



EINBLICK IN DEN SANIERUNGSBEREICH KALI-SPAT-ERZ

SICHERN • VERWAHREN • VERWERTEN

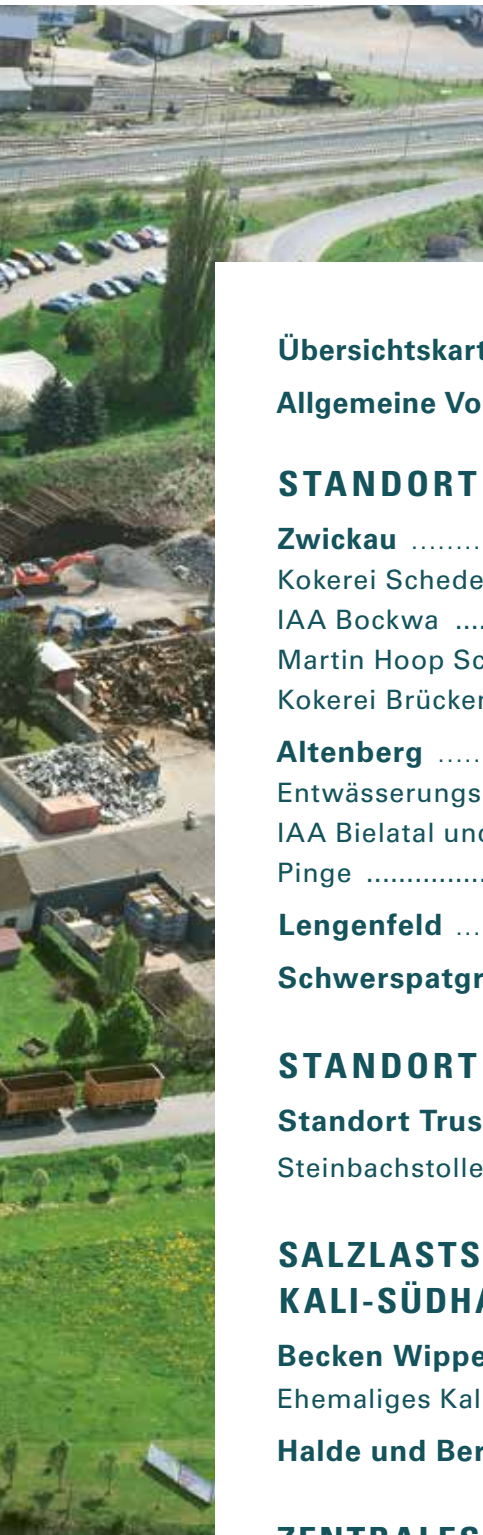
LMBV 

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH



Der KSE-Verwaltungsstandort am Petersenschacht in Sondershausen.

Anforderungen des hochwertigen Umweltschutzes stehen im Fokus des Sanierungsbereiches KSE. Interessen und Belange verschiedener Schutzgüter gilt es in Einklang zu bringen und zu halten.



INHALT

Übersichtskarte KSE	4
Allgemeine Vorstellung des Bereiches KSE	6
STANDORT SACHSEN	8
Zwickau	10
Kokerei Schedewitz	11
IAA Bockwa	12
Martin Hoop Schacht und Halde 32	13
Kokerei Brückenberg	13
Altenberg	15
Entwässerungsstollen	15
IAA Bielatal und Sickerwasser-Reinigungsanlage	17
Pinge	18
Lengenfeld	18
Schwerspatgrube Brunndöbra	20
STANDORT THÜRINGEN	22
Standort Trusetal	23
Steinbachstollen	25
SALZLASTSTEUERUNG IM KALI-SÜDHARZ-REVIER	28
Becken Wipperfurth	30
Ehemaliges Kalibergwerk Volkenroda-Pöthen	31
Halde und Bergwerk Bischofferode	34
ZENTRALES GRUBENWASSERMANAGEMENT SACHSEN-ANHALT	36
Bergwerk Elbingerode	37
Spülhalde Elbingerode und GWRA	38
Rottleberode	39
GWRA Uhlentälchen	41
Stäbisch	42
Niederröblingen	44





KALI-SPAT-ERZ

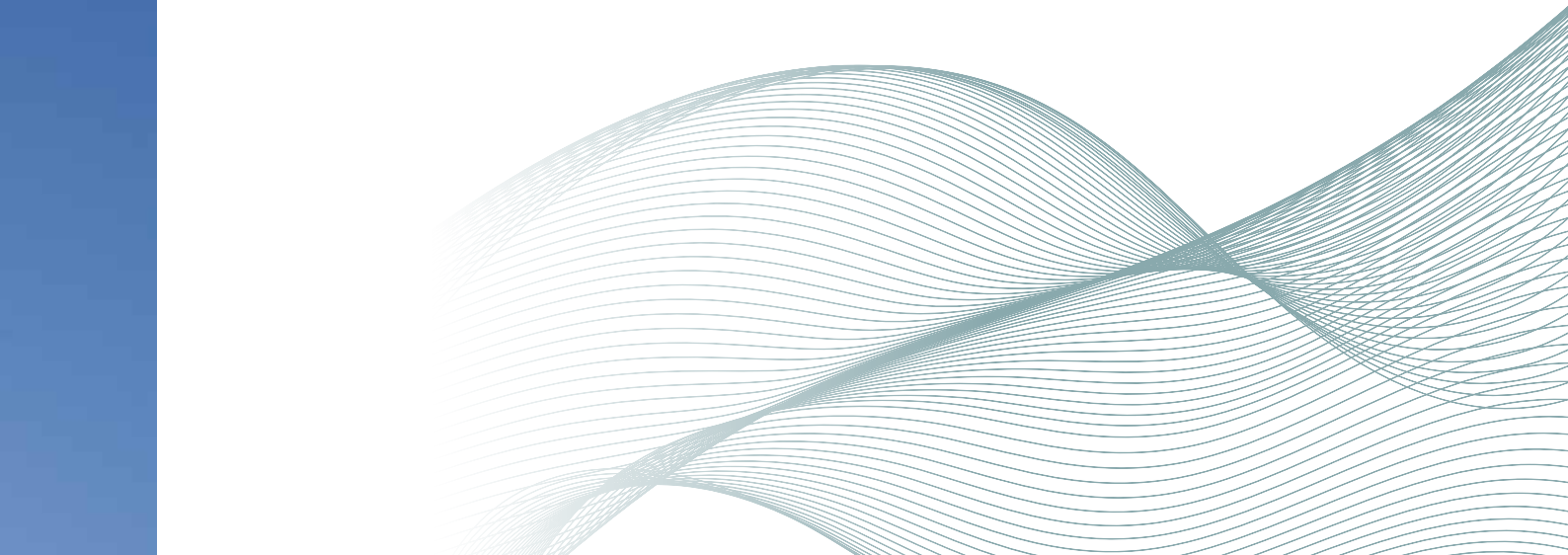
STANDORTE

LEGENDE

- Standorte LMBV
- Kupferschieferbergbau
- Erzbergbau
- Kali-Salzbergbau
- Kokereialtstandort
- Autobahn
- Landesgrenze
- Städte

0 5 10 15 20 30 40 50km

DER BEREICH
KALI-SPAT-ERZ
DER LMBV



Mit seinen rund 85 Mitarbeitern ist der LMBV-Sanierungsbereich Kali-Spat-Erz (KSE) für die Sicherung, Verwahrung und Verwertung ehemaliger Bergwerke in Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt verantwortlich.

Dies umfasst die Stilllegung und Verwahrung derjenigen Unternehmen, in denen untertägig Bergbau betrieben wurde und in denen die Förderung in den frühen 1990er Jahren aus wirtschaftlichen Gründen eingestellt werden musste. Daneben besteht die Aufgabe, die Bereiche – soweit möglich – einer Nachnutzung zuzuführen und die verwertbaren Vermögensteile zu privatisieren. Verwaltungsstandort des Bereiches Kali-Spat-Erz ist Sondershausen.

Diese 17 ehemals selbständigen Bergwerke des Kali-, Spat- und Erzbergbaus erstrecken sich über ein großes geografisches Gebiet. Die Bergwerke reichen vom Schwefelkiesbergwerk Elbingerode im Oberharz bis zum Zinnerzbergwerk Altenberg im Osterzgebirge. Sie führen von den im Norden gelegenen ehemaligen Kalisalz-Bergwerken im Bereich Staßfurt, über den traditionsreichen Kupferschieferbergbau mit der imposanten Haldenlandschaft im Mansfelder und Sangerhäuser Revier bis hin zu den Spatbergwerken im Süden Thüringens, im Vogtland und im Unterharz. Auch das dazwischen gelegene Kali-Südharz-Revier, welches mit seinen sechs Rückstandshalden und salzhaltigen Wässern eine langfristige Nachsorge erfordert, gehört dazu. So unterschiedlich die jeweiligen Sa-

nierungs- bzw. Nachsorgeaufgaben vor Ort sind, so verbindet sie hier doch eine Gemeinsamkeit: das Element Wasser. Oftmals führt dieses salzhaltige Rückstände mit sich oder ist, vom Bergwerk kommend und der lokalen Geologie geprägt, mit Eisen oder auch Mangan belastet. Die damit verbundenen Herausforderungen werden die LMBV auch in Zukunft als Ewigkeitsaufgaben weiter begleiten. Dabei soll es der Ansatz sein, die Möglichkeiten technischer und naturnaher Anlagen zu nutzen.

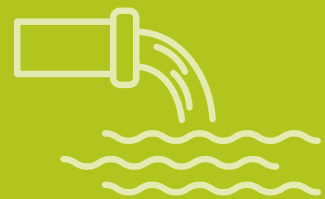
EXKURS

1992 wurde die GVV – Gesellschaft zur Verwahrung und Verwertung von stillgelegten Bergwerksbetrieben mbH – mit Sitz in Erfurt gegründet. Die LMBV war bis 2014 alleinige Gesellschafterin der GVV. 2014 wurde die GVV auf die LMBV verschmolzen und erfüllt fortan ihren Auftrag als eigener Sanierungsbereich Kali- Spat-Erz innerhalb der LMBV.



STANDORT SACHSEN –

ein Ort zwischen Industriegeschichte
und Sanierungsgeschehen





Drohnenbild Martin Hoop Schacht

Die sächsische Industriegeschichte lässt sich nicht ohne das Fördern und Verarbeiten von Bodenschätzen denken – sei es der Abbau von Erzen oder auch von Steinkohle und deren anschließende Veredlung in Kokereibetrieben.

Die damit verbundenen Folgen und Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter – wie Wasser oder Boden – stellen die tägliche Arbeit der LMBV-Fachleute auch viele Jahre später weiterhin vor vielfältige Herausforderungen.

In Anspruch genommene oder kontaminierte Areale müssen lokalisiert und im Sinne einer Gefahrenabwehr oder Folgenutzung untersucht und saniert werden.

Je nach örtlichen und technischen Möglichkeiten sind hier vielschichtige Sanierungsvorgänge notwendig. Das Erbe der sächsischen Bergbau- und Industriegeschichte fordert auch auf lange Sicht weiterhin seinen Tribut. Hier gilt es hochwertigen Umweltschutz mit den Aspekten des Sicherns und Verwahrens sinnvoll zu verknüpfen.

**Der GVV wurde folgender mit
bergrechtlichen Verpflichtungen
belasteter Grundbesitz übertragen:**

- ehemalige Kokerei „August Bebel“ in Zwickau-Schedewitz
- ehemalige Kokerei „Karl Marx“ am Brückenberg
- Industrielle Absetzanlage (IAA) in Bockwa
- Komplex des Martin-Hoop-Schachtes IV mit Heizwerk der ESTEG und der Bergehalde 32 mit Asche-/Schlackedeponie

Der Zwickauer Raum ist geprägt vom langjährigen Steinkohleabbau. Die damit verbundenen Bodensenkungen sowie Veredlungsprozesse und Produktions-Anlagen wie Halden, Spülteiche und Kokereien haben noch heute spürbare Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

ZWICKAU

In der Region Zwickau befand sich eines der ältesten Steinkohlenreviere Deutschlands. Bis 1978



Industrielle Absetzanlage Bockwa

wurde hier aktiv Steinkohle gefördert. 1992 stellte die letzte Kokerei im Revier ihren Betrieb ein. Es folgten Versuche der Teil-Privatisierung verschiedener Flächen. Am 1. Januar 1995 übernahm die Gesellschaft zur Verwahrung und Verwertung von stillgelegten Bergwerksbetrieben mbH (GVV) mit-



Innenansicht des Martin-Hoop-Schachtes

tels eines Übergabevertrages die noch verbliebenen und unter Bergaufsicht stehenden und/oder zu sanierenden Betriebsflächen von der bergbautreibenden ESTEG (Erzgebirgische Steinkohlen-Energie Gesellschaft mbH). Im Wesentlichen konzentrieren sich am Standort Zwickau heute die Maßnahmen der LMBV auf die Sanierung und Überwachung der, durch die Kokereibetriebe verursachten Grundwasserschäden verbunden mit dem Monitoring und den dauerhaft erforderlichen Nachsorgemaßnahmen. Gleiches gilt für die Industrielle Absetzanlage Bockwa, den Spülteich V am Brückenberg sowie die Halde 32.

Kokerei Schedewitz

Bedingt durch den jahrzehntelangen Steinkohlenbergbau und Kokereibetrieb im Bereich der heutigen Schedewitzer Senke, wurden Grundwasser und Boden auf dem Gelände der ehemaligen Kokerei „August Bebel“ mit kokereitypischen Schadstoffen wie beispielsweise Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) kontaminiert. Sie entstehen, wenn beispielsweise Steinkohle weiterverarbeitet bzw. veredelt wird. Einige PAK gelten als gesundheitsschädlich und krebserregend.

Nach Stilllegung der Kokerei im Jahr 1992 wurden die Anlagen zurückgebaut und das Gelände im Rahmen der damaligen Möglichkeiten untersucht. Seit 1998 erfolgt die Sanierung der Flächen des heutigen „Glück-Auf-Center“ über die Grundwasserreinigungsanlage Schedewitz. Mittels des Verfahrens „pump & treat“ wird das kontaminierte Grundwasser an einer Spundwand am Weiterfluss gehindert, an die Oberfläche gepumpt, ge-

EXKURS

Definition Kokerei: In einer Kokerei wird aus Kohle per trockenem Destillationsverfahren Koks und Rohgas hergestellt.



Areal der Grundwasserreinigungsanlage Schedewitz



Probennahmen aus den Förderbrunnen der Grundwasserreinigungsanlage



Anlagenüberprüfung in Zwickau Schedewitz



Blick auf den Martin-Hoop-Schacht und die Halde 32

reinigt und anschließend zurückgeführt. Ziel der Sanierung ist es, die Schadstoffe aus Boden und Grundwasser zu entfernen und ein Verlagern bzw. Ausbreiten dieser über den Wasserpfad zu verhindern. Der Verlauf der Sanierung wird durch ein umfangreiches Grundwassermonitoring begleitet. Ende 2016 verdichteten sich die Erkenntnisse, dass der sanierungsbedürftige Grundwasserschaden

über den ursprünglich bekannten und in die Sanierungsmaßnahmen einbezogenen räumlichen Umfang hinausgeht.

Nach einer Abstromerkundung, also der Erkundung der Ausbreitung von eventuellen Schadstoffen in Grundwasserfließrichtung, liegt nun der Schwerpunkt auf der Sicherung der bekannten Kontaminationen. Das Mess- und Untersuchungsstellennetz wurde erweitert und es erfolgte die Anpassung des Grundwassermonitorings, um konkret auf weitere Schadstoffherde und die Schadstoffverteilung im Abstrom eingehen zu können.

Industrielle Absetzanlage Bockwa (IAA Bockwa)

Die IAA Bockwa befindet sich im, durch großflächige Senkungen aus dem jahrhundertelangen Bergbau entstandenen Poldergebiet „Bockwaer Senke“ und wurde u. a. vom ehemaligen Steinkohlenwerk „August Bebel“ zur Klärung und Reinigung von Produktionsabwässern genutzt. Sie



Drohnenbild der IAA Bockwa mit den fünf Absetzbecken

besteht aus fünf Absetzteichen, die im Laufe ihres Bestehens mit Schlämmen aus der Aufbereitung und Veredlung von Kohle gefüllt wurden. Bedingt durch den Prozess der Kohleveredlung sind diese Schlämme mit Schadstoffen wie Phenolen, Cyaniden und auch Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen belastet. Teilweise wurden auch Schwermetalle in relevanten Konzentrationen ermittelt. Die Sanierung bzw. Sicherung des Areals erfolgte von 2001 bis 2006 als in-situ-Nassverwahrung der Teiche. Das System besteht aus einer stabilisierten Drainschicht, einer Zwischen- und Endabdeckung sowie einer Rekultivierungsschicht. Ein Dachprofil und Grabensystem verhindern das Eindringen weiterer Oberflächen- und Regenwasser in Form von Sickerwässern. Die Maßnahmen zur Gefahrenabwehr konzentrieren sich nach den durchgeführten Verwahrmaßnahmen aktuell auf ein Monitoring zur Überwachung des Grund- und Standwassers sowie die Unterhaltung der sanierten Anlage.

Martin-Hoop-Schacht IV und Halde 32

In den Verantwortungsbereich der GVV fielen ab 1995 der Förderturm des Schachtes IV, die Kohlewäsche, das Heizwerk, die Holzwerkstatt sowie einige kleinere Schlosserwerkstätten und die damals unter Bergrecht stehende Bergehalde 32. Von 1995 bis 2000 wurden Heizwerk, Kohlenwäsche und weitere Betriebsteile zurückgebaut. Die Asche- und Schlackedeponie Halde 32 wurden nach ihrer Sanierung und Sicherung 2001 aus der Bergaufsicht entlassen. Die Unterhaltungsmaßnahmen an der Halde 32 konzentrieren sich derzeit auf das Gewährleisten der Verkehrs- und Standsicherheit sowie die Beobachtung von Haldenbränden, die typisch für Steinkohlenhalden sind.

Kokerei Brückenberg

Seit dem Jahr 1865 wurde auf dem Brückenberg Steinkohle abgebaut. Kokereien wurden ab dem Jahr 1873 am Standort betrieben. Die Stilllegung des Komplexes Brückenberg erfolgte im März 1992. Durch die langfristige Produktion von



Überblick über den Brückenberg



Bohrung am Fuß des Brückenberges



Bohrarbeiten am Brückenberg



Überblick über die IAA Bielatal bei Altenberg

Koks, Gas und Nebenprodukten am Standort sind Boden und Grundwasserbereich erheblich mit Schadstoffen belastet. Die Sanierung der Flächen erfolgte von 1996 bis Juni 1999 vor allem durch großflächige Versiegelungen. Im Rahmen der Sanierung wurde außerdem ein Überwachungsmessnetz für die lokalen Grundwasserschäden errichtet. Die Ergebnisse des Monitorings der vergangenen Jahre zeigen, dass die Schadstoffbelastung im sogenannten Abstrom bzw. am Quellenrand zwar stabil, jedoch auf einem relativ hohen Schadensniveau verharrt. Ob davon potenziell Risiken für Schutzgüter ausgehen wie zum Beispiel für die Mulde oder bislang ungeschädigtes Grundwasser lässt sich durch das bislang erfolgte Monitoring nur punktuell bewerten, da dieses Monitoring seinen Fokus im Wesentlichen auf den Quellschadensbereich der Kokerei und seine



Überblick über die Altenberger Pinge



Begehung des Fluchtweges im Schacht

unmittelbare Umgebung legt. Aus diesem Grund erkundete die LMBV den Zustand des Grundwasser-Abstrombereichs am Zwickauer Brückenberg. Anhand eines hydrogeologischen Strukturmodells soll eine Bewertung der Situation erfolgen. Dafür wurden seit Oktober 2024 fünf neue Grundwassermessstellen errichtet. Die geologische Auswertung und das hydrologische Monitoring dieser Messstellen wird die künftigen Arbeiten am Brückenberg bestimmen.

ALTENBERG

Das Altenberger Revier ist geprägt von mehr als 500 Jahren Zinnerzbergbau. Im Verantwortungsbereich der LMBV befinden sich verschiedenste bergbauliche Hinterlassenschaften der ehemaligen Zinnerzgrube Altenberg. Hierzu zählen ge-



Begehung des Trübestollens in Altenberg



Saigenwartung des Entwässerungsstollens

schaffene Grubenhohlräume, verschiedene Stollen, die Altenberger Pinge sowie die Industrielle Absetzanlage (IAA) im Bielatal.

Entwässerungsstollen im Altenberger Revier

Der in Verantwortung der LMBV stehende Wasserlösestollen im Altenberger Revier, Anfang der 1990er Jahre aufgeföhren, dient im Wesentlichen der sicheren Ableitung der untertägig zusitzenden Wässer in die Kleine Biela. Ziel ist die Trockenhaltung der ehemaligen Zinnerzgrube und somit das Aufrechterhalten und Gewährleisten der geotechnischen Sicherheit übertage, beispielsweise im Bereich der Pinge. Um diese Funktionen dauerhaft zu gewährleisten, müssen neben Kontrollarbeiten regelmäßig Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden.



Grundsteinlegung für die Sickerwasser-Reinigungsanlage im Bielatal 2024



Luftbild der Bielatal-Baustelle vom Mai 2025

Industrielle Absetzanlage Bielatal und Sickerwasser-Reinigungsanlage

Die Bielatalhalde ist eine der größten Absetzanlagen für bergbauliche Aufbereitungsrückstände in Deutschland. Beim Durchdringen der abgelagerten Rückstände der Bielatalhalde reichern sich Niederschlags- und Oberflächenwässer im Wesentlichen mit Eisen und Arsen an und treten als belastete Sickerwässer am Dammfuß aus. Bislang wurden diese direkt in die Kleine Biela abgeschlagen. Um die Einleitkonzentration, insbesondere des Arsens, in die Vorflut zu senken und damit die Gewässergüte gemäß Bewirtschaftungszielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie zu verbessern, errichtet die LMBV im unmittelbaren Vorland der IAA Bielatal eine Sickerwasser-Reinigungsanlage. Diese wird die Arsenbelastung der Sickerwässer reduzieren.

Über die Sickerwasser-Reinigungsanlage wird das arsenhaltige Sickerwasser aufgenommen, mittels mehrstufigen Verfahren unter Zugabe von Flockungshilfsmitteln gereinigt und im Anschluss in die Vorflut abgegeben. Der anfallende Schlamm wird gesammelt und fachgerecht entsorgt. In der zweistraßigen Anlage werden auf einer Fläche von circa zwei Hektar künftig bis zu 19 Liter Wasser pro Sekunde behandelt. Die Arsenfracht soll zukünftig von durchschnittlich 2,6 mg/l um mindestens 70 Prozent reduziert werden.



Blick in die Baugrube im Mai 2025

EXKURS



Industrielle Absetzanlage Bielatal (IAA)

Angelegt im Jahr 1967 war hier eine Betriebszeit bis in das Jahr 2020 projektiert. Mit dem Ende des Zinnerzbergbaus am 31. März 1991 erfolgte auch die Einstellung des aktiven Haldenbetriebes.

Der Hauptdamm hat heute eine Höhe von maximal 79 Metern und eine maximale Dammkronen-Länge von 680 Metern. Zwischen dem Haupt- und dem Gegendamm wurden auf einer Fläche von circa 57 Hektar in Summe etwa 10,5 Millionen Kubikmeter Abgänge aus der Zinnerzaufbereitung eingelagert.

Die IAA Bielatal gehört heute zum Sanierungsbereich Kali-Spat-Erz der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH und steht unter Bergaufsicht durch das Sächsische Oberbergamt in Freiberg. Ob und wann diese beendet werden kann, ist derzeit nicht absehbar.

Die Altenberger Pinge

Entstanden durch den jahrhundertelangen Abbau von Zinn, hat die Altenberger Pinge heute einen Durchmesser von mehr als 400 Metern und ist stellenweise bis zu 150 Meter tief. Die Pinge liegt unmittelbar am bebauten Ortskern von Altenberg. Es finden immer noch gebirgsmechanische Vorgänge statt, die Auswirkungen sowohl auf das Pingenareal als auch auf umliegende Bebauung haben können. Um unbefugtes Betreten und damit die Gefahr von Leib und Leben Dritter zu verhindern, ist das Objekt dauerhaft zu sichern.

LENGENFELD

In einigen, dem Standort Lengenfeld zugehörigen Bergwerken, wurde während des Zeitraumes der Wiedervereinigung noch aktiv Fluss- und Schwespat abgebaut. Der nach dem Zweiten Weltkrieg zunächst an einigen Standorten noch betriebene Erzbergbau wurde spätestens Ende der 1960er Jahre eingestellt. Zu dem in 1990 noch aktiven Bergbau, der im Verantwortungsbereich der LMBV liegt, gehören die Schwespatgrube Brunndöbra und die Industrielle Absetzanlage (IAA) Lengenfeld.



Drohnenbild der Pinge

Eine Besonderheit des Standortes ist, dass im räumlichen Verantwortungsbereich der LMBV Überschneidungen mit dem ehemaligen Uran-Bergbau der Wismut bestehen. Einige Grubenbaue, verschiedene Liegenschaften und die Aufbereitung am Standort Lengenfeld wurden durch den Fluss- und Schwerspat-Bergbau nachgenutzt.

Industrielle Absetzanlage (IAA) Lengenfeld

Die Absetzanlage am Standort Lengenfeld wurde Ende der 1930er Jahre für die Aufbereitung des Erzes der Wolframitgrube Pechtelsgrün angelegt. Von 1947 bis 1961 wurden durch die SDAG Wismut Materialrückstände der Uranerz-Aufbereitung in Tailings verspült. Ab 1968 wurden die Tailings mit Rückständen aus der Fluss- und Schwerspatgewinnung – Sande und Schluffe – überdeckt. In Summe wurden Rückstände mit Mächtigkeiten von bis zu 18 Meter auf eine Fläche von ca. 26 Hektar abgelagert.

Die IAA Lengenfeld wurde 2002/2003 saniert. Hauptziel der Sanierung war die Minimierung der Infiltration von Niederschlags- und Oberflächenwässern in die IAA. Dazu wurden Drainagen eingebaut, die Anlage mit einer wasserableitenden Profilierung versehen und anschließend abgedeckt. Während die Profilierung mit den Sanden der Anlage erfolgte, wurde die Abdeckung je nach Lage und Exposition mit einer Dicht- und Speicherschicht durchgeführt.

EXKURS

Unter einer Pinge versteht man eine keil-, graben- oder trichterförmige Vertiefung, welche u. a. durch Bergbau im sogenannten Bruchbauverfahren entstanden ist.



Überblick über die IAA Lengenfeld

Zur gezielten Fassung und Ableitung der Oberflächen- aber auch Sickerwässer wurden Graben- und Rohrleitungsanlagen angelegt. Diese führen die Wässer entsprechend den wasserrechtlichen Vorgaben zum Vorfluter.

Zur Überwachung der IAA Lengenfeld wird ein Langzeitmonitoring durchgeführt, bei dem Wasserqualität und -mengen ebenso untersucht werden, wie auch die Bewegungen des Hauptdammes. Außerdem müssen die Anlage und die Wasserableitungsanlagen zur Gewährleistung der Langzeitsicherheit dauerhaft instandgehalten werden.

In 2026 wird dazu ein Teil der Wasserfassung am Westdamm und dem Hauptdammvorland saniert.

SCHWERSPATGRUBE BRUNNDÖBRA

Die LMBV ist Rechtsnachfolger für viele Erz- und Spatgruben im sächsischen Vogtland. Hierzu gehören die Zinnerzgruben Mühlleithen/Tannenberg, Gottesberg/Jägersgrün, die Flußspatgrube Wiedersberg und die Schwerspatgrube Brunndöbra.

Letztere steht als einzige der genannten Gruben noch unter Bergaufsicht. In Umsetzung des Abschlussbetriebsplans wurde die Grube Brunndöbra bis 1991 geflutet und anschließend die vorhandenen Tagesöffnungen verwahrt.

Bei der Schwerspatgrube Brunndöbra liegen, gleichermaßen wie bei allen anderen Gruben des Standortes, mögliche Gefahren vor allem in gebirgsmechanischen Prozessen innerhalb der ehemaligen Abbaue. Diese können bei ungenügender Überdeckung zu Tagesbrüchen wie zuletzt 2019 führen und erfordern regelmäßige Kontrollen der Tagesoberfläche über den Grubenbereichen.

EXKURS

In der Umgebung von Schneckenstein wurde über mehrere Jahrhunderte Bergbau betrieben. Darunter auch der Abbau von Uran durch die Wismut. Anfang 1960 erfolgte die Einstellung der Gewinnungsarbeiten von Uranerz. Bei den Auffahrungen durch die Wismut entdeckte man eine bis zu 35 Meter mächtige Gangzone mit mehreren z. T. verquarzten Schwerspatgängen. In der sich daraus entwickelnden Schwerspatgrube Brunndöbra wurden diese Gänge auf 4,6 km im Streichen und 500 Meter in der Teufe aufgeschlossen. Die vorhandenen Grubenbaue der Wismut konnten für die Aus- und Vorrichtung der Lagerstätte teilweise genutzt werden.

Zwischen 1966 und 1991 wurden auf der Lagerstätte durch den „VEB Fluß- und Schwerspatbetrieb Lengenfeld“ ca. 0,9 Mio. Tonnen Schwerspat abgebaut.



Überblick über die Baustelle im Bereich des Tagesbruches Brunndöbra



Brunndöbra, Einblick in die Sicherungsmaßnahmen an einer Gangstrecke



STANDORT THÜRINGEN –

künstliche Wasserhaltung
und Haldensicherung





Drohnenaufnahme Dammvorschüttung Steinbachstollen im Thüringer Revier

Verschiedenste Grubenbaue kennzeichnen den KSE-Standort Thüringen. Innerhalb der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen liegt naturgemäß auch hier ein wesentlicher Fokus auf der Thematik Wasser. Grubenwässer gilt es gezielt und kontrolliert in die Vorflut abzuleiten und möglichen Gefahren durch den Verbruch von Stollenmundlöchern adäquat zu begegnen.

STANDORT TRUSETAL

Im Verantwortungsbereich des Standortes Trusetal befinden sich die fünf Gruben Steinbach, Klinge, Mommel, Hühn und Ruhla. Hier wurde Bergbau auf Fluss- und Schwerspat sowohl im Tief- als auch im Tagebau betrieben. Die Tagesöffnungen der Gruben wurden gesichert und verfüllt. Die Tagebaurestlöcher wurden ebenfalls durch Verfüllung gesichert. Trotz dieser Maßnahmen bestehen weiterhin geotechnische Gefährdungen beispielsweise in Gestalt von Tagesbrüchen, Ver-



Im Rahmen ihrer Nachsorgetätigkeiten kontrollieren LMBV-Kollegen vor Ort die Gegebenheiten am Mundloch des Besucherbergwerkes Hühn.

EXKURS

Künstliche Wasserhaltung und Haldensicherheit

Nach der Stilllegung wurden die Grubenfelder am Standort Trusetal durch Einstellen der künstlichen Wasserhaltung geflutet. Die Grubenwässer werden seitdem über die jeweiligen Wasserlöseestollen in die Vorflut abgeleitet. Diese müssen dauerhaft funktionsfähig sein. Gefahren durch den Verbruch von Stollenmundlöchern oder etwa der unkontrollierbaren Wasserableitung muss begegnet werden.

Bergematerial sowie Aufbereitungsrückstände wurden aufgehaldet. Die Standsicherheit der Halden ist dauerhaft zu gewährleisten, Böschungsrutschungen sind zu verhindern.



Tagesbruch im Revier Trusetal, November 2017

bruch von Schächten und Überhauen sowie Hohlraumerweiterungen durch Lösungsvorgänge in den Anhydritbereichen der Gruben Mommel und Hühn mit nachfolgendem Tagesbruch. Da insbesondere oberflächennahe Grubenfelder oftmals nicht vollständig versetzt worden sind, kommt es bis heute zu einem Bruchgeschehen.

STEINBACHSTOLLEN

Durch das Auffahren eines neuen Stollens im Bad Liebensteiner Ortsteil Steinbach soll die dauerhafte Entwässerung der Grube Steinbach gewährleistet werden. Der alte Steinbachstollen kann diese Funktion nicht dauerhaft sicher gewährleisten. Im schlimmsten Fall hätten sich in ihm Grubenwässer



Baustelle des Steinbachstollens im Herbst 2024

EXKURS

Eine Vielzahl unterschiedlicher Grubenbaue erinnert noch heute an die Zeit des aktiven Bergbaus.

Schacht/Tagesschacht: Teil des Grubengebäudes, mit dem die Lagerstätte von der Oberfläche, also übertage, her erschlossen wird

Überhauen: ein vertikaler oder steil geneigter Grubenbau, der in steil einfallenden Lagerstätten von unten nach oben aufgefahren wird, verbindet Sohlen untereinander bzw. mit der Tagesoberfläche

Stollen: unterirdischer Gang, der von der Erdoberfläche aus in ein Bergwerk getrieben wird

Abbaue: Ort im Grubenbau, an dem der Rohstoff abgebaut wird

Strecken: Grubenbau, der ohne oder nur mit geringer Neigung verläuft. Mündet in einen Schacht oder geht von einem anderen Grubenbau aus. Hat keine eigene Tagesöffnung

Querschlag: horizontaler Grubenbau



Bauausführung des Steinbachstollens im Herbst 2024



Viele Anwohner nutzten die Möglichkeit, sich beim Baustellentag vor Ort zu informieren. (September 2023)

aufstauen und unkontrolliert in die Ortslage Steinbach abfließen können. Deshalb hatte sich die LMBV für den Bau eines neuen Wasserlösestollens entschieden.

Der neue Steinbachstollen wurde annähernd parallel zum Steinbachstollen aufgefahren. Die aus dem alten und neuen Steinbachstollen austretenden Grubenwässer werden wie bisher auch in den Vorfluter Grumbach abgeleitet. Aufgrund der schwierigen geologischen Randbedingungen wurde das Auffahren des Stollens zunächst erschwert.

Die Länge des neuen Steinbachstollens beträgt circa 1.210 Meter – bei einem offenen Querschnitt

von 12 Quadratmetern. Vergleich: Die Länge des aktuell für die Grubenentwässerung genutzten alten Steinbachstollens beträgt circa 1.090 Meter bei einem Querschnitt von 6 Quadratmetern.

Mit einem offiziellen Stollenanschlag wurde im Thüringer Bergdorf Steinbach am 29. September 2022 symbolisch der Startschuss für den Bau eines neuen Entwässerungsstollens gegeben. Für die Dauer seiner Bauzeit trug der Stollen den Namen seiner Patin – Anke-Stollen.

Geothermienutzung: Durch das im Jahr 2022 begonnene Auffahren des neuen Steinbachstollens eröffnet sich eine aussichtsreiche Möglichkeit, das energetische Potential dieses Wasserreservoirs

für ein lokales erneuerbares Kaltwasser-Wärmenetz zu nutzen. Inwiefern dies möglich ist, soll in einer Machbarkeitsstudie, initiiert von der Stadt Bad Liebenstein, beantwortet werden. In einem Letter of Intent hat die LMBV ihre Unterstützung für das Projekt erklärt.

EXKURS

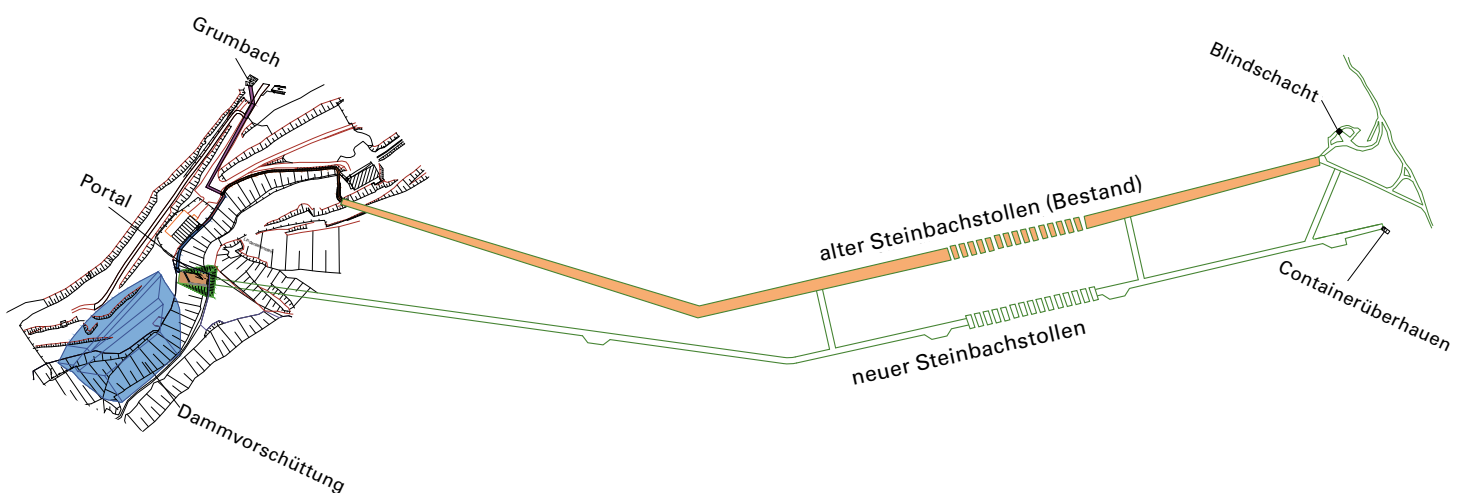
Im Jahr 1991 erfolgte die Schließung der Flußspatgrube Steinbach (ehemals Fortschritt). Sie wurde 1993 der Gesellschaft zur Verwahrung und Verwertung von stillgelegten Bergwerksbetrieben mbH (GVV, jetzt LMBV) zugeordnet.

Der alte Steinbachstollen ist die einzig verbliebene Tagesöffnung und dient der Entwässerung der Grube.



Bauausführung im Steinbachstollen im Herbst 2024

LAGEPLAN DES ALTEN UND NEUEN STEINBACHSTOLLENS





SALZLASTSTEUERUNG IM KALI-SÜDHARZ-REVIER –

eine bergrechtliche Verpflichtung
und Ewigkeitsaufgabe





Halde Bischofferode

Kernaufgabe des LMBV-Unternehmensbereiches KSE ist es, die salzhaltigen Haldenwässer ordnungsgemäß und entsprechend den wasserrechtlichen Erlaubnissen zu fassen und in die Vorflut gesteuert abzuleiten. Als bergrechtlich verantwortliches Unternehmen ist die LMBV dazu verpflichtet.

Das Kali-Südharz-Revier mit den ehemaligen Kalistandorten in Thüringen und Sachsen-Anhalt ist durch eine 100-jährige Bergbautätigkeit gekennzeichnet. Der Bergbau ist inzwischen weitgehend

eingestellt. Nur im Bergwerk Sondershausen findet noch aktiver Steinsalzbergbau statt.

Sechs große Kalihalden, mit einem Gesamtvolumen von 177 Mio. Kubikmetern, belasten jedoch weiterhin die Umwelt in der Region.

Niederschlagsbedingt fallen hier jährlich ca. 650.000 Kubikmeter Haldenwässer an. Diese stark salzhaltigen Sickerwässer werden teilweise diffus in die Vorfluter und das oberflächennahe Grundwasser eingetragen. Der überwiegende Teil wird über Haldenentwässerungssysteme gefasst und



Sondershausen



Bleicherode



Sollstedt

KALIRÜCKSTANDSHALDEN IN THÜRINGEN

FLÄCHE: 320 HEKTAR • AUSTRAG PRO JAHR: 96.000 TONNEN CHLORID



Bischofferode



Roßleben



Menteroda

über Rohrleitungen von den Halden Bischofferode, Sollstedt, Menteroda (anteilig) und Bleicherode in das zentrale Laugenstapelbecken (LSB) Wipperforsdorf transportiert.

BECKEN WIPPERDORF

Im Südharz erfolgt die umweltgerechte Fassung und gesteuerte Ableitung dauerhaft anfallender Haldensickerwässer über das zentrale Laugenstapelbecken Wipperforsdorf. Das Becken hat ein Volumen von rund 620.000 Kubikmetern und fasst die Sickerwässer verschiedener Halden aus dem Kalirevier Südharz. Aus dem Laugenstapelbecken Wipperforsdorf werden die salzhaltigen Wässer gezielt und mittels einer softwaregestützten Salzlaststeuerung in den Vorfluter Wipper eingeleitet. Dabei sind behördliche Auflagen zu befolgen. Die Salzkonzentrationen der Vorfluter Bode und Wipper werden im jeweiligen An- und Abstrom der

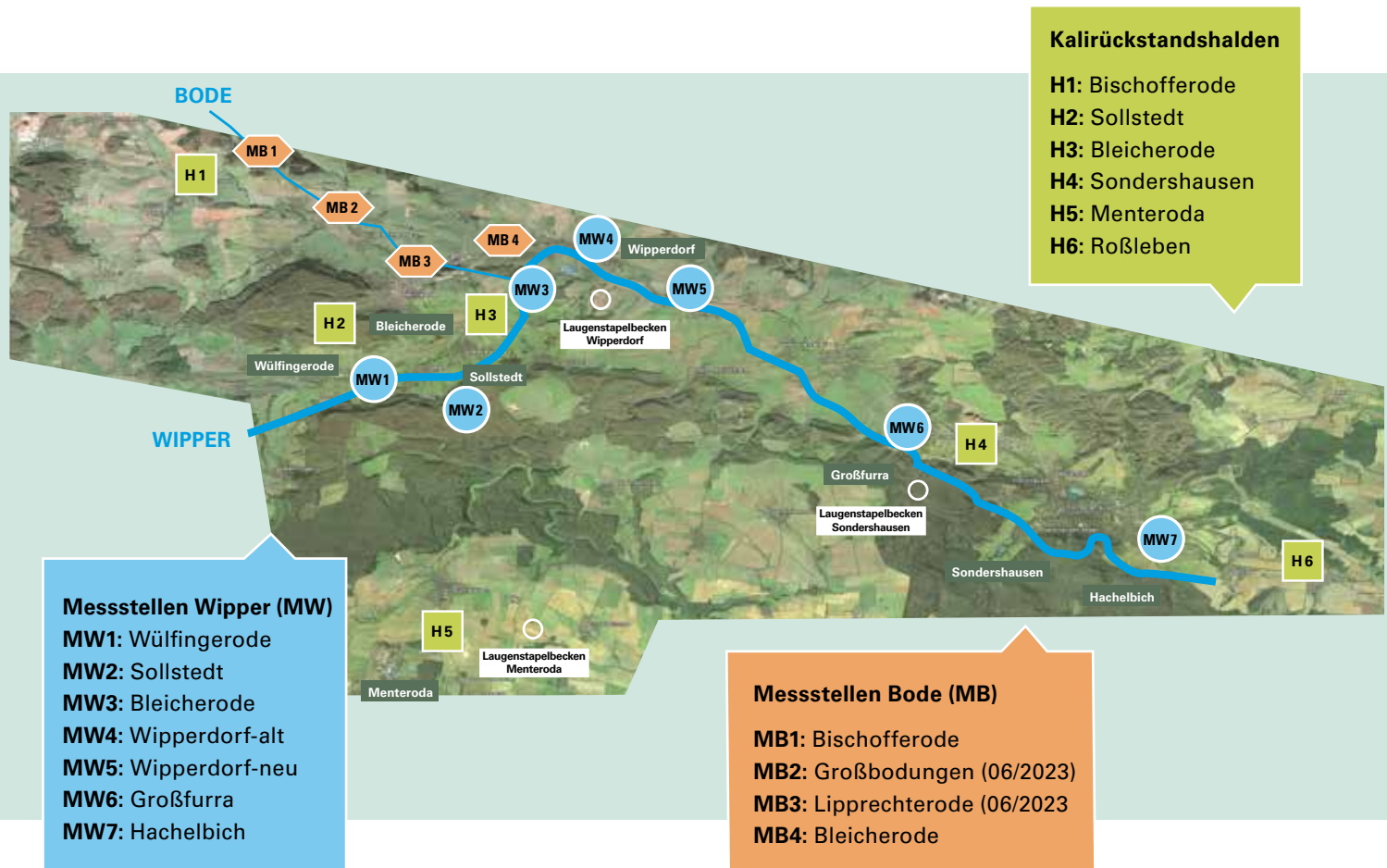


Wipperforsdorf 2025

Kalirückstandshalden kontinuierlich aufgezeichnet bzw. überwacht. Von der Wipper gelangen die stark verdünnten Wässer über die Unstrut in die Saale (siehe Abbildung Seite 34).

Haldenabdeckung und Flutung

Zur Verringerung des Haldenwasseranfalls an sich und der damit verbundenen Belastung gibt es verschiedenen Möglichkeiten. Eine ist die Abde-



ckung und Begrünung der Halden. So werden die Kalirückstandshalden Roßleben, Sondershausen, Menteroda, Bleicherode und Sollstedt bereits seit Anfang der 90er Jahre abgedeckt. Dadurch konnte ein Rückgang der anfallenden Haldenwässer verzeichnet werden. Ein weiterer Lösungsansatz liegt in der Flutung ehemaliger Bergwerke. So geschehen in Volkenroda, wo anteilig die gefassten Haldenwässer der Rückstandshalde Menteroda kontrolliert nach Untertage geleitet werden oder alternativ über eine 13,5 km lange Laugenleitung dem zentralen Laugenstapelbecken Wipperdorf zugeführt werden.

Ehemaliges Kalibergwerk Volkenroda-Pöthen

Das Verbundbergwerk Volkenroda-Pöthen baute das erst circa 1888 erstmalig im Südharz nachgewiesenen Kaliflöz „Staßfurt“ ab. Im Jahr 1905 begannen die Schürfarbeiten für die im gleichen

Jahr gegründete Gewerkschaft Volkenroda. Der Förderbeginn erfolgte mit der Fertigstellung des Karl-Eduard-Schachtes in Menteroda 1909. Im Zuge der Wiedervereinigung 1990 wurde der Betrieb des im VEB Kombinat Kali der DDR verankerten Bergwerkes 1990 eingestellt.

EXKURS

Oftmals imposante Landmarken sind die Halden Zeugnisse des vergangenen Kali-Abbaus. Sie bestehen aus den nicht verwertbaren Rückständen des Salzgesteins, welches abgebaut und aufgehaldet wurde.

Zur Gewährleistung eines planmäßigen Rückbaus und einer sicheren und umweltgerechten Verwahrung der unter- und obertägigen Bergwerksanlagen wurde das Bergwerk am 2. September 1992 in den Verantwortungsbereich der GVV übernommen.

Im bergrechtlichen Abschlussbetriebsplan sind als strategische Hauptaufgaben die Absicherung einer umweltgerechten Haldenwasserentsorgung der Großhalde Menteroda und die Sicherung der bergmännischen Hohlräume des ehemaligen Kali-bergwerkes vorgegeben.

Auf Grundlage dieser beiden Ziele wurde eine komplexe Strategie zur Verwahrung der Gruben-hohlräume mittels temporärer Nutzung der anfallenden salzhaltigen Haldenwässer entwickelt.

Da eine Einleitung der an der Halde Menteroda anfallenden salzhaltigen Haldenwässer in die Vorflut zum 1. Januar 1996 wasserrechtlich endete, waren alle technischen und rechtlichen Vorbereitungen zur vollständigen Einleitung aller damals gefassten ca. 250 Tm³/a in die Gruben Hohlräume vorzubereiten. Die Verwahrung durch Flutung sollte Zeit schaffen für eine Langzeitüberführung der Haldenwässer in den Einzugsbereich der vorhandenen „Salzlaststeuerung Südharz“, d.h. zum Abschluss der Grubenflutung musste eine funktionsfähige Überleitung aller gefassten Haldenwässer vorhanden sein. An den drei Standorten Menteroda, Urbach und Pöthen wurde je eine Tiefbohrung mit ca. 1.050 Meter Teufe als Flutungs- oder Beobachtungsbohrung abgeteuft und ein umfangreiches Monitoring zur Begleitung des Verwehrprozesses entwickelt.



Pumpenanlage in Menteroda



Stapelbecken und rekultivierte Rückstandshalde Menteroda



Rückstandshalde Bischofferode

system Südharz werden diese kontrolliert in die Vorflut Wipper abgeleitet. Die LMBV beabsichtigt beginnend in den nächsten Jahren die Rückstandshalde Bischofferode partiell abzudecken. Damit soll der Eintrag von Niederschlagswässern in den Hal-

denkörper verhindert und somit die Menge der austretenden salzhaltigen Wässer deutlich reduziert werden. Im Einzugsgebiet von Wipper und Unstrut und darüber hinaus bis zur Saale könnte so die Salzbelastung deutlich verringert werden.

Ausdehnung Rückstandshalde

- Länge [m] max. Nord-Süd 1.100
- Breite [m] max. Ost-West 700
- Höhe in Bezug auf Böschungsfuß [m] 60 - 130
- max. Höhe [NN-Kali] 458
- Aufstandsfläche [ha] (ohne Vorland) 61
- aufgehaldetes Volumen [m³] ca. 31 Mio.

EXKURS

Im ehemaligen Kalibergwerk Bischofferode wurde von 1911 bis zur Schließung des Werkes Ende 1993 hauptsächlich anhydritisches Hartsalz gefördert und zu Düngemitteln verarbeitet. In den Jahren 1994 bis 2018 ist auf Grundlage des Abschlussbetriebsplanes und diverser Ergänzungen zunächst das Grubenfeld sicher verwahrt worden. Zu den Langzeitaufgaben gehört das Grubenfeld-Monitoring mit Überwachung der nachlaufenden bergbauinduzierten Prozesse.

**ZENTRALES GRUBEN-
WASSERMANAGEMENT
SACHSEN - ANHALT –**

eine Langzeitaufgabe



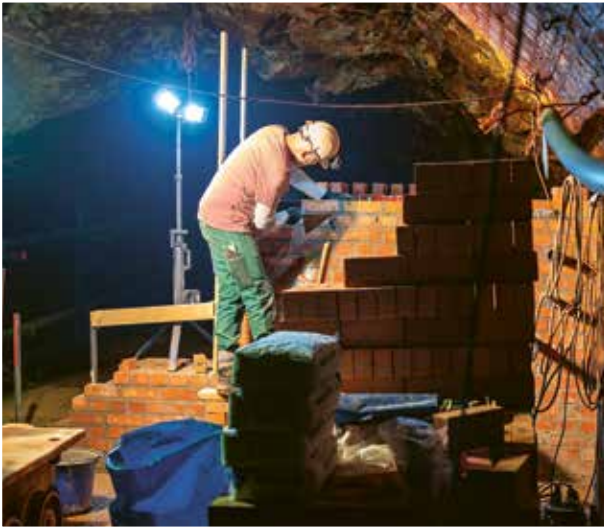


Kontrolle im Bereich der GWRA Uhlenbachtal

Sei es das Verwahren und Unterhalten von Gruben, das Sichern alter Tagesschächte und Tagesbrüche, die Grubenwasserhaltung oder auch umfangreiche Kontroll- und Monitoring-tätigkeiten – das Arbeitsspektrum des Zentralen Grubenwassermanagements Sachsen-Anhalt (ZGWM) ist von einer Vielzahl verschiedener Aufgaben und Maßnahmen gekennzeichnet.

BERGWERK ELBINGERODE

Mit der Produktionseinstellung im Jahr 1990 endete eine 460-jährige Gewinnungstätigkeit im Bereich des Großen Grabens bei Elbingerode. Im Rahmen der Gefahrenabwehr erfolgten umfangreiche Versatzmaßnahmen. Mit dem Rückzug aus dem Grubengebäude erfolgte die Flutung zwischen der 15. und 8. Sohle. Ab der 7. Sohle erfolgte die Verwahrung mittels eines kohäsiven Baustoffes. Im Zuge der geplanten Flutung der Grube lag neben der Sicherung der Tages-



Vorbereitungen zum Versatz im Bergwerk Elbingerode, 2023



Einblick in den Füllort der Stollensohle in Elbingerode

EXKURS

Auch unter der Bezeichnung Schwefelkies und Narrengold bekannt, findet Pyrit in der chemischen Industrie bei der Schwefelsäureherstellung Verwendung.

oberfläche auch das Unterbinden einer Durchströmung des Grubengebäudes im Fokus. Damit wurde das Entstehen von sauren, belasteten Grubenwässern minimiert.

Die fast vollständige Verwahrung ist in den folgenden Jahren geplant. Von den noch unversetzten Grubenhohlräumen gehen grundsätzlich Gefahren aus, denn der noch vorhandene Schwefelkies reagiert mit Wasser und Sauerstoff. Es entstehen saure, mit Eisen und Mangan belastete Grubenwässer, die gewässer- und naturschutzrechtlich relevante Schädigungen zur Folge haben.

SPÜLHALDE ELBINGERODE UND GRUBENWASSERREINIGUNGSANLAGE (GWRA)

Bis zur Produktionseinstellung im Jahr 1990 wurden flotative Aufbereitungsrückstände des geförderten Schwefelkieses auf die Spülhalde Elbingerode verbracht. Diese wurde ohne Grundabdichtung auf dem anstehenden Kalkstein ausschließlich mit Drainageleitungen errichtet. Der Kalkstein weist Karsterscheinungen auf, was eine unkontrollierte unterirdische Entwässerung begünstigt.

Niederschlagsbedingt fallen hier jährlich durchschnittlich 33.000 Kubikmeter hochmineralisierte und mit Chemikalien der Aufbereitung versetzte Haldensickerwässer an. Diese bilden eine Gefährdung für das Grundwasser bzw. für die Oberflächengewässer. Um das Austreten der Haldensickerwässer aus der Spülhalde zu vermindern, wird diese überdeckt.

In der Vergangenheit wurde das überwiegend mit Eisen, Mangan und Sulfat befrachtete Grubenwasser des Bergwerks Elbingerode in einer Grubenwasserreinigungsanlage (GWRA) behandelt und anschließend der Vorflut zugeführt. Aufgrund der positiven Auswirkungen des bereits erreichten Versatzes der Grube Elbingerode konnte im Jahr 2014 die GWRA in den Vorhaltebetrieb ver-



Bergwerk Elbingerode, oberer Betriebsteil mit Grubenwasserreinigungsanlage

setzt werden. Die anfallenden Grubenwässer werden seither in einem Versuchsbetrieb durch die versetzten Grubenbaue in das geflutete Grubengebäude geleitet. Parallel werden die Sickerwässer aus der Spülhalde über eine Bohrung ebenfalls ins geflutete Revier geleitet. Um diese Einleitungen zukünftig zu unterbinden, wird eine naturnahe Wasserbehandlungsanlage mit technischen Komponenten geplant und in den nächsten Jahren errichtet. Damit kann der geflutete Wasserkörper ruhend gelassen und die anfallenden Wässer gereinigt in die Vorflut eingeleitet werden.

ROTTLEBERODE

Das zu DDR-Zeiten betriebene Fluss- und Schwer-spatbergwerk Rottleberode bestand aus den zwei Betriebsabteilungen Rottleberode und Straßberg.

Die verbliebenen Rückstände aus der Spat-Aufbereitung wurden auf der Industriellen Absetzanlage Rottleberode (auch Spülhalde Rottleberode) gelagert.

Im ehemaligen Fluss- und Schwespatrevier bei Straßberg und Rottleberode endete die Abbautätigkeit Anfang 1990 nach 300 Jahren. Im Zuge der Flutung der Grube Straßberg erfolgte die Auffahrung von drei Entwässerungsstollen.

Im Rahmen der Verwahrung wurde das Bergwerk Rottleberode Anfang der 1990er Jahre geflutet und die Tageszugänge verschlossen. Derzeit konzentrieren sich die Arbeiten weitestgehend auf die Nachsorge der Spülhalde und Kontrollbefahrungen an den verfüllten Tagesöffnungen. 2012/13 wurde die rund drei Hektar große Spülhalde voll-



Grubenwasserreinigungsanlage Uhlenbachtal



Wasserentnahme und Kontrolle an der Grubenwasserreinigungsanlage Uhlenbachtal

ständig abgedeckt, profiliert und rekultiviert. Die aufgebrachte Initialbepflanzung wurde durch die natürliche Sukzession verdrängt.

Die Kontrolltätigkeit erstreckt sich auch auf die Durchführung eines Wassermonitorings im Rottleberöder Revier sowie Kontrollen des übertägigen Geländes. Damit soll sichergestellt werden, dass die Wasserlösung aus dem teilverwahrten Sauerbreystollen gewährleistet bleibt. Bedingt durch den oberflächennahen Bergbau in Rottleberode sind vor Ort viele Tagesbrüche entstanden. Diese wurden durch Teilauffüllungen und Böschungsabflachungen gesichert.

EXKURS

Gelegen im Krummschlachtal im Landkreis Mansfeld-Südharz wurde im Bergwerk Rottleberode hauptsächlich Flussspat abgebaut. Die Anfänge des Bergbaus sind hier seit Beginn des 16. Jahrhunderts dokumentiert

ZENTRALE GRUBENWASSER-REINIGUNGSANLAGE UHLENBACHTAL (GWRA)

Über die Grubenwasserreinigungsanlage Uhlenbachtal erfolgt die Annahme und Reinigung von belasteten eisen- und manganhaltigen Grubenwässern aus dem Brachmannsberger und dem Hauptschachtrevier.

In der Anlage werden Eisen- und Mangankomponenten durch Anheben des pH-Wertes und Zugabe eines Flockungshilfsmittels abgetrennt und gebunden. Im Anschluss erfolgt das Einleiten der Wässer in den Uhlenbach.

Der bei der Wasserreinigung anfallende Schlamm (Überschussschlamm) wird in das geflutete Bergwerk verbracht. Bei diesem handelt es sich aufgrund der in der GWRA eingesetzten Kalkmilch vornehmlich um Calciumcarbonat und Eisenhydroxid. 2014 konnten durch zusätzliche Bohrungen in geflutete Abbaue die Kapazitäten auch für die Zukunft abgesichert werden.



Spülhalde Rottleberode

STASSFURT

Die Blütezeit der bergbaulichen Kali- und Steinsalzgewinnung begann 1856 an den Schächten „v. d. Heydt“ und „v. Manteuffel“, deren verwahrte Schächte sich im heutigen Zentrum der Stadt Staßfurt befinden. Über eine Vielzahl von Schächten wurden die begehrten Salze gewonnen. Aufgrund verschiedener Faktoren wie Erschöpfung der Lagerstätte, Laugenzuflüsse oder wirtschaftlicher Aspekte wurden die Bergwerke nach und nach geschlossen. Das letzte produzierende Bergwerk war Neustaßfurt VI/VII. Es stellte 1972 die Förderung ein.

Um weitere unkontrollierte Senkungen im Stadtgebiet zu vermeiden, entschied man sich, drei Bergwerke zu verbinden und diese zu fluten. Ausgehend vom Bergwerk Neustaßfurt VI/VII, wel-

ches außerhalb der Stadt lag, flutete man mit ungesättigter Lauge, die sich über die Grubenbaue aufsättigte. Die Flutung hatte jedoch negative Auswirkungen auf das Bergwerk Neustaßfurt VI/VII und dessen Tagesoberfläche am Stadtrandgebiet.

TAGESBRÜCHE UND SPERRBEREICH

Durch die Flutung des Bergwerkes mit ungesättigter Lauge wurden große Mengen an Salzen gelöst – vor allem in den durch Gebirgsschlägen geschwächten Pfeilern zwischen den Schächten Neustaßfurt VI/VII. 1975 kam es zum Fallen eines 60 Meter tiefen Tagesbruchs aufgrund der Lösungsprozesse.

Umgehend wurde ein Sperrbereich angeordnet, das Betreten verboten und das Areal abgesperrt.



Areal des Tagesbruchs mit Randbebauung

Diese Sperrungen und Verbote haben noch heute und auch zukünftig Bestand, denn das Gelände ist weiterhin in Bewegung. Der Tagesbruch hat sich über die letzten Jahrzehnte auf 150 mal 300 Meter vergrößert, ist 40 Meter tief, mit einem Gemisch aus Lauge sowie Regenwasser gefüllt und weist Steilflanken von 10 Meter Höhe auf. 1998 bildeten sich zwei weitere Tagesbrüche und in einem anderen Areal des Sperrbereiches dutzende kleine Senkungen, so dass eine Geländeüberwachung erforderlich ist.

Kleinste Erschütterungen im Untergrund werden durch seismische Messtechnik erfasst, die Tagesoberfläche über dem gesamten Grubenfeld inklusive Sperrbereich wird durch jährliche Senkungsmessungen und Befliegungen überwacht.

SCHÄCHTE NEUSTASSFURT VI/VII

Aufgabe der LMBV ist als Rechtsnachfolgerin des Bergwerkes das Überwachen und Sichern der beiden Schächte sowie der Tagesoberfläche über dem Grubenfeld. Die Schächte sind seit der Flutung lösungserfüllt und unverwahrt. 1998 bildeten sich in beiden Schächten durch Lösungs-



Seismikstation



Schacht Neustassfurt VI mit Messtechnik



Der Tagesbruch ist 40 Meter tief.

prozesse Hohlräume, was zur Schwächung des Schachtausbaus führt und Beeinträchtigungen der Tagesoberfläche zur Folge haben kann.

Eine besondere Fürsorge obliegt dabei Schacht Neustaßfurt VI, da sich dort Firmen und Privatpersonen angesiedelt haben. Der Schacht wird deshalb permanent mittels verschiedener Technik überwacht. Zusätzlich findet jährlich ein umfangreiches Monitoring an beiden Schächten sowie in

regelmäßigen Abständen Vermessungen der Lösungshohlräume statt.

NIEDERRÖBLINGEN / KUPFERSCHIEFER MANSFELD UND SANGERHAUSEN

Am Standort Niederröblingen werden die bergbaulichen Nachsorgearbeiten der ehemaligen Kupferschieferreviere Mansfelder Mulde und



Kupferschieferhalde bei Niederröblingen

Sangerhäuser Revier zusammengefasst. In der Mansfelder Mulde wurde nach Einstellung der Gewinnung ein Großteil der Verwahrmaßnahmen bereits zu DDR-Zeiten abgeschlossen. Das Revier ist heute bis zum Niveau Schlüsselstollen geflutet.

Im Sangerhäuser Revier existierten die drei Großschachtanlagen Sangerhausen (Thomas-Münzer), Niederröblingen (Bernard Koenen I) und Nienstedt

(Bernard Koenen II). Der aktive Bergbau endete im August 1990. Die genannten Schächte wurden bereits bis 1993 teilverwahrt/verwahrt bzw. verfüllt und/oder abgedeckt. Schritt für Schritt erfolgten Rückbau und Verwertung der Tagesanlagen. Zahlreiche Halden wurden gesichert, mehrere Halden zur Nachnutzung privatisiert. Die Flutung hydrologisch gefährdeter Untertagebereiche im Sangerhäuser Revier gilt als abgeschlossen.



Areal des Schaubergwerkes bzw. ehemaligen Kupferschiefer-Bergwerkes Röhrichtschacht in Wettelrode

Eine lokale Wasserhaltung wird seitdem am Röhrigschacht betrieben und die geförderten Wasser über den Segen-Gottes-Stollen der Vorflut zugeführt.

Die Wasserhaltung erlaubt außerdem einen Museumsbetrieb am Röhrigschacht, welcher diesen Schacht und das aufgeschlossene Grubenfeld mitnutzt.

Im Sangerhäuser Revier ist der Segen-Gottes-Stollen noch langfristig zu erhalten. Mit der Einstellung der Wasserhaltung und einem anschlie-

ßenden Aufsteigen der Wässer bis auf das Stollenniveau verbleiben die Kontrollaufgaben bei der LMBV.

In der Mansfelder Mulde existiert darüber hinaus die räumliche Verzahnung der in Verantwortung des Sanierungsbereiches KSE stehenden Grubengebäude mit den Wimmelburger Schlotten. Als geogene Karsthöhlen wurden diese durch den Bergbau teilweise mitgenutzt. Mittelfristig wird die Verwahrung der Schachtanlagen W und T in Wimmelburg und langfristig der weitestgehende Rückzug aus der gesamten Mansfelder Mulde vorbereitet.



Blick in den „Tanzsaal“ in den Wimmelburger Schlotten



Kleinhalden in Wimmelburg



IMPRESSUM

LMBV Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

Sanierungsbereich Kali-Spat-Erz

Am Petersenschacht 9
99706 Sondershausen

Telefon: +49 03632 7200

www.lmbv.de

Redaktion:

LMBV Unternehmenskommunikation

Fachliche Beratung:

Fachbereich Kali-Spat-Erz der LMBV

Redaktionsschluss:

1. Auflage, 18. Februar 2026

Gestaltung/Satz:

agreement Werbeagentur GmbH
www.agreement-berlin.de

Fotos:

LMBV, Christian Bedeschinski, Peter Radke,
Christian Kortüm, Christian Horn, Kathrin Falke,
Horst Fechner, Dr. Uwe Steinhuber

Titel:

Vortriebsarbeiten am neuen Steinbachstollen
(Foto: 2023/Christian Horn)