

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



LMBV-Brunnensystem in Senftenberg hat schon mehr als 70 Mio. m³ gehoben

Senftenberg. Das von der LMBV geplante und umgesetzte **Brunnensystem in Senftenberg erfüllt voll umfänglich seine gesteckten Aufgaben** und stellt eine sinnvolle Investition zum Erreichen der geforderten Schutzziele dar. Die jeweils vorgegebenen Grundwasserstände werden mit dem Betrieb der Horizontalfilterbrunnen eingehalten. Die sechs von der LMBV errichteten Horizontalfilterbrunnen (HBr) werden bedarfsgerecht betrieben und befinden sich - technisch gesehen - nach wie vor im Einfahrbetrieb. **Mehr als 70 Mio. m³ beträgt die gesamte bisher gehobene Wassermenge** seit Inbetriebnahme aller sechs Brunnen in Senftenberg. Die bisher entstandenen Kosten zum Unterhalt der Anlagen belaufen sich auf ca. 1,2 Mio. € per anno. Diese werden weiterhin aus dem laufenden Verwaltungsabkommen zur Braunkohlesanierung (VA VI) finanziert.

Die HBr 3, 4, 6 und 7 leiten in die GWRA Rainitz ab sowie die HBr 8 und 9 leiten in die GWRA Pößnitz ab. Die Wasserhebung erfolgt bedarfsgerecht und ist damit auch von meteorologischen Einflüssen abhängig. Im Jahr **2021 wurden etwa 11 Mio. m³ Grundwasser gehoben**, abgeleitet und gereinigt über die Rainitz und Pößnitz letztendlich der Schwarzen Elster zugeführt. Dabei hoben der HBr 3 etwa 150 m³/h; der HBr 4 rund 200 m³/h; der HBr 6 etwa 60 m³/h und der HBr 7 durchschnittlich 220 m³/h. Beim HBr 8 waren es etwa 300 m³/h und beim HBr 9 bis zu 330 m³/h*. Die Gesamtanlage, bestehend aus sechs HBr und zwei Ableitsystemen - mit einer Länge von 11,9 km zur GWRA Rainitz und 7,6 km zur GWRA Pößnitz - wird wöchentlich kontrolliert. Der Betrieb der Anlage wird zudem fernüberwacht. Entsprechende Anlagenteile, wie z.B. die Gaswarnanlage zweimal jährlich, werden entsprechend ihrer Prüffristen gewartet.

An verschiedenen Stellen in der Stadt sind Grundwasser-Messpegel mit einer Steuer- und Regeltechnik installiert. Diese melden den Grundwasserstand an den nächstgelegenen Horizontalfilterbrunnen und dieser steuert die passenden Fördermengen selbstregulierend. Über drei bis acht sternförmig angeordnete horizontale Filterstränge im Brunnen wird das Grundwasser über Steigleitungen nach oben gepumpt. Die Leitungen sind luftdicht verschlossen. Andernfalls würden chemische Reaktionen dazu führen, dass die Leitungen auf lange Sicht verstopfen bzw. verockern. Das gehobene Wasser wird von den Filterbrunnen über Rohrleitungen und Schachtbauwerke zu den Grubenwasserreinigungsanlagen weitergeleitet.

Die Stadt Senftenberg war zum Zeitpunkt der Wende um 1990 zwischen Brieske, Sedlitz, Senftenberger See und Tagebau Meuro „eingeklemt“. In Ermangelung anderer Flächen für Wirtschaftsansiedlungen wurde die Kippenfläche Laugfeld als Gewerbegebiet ausgewiesen. Mehr als 20 Firmen siedelten sich hier an. Mit aufsteigendem Grundwasser stieg auch die Gefährdung für die geotechnische Sicherheit: Setzungen, Sackungen und Grundbrüche können die Folge sein. Um der Gefährdung zu begegnen wurden verschiedene Varianten betrachtet und die Entscheidung fiel zugunsten eines Horizontalfilterbrunnensystems:

- HBr 3 am Theater in der Laugkstraße seit 2014 in Betriebszustand
- HBr 4 in der Badstraße seit 2014 in Betriebszustand
- HBr 6 in der Güterbahnhofstraße seit 2013 in Betriebszustand

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Die **Brunnen im östlichen Stadtgebiet** werden das Grundwasser dauerhaft auf einem ungefährlichen Niveau vom maximal 98 m NHN halten und die Bebauung in diesem Wohnbereich somit schützen. Auch das Gewerbegebiet konnte damit bestehen bleiben und die dort angesiedelten Unternehmer ihre erfolgreiche Arbeit fortsetzen.

Die Anwohner der Senftenberger Vogelsiedlung sind in Hochwassersituationen und durch den Grundwasserwiederanstieg in den zurückliegenden Jahren immer wieder mit Vernässungen in den Kellern konfrontiert worden. Die drei Horizontalfilterbrunnen im östlichen Teil der Stadt bilden unterirdisch einen Grundwasser-Absenkungstrichter, deren Wirkung nur bedingt bis zur Vogelsiedlung reicht. Zur Sicherung der Wohnhäuser wurde ein weiterer Horizontalfilterbrunnen zur dauerhaften Grundwasserniedrighaltung errichtet:

- HBr 7 an der Hanseaten-/Kormoranstraße seit 2016 in Betriebszustand

Lösung für den Ortsteil Brieske: Das Briesker Wohngebiet zwischen Rentnerstraße und Briesker Straße liegt ähnlich wie die Vogelsiedlung im Gefährdungsbereich des nachbergbaulichen, natürlichen Grundwasserwiederanstiegs. Die zuvor angestellten Untersuchungen ergaben, dass eine Ertüchtigung bestehender Gräben nicht ausreichend wäre. Aus diesem Grund fiel die Entscheidung auch hier zugunsten einer Brunnenlösung aus. Zwei Horizontalfilterbrunnen schaffen hier nun Sicherheit:

- HBr 8 in der Rentnerstraße seit 2017 in Betriebszustand
- HBr 9 in der Straße „An der Wollschinka“ seit 2017 in Betriebszustand

Das dort gehobene Wasser wird über eine Leitung in Richtung Schwarzheide abgeschlagen. Auch das entsprechende Ableitungssystem wurde hierfür errichtet. In der Grubenwasserreinigungsanlage Pößnitz wird das gehobene Wasser aufbereitet und über die Pößnitz in die Schwarze Elster abgegeben.

Das **HBr-System ist für eine Nutzungsdauer von ca. 80 Jahren ausgelegt**. Der Bund und die Länder BB, SN, ST und TH hatten im § 5 des VA VI vereinbart, nach Lösungen zu suchen, solche Anlagen auf vom Bund unabhängige Strukturen zu übertragen. Dies bleibt noch eine Aufgabe für die Zukunft.

**Die angegebenen Fördermengen stellen Durchschnittswerte dar und sind dem jüngst erstellten internen Quartalsbericht III/2021 entnommen.*

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Zertifiziert seit 2023
audit berufundfamilie



Top
Company

2023
KUNST



Kontrollbefahrung eines HBr | Foto: P. Radke

Impressionen vom Brunnensystem der LMBV in Senftenberg



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Fördertechnik des HBr 8 im Senftenberger OT Brieske | Foto: S. Rasche



BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Baugrube des HBr 4 in Senftenberg | P. Radke | 2013



LMBV 

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT



Blick auf Baugrube des HBr 3 | Foto: P. Radke | 2013



LMBV 

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT





BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT

Setzen des Deckels der Schachtstube des HBr 7 in der Vogelsiedlung im OT Brieske Senftenberg
 | Foto: S. Rasche



Brunnenstube: Steuerungseinheit des HBr 9 | Foto: S. Klein