

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



## Tag der offenen Baustelle am Rüttelprobefeld am Speicherbecken Borna

### Bergbausanierer und Rüttelfirma stellen Baumaßnahmen am Probefeld West vor

Leipzig/Regis-Breitungen. Rund 50 Anwohner und Interessierte nutzen die Gelegenheit, sich beim Tag der offenen Baustelle der LMBV gemeinsam mit der Fa. TDE und begleitenden Ingenieurbüros am 21. August 2021 die genauen Baumaßnahmen am Speicherbecken Borna erklären und vorstellen zu lassen.

Konkret wurde die Bautätigkeit im Probefeld West und der damit verbundene Bauablauf den Besuchern vorgestellt. Die derzeitige Baumaßnahme zur Herstellung eines Probefeldes umfasst die Stabilisierung der südlichen Uferböschung des Speicherbeckens Borna. Mit dieser Sicherungsmaßnahme werden potenzielle geotechnische Gefährdungen wie Rutschungen durch Verflüssigungserscheinungen des Bodens verhindert.

Gemeinsam mit der bauausführenden TDE Mitteldeutsche Bergbau Service GmbH erläuterte der Bergbausanierer die sogenannte stopfende Rütteldruckverdichtung (sRDV) die vor Ort zum Einsatz kommt. Dabei werden Säulen aus grobkörnigen Gestein circa 40 Meter tief in den aufgeschütteten Kippenboden eingebracht. Bis voraussichtlich Ende April 2022 soll mit der Herstellung von Stützkörpern, den sogenannten Rüttelsäulen, sowie der anschließenden Innenkippenverdichtung mittels Sprengen (schonende Sprengverdichtung) die Sicherheit der Öffentlichkeit, der Nutzer sowie der Betreiber im Bereich der sogenannten „Adria“ wiedergestellt werden.

Um das gesamte Speicherbecken Borna, welches durch die Sächsische Landestalsperrenverwaltung (LTV) als Stauanlage für den Hochwasserschutz betrieben wird, ist ein Sperrbereich mittels Beschilderung ausgewiesen. Dieser Sperrbereich darf bis zur abschließenden Sicherung der Randböschungen und der Innenkippe nicht betreten oder befahren werden. Es kann zu Rutschungen der Böschungen und der Innenkippenbereiche sowie daraus resultierenden Schwallwellenbildungen im See und somit zur Gefährdung von Leib und Leben kommen.



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Große Bautafeln weisen auf die LMBV-Baustelle an der Adria hin.  
 Impressionen vom Tag (Fotos: Anika Dollmeyer und Dr. Uwe Steinhuber)



**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



## Eröffnung der 2. Mitteldeutschen Segelwoche am Nordufer des Zwenkauer Sees

Gedankenaustausch von Gästen aus Wirtschaft, Behörden und  
Sportverbänden beim 13. Sächsischen Wassersportgespräch zum Thema

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



## "Mensch und Natur"

Leipzig/Zwenkau. Auf dem Zwenkauer See herrschte am 21. August 2021 sommerliche Flaute, dennoch fanden sich am nordwestlichen Ufer zahlreiche Wassersportler und Interessierte ein, um die Eröffnung der 2. Mitteldeutschen Segelwoche und das anschließende 13. Wassersportgespräch zu verfolgen. Dazu eingeladen hatte Reinhard Bläser als Präsident des Segler-Verbands Sachsen auch im Namen der Mitgliedsvereine der Segler-Verbände in Thüringen und Sachsen-Anhalt.

Die offizielle Eröffnung der Segelwoche, die vom 21. bis 29. August 2021 an allen Revieren Mitteldeutschlands stattfindet und Segler sowie Schaulustige zu insgesamt 30 Regatten und Mitmachveranstaltungen einlädt, übernahm die Präsidentin des Deutschen Segler-Verbands Mona Küppers. Sie bezeichnete das Segeln als den „tollsten Sport der Welt“, weil er von 5-6 Jährigen begonnen, aber auch noch von 85-Jährigen ausgeübt werden könne und „alle in einem Boot sitzen“, so wie bei einer Familie. Der Segelwoche und dem sächsischen Segel-Verband mit seinen 2.400 Mitgliedern wünschte sie eine lange Tradition und hisste zum Abschluss Ihres Grußwortes symbolisch ein Segel.

Im Gegensatz zu den bisherigen Wassersportgesprächen, die während der jährlichen Messe „Beach und Boat“ und letztes Jahr am Pier 1 des Cospudener Sees abgehalten worden waren, fiel die Wahl dieses Jahr auf den künftigen Standort des geplanten Wassersport- und Segelzentrums am Nordufer des Zwenkauer See, einer laut Bläser, „besonderen Lokation, wo es keine Infrastruktur gibt“. Das „wunderschöne Wassersportrevier“ verdiene seiner Meinung nach mehr Aufmerksamkeit und deshalb fänden dort seit 2019 in kleinem Rahmen Sonderveranstaltungen für den Breitensport statt. Er dankte der LMBV für die vorzeitige Nutzung auf den noch unter Bergrecht liegenden Gelände, würdigte das Engagement des Zweckverbandes Neue Harth sowie der Stadt Leipzig, der Stadt Zwenkau und dem Landkreis Leipzig für alle Gestattungen und Verwaltungsvorgänge.

Dass in diesem Bereich Wassersport betrieben werden kann, ist seit 2006 im Braunkohleplan festgeschrieben und wurde 2015 im Masterplan des Zweckverbandes konkretisiert. Die zu nutzenden Uferflächen und die an die Wasserflächen angrenzenden Böschungen wurden seitens LMBV auf Basis von Standsicherheitsuntersuchungen saniert und standsicher gestaltet. Laut Masterplan soll das Ufer südlich der Autobahn 38 in Höhe des Freizeitparks Belantis als touristisches Erholungsziel entwickelt werden, wobei Feriendörfer, ein Campingplatz, ein Schiffsanleger sowie der Segelstützpunkt errichtet werden sollen. Die Stadt Leipzig als Flächeneigentümerin rechnet damit, 2025 das Baurecht zu erhalten.

Während der Fachveranstaltung unter dem Fokus „Mensch und Natur – Mitteldeutsche Segelwoche im Spannungsfeld“ wurden in sechs Vorträgen Informationen und Gedanken ausgetauscht. Zu Wort kamen u. a. Rüdiger Dittmar, Leiter Amt für Stadtgrün und Gewässer der Stadt Leipzig, Godehard Kamps, Abteilungsleiter Infrastruktur der Landesdirektion Sachsen, Vertreter des Landestauchsportverbandes Sachsen, des DLRG Landesverbandes Sachsen, des Freizeit- und Universitätssports sowie des Landessportbundes Sachsen. Von besonderem Interesse war während der Diskussion die Frage, ob das Kite-Surfing perspektivisch als Ausnahme auf dem Zwenkauer See und/oder Cospudener See ermöglicht werden kann. Denn nach § 7 Abs. 3 der Sächsischen Schifffahrtsverordnung ist das Schleppen von Flugkörpern wie Flugdrachen, Drachenfallschirmen und ähnlichen Geräten, Kite-Surfing sowie Wasserskilaufen verboten.

Der abschließend geplante Blick vom Boot auf den See und die Ufer kam zwar nicht zustande, doch dass Sachsen ein

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Wassersportparadies wird, nachdem sich die Wasserfläche im Vergleich zu 1990 verdreifacht hat und die nutzbaren Wasserflächen nach und nach zunehmen, darin waren sich alle einig. **So können - dank der Sanierungstätigkeit der LMBV - folgende Bergbaufolgeseen für Veranstaltungen während der Segelwoche genutzt werden: Cospudener See, Bärwalder See, Berzdorfer See, Großer Goitzschese, Partwitzer See, Geierswalder See und Zwenkauer See.**

Impressionen von der Eröffnungsveranstaltung (Fotos: LMBV/Anika Dollmeyer/Claudia Hermann)





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Reinhard Bläser vom Segler-Verband Sachsen, Godehard Kamps von der Landesdirektion Sachsen und Rüdiger Dittmar von der Stadt Leipzig (v. l.)

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



## Baustellentag am Speicher Borna

**Presseinladung: Tag der offenen Baustelle am Speicherbecken Borna**

**Samstag, 21. August 2021 von 10 - 13 Uhr**

Leipzig/Regis-Breitungen. Die LMBV lädt am 21. August 2021 zu einem Tag der offenen Baustelle ein. In der Zeit von 10 bis 13 Uhr, werden die Baumaßnahmen am Speicher Borna im sogenannten Probefeld West und der damit verbundene

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Bauablauf vorgestellt. Besucher können die eingesetzte Technik besichtigen und mit den verantwortlichen Fachleuten ins Gespräch kommen. Für ein kleines Imbiss- und Getränkeangebot gegen ein geringes Entgelt ist gesorgt.

Die bauausführende Firma TDE Mitteldeutsche Bergbau Service GmbH und der Projektträger Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) geben Erläuterungen zu den Sanierungsarbeiten.

## Baumaßnahme

Die derzeitige Baumaßnahme zur Herstellung eines Probefeldes umfasst die Stabilisierung der südlichen Uferböschung des Speicherbeckens Borna. Mit dieser Sicherungsmaßnahme werden potenzielle geotechnische Gefährdungen wie Rutschungen durch Verflüssigungserscheinungen des Bodens verhindert. Als Sanierungstechnologien kommen die stopfende Rütteldruckverdichtung (Säulen aus grobkörnigen Gestein werden circa 40 Meter tief in den aufgeschütteten Kippenboden eingebracht) und die Bodenverdichtung mittels der schonenden Sprengverdichtung zum Einsatz. Begleitet wird die Maßnahme durch ein umfangreiches Monitoringprogramm, welches Schwingungs-, Verformungs-, Setzungs-, Lärm- und Grundwassermessungen sowie Beweissicherungen an Gebäuden umfasst.

### ACHTUNG

Die Baustellenzufahrt befindet sich auf der Bornaer Straße stadtauswärts etwa auf Höhe des Freibades von Regis-Breitungen. Eingeschränkte Parkmöglichkeiten befinden sich innerhalb des Baufeldes. Bitte folgen Sie den Hinweisen vor Ort. Anwohner von Regis-Breitungen bitten wir aufgrund der begrenzten Anzahl an Parkmöglichkeiten, zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu kommen. Festes Schuhwerk wird unbedingt empfohlen. Darüber hinaus weisen wir darauf hin, dass den Sicherheitsanweisungen der Verantwortlichen Folge zu leisten ist.

---

## Bergbausanierer veranstaltet Baustellentag auf der Hochkippe am Weiher in Borna-West

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Interesse an der Bautechnik zeigten Jung und Alt

## **Anwohner und Interessierte verfolgten die Rüttelstopfarbeiten auf der LMBV-Baustelle**

Borna. Rund 45 Besucher folgten am Samstag, dem 14. August 2021, der Einladung der LMBV und informierten sich auf der Hochkippe am Weiher Borna-West über die aktuelle geotechnische Sanierungsmaßnahme. Der Tag der offenen Baustelle stieß sowohl bei alten als auch jungen Anwohnern auf Interesse, denn sie konnten sich die Arbeiten, die sie sonst hauptsächlich hören, aus der Nähe anzuschauen. Eingangs erläuterten Diemo Trepte, Projektmanager der LMBV, und Yves Koitzsch, Sachverständiger für Geotechnik von CDM Smith, den Ablauf des Projekts von 2018 bis heute und die von der Firma ARGE Bickhardt & Metzner eingesetzte Technik.

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Sie blickten zurück auf die Historie der Altkippe und zeigten beispielhaft ein Proberöhrchen mit setzungsfließgefährdetem Sand aus dem Probefeld von 2018, der sich verhält wie Billardkugeln, die aufeinandergeschichtet werden. Beim anschließenden Blick auf die Großgeräte konnten die Besucher die rund 120-minütige Herstellung einer Rüttelstopfsäule miterleben und sehen, wie aufwändig das Stopfmateriale aufgefüllt wird. Das Material dafür wird von einem Radlader antransportiert, der per Seil von einer größeren Raupe gesichert wird. Zusätzlich wurde die Rüttelstopfverdichtung im Baucontainer per Video im Vergleich zu anderen Sanierungstechnologien ausführlich per Video erklärt.

Die Verantwortlichen beantworteten zwischen 10 und 13 Uhr eine breite Mischung an Fragen der Anwesenden. Dabei ging es auch ums Monitoringkonzept und die regelmäßigen Schwall- und Vibrationsmessungen. und setzten dafür auch Kartenmaterial ein, um die Dimensionen zu verdeutlichen. „Ich hoffe sehr, dass wir mit diesem Tag das Verständnis für die nötige Baumaßnahme erhöhen und vor allem für die Gefahrenlage sensibilisieren konnten“, fasste Diemo Trepte den Tag zusammen. „Denn immer wieder kommt es vor, dass der Sperrbereich von Personen betreten wird, die sich der Gefahr nicht bewusst sind oder sie bewusst ignorieren.“

## **Umfang der Bauarbeiten und eingesetzte Technik**

Mit der aktuellen Sicherung der Hochkippenböschung Borna-West sollen potenzielle geotechnische Gefährdungen wie Verflüssigungserscheinungen des Bodens oder ein Böschungsbruch verhindert werden. Es erfolgt eine Bodenvergütung der gesamten Hochkippenböschung mittels der Rüttelstopfverdichtung. Bei diesem Verfahren werden Säulen aus grobkörnigen Böden circa 25 Meter tief in die Kippenböschung eingebracht. Damit wird eine Stabilisierung und Homogenisierung des setzungsfließgefährdeten Bodens erreicht.

Bereits Ende April 2021 wurde damit begonnen das Baufeld einzuzäunen, die Baustelle einzurichten, die umfassende Monitoringtechnik zu installieren und das Trägergerät für die Rüttellanze aufzubauen. Am 29. Juni 2021 begannen die Rüttelarbeiten. Sie sollen bis Ende 2022 abgeschlossen werden.

Die Baumaßnahme ist in zwei zeitlich getrennte Bauphasen unterteilt. Bei den vorgezogenen Maßnahmen von August 2018 bis zum I. Quartal 2019 wurde die Rüttelstopfverdichtung zunächst auf einem Probefeld durchgeführt, um eine geeignete Technologie zur Untergrundverbesserung des ehemaligen Tagebauareals zu finden. Dies bildete die Grundlage für die Planung der eigentlichen Gefahrenabwehrmaßnahme. Nach Auswertung der Ergebnisse erfolgt seit Anfang Juli 2021 die Rüttelstopfverdichtung im gesamten Böschungsbereich. Dafür werden circa 2.000 Säulen zwischen 18 und 25 Meter Tiefe auf einer circa 20.000 Quadratmeter großen Feld- und Waldfläche erstellt. Als Zugabematerial und Stopfmasse dient eine Gesteinskörnung aus mineralischen natürlichen Vorkommen.

## **Kippenböschungabflachung/-neuprofilierung sowie Einrichtung des Sperrbereiches**

Nach der Holzung und Rodung mit gleichzeitigem Böschungsabtrag des Waldes erfolgt die Erdmassenbewegung (Aus- und Wiedereinbau) von circa 20.000 Kubikmeter Kippenboden. Insgesamt müssen 13.000 Tonnen Überschussmassen entsorgt werden. Während der Arbeiten zur Sicherung der Böschung vor Verflüssigungserscheinungen wurde ein umzäunter, erweiterter Sperrbereich eingerichtet, um die Gefährdung Dritter zu verhindern. Dieser Sperrbereich darf während der Baumaßnahme nicht betreten oder befahren werden, da es infolge der Arbeiten zu Rutschungen der

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Böschung und somit der Gefährdung von Leib und Leben kommen kann.

Impressionen vom Tag der offenen Baustelle (Fotos: Christian Kortüm)





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



## Revierbefahrung zum Abschied von Wegbegleitern im RSB Sachsen-Anhalt

### Dr. C. Mai vom MW und Dr. P. Sanftenberg vom MULE verabschiedet - Nachfolger informiert

Leipzig/Wulfersdorf/Nachterstedt/Bitterfeld. Mit einer zweitägigen Revierbefahrung wurden am 28. und 29. Juli 2021 die

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



zwei langjährigen Mitglieder des Regionalen Sanierungsbeirates (RSB) Sachsen-Anhalt, Dr. Christina Mai vom Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt und Dr. Peter Sanftenberg vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt verabschiedet. An der Befahrung nahmen zudem Vertreter dieser Ministerien als Nachfolger sowie zukünftige Entscheidungsträger des Landes und Vertreter der Bund-Länder-Geschäftsstelle teil. Die LMBV wurde u.a. durch die Leiterin des Sanierungsbereiches Mitteldeutschland, Grit Uhlig, und die Leiterin des Stabes, Elke Kreische-König, vertreten.

Der erste Tag begann in Harbke, wo die laufenden Sanierungsarbeiten im ehemaligen Tagebau Wulfersdorf vorgestellt wurden. Mit Geländewagen wurde das Areal befahren, so dass die Teilnehmer die sanierte Endböschung des Restloch Wulfersdorf sowie die Arbeiten an der Südwestböschung der Hochkippe so nah wie möglich betrachten konnten. Dabei wurden die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen thematisiert und die Erosionsrinnen im Bereich unterer Glüsig besichtigt sowie die noch ausstehenden Sanierungsmaßnahmen und die dazu erforderlichen Verwaltungsverfahrensschritte erläutert.

Als zweites großes Ziel des ersten Tages stand die Sanierung der Rutschungskessel in Nachterstedt auf dem Programm. Alle drei Bereiche, in denen die LMBV derzeit tätig ist, wurden vorgestellt: die Sanierung der Südwestböschung aufgrund der Böschungsbewegung von 2016, der Rutschungskessel von 2009 sowie die abgeschlossenen Maßnahmen zur Rüttelstopfverdichtung an der Ostböschung. Mit einem Eindruck von der Folgenutzung der ehemaligen Tagebaue am Schadelebener Ufer endet der umfangreiche Befahrungstag.

Zum Abschluss übergab Grit Uhlig im Namen der Bergbausaniierer an Dr. C. Mai ein kleines Dankeschön der LMBV als Notfallpaket im „Unruhestand“ als Erinnerung an die gemeinsame Arbeit; dieses hatte Dr. P. Sanftenberg bereits in der letzten RSB-Sitzung ebenfalls überreicht bekommen. Zudem erhielten beide ein Andenken zur offiziellen Verabschiedung aus dem Amt. LMBV-Sanierungsbereichsleiterin Grit Uhlig dankte beiden für die gute Zusammenarbeit und verabschiedete Sie mit den besten Wünschen.

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Die Teilnehmer der Befahrung am zweiten Rutschungskessel in Nachterstedt

## Nach der Sanierung steht Grundwasserwiederanstieg im Mittelpunkt

Mit dem Themenkomplex Grundwasserwiederanstieg befasste sich der zweite Tag der Befahrung mit einem weiteren wichtigen Arbeitsbereich der LMBV. Besichtigt wurde die Grundwasserreinigungsanlage Bergmannshof in Bitterfeld-Wolfen des bereits an das Land übertragene Stadtsicherungsprojekt Bitterfeld.

Durch Evelyn Schaffranka, der zuständigen Projektleiterin der Landesanstalt für Altlastenfreistellung des Landes

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Sachsen-Anhalt, sowie unter Anwesenheit von Vertretern der Mitteldeutschen Sanierungs- und Entsorgungsgesellschaft mbH (MDSE) erläuterte Sie die Funktionsweise der Anlage und betonte die übergreifende Bedeutung des Ökologischen Großprojektes (ÖGP) Bitterfeld-Wolfen.

Als nächste Station wurde der Grundwasserwiederanstiegsbereich Stadt Sandersdorf-Brehna, Ortsteil Zscherndorf angefahren. In der Siedlung Zscherndorf wurde 2015 zur Herstellung der Trittsicherheit eine Drainage errichtet. Das gefasste Drainagewasser wird durch eine Pumpstation über eine drei Kilometer lange Leitung zum Chemiepark Bitterfeld-Wolfen abgeleitet. Die Wasserversorgungsgesellschaft in Mitteldeutschland mbH (MIDEWA) als Betreiber der Drainage und der Pumpstation öffnete für die Teilnehmer der Befahrung die technische Anlage.

Die Vertreter der LMBV erläuterten das Gesamtkonzept der Grundwassersicherung in diesem Siedlungsbereich, welche neben der Errichtung der Drainage noch 87 Einzelhaussicherungsmaßnahmen beinhaltet. Weiterhin wurden die Rahmenbedingungen diskutiert, welche bei einer abschließenden Übertragung der Drainageanlage an die Kommune zu bewerten bzw. zu klären sind.

Damit endete der offizielle Teil. Wer nach zweieinhalb Tagen voller Informationen noch nicht genug hatte, konnte jedoch optional den Bitterfelder Bogen, die Bitterfelder Wasserfront sowie die Bernsteinvilla besuchen. Einige der Teilnehmer nahmen dieses Angebot gerne an und hatten mit Elke Kreische-König eine ortskundige und fachlich versierte Begleitung. Die Teilnehmer äußerten sich mit der Befahrung sehr zufrieden, was bereits durch die interessierten Nachfragen und Diskussionen spürbar geworden war. Mit viel neuem Wissen und aktuellen Eindrücken verabschiedeten sich die Teilnehmer.

Eindrücke der Revierbefahrung und Verabschiedung (Bilder: LMBV)



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Am Grenzpfiler im ehem. Tgb. Wulfersdorf



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Großes Interesse am Sanierungsfortschritt



Blick in noch offene Erosionsrinnen



**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Langjährig Mitwirkende: Dr. Christina Mai – hier mit mit G. Uhlig



**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Immer konstruktiv dabei: Dr. P. Sanftenberg

## Innovative Modernisierung der Wasseraufbereitungsanlage in Borna

### LMBV-Projekt wird auf der IMWA 2021 vorgestellt

Leipzig/Borna. Die in 2008/2009 errichtete Wasseraufbereitungsanlage (WBA) Borna-West wird derzeit umgebaut und modernisiert. In der Anlage werden Grund- und Niederschlagswasser mit einer Konzentration von bis zu 300 mg/l an Eisen (vorwiegend Eisen(II)) vor der Einleitung in die Pleiße von den Eisenbestandteilen gereinigt, um die behördlich festgelegten 3 mg/l zu erreichen. Hierzu wird das Wasser mit Kalk neutralisiert. Das entstehende Eisenhydroxid wird unter Zugabe von Flockungshilfsmitteln (FHM) durch Sedimentation vom Wasser abgetrennt und als eisenhaltiger Schlamm separat gesammelt und chargenweise entsorgt.

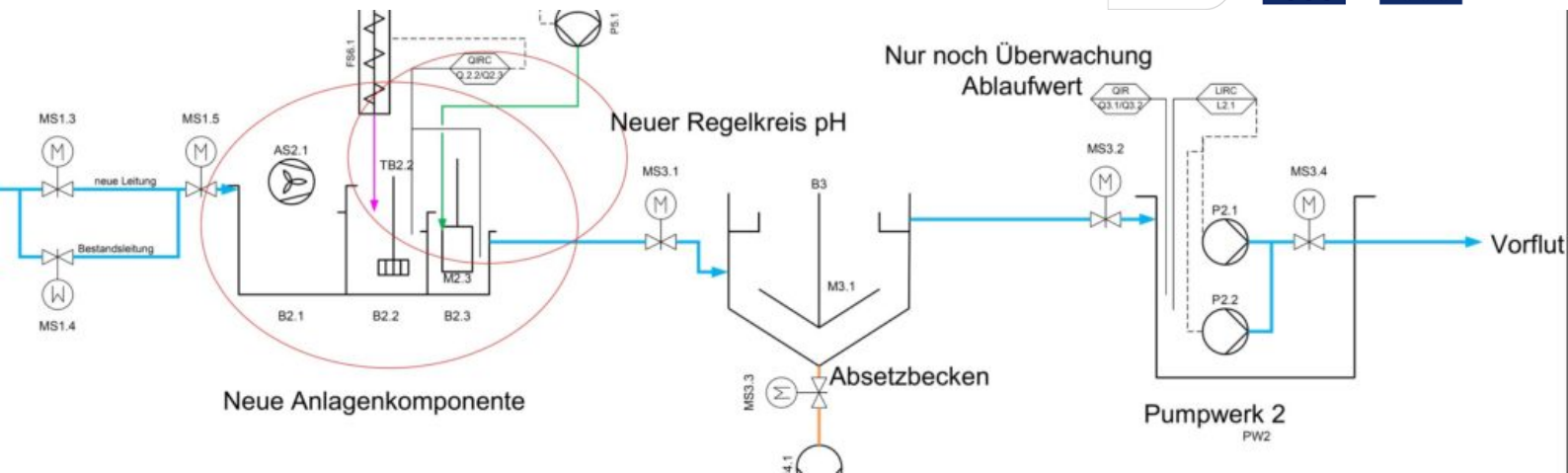
Die Besonderheit dabei ist, dass das Wasser auch einen hohen Anteil an freier Kohlensäure bzw. Hydrogencarbonat (TIC) besitzt (bis zu 90 mg/l), wodurch ein großer Anteil des Kalks als Calciumcarbonat ausfällt. Dadurch entstehen erhöhte Schlammengen, die mechanisch entwässert und entsorgt werden müssen. Das führt zu einem erhöhten Kalkverbrauch und geht entsprechend in die Betriebskosten mit ein.

Ziel der Umbaumaßnahmen ist die Implementierung des vorangegangenen Pilotversuches, bei dem erfolgreich bestätigt wurde, dass durch intensive Belüftung das Hydrogencarbonat physikalisch als Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) aus dem Wasser ausgetrieben wird (Stripping). Gleichzeitig konzeptionierte das Planungsbüro G.E.O.S. Freiberg für die LMBV Mitteldeutschland die Anlage grundhaft neu.

Herzstück der Anlage ist das von G.E.O.S. Freiberg entwickelte 3-Kammer Becken in dem das Wasser in drei Phasen für die folgende Sedimentation vorbereitet wird:

1. Phase – Vorbelüftung und Entfernung Hydrogencarbonat (TIC) (B2.1)
2. Phase – pH-Wert-Anhebung mittels Kalkdosierung und Eisenoxidation durch Belüftung von Fe(II) zu Fe(III) (B2.2)
3. Phase – langsames Einrühren des Flockungshilfsmittels (B2.3)

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Die Grafik zeigt einen Ausschnitt aus dem geänderten Rohrleitungs- und Instrumentenfließschema. Quelle: G.E.O.S. Freiberg

Der Aspekt des Austreibens des TIC zur Reduzierung der Betriebskosten, wurde bisher bei Anlagen dieser Art nur in Einzelfällen berücksichtigt. Die Abstimmung der Prozessabläufe in der vorliegenden Konstellation stellt einen innovativen Ansatz dar, der für Anlagenbetreiber mehrere Vorteile bringt. Gemeinsam mit dem Planungsbüro hat sich daher die LMBV Mitteldeutschland entschlossen, die Erkenntnisse zu veröffentlichen. G.E.O.S. Freiberg stellte die Anlage und das neue Konzept im Juli 2021 am virtuellen Kongress der International Mine Water Association (IMWA) 2021 vor. Mit dem Umbau verbunden sind zahlreiche weitere Anlagenoptimierungen. So ist beispielsweise die Regulierung des Wasserdurchflusses zukünftig in einem größeren Bereich (10-65 m<sup>3</sup>/h) möglich und auch die Messung des Durchflusses verbessert sich. Die Kalkdosierung erfolgt neu über eine pH-Wert-Regelung durch Messung in den Becken B2.2 und B2.3, was bewirkt, dass die Kalkzugabe schneller auf die aktuellen Regelparameter angepasst werden kann. Mit dem Umbau erfolgt zudem eine Neukonzeptionierung des Prozessleitsystems. Insgesamt werden die Randbedingungen für die Anlagenunterhaltung, -wartung und -sicherheit erheblich verbessert.

Die Umbaumaßnahmen erfolgen auf engstem Raum und unter Aufrechterhaltung des Regelbetriebes. Die Fertigstellung ist im 4. Quartal 2021 geplant. Nach Inbetriebnahme kann besser auf geänderte Umweltparameter reagiert und die behördlichen Vorgaben können sicher erreicht werden.

Impressionen vom Umbau der WBA in Borna, Fotos: G.E.O.S. Freiberg



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Das Regenrückhaltebecken mit stark eisenhaltigem Grund- und Niederschlagswasser.



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Bewehrung der Bodenplatte für das Drei-Kammer-Becken, das vor Ort gegossen wurde.



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Drei-Kammer-Becken im Bau



**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Drei-Kammer-Becken im Bau

## Scoping fürs wasser- u. verkehrsrechtliche Planfeststellungsverfahren in Schelditz

### Zulassungsbehörden und Vorhabenträger LMBV stellen sich Fragen und Hinweisen der Träger öffentlicher Belange

Schelditz. Die Planung zur Gefahrenabwehr im Rositzer Ortsteil Schelditz läuft weiter. Am 12. Juli 2021 fanden zwei Scopingtermine im Verwaltungsgebäude der Verwaltungsgemeinschaft Rositz in Anwesenheit der LMBV als Vorhabenträger und der ARGE Planer Schelditz statt.

Zunächst lud das für wasserrechtliche Zulassungsverfahren zuständige Referat 52 des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) zum Scoping für das „Wasserrechtliche Planfeststellungsverfahren zur bautechnischen Sicherung/Sanierung von durch Grundwasserwiederanstieg und Kontamination beeinflussten Flächen und Objekten sowie zur Umverlegung des Gerstenbaches in Schelditz“ ein. Dieser Termin diente der Abstimmung über den Inhalt und Umfang der im Zulassungsverfahren voraussichtlich nach § 16 Umweltverträglichkeitsprüfung beizubringenden Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens. Dazu wurde der Planungsstand vorgestellt und Fragen und Hinweise zu den einzelnen Schutzgütern aufgenommen. Im Anschluss führte das Referat 540 des Thüringer Landesverwaltungsamtes (TLVwA) als Planfeststellungsbehörde für Verkehrsbaumaßnahmen den zweiten Scopingtermin für das Planfeststellungsverfahren „K 307 - Anhebung Talstraße in Rositz/OT Schelditz“ durch. Die vom Grundwasserwiederanstieg betroffene Talstraße soll in ihrer aktuellen Trassierung verbleiben, aber um ca. 1 Meter angehoben werden, um den durch die oberflächennahen Druckgrundwasserspiegel eingetretenen Tragfähigkeitsverlusten nachhaltig entgegen zu wirken.

Folgende Träger öffentlicher Belange haben sich vor und während des Scopingtermins zum wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren geäußert:

- Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e. V.
- Arbeitskreis Hallesche Auenwälder zu Halle/Saale ZZ.V.
- Deutsche Bahn AG
- Gewässerunterhaltungsverband Pleiße/Schnauder
- Landesanglerverband Thüringen e. V
- Landratsamt Altenburger Land
  - Untere Wasserbehörde
  - Untere Naturschutzbehörde
  - Untere Immissionsschutzbehörde

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



- Untere Bodenschutzbehörde
- Untere Abfallbehörde
- Untere Bauaufsichtsbehörde
- Untere Denkmalschutzbehörde
- Fachdienst Gesundheit
- Stabsstelle Brand- und Katastrophenschutz
- Straßenbau- und Straßenverwaltung
- Straßenverkehr
  
- Landesjagdverband Thüringen e. V.
- NABU Altenburger Land e. V.
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband Thüringen e. V.
- Stadtverwaltung Altenburg
- Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
- Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr
- Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
- Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
  - Referat 35 / Obere Naturschutzbehörde
  - Referat 41 / Hydrologischer Landesdienst, Hochwassernachrichtenzentrale
  - Referat 42 / Siedlungswasserwirtschaft
  - Referat 43 / Flussgebietsmanagement
  - Referat 51 / Abwasser, Wismut-, Kalibergbau
  - Referat 53 / Grundwasser, Wasserschutzgebiete
  - Referat 61 / Obere Immissionsschutzbehörde
  - Referat 64 / Abfallrechtliche Zulassungen
  - Referat 74 / Abfallrechtliche Überwachung
  - Referat 75 / Bodenschutz, Altlasten, Freistellung, Rositz
  - Referat 82 / Angewandte Geologie, Georisiken
- Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
  - Oberste Fischereibehörde
  - Oberste Forstbehörde
- Verband für Angeln und Naturschutz Thüringen e. V.
- Verwaltungsgemeinschaft Rositz

Träger öffentlicher Belange beim Planfeststellungsverfahren zur Anhebung der Talstraße (Kreisstraße K 307) in Schelditz sind:

- AHO Thüringer e.V.
- Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V.
- Gewässerunterhaltungsverband Pleiße/Schnauder
- Kulturbund für Europa e.V.
- Landesanglerverband
- Landespolizeiinspektion Gera
- Landratsamt Altenburger Land
  - Untere Wasserbehörde
  - Untere Bodenschutzbehörde
  - Untere Naturschutzbehörde
  - Untere Abfallbehörde

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



- Untere Immissionsschutzbehörde
- Fachdienst Straßenbau und Straßenverwaltung
- Fachdienst Straßenverkehr
- Stabsstelle Brand- und Katastrophenschutz
- Untere Denkmalschutzbehörde
  
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband Thüringen e.V.
- Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr
- Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
- Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
- Verband für Angeln und Naturschutz Thüringen e.V.
- Verwaltungsgemeinschaft Rositz

Impressionen der Veranstaltung in Rositz (Fotos: LMBV)



**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



## Pressetermin auf der Hochkippe Borna zum Beginn der Hauptsanierung entfällt

Leipzig/Borna. Am 8. Juli 2021 starteten die geplanten Rüttelstopfarbeiten auf der Hochkippe Borna zur Verdichtung

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



einer Fläche von ca. 20.000 m<sup>2</sup>. Die Gefahrenabwehrmaßnahme erfolgt in einem setzungsfließgefährdeten geotechnischen Sperrbereich am ehemaligen Tagebau Borna-West. Die LMBV fungiert als Projektträgerin nach Anordnung durch das Sächsische Oberbergamt.

## Pressetermin entfällt

**Der für Dienstag, dem 13. Juli 2021, geplante Pressetermin auf der Hochkippe Borna muss leider wegen Erkrankungen zweier Akteure entfallen.**

## Brücke „Feuriger Hengst“ an die Stadt Markkleeberg übergeben

### Mit dem Ersatzneubau wurde das marode Abflusshindernis über die Kleine Pleiße durch ein Rahmenbauwerk aus Stahlbeton beseitigt

Markkleeberg. Mit einem kleinen Pressetermin vor Ort wurde die neue Brücke offiziell an die Stadt Markkleeberg übergeben. Die Brücke befindet sich im Kreuzungsbereich der Kleinen Pleiße mit einer Zufahrtstraße zum AGRA-Gelände. "Bauherr ist die LMBV, wir bekommen die Brücke nur geschenkt", brachte es Markkleebergs Oberbürgermeister Karsten Schütze mit einem Schmunzeln auf den Punkt. Ihren Namen "Feuriger Hengst" verdankt die Brücke einer ehemaligen Freiluftgaststätte, an die sich der OBM noch gut erinnern kann." Der Name passe noch immer gut, so Schütze, da sich in der Nähe Pferdesportanlagen befinden. Er selbst nahm das Bauwerk erstmals in Augenschein und dankte der LMBV für die gute Zusammenarbeit.

Da kann Anja Kägler als Vertreterin der LMBV nur zustimmen und erläutert die baulichen Aspekte: "Die Kleine Pleiße ist sehr wichtig für uns, da sich stromaufwärts das Auslaufbauwerk für den Markkleeberger und den Störmthaler See befindet." Das Überschusswasser des Seenkomplexes laufe über die kleine Pleiße und werde über die Pleiße abgeleitet. Die Kleine Pleiße sorgt für die Einhaltung der 2008 planfestgestellten Wasserstände bzw. Bewirtschaftungslamellen in den Seen. Das alte, seit Jahrzehnten marode Bauwerk, hatte den Fließquerschnitt der Kleinen Pleiße stark eingeschränkt und stellte ein Abflusshindernis dar. Die vorhandene Brücke wurde deshalb abgerissen und durch einen Neubau am bisherigen Standort in gleichem Höhenverlauf ersetzt. Gemäß dem wasserrechtlichen Planfeststellungsbeschluss der Landesdirektion Sachsen war die LMBV dazu verpflichtet, einen Ersatzneubau für die im Verlauf der Kleinen Pleiße vorhandene Brücke „Feuriger Hengst“ zu errichten.

Das Bauprojekt startete im Mai 2020 mit den notwendigen bauvorbereitenden Maßnahmen einschließlich Flächensondierungen auf Kampfmittel. Im Ergebnis wurden baubegleitende Kampfmitteltiefensondierungen notwendig, die letztlich keine Funde erzielten, aber zu Mehraufwand und Verzögerung im Bauablauf führten. Die eigentlichen

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Bauleistungen starteten im Juni 2020 mit der Umverlegung der Versorgungsleitungen für Strom, Trinkwasser und Telekommunikation. Der anschließende Abbruch des alten Bauwerkes lief problemlos, so dass bis Juni 2021 das neue Rahmenbauwerk aus Stahlbeton mit einer Stützweite von 13,57 m errichtet werden konnte. Die neuen Brückenwiderlager wurden in zwei wasserdichten Spundwandkästen betoniert und schließlich der Überbau und die Kappen hergestellt, die Medien in den neuen Trassen verlegt und das Bauwerk mit der Herstellung der Fahrbahn und des Geländers fertiggestellt. Die Kleine Pleiße wurde bauzeitlich durch ein provisorisches Gerinne innerhalb der Baustelle geleitet. Die bauliche Abnahme der neuen Brücke erfolgte am 24. Juni 2021 und die Übergabe an die Stadt Markkleeberg am 7. Juli 2021.

Die Baumaßnahme wurde im Rahmen des § 2 Verwaltungsabkommen Braunkohlesanierung finanziert. Bauausführende Firma für das Projekt war Art Bauunternehmen GmbH. Mit der Objekt- und Tragwerksplanung sowie Bauüberwachung beauftragte die LMBV die Leonhardt, Andrä und Partner Beratende Ingenieure VBI AG, Dresden. Für die Baugrundgutachten und Gründungsberatung wurde die Erdbaulabor Leipzig GmbH gewonnen. Für die Medienumverlegung plante und begleitete das Ingenieurbüro Beyer aus Leipzig. Die ingenieurtechnische Fachbegleitung und die ökologische Baubegleitung übernahm Sweco GmbH, Halle/Saale.

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT

Zertifikat seit 2023  
audit berufundfamilieTop Company  
2023  
kununuTop Company  
2023  
kununu

Teilnehmer des Pressetermins: OBM Karsten Schütze, Anja Kägler LMBV, Halka Mogga und Thomas Kamplinstki vom Tiefbauamt Markkleeberg und Claudia Hermann LMBV (v.l.n.r.)

## Hintergrund

Die LMBV ist gemäß dem Verwaltungsabkommen „Braunkohlesanierung“ zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Thüringen das bergrechtlich verantwortliche Unternehmen für den ehemaligen Braunkohletagebau Espenhain südlich der Stadt Markkleeberg. Die im Bundesberggesetz verankerte Wiedernutzbarmachung nach Einstellung der Kohleförderung dauert noch an, während

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



die Folgenutzung – insbesondere für Freizeitzwecke – bereits seit einigen Jahren Fahrt aufgenommen hat. Die Baumaßnahme erfolgte auf Basis der von der Landesdirektion Sachsen genehmigten Planänderung des Planfeststellungsbeschlusses „Wasserwirtschaftliche Maßnahmen im Tagebauterritorium Espenhain“ vom 26.07.2019.

**Eindrücke vom Pressetermin (Bilder: LMBV)**



**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





# BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



## Ersatzneubau Brücke „Feuriger Hengst“ an Stadt Markkleeberg übergeben