

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Silbersee-Testfeld wird derzeit vor Friedersdorfer Strand gerüttelt

Senftenberg/Lohsa. Auf dem sächsischen Silbersee, auch als Restloch Friedersdorf oder Speicher Lohsa I bekannt, werden derzeit Untersuchungen zum Seegrund und Uferbereich bei Friedersdorf im Rahmen des § 3 des VA Braunkohlesanierung angestellt. Von Ende 2022 bis April 2023 hat der Bergbausanierer LMBV ein Testfeld für einen 200 Tonnen schweren seegestützten Seilbagger LR 1300 eingerichtet und trifft damit vorbereitende Maßnahmen für eine vorgesehene Sanierung des Südufers. Mit den Ergebnissen des Testfeldes und der Nachsondierungen soll die weitere LMBV-Planung für die dann umzusetzende uferparallele Sanierung präzisiert werden.

Zunächst wurde auf dem 340 Hektar großen Altgewässer ein Rüttel-Testfeld auf einer 105 x 31 Meter großen Fläche nahe dem Ufer gestartet. Dort werden nun verschiedene Zugabematerialien für die Rüttelverdichtung bis Ende März 2023 getestet. Bis zu 315 Rüttelsäulen sollen in dem Testareal im Bergbaufolgesee zunächst von einem pontonbasierten RDV-Seilbagger bis in 30 Meter Tiefe eingebracht werden. Den Auftrag dafür hat die Firma V.C. Metzner von der LMBV übernommen. Zum 6. April 2023 soll der derzeitige Sperrbauzaun wieder zurückgebaut werden.

Nachdem bereits mit der Kommune Lohsa und regionalen Medien das Vorhaben vorgestellt worden war, informierte die LMBV auf Wunsch des MDR am 7. März 2023 auch live in der Sendung MDR um Zwei. Hierfür stand LMBV-Abteilungsleiter Karsten Handro gemeinsam mit MDR-Reporterin Pauline Vestring vor der Kamera. Ab Oktober 2023 bis April 2025 soll nun voraussichtlich die uferparallele Sanierung des Südufers mittels RDV und LRV erfolgen und dafür auch der See bzw. der Strand vorübergehend gesperrt werden. Im Jahr 2024 wird der See gesperrt bleiben. Ab der Saison 2025 soll der Silbersee dann wieder nutzbar sein, wenn die Sanierungsarbeiten wie geplant durchgeführt werden können. Diese Zeitschiene beruht auf dem aktuellen Stand der Planungen.

Hintergrund: Für das Testfeld war bereits in den Jahren 2021/22 am Ostufer des Restloches eine Einsatzstelle für die Rüttel- und Pontontechnik errichtet worden. Bei Lohsa führt zudem die Bahnstrecke über die östliche Abraumkippe des Alttagebaus am Rande des Silbersees entlang. Der nach Einstellung des großräumigen Braunkohlebergbaus ansteigende Grundwasserspiegel verschlechterte auch die Baugrundeigenschaften des östlichen Abraumkippenkörpers derart, dass die Standsicherheit dieser Uferböschung gefährdet schien. Die Gefahr des Fließrutschens oder eines Grundbruchs erforderte eine permanente geotechnische Überwachung der Eisenbahnstrecke, die zeitweise nur mit verminderter Geschwindigkeit befahren werden durfte.

Um einen weiteren Betrieb der Niederschlesischen Eisenbahnmagistrale zu gewährleisten, wurde im Rahmen eines Vorhabens i.A. der LMBV zur Bergbausanierung der schlecht tragfähige Baugrund des östlichen Kippenkörpers stabilisiert und verbessert. Die Sicherung selbst erfolgte ab März 2011 auf einer Dammlänge von 1.640 Meter. Der sogenannte Sicherungskörper wurde bis zu 34 Meter tief und bis zu 65 Meter breit verdichtet. Insgesamt mussten damals dafür ca. 3.500.000 Kubikmeter Dammvolumen verdichtet und auch zwischenzeitlich kleinere abgegangene Bereiche aufgefüllt werden.

Nach Rückbau der alten Bahnanlagen ab 2010 war die Kippenstabilisierung entlang der etwa 2,5 km langen Trasse mittels Rüttelstopf- und Rütteldruckverdichtung (RSV/RDV) sowie im Bereich der Innenkippe oberflächennah mit dem

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



HEIC-Verfahren der britischen Firma Landpac erfolgt. Zeitweise waren dabei bis zu vier Tiefenrüttler gleichzeitig im Einsatz. Im Anschluss wurden erdbautechnisch die Seeuferböschung und der Bahndamm wiederhergestellt. Nach fast fünfjähriger Bauzeit konnte am 01.03.2016 die gesicherte Bahntrasse in Lohsa von der LMBV an die DB Netz AG offiziell zurück übergeben werden.

Der Silbersee selbst ist kein LMBV-Gewässer. Der Silbersee ist ein Speichergewässer der sächsischen Landestalsperrenverwaltung, der inmitten eines waldreichen Gebietes gelegen und in den 60er Jahren durch Flutung des ehemaligen Braunkohletagebaus Werminghoff II entstanden ist. Seit Anfang der 1970er Jahre wird er vor allem auch für die Naherholung und zum Angeln genutzt. Am Friedersdorfer Ufer des Silbersees befindet sich ein Badestrand und angrenzend ein privat geführter Campingplatz. Derzeit ist die Wasserfläche aufgrund der noch notwendigen bergtechnischen Sanierung temporär gesperrt.

Fotos: Gernot Menzel f. LMBV (2023)

-  Live-Schalte von Pauline Vestring für MDR um Zwei vom Silbersee am 07.03.23
-  LMBV-Abteilungsleiter Karsten Handro steht für ein Interview mit MDR um Zwei zur Verfügung
-  LMBV: Rütteldruckverdichtung-Testfeld Silbersee
-  Test zur Rütteldruckverdichtung am Silbersee – Einbringen des Rüttlers

Vorläufige Flutungsergebnisse der LMBV für 2022: 108 Mio. m³ eingeleitet und 98 Mio. m³ abgegeben

Senftenberg/Leipzig. Nach vorläufigen Zusammenstellungen konnte die LMBV im Jahr 2022 108 Mio. m³ in ihre Bergbaufolgegewässer einleiten und bis zu 98 Mio. m³ im gleichen Zeitraum an die Vorflut u.a. zur Stützung in Niedrigwasserzeiten und zum ökologischen Erhalt abgeben.

In Mitteldeutschland konnten im Jahr 2022 rund 22 Mio. m³ von der LMBV für die Flutung und Nachsorge aus den Vorflutern herangezogen werden. Mit einer Flutungswassermenge von rund 9 Mio. m³ aus der Weißen Elster bildet der Zwenkauer See den Einleit-Schwerpunkt in Mitteldeutschland. In den Geiseltalsee konnten rund 5,6 Mio. m³ und in den Haselbacher See rund 3,5 Mio. m³ eingeleitet werden.

Die LMBV-Ausleitungsmengen der Bergbaufolgeseen in Mitteldeutschland betragen in Summe für das Jahr 2022 rund 33,5 Mio. m³.

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Mit rund 86 Mio. m³ reiht sich das Jahr 2022 hinsichtlich der Flutungswassermenge der LMBV in der Lausitz eher unterdurchschnittlich ein, so Maik Ulrich. Leiter der LMBV-Flutungszentrale Lausitz. Allerdings hebt sich das Jahr im Vergleich zu den zurückliegenden Trockenjahren positiv ab, so Dr. Oliver Totsche, zuständiger LMBV-Abteilungsleiter.

Der „Hauptspender“ für die Lausitzer Flutungsprozesse war 2022 erneut wieder die Spree mit rund 62,5 Mio. m³ - während die Schwarze Elster etwa 15, 9 Mio. m³ und Neiße (nur) 7,6 Mio. m³ im Jahr beisteuern konnten. Hauptsächlich im I. und IV. Quartal des Jahres 2022 konnte geflutet werden.

Hauptabnehmer waren der Speicher Lohsa II mit 17,8 Mio. m³, der Bärwalder See (Speicher Bärwalde) mit etwa 16,6 Mio. m³ und das Speicherbecken Burghammer mit etwa 10 Mio. m³. Schwerpunkt der Flutungen war im Brandenburgischen Teil der Lausitz der Sedlitzer See, dem rund 36 Mio. m³ - darunter auch aus Überleitungen aus den Restlöchern Skado und Koschen - erhalten hatte. Etwa 9,3 Mio. m³ konnten für den Großräschener See zur Stabilisierung verfügbar gemacht werden.

Die Ausleitungen der LMBV aus den Lausitzer Bergbaufolgeseen summierten sich im Jahr 2022 auf rund 64 Mio. m³; dies entspräche in etwa dem Mittelwert der letzten 10 Jahre, so Ulrich. Abnahmen und Abgaben halten sich in der zurückliegenden Dekade - in der Summe der Jahre - etwa im Gleichgewicht.

Die Schwarze Elster war auch 2022 wegen ausbleibender Niederschläge und die Auswirkung der zurückliegenden Trockenjahre durch geringe Abflüsse geprägt. Im Juni fiel die Schwarze Elster zum wiederholtem Male trocken. Eine Stützung der Schwarzen Elster aus der Restlochkette über die Rainitza erfolgte ab Anfang April 2022 durchgehend bis zum Jahresende. Insgesamt wurden zur Stützung der Schwarzen Elster aus der Restlochkette rund 6 Mio. m³ über die Rainitza von der LMBV abgegeben.

Foto: St. Rasche für LMBV 19.01.2023

 Lausitzer Seenland: LMBV-Gewässer Großräschener See im Winter – Ufer mit Schnee Autor: Steffen Rasche 2023

Umweltminister von Sachsen und Brandenburg zu Infobesuch beim Bergbausanierer LMBV in der Lausitz

Senftenberg. Die Umweltminister von Sachsen und Brandenburg, **Wolfram Günther** und **Axel Vogel** besuchten im Anschluss an eine gemeinsame Kabinettsitzung der Landesregierungen auf dem Lausitzring auch den Bergbausanierer LMBV. Sie wurden dazu am Nachmittag des 21. Juni 2022 herzlich vom LMBV-Geschäftsführer Bernd Sablotny in Senftenberg begrüßt.

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Im Mittelpunkt des Informationsbesuches stand die **Arbeit der Flutungszentrale Lausitz (FZL)** an der Landesgrenze in Senftenberg sowie die Speicherfunktionen von Braunkohle-Restlöchern wie des Bärwalder Sees (**LMBV-Speicher Bärwalde**) und des **LMBV-Speichersystems Lohsa II**. Aus diesen beiden bergbaulichen Speichern werden derzeit jährlich bereits bis zu 45 Mio. m³ p.a. zur Niedrigwasser-Aufhöhung der Spree im Verbund mit den Talsperren der LTV und des LfU beigetragen.

„Die [#Lausitz](#) hat zu wenig Wasser. Doch ohne Wasser kein Strukturwandel. Deshalb arbeiten wir eng und gut mit [#Brandenburg](#) und [#Berlin](#) zusammen“, betonte anschließend Staatsminister Günther in einem Tweet. In der Diskussion wurden auch Maßnahmen zur Bewältigung der aktuellen Trockenheit und der länderübergreifenden Wasserbewirtschaftung angesprochen.

Die LMBV berichtete über ein erfolgreiches 2021er Jahr des Flutens der Restlöcher und Bergbauspeicher: 136 Mio m³ konnten aus den wenigen Lausitzer Flüssen zielführend genutzt und eingeleitet werden. Dem standen 2021 in der Lausitz aber auch Wasserausleitungen der LMBV, z. B. zur Niedrigwasser-Aufhöhung der Spree, von insgesamt 94 Mio m³ gegenüber.

In 2022 wurden bereits 54 Mio m³ für die Flutungen durch die FZL aus den Vorflutern verfügbar gemacht. Rund 10 Mio m³ wurden dazu aus der Spree in den LMBV-Speicher Bärwalde und rund 20 Mio m³ in den LMBV-Speicher Lohsa II eingeleitet und zwischengespeichert. Weitere vier Mio m³ gingen in das Restloch Burghammer. Flutungsschwerpunkt 2022 war zudem der Sedlitzer See in Brandenburg, der rund 21 Mio m³ aufgenommen hat und seit Ende Dezember 2021 bisher um rund einen weiteren Meter angestiegen war.

Hinsichtlich der Zielstellung zum Speichersystem Lohsa II (WSS) erläuterte B. Sablotny das Ziel der LMBV, über den Probestau mit derzeitigen Nutzungsmöglichkeiten hinaus die volle Funktionstüchtigkeit des WSS Lohsa II bis Ende der 2020er Jahre zu erreichen. Dazu seien zunächst noch folgende Bau- und Sanierungshauptleistungen im Rahmen der Bergbausanierung nötig:

- Beendigung des Ausbaus der Kleinen Spree mit Brückenbau bis Ende 2025
- Beseitigung der Rutschungsmassen aus dem Einlaufbereich des Tunnels Lohsa II Richtung Speicherbecken Burghammer ab 2026
- Sichern und Erweitern der provisorischen Einsatzstellen im Speicher Lohsa II.

Parallel dazu soll der Planfeststellungsantrag Teil 3 – Wasserrechtliches Verfahren zur Bewirtschaftung des WSS Lohsa II erarbeitet werden, dessen Genehmigungsprozess dann noch weitere Zeit benötigen wird.



Senftenberg: Im Gespräch LMBV-Chef mit
Umweltministern der Länder Brandenburg und Sachsen



Umweltminister der Länder Brandenburg und Sachsen besuchen Flutungszentrale der LMBV



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Bernd Sablotny erläutert den Ministern Axel Vogel und Wolfram Günther das bergbauliche Speichervolumen

FZL-Leiter Maik Ulrich erläutert die Aufgaben der Flutungszentrale Lausitz

Interesse der Medienvertreter an der FZL

LMBV-Medieninformation 43/2021: Erfolgreiches Fluten der Lausitzer Bergbaufolgeseen in 2021

Neuer Leiter der LMBV-Flutungszentrale Lausitz mit Maik Ulrich

Senftenberg. Die LMBV kann auf ein erfolgreiches Flutungsjahr **2021** zurückblicken. Bis zum 17.12.2021 konnten schon mehr als **130 Mio. Kubikmeter** zum Auffüllen von Bergbaufolgeseen sowie deren Nachsorge in der Lausitz aus den Vorflutern genutzt werden.

Zum Vergleich: In den drei vorangegangenen Trockenjahren konnte bedeutend weniger Vorflutwasser zur Flutung genutzt werden: 2018 kamen nur 58 Mio. Kubikmeter zusammen. 2019 summierten sich die Abnahmen auf etwa 78 Mio. Kubikmeter und 2020 auf 63 Mio. Kubikmeter. Die Spree lieferte in 2021 den Löwenanteil mit einem Volumen von rund 93 Mio. Kubikmeter, gefolgt von 21 Mio. Kubikmetern aus der Schwarzen Elster und 18 Mio. Kubikmetern aus der Lausitzer Neiße.

Hauptabnehmer waren der LMBV-Speicher Lohsa II mit 38 Mio. Kubikmeter sowie der Bärwalder See mit 19 Mio. Kubikmeter. Im Bernsteinsee sorgte die Durchleitung von 15 Mio. Kubikmeter für die Verbesserung und Stabilisierung der Wasserbeschaffenheit. Im Herzen des Lausitzer Seenlandes wurde der schon touristisch genutzte Geierswalder See mit 13 Mio. Kubikmeter aus der Schwarzen Elster gespeist, von denen 4,4 Mio. Kubikmeter zum Sedlitzer See weitergeleitet wurden.

Der **Sedlitzer See** ist seit Sommer 2020 der **Flutungs-Schwerpunkt** in Brandenburg. Mit 28 Mio. Kubikmeter aus Spree und Neiße und weiteren 12 Mio. Kubikmeter aus den benachbarten Bergbaufolgeseen konnte der für die Fortsetzung der Sanierung dringend benötigte Wasserspiegelanstieg von 94,9 auf 97,4 m NHN erreicht werden. Rund 6,6 Mio. Kubikmeter standen zur Stützung des Großräschener Sees in 2021 zur Verfügung.

Die LMBV nimmt jedoch in ihre Bergbaufolgegewässer nicht nur Wasser auf, sondern **gibt auch einen Großteil** in

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Trockenzeiten **wieder an die Flüsse und Fließe ab**: 2017 waren dies 139 Mio. Kubikmeter; 2018 noch 106 Mio. Kubikmeter; 2019 etwa 78 Mio. Kubikmeter und 2020 wiederum 80 Mio. Kubikmeter. In diesem Jahr konnten bisher 54 Mio. Kubikmeter wieder dem Spreegebiet, 31 Mio. Kubikmeter dem Elstergebiet und 7,5 Mio. Kubikmeter dem Neißegebiet zur Verfügung gestellt werden (in Summe **2021 92,5 Mio. Kubikmeter**) .

Mit dem Ausscheiden in den Ruhestand von Doris Mischke, die die Flutungszentrale Lausitz viele Jahre erfolgreich geführt hat, **übernimmt zum 1. Januar 2022 Maik Ulrich** die Leitung dieses Fachreferats in der LMBV. Er arbeitete zuvor 16 Jahre in der Landestalsperrenverwaltung (LTV) des Freistaates Sachsen als ausgebildeter Hydrologe. Sein Aufgabengebiet umfasste die Bewirtschaftung der Talsperren Bautzen und Quitzdorf sowie die Flussgebietsbewirtschaftung der Spree und Schwarzen Elster. Als Vertreter der LTV in den länderübergreifenden Gremien kennt er die Aufgaben der LMBV sehr genau und wird mit seiner Erfahrung das Unternehmen bereichern.

Hintergrund zur LMBV: Im Jahr 2021 wird die LMBV als Bergbausaniererin im Osten Deutschlands insgesamt Leistungen in einem Finanzierungsumfang von ca. 258 Mio. € erbracht haben. In den Maßnahmen nach § 2 des Verwaltungsabkommens Braunkohlesanierung werden das ca. 195 Mio. €, für die Maßnahmen nach § 3 des Verwaltungsabkommens ca. 48 Mio. € und für die Maßnahmen entsprechend § 4 ca. 15 Mio. € sein. Im Bereich Kali-Spat-Erz wird das Unternehmen bis zum Jahresende 2021 Verwahrungsleistungen in Höhe von etwa 22 Mio. € realisieren.



Besucherbruggwerk F 60 am Bergheider See der LMBV



LMBV Luftaufnahme vom Bärwalder See vor LEAG-Kraftwerk Boxberg



LMBV: Rostiger Nagel am Sedlitzer See 2021



LMBV 

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Sedlitzer See 2021

 LMBV: Saniertes Ufer am Sedlitzer See 2021

 LMBV: Künftiger Auslauf des RL Sedlitz

 LMBV: Ableiter vom Sedlitzer See im Bau

 LMBV: Hafen Großräschen 2021

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Nachhaltigkeit



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Begutachtung einer Aufforstung junger Roteichen durch LMBV-Förster auf der Innenkippe Zwenkau



LMBV 

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Aufforstung im Sanierungstagebau Lohsa II

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



LMBV-Sanierungsschiff Klara auf dem Partwitzer See



LMBV 

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Zertifikat seit 2023
audit berufundfamilie



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Wildpferede im Lobstädter Lachen

Aufgrund des Unternehmenszweckes, der Sanierung von Flächen, die durch den Bergbau in Anspruch genommen wurden und deren Vorbereitung für eine Folgenutzung entsprechend der geltenden rechtlichen Vorschriften ist die Tätigkeit der LMBV bereits grundsätzlich nachhaltig.

Für die Erstellung eines künftigen Nachhaltigkeitsberichtes wird in einem ersten Schritt die Datenbasis in der LMBV erfasst und herausgearbeitet, welche Ziele und Kriterien bereits erfüllt werden. Gerade im Umweltbereich ist die LMBV bereits gut aufgestellt. Dabei sind Aspekte wie die Verbesserung der Wasserqualität und die Herstellung von

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Forstflächen zur CO₂-Bindung nur beispielhaft zu nennen.

Weiterhin kann die LMBV gute Ergebnisse im sozialen Bereich vorweisen. Neben Geschlechtergleichstellung, Chancengleichheit und Mitbestimmung im Unternehmen sind schon sehr viele Aspekte erfüllt, die dieses Ziel belegen. Neu hinzu gekommen ist bei der Verbesserung der Arbeitsbedingungen das mobile Arbeiten, dass auch nach der Pandemie weitergeführt wird. Es ermöglicht nicht nur die bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf, sondern senkt z. B. auch den CO₂-Ausstoß, da Fahrten zur Arbeitsstätte entfallen. (Stand: Nov. 2021)



Renaturierte Absetzanlage IAA Biehlatal

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Highland-Rinderherde am Bockwitzer See



Bekalkung des Großräschener Sees

Publikationen

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



LfU: Wechselhaftes Wetter führt zur Entspannung der Niedrigwassersituation in der Lausitz

LMBV-Bergbau-Speicher stützen Niedrigwasseraufhöhung der Spree

Cottbus. In dieser Woche tagte die länderübergreifende Ad-hoc-Arbeitsgruppe „Extremsituation“ - unter Einbeziehung der LMBV - zum zweiten Mal in diesem Jahr, um die aktuelle Niedrigwassersituation in der Lausitz zu bewerten. Der über Wochen hinweg trockene und heiße Juni endete mit ergiebigen Niederschlägen in Brandenburg. Der Regen zum Monatswechsel und die seither wechselhafte Witterung des Julis haben zu einer Entspannung der Niedrigwassersituation in den Flussgebieten von Spree und Schwarzer Elster beigetragen. Besonders im Norden des Landes fielen innerhalb weniger Tage lokal enorme Regenmengen von teilweise mehr als 200 Millimeter. Die brandenburgischen Einzugsgebiete von Spree und Schwarzer Elster erhielten flächendeckend Regen im Bereich von 20 bis 40 Millimetern.

Spree

Die Niederschläge von Ende Juni sind im sächsischen Einzugsgebiet der Spree deutlich geringer ausgefallen als in Brandenburg. Durch vereinzelte Niederschlagsereignisse der ersten Juliwochen bewegen sich die Zulaufmengen zu den sächsischen Speichern aber dennoch nahe der langjährigen Mittelwerte. Bei einem mehrtägigen Ausbleiben von Niederschlägen ist aber nach wie vor ein zügiger Abflussrückgang zu beobachten, da die Grundwasserdefizite der Vorjahre noch nicht ausgeglichen sind.

Die in der 23. Kalenderwoche **gestartete Niedrigwasseraufhöhung** wird bedarfsgerecht fortgesetzt. Bisher wurden hierfür die **Talsperre Quitzdorf**, sowie ersatzweise die **Speicher Lohsa I, Bärwalde und Lohsa II beansprucht**. Die Talsperre Bautzen konnte aufgrund einer Baustelle im Unterlauf keine erhöhte Abgabe tätigen. Die Abgabe der Talsperre Spremberg erfolgt bedarfsgerecht zwischen 8 und 10 Kubikmeter pro Sekunde, um die Abflüsse in der Spree zu stützen. Aktuell liegt der Wasserstand der Talsperre Spremberg bei 91,28 Meter NHN (Normalhöhennull) und fällt um 1 Zentimeter pro Tag.

Der Abfluss am Pegel Leibsch UP am Ausgang des Spreewaldes schwankt in den letzten Wochen in Folge der Niederschlagsereignisse zwischen 2,5 und 7 Kubikmeter pro Sekunde. Heiße Tage machen sich dabei durch einen **schnellen Abflussrückgang bemerkbar**. Aktuell liegt der Abfluss in Leibsch UP bei 5,88 Kubikmeter pro Sekunde (Stand 12.07.2021), der mittlere Abfluss für den Monat Juli beträgt 7,26 Kubikmeter pro Sekunde (langjährige Reihe 1991 bis 2019).

Die im Juni zur Abflussstützung ergriffenen Maßnahmen, werden aufgrund des starken Schwankungsverhaltens mit häufiger Unterschreitung des Mindestabflusses, vorerst aufrechterhalten. Eine Umsetzung weiterer oder eine

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Intensivierung bestehender Maßnahmen ist jedoch nach aktuellem Stand nicht erforderlich.

Schwarze Elster

Die ausbleibenden Niederschläge im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster hatten im Juni zu einem drastischen Einbruch des Abflusses geführt. Nachdem am Morgen des 22. Juni am **Pegel Neuwiese** (Sachsen, zwischen Hoyerswerda und Senftenberg) nur noch 70 Liter pro Sekunde registriert wurden, kam der Abfluss auf dem brandenburgischen Abschnitt der Schwarzen Elster bis zum Verteilerwehr Kleinkoschen nahezu vollständig zum Erliegen. Die Niederschläge Ende Juni und der ersten Juliwochen sorgten bisher wieder für eine permanente Wasserführung bis Kleinkoschen. Nach mehrtätiger Trockenheit ist aber auch in der **Schwarzen Elster weiterhin ein starker Abflussrückgang** zu beobachten, sodass die Gefahr des Trockenfallens nicht gebannt ist.

Am Pegel Neuwiese wurden am 12.07.2021 auf Grund nächtlicher Niederschläge von bis zu 20 Millimeter ein Abfluss von circa 1,5 Kubikmeter pro Sekunde gemessen. Der mittlere Abfluss liegt bei 2,95 Kubikmeter pro Sekunde. **Der Abschnitt zwischen Verteilerwehr Kleinkoschen und der Mündung der Rainitza führt aktuell kein Wasser**, da das wenige zur Verfügung stehende Wasser in das Speicherbecken Niemtsch (Senftenberger See) eingeleitet wird, um es unterhalb von Senftenberg zur Stützung des Mindestabflusses wieder in die Schwarze Elster einzuleiten.

Der Abfluss am Pegel Biehlen 1, unterhalb von Senftenberg, wird weiterhin über die **Ausleitung aus der LMBV-Grubenwasserreinigungsanlage Rainitza** und durch die Abgabe aus dem Speicherbecken Niemtsch (Senftenberger See) **gestützt**. Der Abfluss am Pegel Biehlen 1 liegt aktuell bei 0,7 Kubikmeter pro Sekunde. Der mittlere Abfluss für diesen Pegel liegt im Juli bei 1,78 Kubikmeter pro Sekunde (langjährige Reihe von 1991 bis 2017).

Der Wasserstand am **Speicherbecken Niemtsch** liegt noch auf einem verhältnismäßig hohen Niveau von 98,96 Meter NHN. Eine zwischenzeitliche Wasserstandsabsenkung bis 98,90 Meter NHN konnte durch die gefallenen Niederschläge und den sporadischen Zulauf **kompensiert werden**. Bei steigenden Temperaturen und einem erneuten Ausbleiben von Niederschlägen wird sich die Abnahme des Wasserstandes aber wieder beschleunigen.

Aufgrund der Wetterprognosen und der vorhandenen Speicherfüllungen im Spree und Schwarze Elster Gebiet wird davon ausgegangen, dass sich die Niedrigwassersituation kurzfristig nicht verschärfen wird. Aus diesem Grund wird die länderübergreifenden Ad-hoc-AG „Extremsituation“ die Situation weiter beobachten und voraussichtlich erst wieder in der zweiten Augusthälfte zusammentreten. *Quelle: PM der Ad-hoc-AG Extremsituation v. 14.07.2021 / MLUK / LfU*

LMBV-Luftbilder von Bergbaufolgeseeen und Speichern aus 2021 und 2020 (S. Rasche und P. Radke)

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



LMBV-Bergbauspeicher: Bärwalder See

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



LMBV-Bergbaufolgesee: Geierswalder See – Südböschung



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



LMBV-Bergbaufolgesee: Geierswalder See

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



LfU-Speicher: Senftenberger See – mit Inseln in bergrechtl. Verantwortung der LMBV

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



LMBV-Bergbaufolgeseen: Sornoer Kanal zw. Sedlitzer See und Geierswalder See



LMBV 

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Bergbaufolgeseeen: Koschener Kanal zw. Senftenberger u. Geierswalder See



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



LMBV-Bergbaufolgesee: Sedlitzer See

Lösungen für die Spree



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Konditionierungsanlage Vorsperre Bühlow



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Blick zur Talsperre Spremberg

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Modulare Wasserbehandlungsanlage Ruhlmühle

Die derzeit zu beobachtende Verockerung der Spree – dieses Phänomen wird auch „Braune Spree“ genannt – hat geologische und historische Ursachen: Eisen ist ein weit verbreitetes natürliches Element in der Erdkruste. Auch in der Lausitz gab es früher große Eisenerzvorkommen, die als Raseneisenerz oberflächennah abgebaut wurden. Die im Boden der Lausitz natürlich vorhandenen Minerale Pyrit und Markasit – im Volksmund als Katzensgold bezeichnet – sind chemische Verbindungen von Eisen und Schwefel, so genannte Eisensulfide.

Durch den Kontakt mit Luftsauerstoff in Folge der Grundwasserabsenkung verwittern die Eisensulfide und es entsteht

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Eisenhydroxid und Sulfat. Verstärkt durch die hohen Niederschläge in den letzten Jahren, werden Eisen und Sulfat durch den Grundwasseranstieg großräumig, jedoch in unterschiedlichem Maße in die Flüsse und Seen der Lausitz eingetragen.

Die LMBV beobachtet und kontrolliert diese Entwicklung über ein „Montanhydrologisches Monitoring“, das in Brandenburg und Sachsen großflächig etabliert wurde. Darauf aufbauend wurden durch die LMBV und ihre Partner bei Behörden und Kommunen zahlreiche Untersuchungen beauftragt, um die Belastungsschwerpunkte aus dem Grundwasserwiederanstieg zu ermitteln. Nach Auswertung dieser Studien wurden verschiedene Modelle ingenieurtechnisch entwickelt, wirtschaftlich bewertet und daraus machbare Lösungsvarianten entworfen.

Seit Frühjahr 2013 setzen alle an der Problemlösung Beteiligten, darunter die LMBV, die verantwortlichen Behörden, die Boden- und Wasserverbände und die Kommunen – unter Federführung der Landesbergämter in Brandenburg und Sachsen – einen länderübergreifenden Maßnahmenkatalog um, der darauf abzielt, die Verockerung von Flüssen und Seen in der Lausitz kurz- und mittelfristig zu reduzieren und das Problem der „Braunen Spree“ langfristig an den Quellen zu lösen.

Dafür werden u.a. modulare Wasserbehandlungsanlagen, eine Konditionierungsanlage im Zulauf der Spree zur Talsperre Spremberg, Horizontaldrainagen und Abfangriegel mit Brunnen betrieben sowie eine Dichtwand am Speicherbecken Lohsa II geplant.

Hauptsperre der Talsperre Spremberg



Studien

Publikationen

Mehr als 75 Millionen Kubikmeter Wasser in 2021 für Flutung in der Lausitz bisher genutzt

49 Millionen Kubikmeter kamen aus dem Einzugsgebiet der Spree

Senftenberg. Nach vorläufigen Zahlen der LMBV-Flutungszentrale Lausitz vom 7. Mai 2021 konnten bisher bereits mehr als 75 Millionen Kubikmeter in 2021 für die Flutung der bergbaulichen Speicher und Bergbaufolgeseen der LMBV in der Lausitz genutzt werden.

Dabei kamen 49 Millionen Kubikmeter aus dem Einzugsgebiet der Spree. Die Schwarze Elster steuerte etwas mehr als

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



16 Millionen Kubikmeter und die Lausitzer Neiße rund 10 Millionen Kubikmeter seit Jahresbeginn bei. Hauptabnehmer waren das Speicherbecken Lohsa II mit rund 28 Millionen Kubikmeter, der Speicher Burghammer mit fast 5 Millionen Kubikmeter und der Speicher Bärwalder See mit fast 7 Millionen Kubikmeter.

Der Sedlitzer See wurde mit etwa 20 Millionen Kubikmeter aus dem Dargebot der Flüsse und dem Überschusswasser aus benachbarten Restlöchern um ca. 1,5 Meter höher als zum Jahresanfang eingestaut. Dem Partwitzer See und dem Geierswalder See konnten seit Jahresbeginn zusammen rund 10 Millionen Kubikmeter Stützungswasser zugeführt werden. Die Gesamtjahresmenge 2020 für die Flutung der Lausitzer Bergbaufolgeseen und Speicher betrug im Vergleich dazu 63 Millionen Kubikmeter.

Für die Flutung des Cottbuser Ostsee (LEAG) konnten bisher in 2021 weitere 12,5 Millionen Kubikmeter (zu oben Genanntem) aus der der Spree entnommen werden, so die FZL am 7. Mai 2021.

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Blick über das Auslaufbauwerk auf den Speicher Lohsa II

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Der Speicher Lohsa II wurde 2021 weiter angestaut - stieg seit Jahresbeginn um +2 m

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



LMBV-Speicher Burghammer - Bernsteinsee in der Lausitz

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Auslaufbauwerk aus dem Speicher Burghammer zur Kleinen Spree

Geotechnische Sicherheit

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Ein stabiler und gesicherter Untergrund ist die Grundlage für jede weitere Sanierung und Folgenutzung.



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Sanierung der Ostböschung des Lappwaldsees

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Grundbruch im Bereich Spreetal (2010)



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Rutschung am Speicherbecken Lohsa II (2012)



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Setzungsfließen am Knappensee (2021)

Zahlreiche Flächen des ehemaligen Tagebaubetriebes sind aus Kippenmaterial verschiedener Herkunft und Verkippungstechnologien aufgebaut. Dementsprechend unterschiedlich ist die Standsicherheit der Böschungen, die nicht allein von Außen und der Betrachtung der Oberfläche her beurteilt werden kann. Es ist Aufgabe der Geotechnik, auf Basis der Tagebautechnologie und -entwicklung sowie anhand von Erkundungsdaten und Wasserstandsprognosen die Beschaffenheit des Untergrundes zu beurteilen.

Zahlreiche Flächen des ehemaligen Tagebaubetriebes sind aus Kippenmaterial verschiedener Herkunft und

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Verkipfungstechnologien aufgebaut. Dementsprechend unterschiedlich ist die Standsicherheit der Böschungen. Es ist Aufgabe der Geotechnik, anhand der verfügbaren Unterlagen aus der Zeit des aktiven Bergbaus, von Grundwassermessungen und Bodenuntersuchungen die Beschaffenheit des Untergrundes zu beurteilen. Nur wenn der Untergrund tragfähig und standsicher ist, kann das Ziel des Sanierungsbergbaus – die Wiedernutzbarmachung der für den Braunkohleabbau in Anspruch genommenen Flächen – erreicht werden.

Die Abteilungen Geotechnik der LMBV bearbeiten dazu die geotechnischen Problemstellungen, die im Zusammenhang mit der Planung, Begleitung und Dokumentation von bergbaulichen und wasserwirtschaftlichen Sanierungsmaßnahmen anfallen. Auf Basis geotechnischer Gutachten zur Böschungssicherung und -gestaltung, der Grundwassermodellierung sowie der Planung wasserwirtschaftlicher Anlagen werden die notwendigen Grundlagen erbracht.

Die Abteilungen Geotechnik der LMBV bearbeiten folgendes Leistungsspektrum:

- Bewertung und Umsetzung von Bodenmechanischen Standsicherheitsuntersuchungen sowie Fachgutachten
- Geotechnische Fach- und Prozessplanung für die Sanierungsmaßnahmen
- Erarbeitung und Bewertung hydrologischer Berechnungen
- Grundwassermodellierung und Erstellung von Wasserbilanzen
- Montanhydrologisches Grund- und Oberflächenwassermonitoring
- Bewertung und Umsetzung von gütewirtschaftlichen Untersuchungen
- Erarbeitung geotechnischer Unterlagen für Genehmigungsverfahren
- Baubegleitende geotechnische Beratung, Fachbauleitung sowie geotechnische Bauüberwachung
- Überführung neuer Prozesstechnologien in die Sanierungspraxis
- Geotechnische Kontrollen durch Fachpersonal und Auswertung/Umsetzung geotechnisches Monitoring

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Einsatz von Rütteldruckverdichtung in der Lausitz (2012)

Verdichtungsverfahren

Zur Herstellung der geotechnischen Sicherheit der Kippenböden kommen verschiedene Verdichtungsverfahren zum Einsatz. Die angewendete Technologie ist abhängig von den Bodenbeschaffenheiten des zu sichernden Kippenareals. Auf jeder Baustelle treffen die Bergbausanierer auf andere Gegebenheiten und müssen individuell die passende Technologie wählen, verschiedene Verfahren kombinieren oder, falls erforderlich, zuerst in einem Probefeld die geeignete Technologie testen.

Folgende Technologien kommen zum Einsatz: [Rütteldruckverdichtung](#), [Rüttelstopfverdichtung](#), [Sprengverdichtung](#), [Fallgewichtsverdichtung](#), [Impulsverdichtung](#), [Walzenverdichtung](#) sowie ergänzend mobiler Erdbau.

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Die Notwendigkeit dieser Arbeiten zeigt sich immer wieder. Bei einer Rutschung, einem Grundbruch oder einem Geländeeinbruch infolge von Verflüssigung setzt sich der Kippenboden unerwartet und ohne Ankündigung in Bewegung. Deshalb sind die Sanierungs- und Sicherungsarbeiten, die Überwachung sowie die vorsorgliche Abspernung gefährdeter Areale wichtige Aufgaben der LMBV.

Publikationen

Aktuelle geotechnische Sperrbereiche

Nach den gehäuft in der Lausitz aufgetretenen Ereignissen seit 2009 wurden zahlreiche Areale einer Komplexbewertung unterzogen und verflüssigungsgefährdete Kippenflächen gesperrt. Darüber hinaus gibt es auch in Mitteldeutschland geotechnische Sperrbereiche.

Aktuell sind folgende Gebiete von Sperrungen betroffen:

[Sperrbereiche Lausitz](#)

[Sperrbereiche Mitteldeutschland](#)