Karte »Mineralische Rohstoffe Erzgebirge-Vogtland/Krusne Hory 1:100.000, Karte 2: Metalle, Fluorit/Baryt-Verbreitung und Auswirkungen auf die Umwelt	1997
4	Das Lagerstättengebiet Geyer	1998
5	Die Schwerspatlagerstätte Brunndöbra und das Schwerspatvorkommen Schnarrtanne im Ostvogtland/Westerzgebirge	1998
6	Die Uranerz-Baryt-Fluorit-Lagerstätte Niederschlag bei Bärenstein und benachbarte Erzvorkommen	2002
7	Die Uranlagerstätte Königstein	2000
8	Die polymetallische Skarnlagerstätte Pöhla-Globenstein	2002
9	Die Zinnerzlagerstätte Altenberg/Osterzgebirge	2002
10	Wismut-, Kobalt-, Nickel- und Silbererze im Nordteil des Schneeberger Lagerstättenbezirks	2003
11	Der Braunkohlenbergbau im Südraum Leipzig	2004
12	Das Döhlener Becken bei Dresden –Geologie und Bergbau-	2006
13	Die Kaolinlagerstätte des Kemitzer Reviers	2007
14	Geologie und Uranbergbau im Revier Schlema-Alberoda	2008
15	Die Steinkohlenlagerstätte Zwickau	2009
16	Marmor im Erzgebirge	2010
17	Die Komplexlagerstätten Tellerhäuser und Hämmerlein	2012

Vertreter der Bergbehörde und des Referates Rohstoffgeologie informierten im Berichtszeitraum bei zahlreichen Veranstaltungen und Tagungen zu nationalen und sächsischen Bergbau- und Rohstoffthemen. Das Sächsische Oberbergamt und das Referat Rohstoffgeologie im LfULG sind Mitveranstalter verschiedener Kolloquien in Freiberg (Freiberger Kolloquium, Geokolloquium) und an anderen Orten. Beide Behörden unterhalten insbesondere zur TU Bergakademie Freiberg vielfältige Kontakte auf Leitungs- und Arbeitsebene.

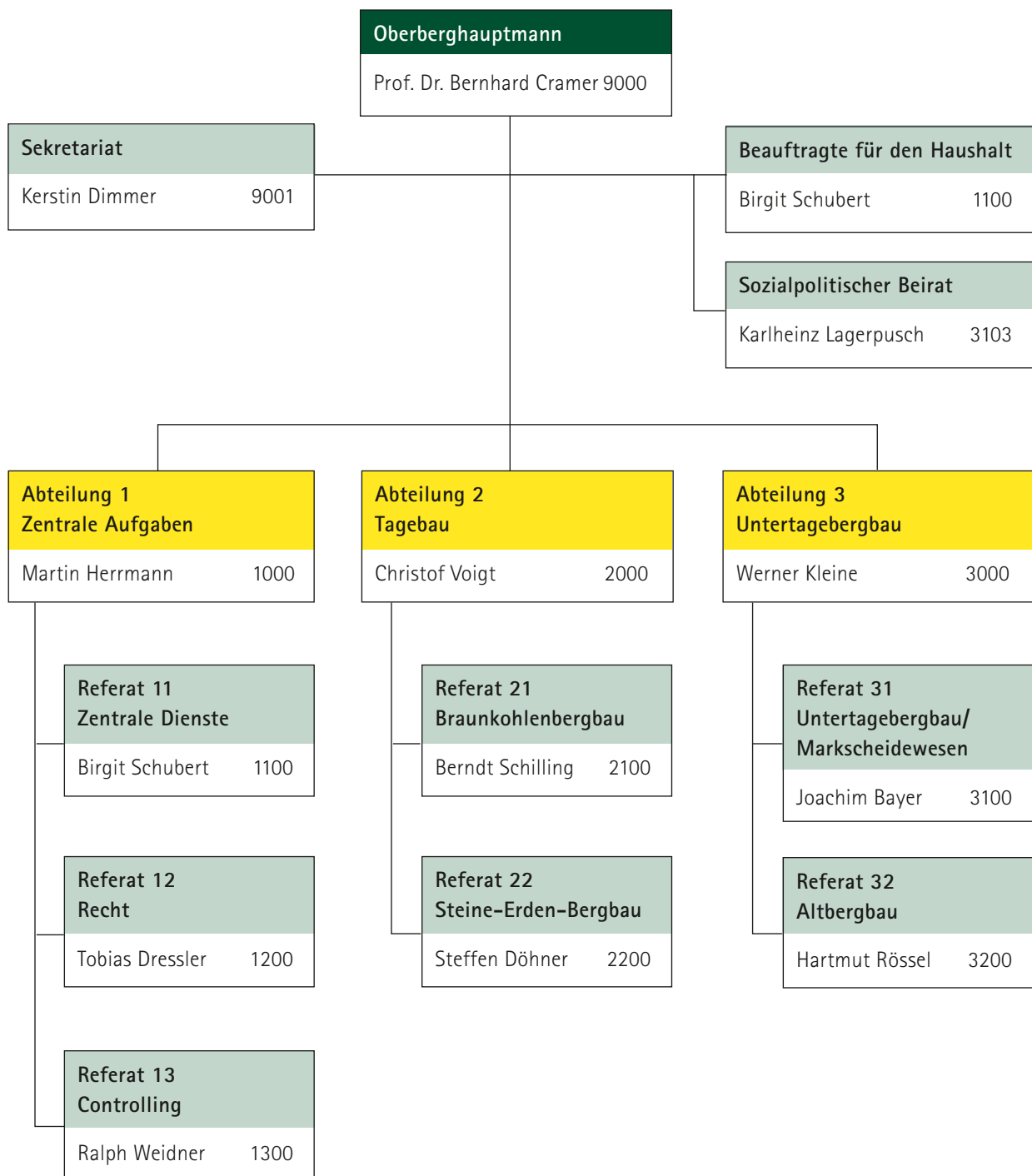
Das LfULG und das Sächsische Oberbergamt geben seit dem Jahr 1994 gemeinsam die Schriftenreihe »Bergbau in Sachsen« – Monographien sächsischer Bergbaureviere heraus.

Im Berichtsjahr wurde die letzte bis zu diesem Zeitraum nur unzureichend digital vorliegende Veröffentlichung aus der Publikationsreihe der »Bergbaumonographien in Sachsen« abrufbar ergänzt. Damit stehen jetzt alle bislang veröffentlichten Bergbaumonographien auch zum kostenlosen Download im Internet für die interessierte Öffentlichkeit zur Verfügung.

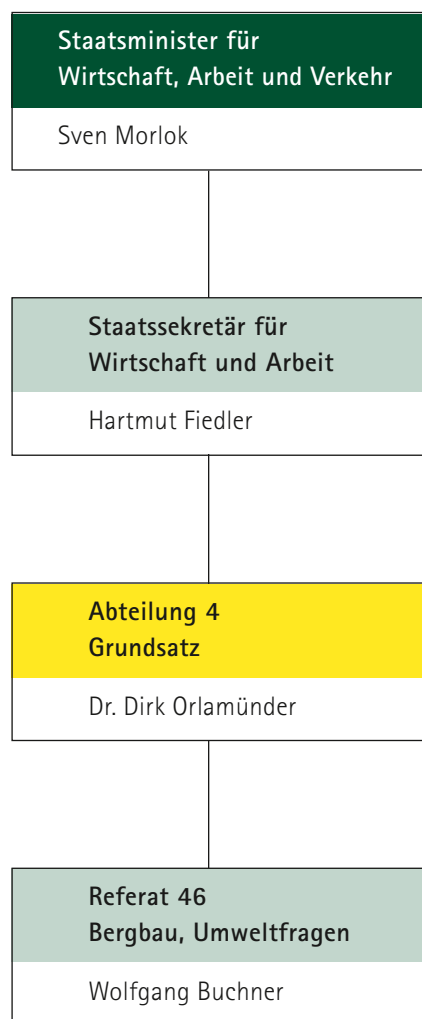
In 2013 publizierte ein Mitarbeiter des Referates Rohstoffgeologie in Zusammenarbeit mit der TU Bergakademie Freiberg, Institut für Mineralogie den Abschlussbericht zum Projekt »Gold in sächsischen Kies- und Sandlagerstätten« <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/13365>. Der Bericht weckte in den regionalen Medien großes Interesse.

Anlage

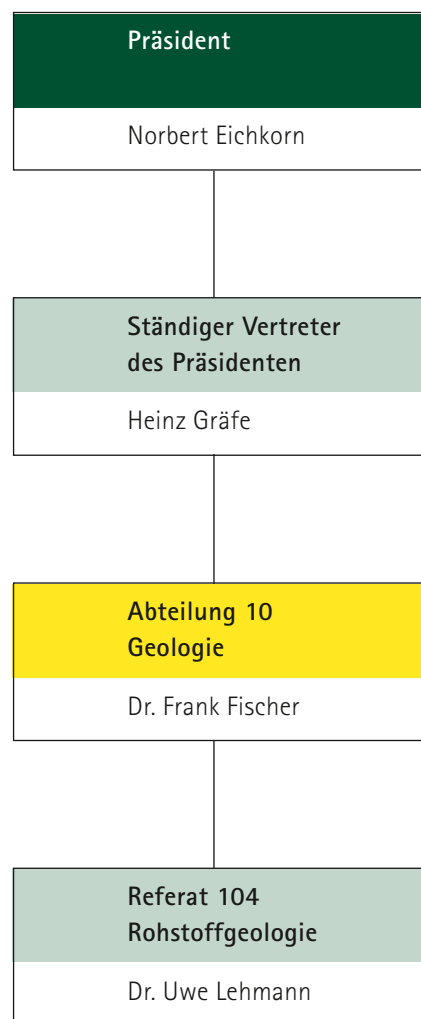
Organisationsplan Sächsisches Oberbergamt



Organisationsplan des Sächsischen
Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und
Verkehr (Auszug, Stand: 1. Juni 2014)



Organisationsplan des Landesamtes
für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
(Auszug, Stand: 1. Juni 2014)



**Herausgeber:**

Sächsisches Oberbergamt
Kirchgasse 11, 09599 Freiberg
Telefon: + 49 3731 372-9001
Telefax: + 49 3731 372-9009
E-Mail: poststelle@oba.sachsen.de
www.oba.sachsen.de

Redaktion:

Peter Horler (Sächsisches Oberbergamt)

Fotos:

Titel: Intec GmbH & Co. KG; S. 2, 8: © EFS GmbH; S. 6, 18: GEOMIN;
S. 9: Detlev Müller; S. 11, 12: ob: Archiv Vattenfall; S. 12 un, 14:
© MIBRAG mbH; S. 13, 15, 33 – 36, 37 re, 38, 40, 44, 46: © Sächsisches Oberbergamt;
S. 16: Basalt AG; S. 19 – 21, 42, 45, 48: LfULG; S. 22 – 26, 27 li ob: Wismut GmbH;
S. 27 – 30: © LMBV; S. 32, 37 li: © Schachtbau Nordhausen GmbH

Gestaltung und Satz:

Sandstein Kommunikation GmbH

Druck:

saxoprint GmbH

Redaktionsschluss:

9. Juli 2014

Auflage:

1.000 Exemplare

Papier:

gedruckt auf 100% Recycling-Papier

Bezug:

Diese Druckschrift kann
kostenfrei bezogen werden bei:
Sächsisches Oberbergamt
Kirchgasse 11, 09599 Freiberg
Telefon: + 49 3731 372-9001
Telefax: + 49 3731 372-9009
E-Mail: poststelle@oba.sachsen.de
www.oba.sachsen.de

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von politischen Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung.

Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Copyright

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdruckes von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.