

# DIALOG

Zeitschrift der Wismut GmbH, Nr. 121



Sie bewegten die letzten Kubikmeter der Endabdeckung auf der Absetzanlage Helmsdorf: Sanierungsarbeiter Christian Andersch und Sanierungsarbeiter Mike Richter mit ihren Arbeitsgeräten. Die Verwahrung der Absetzanlage ist abgeschlossen.



**WISMUT**

## Rundschau



### S. 4

2023 – Lichtblicke in herausfordernden Zeiten

---

### S. 5

Abschluss der Verwahrung der industriellen Absetzanlage Helmsdorf

---

### S. 13

WBA Helmsdorf – Projektablauf aus Sicht der Landesdirektion Sachsen

Wasserrechtliche Abnahme der WBA Helmsdorf

---

### S. 14

Wismut GmbH unterstützt nukleare Forensik durch Analyse von Urankonzentraten aus Deutschland

---

### S. 16

WISSYM 2023: Sanierungsexpertise für nachhaltig(re)n Bergbau

---

### S. 18

Fotoseiten „Neue Perspektiven“

---

### S. 20

Die hydraulische Verbindung des WISMUT-Stollns zur Grube Dresden-Gittersee – Was hindert den freien Abfluss?

## Wismut Stiftung

### S. 24

Wismut-Erbe aus anderen Blickwinkeln – vier Fachleute, vier unterschiedliche Forschungsansätze

## Altstandorte

### S. 26

Ein Altarm der Zwickauer Mulde in Crossen wird saniert

## Tradition

### S. 28

Höhepunkte im BTV-Vereinsleben 2023

---

### S. 29

Fundstück aus dem Unternehmensarchiv

Wismut vor 20 Jahren

## Kurz & Knapp

### S. 30

Abbruch am Standort Königstein hat begonnen

Schneller fertig: Vorbereitungen für Konturierung und Endabdeckung im Ostbereich der IAA Culmitzsch

---

### S. 31

Jahresversammlung der Schwerbehindertenvertretung

Bergbaukalender

## Belegschaft

S. 32

Jubilare, Abgänge, Neueinstellungen

## Rubriken

S. 34

Wismut-Erbe

S. 36

Impressum



**Informiert  
bleiben**

**Abonnieren Sie jetzt  
unseren Newsletter!**

[www.wismut.de](http://www.wismut.de)



## Liebe Leserinnen und Leser,

„Verdamp lang her“ möchte man in Anlehnung an einen allseits bekannten Deutschrock-Klassiker formulieren, wenn man an den Beginn der Sanierungsarbeiten an der Absetzanlage Helmsdorf zurückdenkt. Ein im wahrsten Sinne des Wortes Generationenwerk, das in diesen Tagen seinen offiziellen Abschluss findet. Eine Rückschau auf die wichtigsten Meilensteine der Sanierung dieser größten sächsischen Absetzanlage lesen Sie in diesem Heft.

Allen, die in den vergangenen drei Jahrzehnten an diesem Großprojekt mitgewirkt haben, möchte ich auf diesem Wege Dank und Anerkennung für ihren ganz persönlichen Beitrag aussprechen.

Als 1990/1991 mit der Sanierung in Helmsdorf begonnen wurde, da war der Kalte Krieg zwischen Ost und West gerade erst beendet. Es war eine Zeit der Euphorie, der Verständigung und des Aufbruchs, die letztlich auch das Projekt Wismut-Sanierung erst ermöglichte. Zumindest die Gefahr eines bewaffneten Konflikts in Europa schien ein für alle Mal gebannt. Ein fataler Irrtum, wie wir heute wissen.

Ich wünsche Ihnen, nicht nur für die bevorstehenden Feiertage, Frieden und Besinnung auf die wesentlichen Dinge des Lebens. Meine, vielleicht auch Ihre Gedanken, sind bei all jenen, die auch zu Weihnachten von Not, Vertreibung und Gewalt nicht verschont sind.

Ein herzliches Glückauf

Dr. Michael Paul  
Geschäftsführer Technisches Ressort

## 2023 – Lichtblicke in herausfordernden Zeiten



**01** Meilensteine der Sanierungsarbeiten der Wismut GmbH: die Absetzanlagen Helmsdorf und Dänkritz 1 (vorn rechts)

Das Jahr 2023 war ein Jahr voller Herausforderungen, aber auch zahlreicher Erfolge. Gemeinsam haben wir das Arbeitsprogramm mit einem guten Gesamtergebnis abgeschlossen. Die Vorgaben bei Konturierung und Endabdeckung der IAA Culmitzsch konnten mit großem Engagement deutlich übererfüllt werden. Lang ersehnt haben die Beschäftigten am Standort mit dem Ersatzneubau Wolfsches Gehöft moderne Arbeitsbedingungen erhalten.

Mit Abschluss der Verwahrung der IAA Helmsdorf wurde ein wesentlicher Meilenstein der Sanierung erreicht und die Kernsanierung auch an diesem Standort abgeschlossen. Das Ende der Verwahrung von Tagesschächten wurde mit der abschließenden Verfüllung des Schachts 208 in Aue-Bad Schlema besiegelt. Einen besonders langen Atem erforderte der Abbruch des Verwaltungs-

gebäudes in Königstein. Mit rund drei Jahren Verzug aufgrund artenschutzrechtlicher Auflagen begann dessen Rückbau.

Doch die Herausforderungen dieser Zeit nehmen weiter zu. Lieferengpässe und zunehmende Schwierigkeiten bei der Vergabe von Fremdleistungen wirken sich massiv auf Sanierungs- wie auch Investitionsvorhaben aus. Zudem schlägt sich der hohe Preisdruck deutlich in den Haushaltszahlen der Wismut nieder. Die finanziellen Bedingungen für das Folgejahr werden nicht leichter.

Umso erfreulicher ist die Fortschreibung des Personalentwicklungskonzeptes. Aufgrund der deutlichen Anhebung des Stellenplans für das Jahr 2027 bleibt die Personalbemessung der Wismut auf einem soliden Fundament und ermöglicht es dem Unternehmen, seine langfristigen Ziele effektiv zu ver-

folgen. Mit der Gründung der Pfliegertruppe im Projekt IAA wurde ein weiterer strategischer Schritt zur Erfüllung der Langzeitaufgaben realisiert.

Liebe Kolleginnen und Kollegen, wir haben in diesem Jahr viel erreicht und auch viel gelernt. Wir haben uns an neue Situationen angepasst und gemeinsam neue Lösungen gefunden. So war die etwas unkonventionelle Sprengung im Bohrloch HG 7045 in Königstein eine erfolgreiche, strukturübergreifende Teamleistung – ein Beispiel unter vielen für gute Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung. Denn wir sind *eine* Wismut. Gemeinsam können wir uns den Herausforderungen dieser Zeit stellen. Lassen Sie uns zusammen an zukunftsorientierten Sanierungslösungen für unsere Hauptkundin, die Umwelt, arbeiten.

Nun steht das Weihnachtsfest vor der Tür und wir freuen uns auf eine wohlverdiente Pause. Wir blicken optimistisch und motiviert auf das neue Jahr 2024.

Die Geschäftsführung und der Betriebsrat bedanken sich herzlich für Ihre hervorragende Arbeit und wünschen Ihnen frohe Festtage und einen guten Rutsch in ein gesundes neues Jahr 2024.

Mit freundlichem Glückauf!

Dr. Michael Paul  
Geschäftsführer

Jens Weißbach  
Stellvertretender Betriebsratsvorsitzender



02 Die industriellen Absetzanlagen (IAA) Helmsdorf und Dänkriz 1 sind sicher verwahrt. Aktueller Blick über den Hauptdamm bei Oberrothenbach zum Mittelteil der Absetzanlage Helmsdorf. Die kleinere IAA Dänkriz 1 befindet sich hinten rechts.

## Abschluss der Verwahrung der industriellen Absetzanlage Helmsdorf

Die Langzeitverwahrung der industriellen Absetzanlagen (IAA) der ehemaligen Uranerz-aufbereitungsbetriebe zählt in technischer, ökologischer und finanzieller Hinsicht zu den anspruchsvollsten Sanierungsaufgaben der Wismut GmbH. Mit dem Abschluss der Verwahrung am 15. Dezember 2023 wurde dieser Auftrag nun für die IAA Helmsdorf, die größte Absetzanlage im Freistaat Sachsen, erfüllt.

### Ein Ort verschwindet

Bei der Aufbereitung des Uranerzes fielen feinkörnige Rückstände, sogenannte Tailings, an. Diese wurden in die Absetzanlagen eingespült. Die Schlammbecken enthalten deshalb neben den festen Rückständen der Erzaufbereitung noch große Mengen an radioaktiv und chemisch kontaminiertem Wasser. Am Standort des früheren Aufbereitungsbetriebes AB 101 Crossen

wurden die Tailings ab 1949 im Bereich der Bergehalde Crossen und den IAA Dänkriz 1 und 2 in kleineren Becken eingelagert. Nach deren Füllung wurde ab 1957 mit dem Anlegen einer größeren Absetzanlage zur Einlagerung von Tailings begonnen. In der Nähe der Ortschaft Helmsdorf wurden zwei Tallagen mit Dammbauwerken abgesperrt. Die Bewohner von Helmsdorf mussten im Vorfeld ihre Heimat verlassen, der Ort wurde komplett liquidiert.

### 50 Mio. m<sup>3</sup> Tailings

Auch der nachfolgende Betrieb der Absetzanlage in diesem dicht besiedelten, landwirtschaftlich geprägten Umfeld war nicht unproblematisch. Die IAA Helmsdorf wurde entsprechend dem Einstaubedarf beständig bis auf eine Fläche von ca. 200 ha erweitert und ist auf 6,5 km Länge von den Absperrbauwerken Hauptdamm, Westdamm, Nordwestdamm und Wüstergrunddamm sowie gewachsenen Böschungen

03 Arbeiten am Hauptdamm der Absetzanlage Helmsdorf 1964



03

**04** 50 Mio. m<sup>3</sup> Schlamm lagern in der Absetzanlage Helmsdorf. Hinten in der Mitte sind die Absetzanlagen Dänkritz 1 und 2 zu sehen, Foto 1991.



**05** Sofortsicherung der Spülstrände 1991



im Süden umgeben. In die Absetzanlage wurden während der Betriebszeit von 1958 bis 1989 rund 50 Mio. m<sup>3</sup> Aufbereitungsrückstände eingelagert. Ursprünglich begann die Einspülung von der Krone des Hauptdammes aus. Später wurde sie über den gesamten Nordbereich zwischen Haupt- und Westdamm ausgedehnt, woraus sich die Verteilung der unterschiedlichen Tailingsvarietäten im Becken ableitet. Im Norden der Absetzanlage laufen die Schlämme relativ flach aus. Dagegen sind die Tailings in Richtung Süden zum damals wasserbedeckten Beckenzentrum hin durch steilere Böschungen gekennzeichnet.

Unmittelbar südlich des Hauptdammes wurde eine maximale Tailingsmächtigkeit von ca. 55 m erreicht.

### Sofortsicherung 1990

Im Jahr 1990 begann die Wismut GmbH die ersten Schritte zur Sofortsicherung (Zaunbau, Verhinderung von Staubabwehungen durch erste Abdeckmaßnahmen). Der aktuelle Anlagenzustand wurde erkundet. In Vorbereitung einer kompletten Sanierung der Absetzanlage wurden verschiedene Verwahrungsoptionen technisch/ökonomisch bewertet, um eine Grundsatzentscheidung treffen zu können.

### Verwahrung vor Ort

Es folgten erste Projektierungsmaßnahmen und Antragsstellungen zur Umsetzung der als Vorzugssanierungsvariante herausgearbeiteten In-situ-Verwahrung mit technischer Teilentwässerung, also der teilweisen Trockenlegung der Schlämme durch technische Drainagemaßnahmen für die Verwahrung der Gesamtanlage vor Ort.

Die eingereichten Projektunterlagen führten nach intensiver behördlicher Prüfung zu den ersten grundlegenden Genehmigungen, wie dem Planfeststellungsbeschluss zur Gewässerbeseitigung und den Strahlenschutzgenehmigungen zur Umsetzung der einzelnen Sanierungsschritte. Parallel stieg der Freiwasserspiegel niederschlagsbedingt an, da die Absetzanlage vom 1989 stillgelegten Aufbereitungsbetrieb AB 101 abgetrennt worden war.

### Wasserbehandlung

Zur Absenkung des Freiwasserspiegels als Voraussetzung für die trockene In-situ-Verwahrung der Becken Helmsdorf und Dänkritz 1 wurde ab 1994 die Wasserbehandlungsanlage (WBA) Helmsdorf mit einer Kapazität von 250 m<sup>3</sup>/h gebaut und im Juni 1995 in Betrieb genommen. Als weitere Sicherungsmaßnahme während des Baus der WBA musste ein zusätzlicher temporärer Schutzdamm beckenseitig des Hauptdammes angelegt werden.

Bei Inbetriebnahme der WBA hatte die Freiwasserfläche der

**06** Im Juni 1995 nahm die Wasserbehandlung die Arbeit auf und reinigte das abgepumpte Freiwasser der Absetzanlage



06

**07** Testfläche 1993 zur Herstellung einer Zwischenabdeckung



07

IAA Helmsdorf eine Größe von 132 ha bei einer Wassertiefe von bis zu 15 m.

### Zwischenabdeckung

Nach der 1995 eingeleiteten Entfernung des Beckenwassers erfolgte parallel bis 2011 das Aufbringen der Zwischenabdeckung. Das war notwendig, um mögliche Staubabwehungen von abgetrockneten Spülstränden zu verhindern und eine Arbeitsplattform für nachfolgende Erkundungs- und Stabilisierungsmaßnahmen zu schaffen. Gleichzeitig trägt das Gewicht der Zwischenabdeckung zur Beschleunigung des Konsolidierungsprozesses in den Tailings bei, indem

Porenwasser aus den Schlämmen herausgepresst wird.

Die Arbeiten begannen nach der Erstsicherung von gut tragfähigen Randbereichen 1993 mit einer messtechnisch begleiteten Testschüttung im Nordbereich der IAA. Hier konnten erste Erfahrungen zur Beherrschung der in Richtung Beckenzentrum abnehmenden Tragfähigkeit der abzudeckenden Schlämme gewonnen werden.

Nach Vorbereitung der freigefallenen Flächen durch Auslegen von geotechnischen Hilfsmitteln wie Geovlies, Geogitter und dem Eindrücken von Vertikaldräns erfolgte die

Zwischenabdeckung unter Einsatz des von der Bergehalde Crossen zur Verfügung stehenden Haldenmaterials und später mit einem Sand-Kies-Gemisch. Die in sehr kleinen Schritten durchzuführende Zwischenabdeckung des gesamten Tailingskörpers war eine teilweise mit hohem körperlichen Einsatz bei Wind und Wetter auszuführende Tätigkeit.

Die einzelnen bautechnischen Freigaben für den komplizierten Baugrund erfolgten auf Basis von teufenbezogenen Drehflügelsondierungen. Zur Auswertung der ermittelten Scherfestigkeitswerte hatten begleitende Ingenieurbüros die entsprechenden Algorithmen erarbeitet. Zu dieser Zeit hatte das Pioniercharakter.

Die Zwischenabdeckung musste beständig an neue Bedingungen angepasst werden. So wurden besondere Regelquerschnitte für mit einem Schwimmpanzer auf Steilbereichen zu verlegende Sandmatten, die zeitweise Miteinlagerung von Bauschutt bzw. Filterrückständen, die Abdeckung bzw. Umlagerung von geringmächtigen Tailings und insbesondere die nochmals kompliziertere Abdeckung der beckenzentralen Feinschlamm-bereiche angewendet. Hier musste auf nochmals wesentlich niedrigere Scherfestigkeiten ( $\leq 3 \text{ kN/m}^2$ ) reagiert werden.

### Schiffe und PistenBully

Deshalb wurde 2002/03 auf einer Fläche von 15,5 ha die sogenannte subaquatische Vorkonsolidierung der Tailings

**08** Um die Tailings noch vor dem Freifallen mit einer ersten Abdeckung zu versehen, wurde von einer Klappschute Material abgelassen, Foto 2003



**09** Auf den mit Geogitter und Geovlies tragfähig gemachten Flächen wurden Dränagedochte eingebracht, Foto 1998



eingesetzt. Mit schwimmenden Klappschuten wurde von der Wasseroberfläche aus eine gleichmäßige Kiesschicht aufgebracht. Die später mit dem Abpumpen des Wassers freige-fallenen Tailings waren damit schon mit einer ersten Abde-ckung versehen.

Mittels weiterer Technologiean-passungen, wie dem Einbringen tiefer Vertikaldräns sowie dem Einsatz von Langarmbaggern und leichten PistenBullys wur-den dann die Tailings bis 2011 abgedeckt. Im gesamten Zeit-raum der Zwischenabdeckung in drei Bauabschnitten wurden ca. 2,7 Mio. m<sup>3</sup> als Dränage- und Auflastschicht eingebaut.

### Bewertung der Standsicherheit

Zur Bestimmung der notwen-digen bodenmechanischen Parameter für die Planung der Endkontur der Anlage wurde ab Mitte der 1990er Jahre ein umfangreiches Erkundungs-programm durchgeführt. Ein flächendeckendes Netz an Boh-rungen und Spitzendruckson-dierungen erbrachte detaillierte Informationen über die unre-gelmäßigen Schichtenvertei-lungen und die Wasserhältnisse in den einzelnen Schichten, ins-besondere in den Umfassungs-dämmen und den vorgelagerten Tailings. Parallel wurden an Proben Kompressionsversuche mit dem Ödometer zur Validie-

rung von Porenwasser-drücken und Steifemoduln durchgeführt. Weitere boden-mechanischen Parameter wur-den durch Scherversuche mit verschiedenen Schergeräten und in Labors ermittelt. Die Erkun-dungsergebnisse ermöglich-ten eine detaillierte Bewertung der Standsicherheit der Umfas-sungsdämme und der Gesamt-anlage. Diese wurden durch geotechnische Gutachter nach mehrjähriger Prüfung bestätigt.

Daraufhin wurde die Planung der Dammkonturen und der dafür notwendigen Abflachun-gen entwickelt. Dabei wurden Rahmenkriterien einer nach-folgenden Abdeckung und Erdbeben mit einer Eintritts-wahrscheinlichkeit von 10 000 Jahren beachtet. Von ursprüng-lichen Böschungsneigungen zwischen 1:2 und 1:2,5 mus-sen die Dammböschungen auf 1:4 bei eingebautem Halden- oder Inertmaterial und auf 1:5 an Tailingsböschungen abgeflacht werden.

### Konturierung

Ab 2002 wurde dann parallel zum Auftrag der Zwischen-abdeckung die Konturierung der IAA zur Herstellung dieses langzeitstabilen Oberflächen-profiles am Nordwestdamm begonnen. Nacheinander wurden die Dämme der Anlage abgeflacht und das abgetragene Material in der nördlichen Beckensenke und umliegenden Konturhügeln auf der Anlage eingebaut. Schritt für Schritt entstand das projektierte Ober-flächenrelief mit insgesamt 12 Oberflächenwassersammel-

10 Mit einem Scraper wurde der Hauptdamm der Hauptdamm abgeflacht. Im Hintergrund ist die Kopfstation des Pipe Conveyors zu sehen, Foto 2003.



Kronenbereiches wurde von 2003 bis 2008 durchgeführt. Dafür waren Sondermaßnahmen wie die Absenkung der Sickerlinie durch Schluckbrunnen notwendig. Zur Stabilisierung des unteren Dammbereiches wurde im Zeitraum 2006 bis 2008 eine Vorschüttung mit Bergehaldenmaterial und Kies ausgeführt. Vorher wurde die Dränage am Dammfuß instandgesetzt und erweitert.

11 Kopfstation des Pipe Conveyors, 2012



Alle im Rahmen der Konturierung durch Ab- bzw. Auftragsarbeiten zwangsläufig freiliegenden Flächen mit kontaminiertem Material wurden zeitnah mit einer Zwischenabdeckung aus inertem Rotliegenden mit 0,3 bzw. 0,5 m Mächtigkeit abgedeckt.

gerinnen. Diese gewährleisten die dauerhafte Abführung des Oberflächenwassers im freien Gefälle.

Für die Ableitung der Wässer im Tailingskörper wurde ein zentrales Entwässerungssystem mit Rigolen angelegt, das während der Sanierung für die Stabilität notwendig war und darüber hinaus zur Anlagenüberwachung betrieben wird.

Im Rahmen der Konturierung wurden gezielt Kassetten angelegt, in denen kontaminiertes Material sicher eingebaut und eingeschlossen wurde. Das betraf bei der Wasserabsenkung angefallenes Totholz sowie

Schrott und andere Materialien aus dem Rückbau des Aufbereitungsbetriebes und der Bergehalde Crossen, immer dann wenn eine Rückführung in den Wirtschaftskreislauf nicht möglich war. Auch die immobilisierten Rückstände aus der Wasserbehandlungsanlage wurden seit der Aufnahme des Betriebes auf dafür projektierten und genehmigten Flächen entlang des Westdamms sicher eingelagert.

Das anspruchsvollste Einzelobjekt der Konturierung war die Abflachung des Hauptdammes mit einer Abtragsmenge von über 800 000 m<sup>3</sup> Tailings. Der abschnittsweise Abtrag des

Mit dem Abschluss der Verwahrung endet die in drei Baulosen durchgeführte Konturierung der Absetzanlage Helmsdorf, bei der insgesamt über 5,5 Mio. m<sup>3</sup> Material umgelagert wurden. Die wichtigste Materialquelle für Zwischenabdeckung und Konturierung war die Bergehalde Crossen. Hierzu wurde Material im Umfang von 3,25 Mio. m<sup>3</sup> mit dem in den Jahren 1997 bis 2016 betriebenen Gurtbandförderer (Pipe Conveyor) über eine Entfernung von 1,8 km zur Absetzanlage Helmsdorf emissionsarm transportiert.

### Rotliegendes

Auf die konturierte Oberfläche und teilweise Zwischenabdeckung folgt die Endabdeckung. Sie reduziert die Versickerung von Wasser in die Tailings,

**12** Mit der damals größten Planierraupe CAT D11 mit Heckaufreißzahn wurde im Rotliegend-Tagebau Abdeckmaterial gewonnen, Foto 2009



12

**13** Herstellen einer Kerbe im Ringdamm der Absetzanlage Dänkritz 1 zur Ableitung des Oberflächenwassers, Foto 2008



13

ebenso wie das Ausgasen von Radon und sichert die Schlämme vor unbefugtem Zugriff. Zudem ist sie die Basis für die abschließende Landschaftsgestaltung mit geeigneter Vegetation.

Umfangreiche Untersuchungen führten zur optimalen Abdeckvariante mit einem mehrschichtigen Aufbau aus sogenanntem Rotliegendersatzmaterial. Dieses bereits bei der Zwischenabdeckung eingesetzte Rotliegende konnte gut mit unterschiedlichen Verdichtungsgraden eingebaut werden und gewährleistet damit sehr gute sowohl Dämm- als auch Speichereigenschaften. Das benötigte Rotliegendmaterial

stand im Südbereich der IAA Helmsdorf in ausreichender Menge zur Verfügung. Zusätzliche Lkw-Transporte in Größenordnung durch umliegende Ortschaften und hohe Transportkosten konnten dadurch vermieden werden.

Das Rotliegende wurde nach einem Grund- und einem Erweiterungsprojekt im Tagebaubetrieb schichtenweise abgebaut. Weniger zersetzte untere Lagen mussten mit der damals größten Planierraupe CAT D11 mit Heckaufreißzahn und großen Baggern gelockert und abgetragen werden. In den zurückgebliebenen Abbaufeldern wurden naturschutz-

fachlich interessante Areale angelegt. Für die Sanierung des Altstandorts IAA Dänkritz 2 wurde im Abbaufeld West als Ausgleichsmaßnahme das avifaunistische Ersatzgewässer (2011/12) geschaffen. Im Abbaufeld Ost wird aktuell ein abwechslungsreich strukturiertes Gewässer mit Brutinseln und Flachwasserbereichen vorbereitet.

### Endabdeckung

Gleichlaufend zu den andauernden Arbeiten zur Zwischenabdeckung und Konturierung der IAA Helmsdorf begannen 2005 die Arbeiten zur Endabdeckung. Erstes Teilprojekt war die Abdeckung des Ringdamms der IAA Dänkritz 1, die wegen ihrer räumlichen Nähe im Verbund mit der IAA Helmsdorf saniert wurde. Trotz ihrer um eine Zehnerpotenz geringeren Größe bildete hier der notwendige Gerinneeinschnitt in den Ringdamm und die vorgelagerten Tailings bautechnische Herausforderungen. Bevor der Einschnitt hergestellt werden konnte, mussten zuerst die Tailings mit einer temporären Auflastschüttung und Rigolen entwässert und damit stabilisiert werden. Über die fertige Kerbe fließt das Oberflächenwasser der Anlage ab.

Die ab 2007 parallel begonnene Endabdeckung der IAA Helmsdorf wurde in drei Bauabschnitten umgesetzt. Im Gesamtzeitraum der Endabdeckung bis zum aktuellen Abschluss der Verwahrung wurden mehr als 3,7 Mio. m<sup>3</sup> Rotliegendes lagenweise mit einer Mächtigkeit von 1,5 m ein-

**14** Im ehemaligen Tagebau für Rotliegendes West wurde das avifaunistische Ersatzgewässer angelegt. Es ist eine Ausgleichsmaßnahme für die Sanierung des benachbarten Altstandorts Absetzanlage Dänkritz 2, Foto 2023.



führungsplanes Hecken- und Baumpflanzungen durchgeführt.

### Wasser- und Wegebau

Für die auch zukünftig notwendigen Kontrollen wurden Befahrungswege angelegt bzw. ertüchtigt. Die im Zuge der Konturierung und Endabdeckung profilierten Oberflächenentwässerungsgräben wurden in den Steilbereichen durch leichten bzw. schweren Wasserbau befestigt.

**15** Sanierte Flächen wurden begrünt und mit Hecken und Bäumen bepflanzt, Foto 2013



Zum Anschluss der sanierten Absetzanlage an die Vorfluter wurden auf der Grundlage hydrologischer und hydraulischer Bemessungen Ableitungsrinne mit integrierten Rückhaltebecken angelegt. Sie sorgen für eine sichere Abführung der auf den sanierten Flächen anfallenden Oberflächenwässer. Dabei wurden die Systeme robust auf Hochwasserereignisse mit 100-jährlicher Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ 100) ausgelegt.

gebaut. Zusammen mit der darunter verdichtet eingebauten Zwischenabdeckung wird somit immer eine dämmende und gleichzeitig wasserhaushaltlich wirksame Mindestüberdeckung kontaminierter Bereiche von 1,8 m bzw. 2,0 m gewährleistet.

Die Verwahrungsschritte zur IAA Dänkritz 1 erfolgten zusammengefasst in diesen Takten:

- Freiwasserbeseitigung  
1999 – 2000
- Zwischenabdeckung  
1999 – 2001
- Konturierung  
2003 – 2009

- Endabdeckung  
2005 – 2009.

### Es wird Grün

Um zeitnahen Erosionsschutz zu gewährleisten, wurden im Nachgang geeignete Samenmischungen aufgebracht. Auf steileren Böschungen kam eine Spritzansaat und auf weniger geneigten Flächen eine herkömmliche Ansaat mit den leichten Pistenraupen zum Einsatz. Dieser erste Bewuchs konnte sich durch Mulchen in den Folgejahren gut entwickeln.

Nach Etablierung einer Grasnarbe wurden entsprechend den Vorgaben des landschaftspflegerischen Begleit- bzw. Aus-

Nach jeweils ein- bis zweijähriger Bauzeit wurden die Ableitung zum Zinnbach (2009) mit einem Einzugsgebiet von 20 ha, die zum Oberrothenbacher Bach (2012) mit einem Einzugsgebiet von 60 ha und schließlich die zum Wüstergrundbach (2023) für die verbleibende Einzugsfläche nach behördlichen Abnahmen in Betrieb genommen.

In diesem Zusammenhang beim Bau detektierte Kontaminationen wurden durch Flächensanierungsmaßnahmen beseitigt. So wurde beispiels-

**16** Entlang des Westdamms werden in den nächsten Jahren die Rückstände der Wasserbehandlung in spezielle Bereiche eingelagert, Foto 2023

**17** Eine neue Anlage in der Nähe des Hauptdamms hat die Wasserbehandlung der auch künftig anfallenden Sickerwässer übernommen



weise der Forellenteich in Mosel 2008/09 entschlämmt.

### Langzeitaufgaben

Der erfolgreiche Abschluss der Verwahrung bedeutet für die Wismut GmbH ab 2024 den Übergang der Arbeiten zu den Langzeitaufgaben. Der mit den Behörden abgestimmte „Monitoring- und Nachsorgeplan IAA Helmsdorf“ sieht auch weiter-

hin Überwachungs- und Nachsorgeaufgaben auf der sanierten Anlage vor. Dazu zählen neben Erhaltungs- und Reparaturarbeiten auch der schrittweise Rückbau der alten Wasserbehandlungsanlage und weiterer nicht mehr benötigter Infrastruktur. Auf den erst danach freien Flächen müssen die Wasser- und Wegebauprojekte ergänzt werden.

### Einlagerung

Zur Absicherung der kürzlich in den regulären Dauerbetrieb überführten neuen Wasserbehandlungsanlage werden auch weiterhin die Immobilisate sicher eingelagert.

Eine zusätzliche Bedeutung erlangt die IAA Helmsdorf für ein Vorhaben des Projektträgers Altstandorte in Kooperation mit der Landestalsperrenverwaltung im Freistaat Sachsen. Bei den geplanten Arbeiten zur Sanierung des Altarms der Zwickauer Mulde in Crossen (siehe ab Seite 26) werden kontaminierte Materialien anfallen. Diese werden ab dem Jahr 2024 über einen geplanten Zeitraum von ca. 2,5 Jahren auf der IAA Helmsdorf in eigens dafür vorbereiteten Flächen eingebaut und ebenfalls sicher verwahrt. Thomas Ackermann, Gunter Merkel



# WBA Helmsdorf – Projektablauf aus Sicht der Landesdirektion Sachsen



- Kommunikation über wirklich kurze Wege stattfand,
- die erforderlichen Gespräche stets auf „Augenhöhe“ stattfanden und von ehrlichem gegenseitigem Verständnis und Vertrauen geprägt waren und
- Termine verlässlich eingehalten worden sind.

Und im Behördenalltag heißt das dazugehörige Zauberwörtchen „Prioritätensetzung“ – aber nicht nur als leere Floskel, sondern als tatsächlich gelebte Praxis!

Insgesamt fanden im Rahmen des Projekts vom Baubeginn bis zum Ende des Probebetriebs 12 Überwachungsbegehungen statt. Sie wurden in Zusammenarbeit mit der LDS (teilweise zuzüglich mit Abteilung Arbeitsschutz), der Wismut GmbH und oft unter Einbeziehung von beteiligten Dritten durchgeführt. Der damit verbundene intensive fachliche Austausch trug maßgeblich zum Gelingen des Projekts bei.  
Matthias Sehrig, Referent Landesdirektion Sachsen

18 Stationen auf dem Weg von der Planung, Antragstellung, Genehmigung über die Errichtung zum Regelbetrieb des Ersatzneubaus der Wasserbehandlungsanlage Helmsdorf

„Gut Ding will Weile haben“ – trifft so ein Satz angesichts unserer heutigen schnelllebigen Welt noch zu? Einerseits sollten keine übereilten, unüberlegten Entscheidungen getroffen werden, andererseits kann zu langes Zögern durch die Zeit bestraft werden. Und das trifft sowohl für den Antragsteller als auch für die Behörde zu. Aber Behörde und schnell? – Passt das zusammen? Urteilen Sie selbst!

Der Gesamtstandort IAA Helmsdorf/Dänkritz 1 steht nicht unter Bergaufsicht. Demzufolge ist die Landesdirektion Sachsen (LDS) als obere Wasserbehörde die zuständige Genehmigungsbehörde für alle Fragen rund ums Wasser. Und dazu gehört eben auch das Projekt „Neubau der Wasserbehandlungsanlage Helmsdorf“, wobei in diesem Sonderfall durch die LDS nicht nur der wasserrechtliche, sondern auch der gesamte bauliche Part mit zu verantworten war.

Rückblickend ist die LDS der Ansicht, dass das Projekt – zumindest aus Sicht der Behörde – beispielhaft verlief.

Und deshalb sei an dieser Stelle vor allem ein Kompliment an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Wismut GmbH ausgesprochen! Warum? Weil, kurz gesagt, vom Projektantrag bis zur Abnahme:

- das Projekt zunächst gut strukturiert in einer ersten Präsentation vorgestellt worden ist,
- weiter in sich stimmige Projektunterlagen zur Prüfung vorgelegt worden sind, die der Behörde ein schnelles und zielgenaues Handeln ermöglichten,

## Wasserrechtliche Abnahme der WBA Helmsdorf

Mit der Erteilung des wasserrechtlichen Abnahmescheins durch die Landesdirektion Sachsen im November 2023 ist das Projekt Bau der WBA Helmsdorf abgeschlossen. „Wenn alle am gleichen Strang ziehen, wird niemand verlieren.“ Auch wenn die „heiße“ Bauphase nun schon ein

paar Tage zurückliegt, bleibt dieses Zitat als Sinnbild für die Projektrealisierung in schwierigen Zeiten (mitten in der Coronapandemie). Dass sich die Investition von 12 Mio. Euro gelohnt hat, zeigen die Ergebnisse des aktuellen Energieberichts.  
Dr. Jan Laubrich

# Wismut GmbH unterstützt nukleare Forensik durch Analyse von Urankonzentraten aus Deutschland

Was hat die Wismut GmbH mit nuklearer Forensik zu tun? Diese Frage ist mehr als berechtigt, denn wir beschäftigen uns seit 32 Jahren weniger mit der Spurensicherung, sondern eher als „Tatortreiner“.

19 Fässer mit Fertigprodukt Yellow Cake im ehemaligen Aufbereitungsbetrieb für Uranerze Seelingstädt

20 Die zwei original verplombten Rückstellproben mit Urankonzentrat

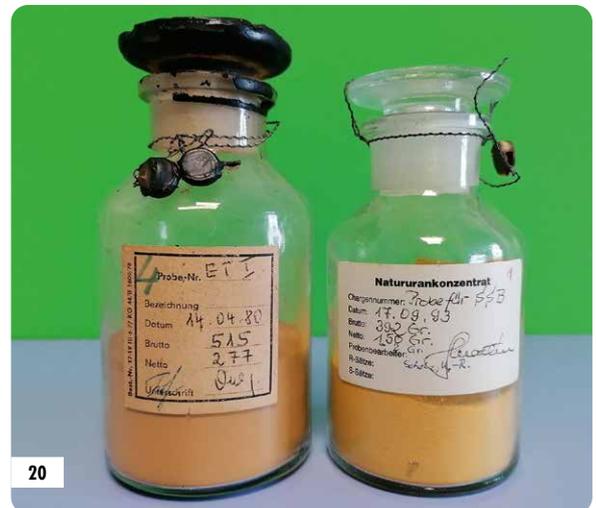
21 Panzerschrank mit den Proben für das BFS-Projekt

Die meisten von uns sind medientechnisch bestens geschulte Kriminalisten. Jeder weiß darum, zuerst kommt die „Spusi“ und danach der Tatortreiner. Nicht so in diesem Projekt, denn die Tat, Urankonzentrat (Yellow Cake) zu produzieren, liegt über drei Jahrzehnte zurück. Kaum einer ist sich heute noch der Tatsache bewusst, dass die kleine ehemalige DDR bis Mitte der 1970er Jahre der drittgrößte Uranproduzent der Welt war. Bis zur Einstellung der Erzaufbereitung im Dezember 1991 wurde regelmäßig der vierte Platz nach der UdSSR, Canada und den USA verteidigt.

Wie also kommt die Wismut GmbH mit nuklearer Forensik zusammen? Denn seit Bestehen des Unternehmens beschäftigen wir uns sehr erfolgreich, die Spuren des Uranbergbaus und der Erzaufbereitung zu beseitigen – den „Tatort“ zu reinigen. Unsere Ziele sind wiedernutzbare Landschaften und sauberes Wasser zu hinterlassen.

Inspiziert durch hochspannende australische und US-amerikanische Veröffentlichungen zur Unterscheidung von Urankonzentraten erinnerte sich 27 Jahre nach Produktionsende in Deutschland eine Mitarbeiterin im Bundesamt für Strahlenschutz (BFS) kurz vor ihrem Ruhestand daran, dass man eigentlich mal untersuchen müsste, ob man Uranprodukte aus Deutschland von ausländischen Urankonzentraten unterscheiden kann.

Für einen ehemaligen Uranproduzenten mit Weltformat eine sehr interessante Aufgabe. Leider drei Jahrzehnte zu spät, denn eigentlich gibt es keine Proben mehr. Die in der Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft Wismut auf strengste Geheimhaltung sozialisierten Sanierer der ersten Stunde und die zur Unterstützung herbeigerufenen westdeutschen Abteilungsleiter waren Anfang der 1990er Jahre sehr gründlich beim Wegschmeißen – auch in der halbtechnischen Anlage (HTA) im Labor Seelingstädt. Die HTA war zu Produktionszeiten die technologische Über-

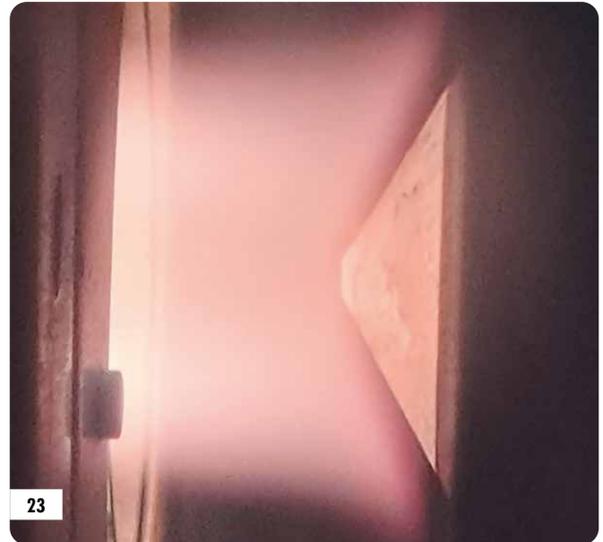


**22** Schmelzaufschlussgerät in Aktion. Dieses Gerät war essenziell für den perfekten Aufschluss der vielen verschiedenen Feststoffproben.



22

**23** Plasmafackel eines Massenspektrometers im Labor Seelingstädt



23

wachungs-Instanz der gesamten Aufbereitung und Pilotanlage zur Technologieanpassung an die verschiedenen Erztypen. Hier verwahrte man einen sehr großen Fundus an Rückstellproben von Konzentraten, Erzen und Aufbereitungsprodukten aus nahezu allen Uran- und Thoriumproduzierenden Ländern. Leider liegen diese einmaligen Referenzen seitdem fein vermahlen und sodaalkalisch gelaugt in den Aufbereitungsbergen (heute heißt das Tailings) im Becken B der Absetzanlage IAA Culmitzsch.

Doch der Zufall hat uns noch nie im Stich gelassen. Bei der Beräumung des „Giftschrank“ zur Entsorgung von Uraltbeständen an Chemikalien wurden zwei Uranstandards als originale Rückstellproben von Yellow Cake aus den Jahren 1980 und 1993 erkannt. Das war die Keimzelle des Projektes. Ergänzt mit Proben und Daten des Königsteiner Zwischenproduktes (Uranuspension), den Immobilisaten unserer Wasserbehandlungsanlagen sowie Belegstücken aus den Lagerstättensammlungen der Wismut GmbH und der TU Bergakademie Freiberg wurde das Projekt mit insgesamt 81 Untersuchungsobjekten durch das BfS gestartet.

Das Finden markanter Elementkonzentrationen und deren Kombinationen für die Unterscheidung von Natururanstoffen aus Deutschland und äquivalenten Produkten aus dem Ausland waren das Ziel. Dazu wurden mit verschiedenen moderns-

ten Aufschluss- und Analysemethoden im Labor Seelingstädt (Stoff- und Elementanalysen) und bei der IAF Radioökologie GmbH Radeberg (Gammaskopie zur Altersbestimmung) insgesamt 106 verschiedene Parameter analysiert. Daraus entstand eine Rohdatenmenge von 8 586 Analysen. Durch Datenaufbereitung mit statistischen und manuellen Methoden konnten für die Urankonzentrate, Tailings sowie Rückstände und Immobilisate der Wasserbehandlung eine überschaubare Anzahl an Indikatorparameter klassifiziert werden. Mit deren Hilfe ist eine schnelle Identifizierung und Unterscheidung möglich, ohne das gesamte Periodensystem der Elemente und deren Nuklide bemühen zu müssen.

Die Verteidigung des öffentlich beim BfS zugänglichen und barrierefreien Berichtes sowie die Vorstellung der Ergebnisse zur diesjährigen ITWG-Konferenz (Internationale technische Arbeitsgruppe Nukleare Forensik) am 21. Juni 2023 in Tiflisi (Republik Georgien) traf in Fachkreisen auf ein sehr starkes Interesse. Besonders die Daten der historischen Urankonzentrate wurden für einen internationalen Vergleich nachgefragt. Außerdem hat das BfS als Organisator von nationalen und internationalen Ringversuchen zur Radioaktivitätsmessung reges Interesse an Probenmaterial aus unseren Wasserbehandlungsanlagen bekundet – und so wird die Sache wohl weitergehen.

Frank Dullies

## WISSYM 2023: Sanierungsexpertise für nachhaltige(re)n Bergbau



der Bergbausanierung aus und diskutierten Perspektiven und Visionen für einen verantwortungsvollen und nachhaltigen Bergbau der Zukunft.

Die Eröffnung der Konferenz wurde von hochrangigen Vertretern aus Politik und Verwaltung begleitet. Neben dem Parlamentarischen Staatssekretär Michael Kellner (BMWK) und dem Ministerpräsidenten des Freistaates Thüringen Bodo Ramelow, deren Videogrußworte eingespielt wurden, äußerten ebenso der sächsische Oberberghauptmann Prof. Bernhard Cramer (Sächsisches Oberbergamt) sowie die Dresdner Bürgermeisterin Eva Jähnigen ihre Anerkennung für die bisherigen Sanierungsleistungen der Wismut GmbH und verdeutlichten die Notwendigkeit einheimischen Bergbaus.

**24** Podiumsdiskussion internationaler Bergbau-fachleute [v. l.: Dr. Sven Altfelder (DE), Dr. Corinne Unger (AU), Horst Monken-Fernandes (IAEA), Humberto Rivas (CL) und Dr. Julian Hilton (GB) mit dem Ministerpräsidenten Sachsens Michael Kretschmer (3. v. l.) moderiert von Minou Amir-Sehhi (M.)]



**25** Tagesexkursion zum Altstandort Absetzanlage Dänkritz 2

Internationale Experten aus aller Welt diskutierten Ende September auf dem 5. Internationalen Bergbausymposium WISSYM 2023 in Dresden über die Herausforderungen des Bergbaus bei der globalen „grünen“ Transformation unserer Gesellschaft hin zur Klimaneutralität.

Mit rund 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus 15 Ländern fand die von der Wismut GmbH gemeinsam mit dem Verband für Bergbau, Geologie und Umwelt e. V. (VBGU) sowie der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEA) ausgerich-

tete Konferenz große internationale Resonanz.

Unter der Schirmherrschaft des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWK) wurde vom 25. bis 28. September 2023 ein breites Rahmenprogramm mit fünf Tagesexkursionen, Vorträgen, einer Podiumsdiskussion und fünf sogenannten Break-out-Sitzungen geboten.

Unter dem Motto „Sanierungsbergbau neu denken – Innovative Ansätze auf dem Weg zur Nachhaltigkeit“ tauschten sich die Fachleute über Erfahrungen und bewährte Verfahren in

In 35 Fachvorträgen wurden Erfahrungen und Entwicklungen aus den Bereichen Bergbausanierung, Umweltschutz, Rohstoff- und Kreislaufwirtschaft bis hin zur gesellschaftlichen Akzeptanz des Rohstoffsektors vorgestellt und diskutiert.

Einen Höhepunkt des Symposiums bildete die Podiumsdiskussion mit dem Ministerpräsidenten des Freistaates Sachsen Michael Kretschmer sowie renommierten internationalen Experten, die sich mit der Frage beschäftigten, wie der Bergbau einerseits die globale „grüne“ Transformation überhaupt ermöglichen kann, zugleich

aber selbst mit einer schwindenden gesellschaftlichen Akzeptanz konfrontiert ist.

Neben dem klassischen Plenarformat konnten sich die Tagungsteilnehmer zudem in kurzen, fokussierten Gruppenaktivitäten – den Breakout-Sitzungen – zu bergbau- und gesellschaftsrelevanten Themen für die grüne Transformation aktiv austauschen und Lösungsansätze erarbeiten. Die Ergebnisse der Gruppenarbeiten wurden anschließend im Plenum vorgestellt und diskutiert.

Der absehbare Rohstoffbedarf für die grüne Transformation wird zu verstärkten Bergbauaktivitäten führen. Diese müssen mit den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen in Einklang gebracht werden. Gleichzeitig schwindet weltweit die Akzeptanz für die dafür notwendigen Projekte. Es kristallisierte sich während der Veranstaltung ganz besonders die hohe Bedeutung und Notwendigkeit der Förderung der

gesellschaftlichen Bereitschaft für nachhaltigen Bergbau in Deutschland und der Welt heraus. Dafür bedarf es innovativer und nachhaltiger Lösungen. Dies betrifft auch die Nutzung sanierter Bergbaustandorte, z. B. für die Gewinnung erneuerbarer Energien.

Die nationale Rohstoffpolitik muss Aspekte der Umweltverträglichkeit neuer Bergbauprojekte und die nachhaltige Schließung von Bergbaustandorten umfassen. Dieses wurde mit der Veranstaltung vermittelt und in die Öffentlichkeit getragen. Damit hat die Konferenz ein weiteres Hauptziel erreicht und darüber hinaus auch Anregungen für die zukünftige Tätigkeit der Wismut GmbH geliefert.

Auf Vorschlag des Vertreters der IAEA, Horst Monken-Fernandes, wurde ein Konferenz-Statement ([www.wismut.de](http://www.wismut.de)) unter Einbeziehung der maßgeblich beteiligten Experten erstellt, das die Bedeutung von Innovatio-

nen in der Bergbausanierung zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele im Rohstoffsektor betont. Außerdem wurde in dem Papier vorgeschlagen, den Raum Sachsen-Tschechien mit seinen erfolgreich sanierten Bergbau-Altlasten zum Exzellenz-Cluster für eine nachhaltige Bergbauschließung im europäischen Kontext zu entwickeln.

Die Wismut GmbH kann mit ihrer ausgewiesenen Kompetenz im Sanierungsbergbau in diesem Rahmen einen wertvollen Beitrag leisten und so zu einem Instrument der Bundesregierung bei der Umsetzung der nationalen Rohstoffstrategie werden.

Am Rande der Tagung haben die Fachleute der Wismut GmbH Erfahrungen mit Firmen und Institutionen der Rohstoffbranche und Bergbausanierung aus Südamerika und Afrika ausgetauscht und neue Partnerschaften angebahnt.

Für die überaus erfolgreiche Durchführung der WISSYM 2023 ist in besonderer Weise Dank zu sagen allen beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Wismut GmbH, den Konferenzpartnern VBGU und IAEA sowie der tschechischen DIAMO und der Wismut Stiftung gGmbH. Ausdrücklich gedankt sei Dr. Mandy Schipek sowie dem ganzen Organisationsteam, die durch ihr hervorragendes Engagement maßgeblich zum Gelingen beigetragen haben.

Ulf Barnekow, Dr. Robert Sieland

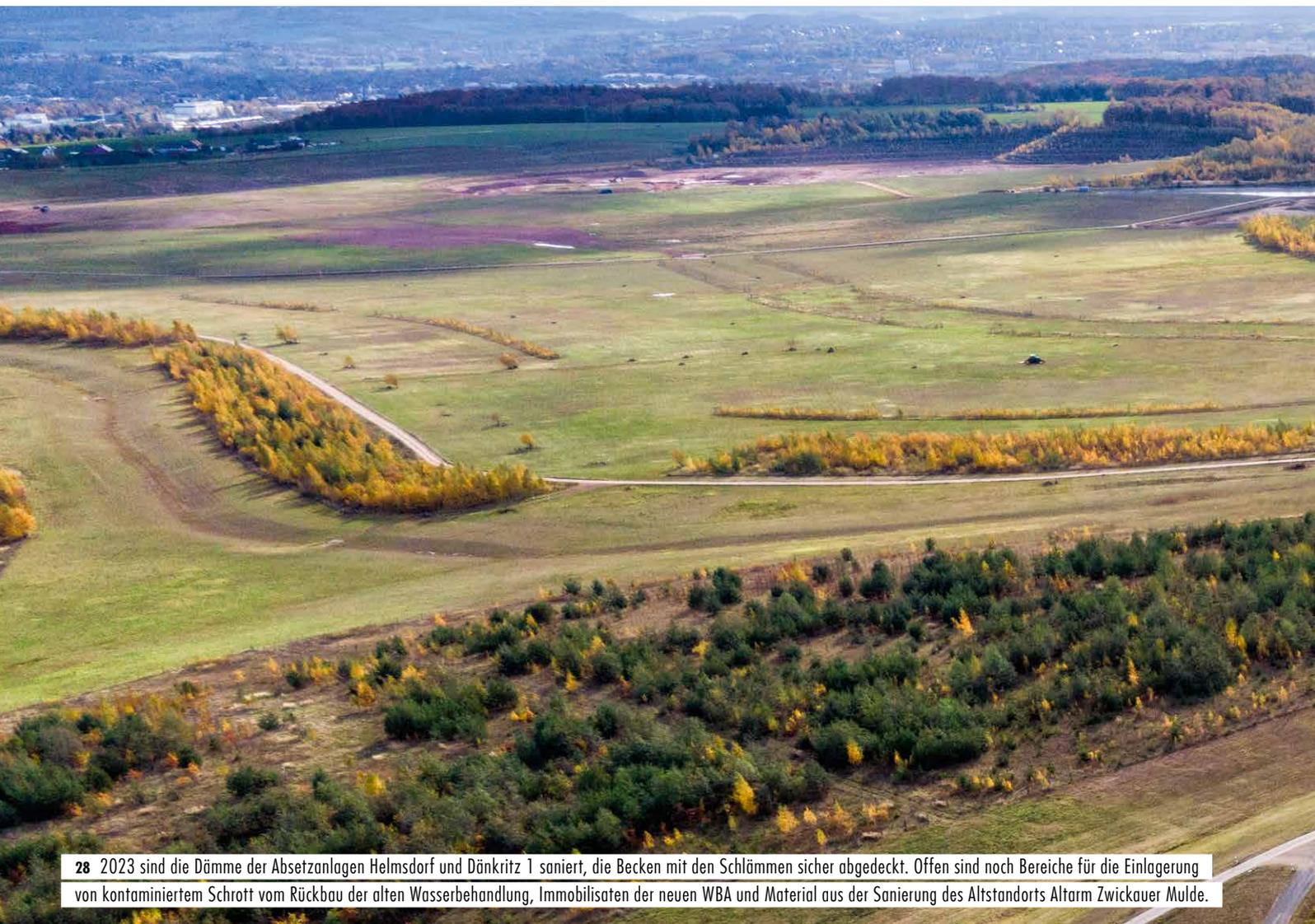
## 26 Das

Organisationsteam trug maßgeblich zum Erfolg der Fachtagung bei (v. l.: Ina Mättig, Ines Sieg, Claudia Dreßler, Anja Richter, Sissy Friedrich und Christiane Metzner)





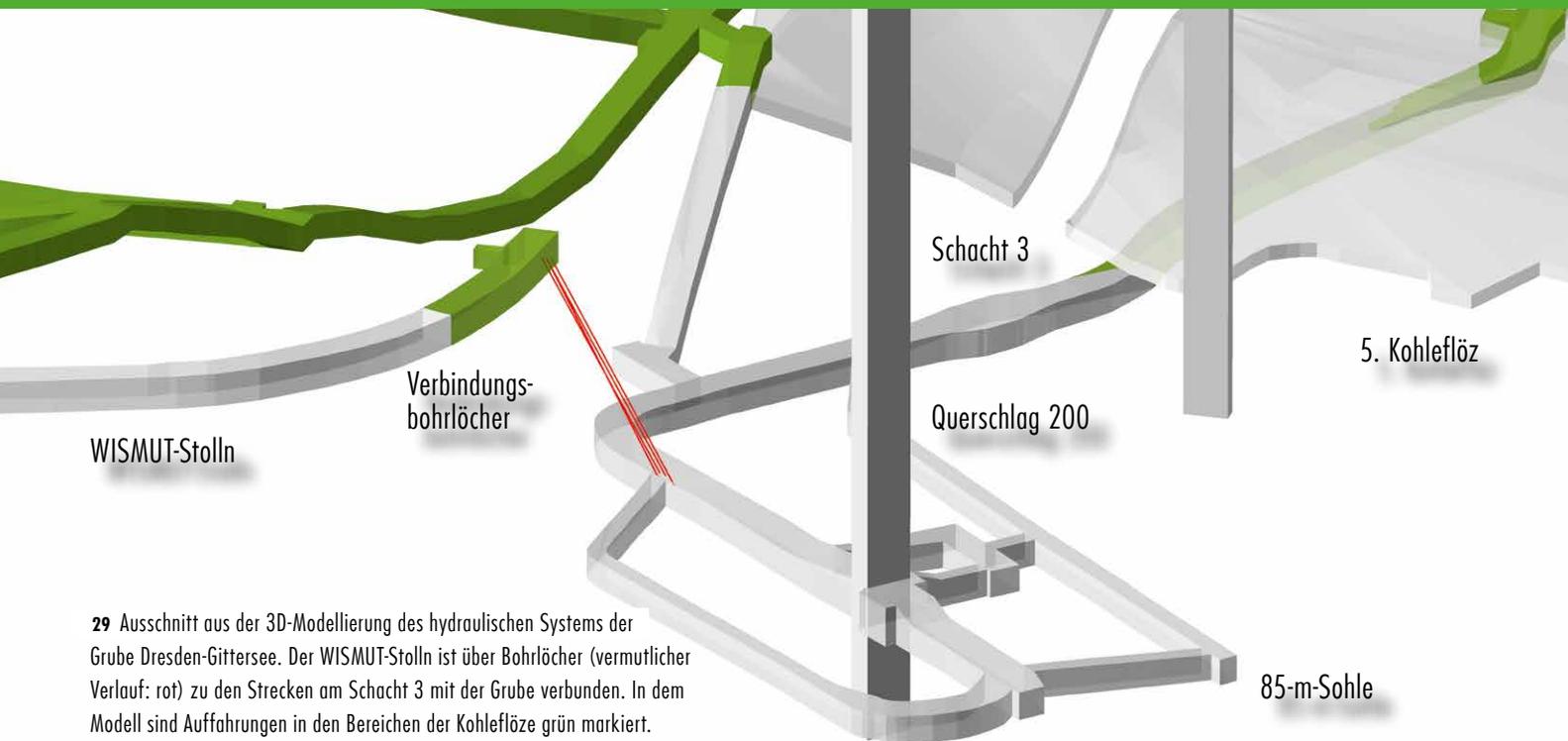
**27** Die Absetzanlagen Helmsdorf und Dänkriz 1 (rechts) zu Beginn der Sanierungsarbeiten. 1991 wurden auf den sogenannten Spülstränden die freilegenden Tailings abgedeckt, um Staubabwehungen zu vermindern.



**28** 2023 sind die Dämme der Absetzanlagen Helmsdorf und Dänkriz 1 saniert, die Becken mit den Schlämmen sicher abgedeckt. Offen sind noch Bereiche für die Einlagerung von kontaminiertem Schrott vom Rückbau der alten Wasserbehandlung, Immobilisaten der neuen WBA und Material aus der Sanierung des Altstandorts Altarm Zwickauer Mulde.



*Neue Perspektiven!*



29 Ausschnitt aus der 3D-Modellierung des hydraulischen Systems der Grube Dresden-Gittersee. Der WISMUT-Stolln ist über Bohrlöcher (vermutlicher Verlauf: rot) zu den Strecken am Schacht 3 mit der Grube verbunden. In dem Modell sind Auffahrungen in den Bereichen der Kohleflöze grün markiert.

## Die hydraulische Verbindung des WISMUT-Stollns zur Grube Dresden-Gittersee – Was hindert den freien Abfluss?

In der Grube Dresden-Gittersee liefen seit der Inbetriebnahme der sogenannten hydraulischen Verbindung 2014 unerwartete hydraulisch/hydrochemische Prozesse ab. In den letzten Jahren wurde eine ganze Reihe an Untersuchungen zur Aufklärung der Vorgänge im komplexen System der Grube durchgeführt. Doch wie kam es dazu?

### Wasserlösung für Dresden-Gittersee

Die SAG/SDAG Wismut förderte in der Grube Dresden-Gittersee und den angrenzenden Grubenfeldern Uran-führende Steinkohle. Vorher

wurde über Jahrhunderte Abbau von Energiekohle betrieben. Nach Rückgang der Uragehalte in den 1980er Jahren wurde am 31. Dezember 1989 der Bergbau eingestellt. Die anschließende Sanierung und der Rückzug aus der Grube dauerte bis 1995. Danach begann die Wismut GmbH mit der kontrollierten Grubenflutung. Geplant war die Ableitung des überschüssigen Grubenwassers aus den Grubenfeldern östlich der Weißeritz in die Grubenfelder westlich der Weißeritz und von dort über den Tiefen Elbstolln zur Elbe. Dazu wurde der rund 6 km lange zwischen 1817 und 1837 als Hauptentwässerungsstollen für die Steinkohlengruben aufgefahrne Tiefe Elbstolln 1997 bis 2000 aufwendig saniert.

### WISMUT-Stolln und Verbindungsbohrlöcher

Nach Einstauversuchen in der Grube und Langzeitpumpversuchen zeichnete sich ab, dass nur eine sehr eingeschränkte Wasserwegsamkeit unter der Weißeritz existierte und dadurch eine freie Ableitung des Grubenwassers nicht möglich ist. Nach entsprechenden Planungen wurde daraufhin von 2007 bis 2014 der rund 3 km lange Wismut-Stolln aufgefahren und an den Tiefen Elbstolln angebunden. Für die grubenseitige

30 Der WISMUT-Stolln (li.) mündet in den Tiefen Elbstolln, der das Wasser in die Elbe ableitet



**31** Im Juli 2014 wurden die Verbindungsbohrlöcher an der Endschaft des WISMUT-Stollns gebohrt



**32** Seit Oktober 2014 lösen die Verbindungsbohrlöcher die Wässer der angeschlossenen Grube



**33** 2019 waren die Rohre stark verockert, im Bild die für die Reinigung demonstrieren Überlaufstützen



Anbindung wurden aufgrund wetter- und geotechnischer Risiken nicht wie ursprünglich geplant die Grubenbaue der Grube Gittersee direkt angefahren, sondern vier Verbindungsbohrlöcher (V.-Brl.) niedergebracht. Die V.-Brl. sind rund 40 m lang, in Edelstahl DN 125 ausgebaut und binden die Endschaft des Wismut-Stollns an die Grubenbaue im Bereich des ehemaligen Schachts 3 an.

Die V.-Brl. gingen im Oktober 2014 in Betrieb und entwässern seither die Grube Dresden-Gittersee in Verbindung mit dem Wismut-Stolln und Tiefen Elbstolln in freiem Gefälle vollständig in die Elbe. Eine Behandlung des Grubenwassers ist aufgrund seiner hydrochemischen Eigenschaften nicht erforderlich. Im Rahmen der Auswertung des Monitorings wurde jedoch zunächst ein langsamer, ab Ende 2017 schließlich ein zunehmend verstärkter Anstieg des Wasserspiegels im

Grubenfeld Dresden-Gittersee festgestellt. Die Ursache war zunächst unklar.

### Verockerungen

Aufgrund von Erfahrungen aus dem früheren Pumpenbetrieb im Förderbohrloch 1 und aus der Aufwältigung des benachbarten Pietzsch-Stollns war eine gewisse Neigung des Grubenwassers zur Verockerung bekannt, wenn auch unter anderen hydrochemischen Milieubedingungen der Grube. Daher war die Ausfällung von im Wasser gelöstem Eisen und daraus resultierende Inkrustationen (Verockerungen) in den Rohren zu vermuten. Diese könnten zu einer Querschnittsreduzierung geführt, den Abfluss über die V.-Brl. verringert haben und damit Ursache für den Wasserspiegelanstieg in der Grube sein.

Für eine Oxidation und Fällung des gelösten Eisens ist in der Regel freier Sauerstoff notwendig. Da der jedoch am derzeitigen Abgriffpunkt des Grubenwassers in der Grube fehlt, konnte nur das auf dem Fließweg in der Grube seit 2018 in höheren Konzentrationen beobachtete Nitrat dafür verantwortlich sein.

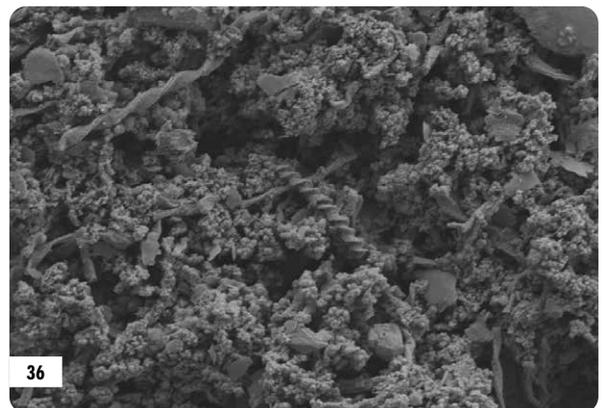
### Reinigung der Verbindungsbohrlöcher

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wurde im Jahr 2019 eine erste Säuberung der V.-Brl. mit beweisichernder Kamerabefahrung durchgeführt. Der Verdacht der Verockerung der V.-Brl. bestätigte sich. Es wurden bis zu 3 cm dicke Inkrustationen aus den Verrohrungen entfernt. Der Wasserspiegel in der Grube konnte durch die Säuberung wieder

**34** Schalige Inkrustate (Goethit, ein Eisenhydroxid) aus den V.-Brl. nach der ersten Reinigung 2019

**35** Einmessung der Verbindungsbohrlöcher mittels Gyroskopsonde im September 2023

**36** Unter dem Rasterelektronenmikroskop sind typisch körnig-kuglige Sphäroide der Inkrustate und spiralförmige Ausscheidungen (Stiele) des Bakteriums *Gallionella* zu sehen (Quelle: BGR)



bis zum Ausgangsniveau, d. h. um rund 8 m, abgesenkt werden.

Begleitende Untersuchungen zur Vertiefung des Prozessverständnisses ergaben, dass die Fällung des Eisens durch Reduktion von Nitrat als mikrobiologisch katalysierte Reaktion sowohl in den Verbindungsbohrlöchern, als auch bereits in der Grube stattfindet. Anhand von Frachtbetrachtungen ist abzuschätzen, dass dort jährlich etwa 5 t Eisen ausgefällt werden. Außerdem wurde festgestellt, dass die Inkrustate altern und unter Wasserabspaltung verhärteten.

Die nachfolgenden drei Reinigungen wurden in Eigenleistung durch das Projekt Bohrung sowie unter Mitwirkung von Beschäftigten des Bereichs Sanierung Königstein, des Projekts Umweltmessung und der Abteilung Wassermanagement/Monitoring durchgeführt. Die Säuberungstechnologie wurde dabei immer weiter optimiert und die Reinigungsergebnisse damit verbessert.

### Zusätzlicher hydraulischer Widerstand und weitere Untersuchungen

Trotz der guten Reinigung konnte der Wasserspiegel aber nicht wieder auf das angestrebte Überlaufniveau der V.-Brl. abgesenkt werden. 2022 lag dieser rund 5 m darüber. Es musste sich im Zuflussweg in der Grube zu den V.-Brl. ein weiterer hydraulischer Widerstand aufgebaut haben, der nicht mit der üblichen Säuberung der V.-Brl. beseitigt werden konnte. Wo dieser Widerstand lag und welche Ursache er hatte war nicht belegbar.

Daraufhin wurde in diesem Jahr zum Verständnis der Fließprozesse ein GIS-basiertes 3D-Modell erstellt. Auf der Grundlage des markscheiderischen Risswerkes enthält das Modell die wesentlichen Fließwege der Grube. Da der Bohrlochverlauf der V.-Brl. bisher nur aus der Einmessung am Bohrgerät während der Bohrung bekannt war, wurde eine Vermessung der V.-Brl. mit einer Gyroskopsonde in Fremdleistung veranlasst. Das Messprinzip beruht nach der Ermittlung der Anfangskordinaten und der Anfangsorientierung auf der Ermittlung der Lageänderung der Sonde mittels Beschleunigungssensoren. Das Verfahren kann im Gegensatz zur herkömmlichen Orientierungsmessung auch, wie im vorliegenden Fall, in magnetisch verrohrten Bohrungen durchgeführt werden. Die Vermessung wurde im September 2023 durchgeführt. Die Ergebnisse werden derzeit ausgewertet und anschließend in das 3D-Modell der Grube eingepasst.

### Freispülereignis

Im Zeitraum der Erarbeitung des 3D-Modells kam es im April 2023 im Zuflussbereich der V.-Brl. zu einem sogenannten Freispülereignis. Während dieser Ereignisse kommt es zu einer spontanen Verringerung des hydraulischen Widerstandes im System der Grube. Das Ereignis im April war das stärkste bisher beobachtete dieser Art und führte zu einem schnellen Anstieg der Abflussmenge über die V.-Brl. In kurzer Zeit sank daraufhin der Wasserspiegel in der Grube vollständig auf das angestrebte Niveau. Konkretere Aussagen zur möglichen Ursache dieses Ereignisses werden mit der Auswertung der Vermessungsergebnisse der V.-Brl. erwartet.

### Passiver Verockerungsschutz

Aufgrund der sich nur wenig verändernden hydrochemischen Situation mit annähernd gleichbleibenden Eisen- und Nitratgehalten im Grubenwasser wird sich die Verockerung der V.-Brl. stetig fortsetzen. Mit regelmäßigen Säuberungen der V.-Brl. wird diesem Prozess entgegen gewirkt. Neben dieser aktiven Reinigung wird derzeit zusätzlich ein passiver Verockerungsschutz innerhalb der Verrohrungen der V.-Brl. getestet. Zielstellung ist es, die Intervalle zwischen den Reinigungen zu verlängern und so Kosten zu sparen.

Der Versuchsaufbau besteht aus zwei Röhren, die an das Verbindungsbohrloch 2 im Wismut-Stolln angeschlossen werden. Auf eine Röhre wird eine

elektrische Schutzspannung aufgeprägt, die eine Abstoßung der Eisenpartikel bewirken und die Verockerung zumindest verlangsamen soll. Die andere Versuchsröhre wird zum Vergleich ohne Schutzspannung betrieben. Am Ende des Versuchs wird jeweils die Menge der angelagerten Inkrustate ermittelt und damit die Effektivität des anodischen Verockerungsschutzes bewertet. Die Ergebnisse werden nach einjähriger Versuchsdauer vorliegen.

### Woher kommt das Nitrat

Zur weiteren Aufklärung der Verockerung sind im IV. Quartal 2023 Untersuchungen zur Herkunft des in die Grube gelangenden Nitrates vorgesehen. Hauptnitratquellen könnten häusliches Abwasser oder organischer bzw. anorganischer Dünger in der Landwirtschaft sein. Isotopenuntersuchungen und Untersuchungen auf spezielle Tracersubstanzen und Tierarzneimittel sollen eine Zuordnung der Nitratgehalte in der Grube ermöglichen.

Zusammenfassend ist mit den erläuterten Maßnahmen ein erheblicher Erkenntniszuwachs zum tieferen Prozessverständnis sowie eine wesentlich verbesserte Säuberungstechnologie zur Beherrschung der Verockerungsprozesse in den letzten Jahren erzielt worden. Weitere Erkenntnisse zur Optimierung und zur Aufklärung der ablaufenden Prozesse werden aus den laufenden Untersuchungen erwartet.

Marcus Frenzel

37 Die Verbindungsbohrlöcher müssen regelmäßig von den Verockerungen gereinigt werden (Foto von 2021)

38 Vorversuchsaufbau zum anodischen Verockerungsschutz im Oktober 2023



37



38

# Wismut-Erbe aus anderen Blickwinkeln – vier Fachleute, vier unterschiedliche Forschungsansätze

Vom 19. bis 22. September 2023 fand an der Universität Leipzig der 54. Deutsche Historikertag statt. Eine eigene Fachsektion war dabei dem Wismut-Erbe gewidmet. Unter dem Thema „Fragile Fakten verfügbar machen: Die Wismut – multidisziplinäre Forschung über den Uranbergbau und dessen Folgen (1947–2020)“ teilten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Ergebnisse ihrer Arbeit mit.

## Dr. Rainer Karlsch: „Die Wismut im internationalen Vergleich“

In der Forschung und Arbeit des Wirtschaftshistorikers Dr. Rainer Karlsch ist die Atomindustrie in der Sowjetischen Besatzungszone (SBZ) Deutschlands und der späteren Deutschen Demokratischen Republik (DDR) während des Kalten Krieges ein wesentlicher Schwerpunkt. Dr. Karlsch ist insbesondere für seine Untersuchungen zur Wismut (SDAG/AG Wismut) bekannt, die in der SBZ und später in der DDR Uranabbau betrieb. In seinem Vortrag ordnete er die Wismut, die eine entscheidende Rolle in der Uranversorgung der Sowjetunion und in der

Entwicklung von Atomwaffen spielte, im internationalen Kontext der Zeit ein: 97 Prozent der Uranlager lagen 1945 in Gebieten unter Einfluss der USA, u. a. im Kolonialsystem von Belgisch-Kongo und in Südafrika, wo dieser Einfluss auch zur Stabilisierung des Apartheid-System beitrug. Dies unterstreicht, welchen Stellenwert die Erkundungen im späteren Wismut-Gebiet für die Sowjets hatten, was zugleich einen Sonderweg möglich machte. Im Unterschied zu Uranförderungen im sonstigen Ostblock entstand bei der Wismut kein „Uran-Gulag“, wenngleich die Arbeitsbedingungen hart waren. Die höchste Strahlenbelastung habe in den Uranminen in Colorado bestanden, wo vor allem Arbeitskräfte der indigenen Bevölkerung eingesetzt waren, was ab den 1960er Jahren in den USA eine kritische Öffentlichkeit fand. Die radioaktiven Umweltfolgen einzudämmen, wurde in den USA erst ab den 1980er Jahren zum Thema, wobei sich die verursachenden Firmen jedoch der Verantwortung entzogen. Dr. Karlsch ist einer der profunden Kenner der schriftlichen Überlieferung und hat umfangreiche internationale Archivrecherchen durchgeführt, um die Geschichte der Wismut und ihre Bedeutung für das sowjetische Atomprogramm aufzuarbeiten. Seine Arbeit hat dazu beigetragen, unser Verständnis der Atomindustrie in der DDR zu vertiefen und die geopolitischen Auswirkungen dieser Aktivitäten zu beleuchten. Dr. Karlsch hat zahlreiche Bücher und wissenschaftliche Artikel zu diesem Thema veröffentlicht und gilt als einer der führenden Experten auf diesem Gebiet.

## Prof. Dr. med. Andreas Hochhaus: „Medizinische Aspekte des Wismut-Erbes“

Prof. Dr. Hochhaus betonte in seinem Referat den besonderen Stellenwert der im Zuge des Wismut-Erbes überlieferten Datenbestände zu Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie Erkrankungen innerhalb der Wismut-Belegschaft. Diese Daten inklusive des Gewebeprobe materials sind weiterhin innerhalb der medizinischen Forschung von großem Wert. „Man könnte sagen, in der Zwischenzeit wurde alles erforscht“ sagt der Mediziner. Jedoch lassen der wissenschaftliche Wissenszuwachs und neue Analysemethoden

54. Deutscher Historikertag

FRAGILE

FAKTE

19.-22. September 2023

Universität Leipzig

Mehr Informationen unter [www.historikertag.de](http://www.historikertag.de)

39

# WISMUT STIFTUNG



auch neue Fragestellungen zu, die auf Basis des Wismut-Datenpools auch künftig weitere Erkenntnisse etwa zur Biologie der Lungenkarzinome im Uranbergbau ermöglichen. So könnte z. B. gezielt zu genetischen Prädispositionen für bestimmte Krankheitsausbrüche geforscht werden, um zu verbesserten Empfehlungen für die Krankheitsvorbeugung zu kommen. Die medizinische Versorgung der Wismut-Beschäftigten war in einem eigenständigen Gesundheitsdienst organisiert. Sie umfasste Vorsorge, Diagnostik und Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge. Dafür standen zahlreiche Ambulanzen, acht Betriebspolikliniken sowie sieben Bergarbeiterkrankenhäuser und -sanatorien zur Verfügung.

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hat 1997 die Akten, Dateien und Archive übernommen und in Chemnitz zentralisiert. Das Archiv umfasst gegenwärtig ca. 9 000 laufende Meter Papierakten und Röntgenaufnahmen.

## **Dr. Sabine Loewe-Hannatzsch:** **„Umweltpolitik, Umweltprobleme und Sanierung im Uranerzbergbau der SAG/SDAG Wismut 1946–1949 – Ergebnisse, Fragen und Ausblick“**

Innerhalb der öffentlichen Diskussion zur Zeit der politischen Wende in der DDR war der Raubbau an der Umwelt nach der jahrzehntelangen Informationsabschottung der Wismut ein heißes Thema. Innerhalb ihres Vortrags legte Dr. Loewe-Hannatzsch dar, dass es gleichwohl frühzeitig bei staatlichen Stellen der DDR wie auch innerhalb der Wismut eine Sensibilisierung für Umweltfragestellungen gab. Die erste „Wiedernutzbarmachungsaufgabe“ an die Wismut datiert von 1951. Halden wurden teilweise mit Mutterboden überdeckt, aber nur punktuell und häufig mit zu steilem Böschungswinkel, also wenig dauerhaft. 1962 wurde die Bergsicherung Schneeberg als zuständige Stelle gegründet, die sich u. a. um die bereits zu diesem Zeitpunkt stillgelegten industriellen Absetzanlagen kümmern sollte. Um Staub- und Winderosion zu vermeiden, erfolgte häufig jedoch eine reine Umnutzung zu Deponien oder für Haldenablagerungen. Ab 1963 wurde die SDAG Wismut in die „Kommission für Wieder-

urbarmachung“ und damit die Sanierungszuständigkeit eingebunden, die freilich nicht mit heutigen Maßstäben zu messen ist, nicht zuletzt mangels finanzieller Möglichkeiten. Allerdings war Sanierung von Uranbergbaufolgen zu jener Zeit auch international nicht üblich, wie Dr. Rainer Karlsch in der Diskussion betonte: In den USA wurden ausgeerzte Gebiete von den Firmen schlicht aufgegeben, allerdings in deutlich weniger bewohnten Gebieten.

## **Silvio Dittrich: „Forschen, Bewahren & Vermitteln – das Wismut-Erbe als (Denk-)Anstoß multidisziplinärer Forschung: Ein Werkstattbericht“**

Ziel des Forschungsprojekts von Silvio Dittrich ist es, den historischen Wandel der Bergbaulandschaft Aue-Bad Schlema beispielhaft anhand von Landschaftsinformationen und damit verknüpften historischen Dokumenten als kartenbasierte digitale Anwendung aufzubereiten. Es ist Teil eines umfangreichen interdisziplinären Forschungsprojekts, das Landschaft als Kulturerbe in den Blick nimmt. Seine Forschungsergebnisse sind öffentlich zugänglich auf dem Forschungsportal des Projekts „Wismut-Erbe-Forschung“ der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig: <https://wismut.saw-leipzig.de/>.

## **Podiumsdiskussion zur Auftragskunst**

In einer anschließenden Podiumsdiskussion zur Kunstsammlung der Wismut ging Mathias Lindner, Direktor der Neuen Sächsischen Galerie Chemnitz, als Moderator mit seinen Gästen den Fragen nach der Eigenart, Güte und dem Entstehungszusammenhang der Sammlung nach und was hieraus für den Umgang mit ihr abzuleiten sei. Sehr verschiedene Blicke brachten die Künstlerin Anija Seedler, die Kunsthistorikerin Dr. Annette Müller-Spreitz und Dr. Marcus Andrew Hurttig als Kurator des Museums der bildenden Künste Leipzig ein. Wünschenswert wäre jedenfalls, die Sammlung für die Öffentlichkeit sichtbar zu machen und sie dezidiert kunsthistorisch zu befragen. Die inhaltliche Einbettung in den Entstehungshintergrund als größte Kunstsammlung eines DDR-Unternehmens ist dabei unverzichtbar.

Dr. Julia Dünkel, Tommy Lindner, Wismut Stiftung

## Ein Altarm der Zwickauer Mulde in Crossen wird saniert

40 Gerodeter Sanierungsbereich (März 2023)

41 Die Massen aus der Sanierung des Altarms sollen hier auf der Absetzanlage Helmsdorf eingelagert werden



Nach dem Hochwasser im Jahr 1954 wurde der Flusslauf der Zwickauer Mulde im Ortsteil Crossen begradigt. Dabei entstand ein Altarm, welcher heute das Wasser des Schnependorfer Bachs in die Zwickauer Mulde ableitet. Die nördlich und südlich angrenzenden Flächen der ehemaligen Bergehalde und des Aufbereitungsbetriebs Crossen (Objekt 101) waren Bestandteil der Wismut-Kernsanierung und sind heute rekultiviert. Der ebenfalls kontaminierte Zwischenbereich mit dem Altarm der Zwickauer Mulde liegt aber außerhalb der Verantwortung der Wismut GmbH. Eine Sanierung erfolgte hier bisher nicht.

Um dies zu ändern, fanden seit März 2018 intensive Abstimmungen zwischen der Wismut GmbH und dem Sanierungsbeirat für die sächsischen Wismut-Altstandorte statt. Auf Grundlage erster Projektskizzen und Kostenabschätzungen durch die Abteilung Bergbausanierung und Geotechnik (ABG) der Wismut GmbH wurde am 3. Dezember 2020 durch den

Sanierungsbeirat entschieden, dass die Sanierung im Rahmen des Verwaltungsabkommens Wismut-Altstandorte erfolgen kann. Die Entscheidung war nicht einfach, da es sich um eine zusätzliche Maßnahme handelt und die Sanierung mit 5 bis 6 Mio. Euro hohe Kosten verursachen wird.

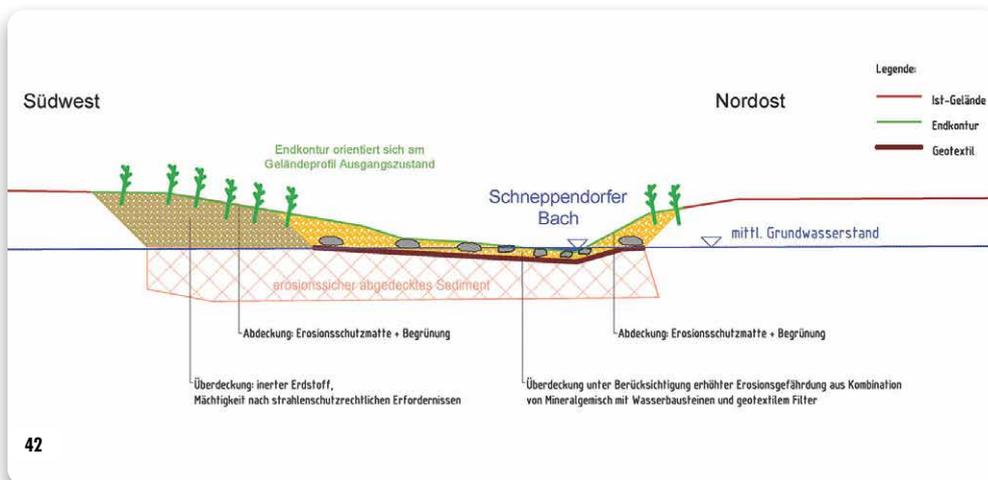
Die Einlagerung der anfallenden kontaminierten Massen soll auf der in der Nähe befindlichen Absetzanlage Helmsdorf, in einem separaten Einlagerungsbereich, erfolgen. Die Planung, mit der die Abteilung Bergbausanierung/Geo-

technik beauftragt wurde, stand unter einem großen Zeitdruck, da die Arbeiten auf Helmsdorf fast abgeschlossen sind.

2021 wurden die Grundlagen für die Planung ermittelt und umfangreiche Untersuchungen und Modellierungen zum Hochwasserschutz durchgeführt. Im Jahr darauf wurden die Planungen bis zur Genehmigungsplanung erarbeitet und mit den Behörden abgestimmt. 2023 konnten daraufhin das Genehmigungsverfahren durchgeführt, die Ausführungsplanung und das Leistungsverzeichnis erarbeitet und Angebote abgefragt werden.

Besonderer Schwerpunkt stellt der Hochwasserschutz dar, da die Sanierung komplett im potentiellen Überschwemmungsgebiet der Zwickauer Mulde stattfindet. Die Landes-talsperrenverwaltung Sachsen (LTV) wird den Bereich des Altarmes zukünftig als Eigentümer übernehmen. Vor Beginn der Planung wurde daher vereinbart, dass sie als Vorhabens-träger auftritt und die zur





42

42 Schema des geplanten Gewässerbaus

43 Luftbild des Bereiches Altarm Zwickauer Mulde mit dem rot markierten Vorhabensgebiet, 2018

Sanierung erforderlichen Genehmigungen beantragt. Bei den Abstimmungen mit den Genehmigungsbehörden und dem derzeitigen Grundstückseigentümer, der Stadt Zwickau, leistete die LTV tatkräftige Unterstützung.

Als Voraussetzung für die Sanierung wird in einem ersten Schritt der Schneppendorfer Bach mit einem Damm abgegründet und sein Wasser seitlich

in die Zwickauer Mulde abgeleitet. Parallel werden Verwaltungen errichtet, die im Fall eines Hochwassers die Baustelle schützen. Die Sanierung des ca. 500 m langen Altarmes erfolgt in fünf Bauabschnitten. Dabei wird das radioaktiv bzw. mehrfach kontaminierte Material ausgehoben und ggf. vor Ort getrocknet. Es wird zur Absetzanlage Helmsdorf transportiert und dort in einem eigens geschaffenen Bereich

eingelagert. Anschließend wird am Altarm Ersatzmaterial erosionssicher eingebaut.

Die erste sichtbare Maßnahme der Sanierung war die Rodung der Fläche, welche Anfang 2023 durch die LTV durchgeführt und über das Verwaltungsabkommen Altstandorte finanziert wurde.

Mit der 2½ Jahre dauernden Sanierung wurde die Wismut GmbH beauftragt. Nach ersten Vorbereitungen im Jahr 2023 ist geplant, mit den eigentlichen Sanierungsarbeiten zeitnah Anfang des Jahres 2024 zu beginnen. Die Durchführung der Arbeiten erfolgt wie auf den angrenzenden Flächen der Wismut-Kernsanierung. Mit Abschluss der Arbeiten werden die kontaminierten Materialien dann komplett beraumt bzw. hochwassersicher abgedeckt sein.

Michael Hüttl, Hendrik Martin, Dr. Mandy Schipek



43

## Höhepunkte im BTV-Vereinsleben 2023



44 Vor der Bergparade des 5. Thüringer Bergmannstages in Bleicherode



45 Projekttag am Standort Königstein mit zwei 10. Klassen der örtlichen Oberschule



46 Festumzug am Tag der Sachsen im September in Aue-Bad Schlema

Am 30. März begann die Regionalgruppe Königstein des Bergbautraditionsvereins (BTV) das Vereinsjahr mit einem Projekttag am Standort Königstein der Wismut GmbH. 23 Schüler von zwei 10. Klassen der Oberschule

Königstein nahmen daran teil. Es hat sich in Vorbereitung des Projekttag bis zum Beginn des Projekttag ein vertrauensvolles Verhältnis zwischen den Mitgliedern der Regionalgruppe Königstein, den Schülern und Lehrkräften sowie den Mitarbeitern der Wismut herausgebildet. Die Vorträge wurden mit Interesse aufgenommen und diskutiert. Der Tag wurde von allen Beteiligten als großer Erfolg eingeschätzt und soll wiederholt werden.

Die Paradegruppe des BTV organisierte am 7. April einen Karfreitagsausflug. Daran nahmen 14 Mitglieder der Paradegruppe und Gäste teil. Sie besuchten den historischen Bergbauverein Aue und erfuhren viel Neues aus der Vergangenheit und Gegenwart der Region. Im kommenden Jahr wird ein weiterer Osterspaziergang geplant.

Mit einem Vortrag zum Thema „Bergbau - Kulturelles Erbe - Tradition“ eröffnete die Regionalgruppe Chemnitz im April ihre Vortragsreihe. Es war seit 2019 die erste reguläre Zusammenkunft der Regionalgruppe. Der Vortrag wurde mit viel Interesse und Aufmerksamkeit aufgenommen.

Höhepunkt des Vereinslebens war der Tag des Bergmanns am 1. Juli in Bad Schlema mit der traditionellen Kranzniederlegung am Ehrenhain. Anschließend versammelten sich die Mitglieder des BTV im Kulturssaal des Rathauses Bad Schlema zur Mitgliederversammlung,

um den neuen Vorstand zu wählen sowie den 30. Jahrestag des Bestehens des BTV festlich zu begehen.

Ende August nahmen Mitglieder des BTV an der Bergparade des 5. Thüringer Bergmannstages in Bleicherode teil. Alle Beteiligten waren von der großen Anteilnahme der Bevölkerung am Straßenrand begeistert. Es war ein würdiger Höhepunkt des Thüringer Bergmannstages.

Der Tag der Sachsen im September in Aue-Bad Schlema hatte als Höhepunkt den Festumzug mit 2000 Teilnehmenden. Daran nahm auch die Paradegruppe des BTV teil. Die Gruppe bestand aus 11 Vereinsmitgliedern.

Am 23. September machten sich Mitglieder der Paradegruppe auf dem Weg nach Karlsbad. Dort angekommen schlenderte die Gruppe durch die wunderschöne Stadt Karlovy Vary. Es wurde festgestellt: unser Schnaps ist und bleibt der Wismut-Schnaps, aber ein Becherovka kann auch eine gute Ergänzung sein. In Johanngeorgenstadt gab es noch einmal auf Grund des Schienenersatzverkehrs der Erzgebirgsbahn eine Reisepause. Aber am Abend kam die Gruppe gut in Aue wieder an. Ein gelungener Tagesausflug endete damit.

Ausführliche Berichte zu den Höhepunkten unter: [www.bergbautraditionsverein-wismut.de](http://www.bergbautraditionsverein-wismut.de).  
Bergbautraditionsverein

## Fundstück aus dem Unternehmensarchiv

47 Arbeiterberufsverkehr auf dem Personenbahnhof Schmirchau. Dampflokomotive der Baureihe 65.10 mit Doppelstockwagen, im Hintergrund die Schachtanlagen Reust mit Spitzkegelhalden, 1972



## Wismut vor 20 Jahren

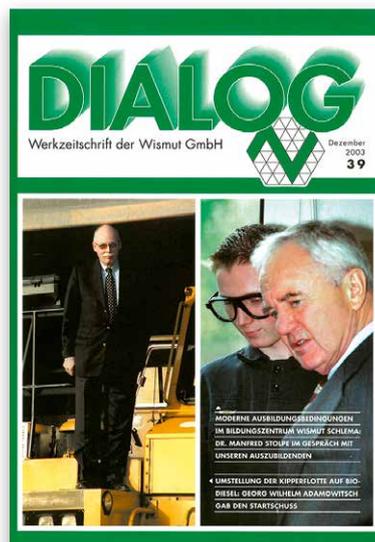
Blick 20 Jahre zurück in die Sanierungstätigkeit der Wismut GmbH. Ausgewählte Schlagzeilen des DIALOG 39 vom Dezember 2003

### Die Wertvorstellungen der Wismut GmbH und die Personalpolitik bis zum Abschluss der Sanierungstätigkeit

Ein Diskussionsbeitrag der Geschäftsführung.

### Erster Spatenstich in Johanngeorgenstadt

Bundesminister Dr. Manfred Stolpe und der sächsische Staatsminister Dr. Martin Gillo starteten am ehemaligen Erzbunker in Johanngeorgenstadt die Sanierung der sächsischen Wismut-Altstandorte.



### Verwaltungsabkommen über Wismut-Altstandorte zwischen Bund und Freistaat Sachsen unterzeichnet

In Berlin wurde das Abkommen zur Finanzierung der Wismut-Altstandorte unterzeichnet. Bund und Freistaat stellen jeweils 39 Mio. Euro bereit.

### Projekträger Sächsische Wismut-Altstandorte als neue Struktureinheit der Wismut GmbH gebildet

Die Wismut GmbH wurde als Projekträger verpflichtet.

## Abbruch am Standort Königstein hat begonnen



**48** Anfang Dezember waren der Südflügel komplett und das Verwaltungsgebäude teilweise am Standort Königstein abgebrochen

Am Standort Königstein hat am 16. Oktober der Abbruch des alten Kau- und Verwaltungsgebäudes begonnen. Eine beauftragte Spezialfirma hat am Kauengebäude Süd die ersten Teile des aus drei Flügeln bestehenden Gebäudekomplexes abgetragen. Vorher wurden die Räumlichkeiten beräumt und entkernt.

**49** Im Zuge des Neubaus einer Förderleitung wurden auch neue Verteilerkästen für die Energieversorgungs- und Fernmeldekabel auf der IAA Culmitzsch errichtet

Das Verwaltungsgebäude wurde Mitte der sechziger Jahre auf einer Grundfläche von 2 600 m<sup>2</sup>

errichtet und besteht aus dem Hauptgebäude und den sogenannten Duschkombinaten Nord und Süd. In diesen Kauen befanden sich die Duschen und Umkleiden für die Bergleute.

Die alten Gebäude sind nicht radioaktiv kontaminiert. Teile des abgebrochenen Betons werden mit einer Brecheranlage weiter zerkleinert und später für den Einbau auf der Abfallentsorgungseinrichtung Halde Schüsselgrund als Baustoff verwendet. Der Rest wird soweit möglich den Stoffkreisläufen zugeführt oder auf Deponien entsorgt. Es ist geplant, die Arbeiten Ende des ersten Quartals 2024 abzuschließen.

Der Abbruch verzögerte sich, weil artenschutzrechtliche Vorgaben beachtet werden mussten. In der alten Bausubstanz hatten sich verschiedene Fledermausarten, eine Kolonie Mehlschwalben und weitere Singvögel angesiedelt. Für diese Tiere hat die Wismut GmbH Ersatzquartiere im nahen Umfeld geschaffen. Eine artenschutzfachliche Begleitung überwacht den Abbruch.

## Schneller fertig: Vorbereitungen für Konturierung und Endabdeckung im Ostbereich der IAA Culmitzsch



Um die Konturierung und Endabdeckung im Ostbereich der Absetzanlage IAA Culmitzsch, Becken B weiterführen zu können, war die Umverlegung der Wolfersdorfer Förderleitung (langzeitlich zu betreibende Sickerwasserleitung) sowie die Ausrüstung eines Bauwasserhaltungsbeckens auf der Lokhalde erforderlich. Diese Arbeiten konnten vorfristig beendet werden. Auf einer Länge von ca. 1020 m wurde die Förderleitung neu verlegt. Die alte Leitung wurde zurückgebaut. Das temporäre Sammelbecken auf der Lokhalde wurde umgerüstet (Schacht, Laufsteg, Pumpen, Förderleitung, Ausrüstung, Elektrische Mess-, Steuer- und Regelungstechnik).

## Jahresversammlung der Schwerbehindertenvertretung

50 Die Schwerbehindertenvertretung der Wismut GmbH traf sich in Aue-Bad Schlema: Vertrauensperson Jana Bley (r.), Bärbel Pommer-Großmann (M.), Heike Groneberg (2. v. l.) und André Reitz (l.). Am Rand der Versammlung stieß das ehemalige Mitglied der Schwerbehindertenvertretung Roberto Schneider dazu.



Am 14. November 2023 trafen sich die gewählten Schwerbehindertenvertreter der Wismut GmbH zu ihrer Jahresveranstaltung in Aue-Bad Schlema. Dabei ging es um die Belange schwerbehinderter und gleichgestellter Beschäftigter im Unternehmen sowie deren Einbeziehung in die sich ständig verändernde Arbeitswelt. Bei dieser Integration arbeiten Schwerbehindertenvertretung und Arbeitgeberseite eng zusammen. Die gesetzlich vorgeschriebene Pflichtquote, d. h. mindestens 5 % der Arbeitsplätze mit schwerbehinderten und gleichgestellten Menschen zu besetzen, hat die Wismut GmbH mit einer Beschäftigungsquote von über 5 % erfüllt. Allerdings ist diese Entwicklung rückläufig. Gegenwärtig ist unser Unternehmen noch von der Zahlung einer Ausgleichsabgabe befreit.

Die Aufgaben der Schwerbehindertenvertretung fangen nicht erst mit der Betreuung von Schwerbehinderten und Gleichgestellten an. Wir werden aktiv bei der Betreuung von Langzeitkranken, um frühzeitig auf sich abzeichnende Folgen einer möglichen dauerhaften gesundheitlichen Beeinträchtigung reagieren zu können.

Auf Wunsch sind wir auch Teil des Teams des Betrieblichen Eingliederungsmanagements. In Gesprächen suchen wir gemeinsam mit dem Arbeitgeber nach individuellen Lösungen für Betroffene, wenn deren gesundheitliche Einschränkungen nicht mehr mit der bisherigen Arbeitstätigkeit in Übereinstimmung zu bringen

sind. Die Schwerbehindertenvertretung nimmt an Arbeitsplatzbefahrungen teil. Wir unterstützen bei der Antragstellung auf Schwerbehinderung oder setzen uns mit der Agentur für Arbeit für die Erlangung der Gleichstellung in Verbindung. Bei Bedarf begleiten wir Widerspruchsverfahren durch die erforderlichen Instanzen.

Zu unserer Veranstaltung in Aue konnte Lars Peske von der Chemnitzer Geschäftsstelle der Knappschaft als Referent begrüßt werden, der uns in einem außerordentlich interessanten Beitrag über Neuerungen im Rentenrecht sowie über die aktuelle Rechtsprechung informierte und eine rege Diskussion auslöste. Eines konnten alle Anwesenden an diesem Tag mit nach Hause nehmen: In der Arbeit für schwerbehinderte und gleichgestellte Menschen sind Ansprechpartner und Mitstreiter innerhalb und außerhalb des Unternehmens nötig, um eine erfolgreiche Tätigkeit der Schwerbehindertenvertretung zu verwirklichen.

Heike Groneberg

## Bergbaukalender

Der Bergbau- und Hüttenverein Freital hat zum 25. Jubiläum einen Kalender gefertigt. Zu sehen sind Fotos vom Bergbau im Döhlener Becken. Auch Bilder aus der Wismut-Ära sind darunter.



51 Titel des Bergbaukalenders 2024 des Freitaler Bergbau- und Hüttenvereins. Informationen dazu gibt es unter: [info@berbauverein-freital.de](mailto:info@berbauverein-freital.de)



52 Steiger Thomas Vetter vom Bereich Sanierung Königstein im Tiefen Elbstolln auf einem routinemäßigen Kontrollgang. Der Wasserlösestollen leitet die Wässer aus dem WISMUT-Stolln und den Freitaler Gruben in die Elbe bei Dresden-Cotta.

## Arbeitsjubiläen

Nachfolgend genannte Beschäftigte begingen im Oktober und November 2023 ihr Arbeitsjubiläum:

### Standort Königstein

**40 Jahre:** Andreas Rohland

### Standort Ronneburg

**10 Jahre:** Guntram Kohle

**25 Jahre:** Dr. Jan Laubrich



## Neueinstellungen

Den neuen Beschäftigten ein herzliches Willkommen in der Wismut GmbH! (jeweilige Struktureinheit in Klammern)

### Standort Königstein

Christoph Rindock (BSK)

### Standort Aue

Philip Richter (BBS), Daniel Harnisch (WBA)

### Standort Ronneburg

Maurice Müller (HY), Katja Hippe (ABE),  
Melanie Neumann (UWM)

### Standort Chemnitz

Jens Schiechel (GFBK), Peter Reichel (AIM),  
Christian Fabók (ABE), Marcus Leonhardt (ABE)

## Dank für das Mitwirken im Unternehmen

Im Zeitraum September bis November 2023 beendeten nachfolgend genannte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die aktive Tätigkeit bzw. schieden aus dem Unternehmen Wismut GmbH aus (in Klammern die Jahre ihrer Unternehmenszugehörigkeit):

### Standort Ronneburg

Klaus Heiner (47), Peter Balnuweit (45),  
Frank Kempe (47), Klaus Preußner (46),  
Hartmut Gutjahr (41), Hans-Jürgen Korrek (44)

### Standort Königstein

Hans-Jürgen Jahn (14)

### Standort Aue

Uwe Jendrusch (45), Lutz Weißbach (43),  
Ralf Werner (35)

Wir danken ihnen für ihren Einsatz und die Betriebstreue und wünschen Gesundheit und persönliches Wohlergehen!

An dieser Stelle werden Artefakte, Objekte oder Inhalte des vielfältigen und umfangreichen Wismut-Erbes vorgestellt. Dazu zählen u. a. Bauten, Anlagen, Objekte aus Archiven, Sammlungen und Museen bis hin zu immateriellen Gut.

Schnitzzirkel des Zentralen Geologischen Betriebes der SDAG Wismut beim Kulturhaus Grüna, Schnitzzirkel des VEB Großdrehmaschinenbau 8. Mai und Alexandra Müller-Jontschewa, Buckelbergwerk, 1987, Holzbau, Mechanik, Öl auf Holz, Maße: 81 x 55 x 22 cm, Kunstsammlung der Wismut GmbH

Im Kunstbestand der Wismut befinden sich vier Objekte, die man in einer von Gemälden und Grafik dominierten Sammlung zunächst nicht erwartet und deren Gestaltung Fragen aufwirft. Es handelt sich um sogenannte Buckelbergwerke. Solche Kästen wurden ursprünglich im 19. Jahrhundert von ausgedienten Bergleuten gefertigt. Sie enthielten Figuren in kleinen Szenerien unter Tage und waren mit einer Kurbel in Bewegung zu setzen. Auf dem Rücken getragen – daher die Bezeichnung „Buckelbergwerk“ – und auf Jahrmärkten vorgeführt, verhalfen sie den ehemaligen Bergleuten zu einem kleinen Zubrot.

Die Buckelbergwerke der Wismut sind alle gleich gebaut, ein geschnitzter Korpus und eine feine Bemalung der Türen. Auf diesen sind innen jeweils verschiedene Berg- und Hüttenmänner im historischen Habit dargestellt. Für die Beschreibung konzentriere ich mich auf ein Exemplar.

In der Mitte befindet sich ein Kasten, der mit zwei Türflügeln zu schließen ist. Außen sind in Emblemen „Schlegel und Eisen“ sowie ein Bergmann zu Pferde aufgemalt. Der Kasten ist in Segmente unterteilt, die Szenen aus dem Bergwerk zeigen und die mit einer Kurbel mechanisch angetrieben werden. Links stehen zwei Bergleute an einer Haspel, während ein dritter auf einer langen Fahrung herauf- oder heruntersteigt. Daneben bewegt sich ein Fördergefäß im Schacht. Die rechte Seite deutet drei Sohlen eines Bergwerks an. Während dort die Bergleute Erz herausbrechen und in einer Schubkarre fördern, befindet sich in der obersten Etage ein Pochwerk, um die Erzbrocken für die Aufbereitung zu zerkleinern. Das Gestein des Bergwerks wird durch zerfurchte, schwarz gestrichene Wände angedeutet.

Die beiden Türen dagegen sind innen fein bemalt und zeigen jeweils einen Bergmann in Paradeuniform. Die Unterschrift klärt uns darüber auf, dass es sich links um einen Oberberghauptmann handelt. Die als Bergmeister ausgewiesene Figur auf der rechten Seite ist in den Grundzügen gleich gekleidet, wenn auch nicht ganz so prunkvoll.

Das Buckelbergwerk stammt wohl aus dem Jahr 1987 und wurde, soweit wir im Moment wissen, vom damaligen Zirkel Holzgestaltung des Geologischen Betriebes der SDAG Wismut (jetzt Schnitzverein Grüna) und dem Schnitzzirkel des VEB Großdrehmaschinenbau 8. Mai gefertigt. Bei den Türflügeln dagegen handelt es sich um Werke der Künstlerin Alexandra Müller-Jontschewa, die sich Uniformen nach der Freiburger Bergparade zum Vorbild nahm. Sie ist mit mehreren Arbeiten im Kunstbestand der Wismut GmbH vertreten.

Die Anordnung eines geschnitzten Mittelteils mit bemalten Seitenflügeln erinnert an ein sogenanntes Triptychon. Ein solches dreiteiliges Bild ist in christlichen Kirchen meist zugehörig zu einem Altar zu finden. Diese Assoziation regt zum Nachdenken an.

Im Moment wissen wir noch nicht viel mehr über die Umstände der Entstehung der Buckelbergwerke. Wurden sie zu einem bestimmten Anlass gefertigt? Wurden sie sogar auf dem Rücken getragen? Die Vorrichtung ist vorhanden. Wie sah die Zusammenarbeit zwischen Künstlerin und den Laien der Schnitzgruppe aus? Wie viele Stücke wurden hergestellt? Wenn jemand mehr weiß und vielleicht sogar noch Fotos hat, würden wir uns sehr über eine Nachricht freuen.

Andrea Geldmacher, Wismut Stiftung gGmbH



## Impressum

Herausgeber:  
Geschäftsführung der Wismut GmbH  
Leiter Öffentlichkeitsarbeit:  
Frank Wolf

Anschrift der Redaktion:  
Wismut GmbH,  
Öffentlichkeitsarbeit  
Thomas Ackermann  
Jagdschänkenstraße 29  
09117 Chemnitz  
Telefon: 0371 8120-150 oder -246  
E-Mail: [dialog@wismut.de](mailto:dialog@wismut.de)  
Internet: [www.wismut.de](http://www.wismut.de)

Fotonachweis: Ackermann (26), BGR (1),  
BTV (2), Büschel (5), Dullies (4),  
Frenzel (3), Herzog (1), Sieland (1),  
Stutterheim (2), Weiße (3), Wismut (7)

Satz, Gestaltung:  
Thomas Ackermann

Druckvorstufe, Druck:  
Druckerei Willy Gröer GmbH & Co. KG  
Kalkstraße 2  
09116 Chemnitz

Redaktionsschluss für den  
DIALOG Nummer 122 ist der  
26. Februar 2024.  
Namentlich gekennzeichnete  
Artikel stellen nicht unbedingt die  
Meinung der Redaktion dar.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# WISMUT

*Neue Perspektiven!*