

Medieninformation

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Ihre Ansprechpartnerin
Karin Bernhardt

Durchwahl
Telefon +49 351 2612 9002
Telefax +49 351 4511 9283 43

karin.bernhardt@
lfulg.sachsen.de*

27.10.2026

Für saubere Gewässer in Sachsen: Folgen des Altbergbaus nachhaltig begegnen

Demonstrationsanlage zur Wasserreinigung im Erzgebirge eröffnet

Halb- und Schwermetalle wie Cadmium, Zink, Nickel, Kupfer und Arsen beeinträchtigen heute noch viele Flüsse und Bäche in Sachsen. Im Erzgebirge betrifft es etwa ein Drittel der untersuchten Gewässer. Die Quellen der Belastungen reichen oft auf den bis zu 850 Jahre alten Erz- und Steinkohlebergbau zurück.

Im Rahmen eines Forschungsvorhabens des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) zu »Naturbasierten Lösungen für Gewässerbelastungen aus dem Altbergbau«, soll gemeinsam mit der G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH (Auftragnehmer) ein Lösungsansatz gefunden werden, wie Arsen- und Schwermetallbelastungen nachhaltig und vor allem kostengünstig aus der Entwässerung des Altbergbaus zurückgehalten werden können. Mit der heute feierlich eröffneten Demonstrationsanlage am St. Christoph Stolln in Breitenbrunn/Erzgebirge ist ein wichtiger Meilenstein im Projekt erreicht worden, so das Fazit der Projektpartner LfULG und G.E.O.S. beim Vor-Ort-Termin.

Bei der Anlage handelt es sich um die erste in-situ- (in die Natur integrierte) Wasserbehandlungsanlage ihrer Art in Deutschland. Dabei kommt ein passives, naturbasiertes Reinigungsverfahren zum Einsatz ohne die Zugabe von Chemikalien. In einem Substrat aus Kalkstein, Holzhackschnitzel, Kompost und Stroh werden die Schwermetalle zurückgehalten. Kleine Feuchtbiotope mit Sumpfpflanzen ergänzen die Reinigung des Stollenwassers, indem sie überschüssige organische Stoffe entfernen und das Wasser mit Sauerstoff versorgen.

Die Entwicklung des regionalen Wissenstands zur Anwendung nachhaltiger, zum Teil bereits international etablierter, Verfahren zur Minderung von bergbaulichen Gewässerbelastungen leistet einen wertvollen Beitrag zur Maßnahmenplanung im Zuge der Umsetzung der Europäischen

Hausanschrift:
**Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie**
August-Böckstiegel-Straße 1
01326 Dresden-Pillnitz

www.smul.sachsen.de/lfulg

* Kein Zugang für verschlüsselte elektronische Dokumente. Zugang für qualifiziert elektronisch signierte Dokumente nur unter den auf www.lsf.sachsen.de/eSignatur.html vermerkten Voraussetzungen.

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Ziel ist es, den bestmöglichen chemischen und ökologischen Zustand zu erreichen. Exemplarische Machbarkeitsstudien und Pilotanlagen sind eine wesentliche Grundlage für Wirkungsanalysen und Kosten-Nutzen-Betrachtungen realer Maßnahmen. Dabei liegt ein besonderes Augenmerk der Studie auf der Prüfung von jahreszeitlichen Schwankungen in der Reinigungsleistung der natürlichen Systeme, unter Berücksichtigung der Witterungsbedingungen im Erzgebirge.

Informationen zum Projekt:

Projektträger ist das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Hauptauftragnehmer die G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH. Begleitet wird das Vorhaben von einem Fachbeirat. Dazu gehören die TU Bergakademie Freiberg, die Wismut GmbH, die Landesdirektion Sachsen, das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, das Oberbergamt Sachsen sowie der Erzgebirgskreis mit seiner Unteren Wasserbehörde. Die Gemeinde Breitenbrunn und das Besucherbergwerk St. Christoph Breitenbrunn unterstützen das Projekt.

Ziel des Vorhabens »Naturbasierte Lösungen zur Verminderung von Gewässerbelastungen aus dem Altbergbau zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie« ist es, die Praxistauglichkeit kostensparender naturbasierter Reinigungsverfahren für Wässer mit Halb- und Schwermetallbelastung aus dem Altbergbau zu überprüfen. Die Demonstrationsanlage in Breitenbrunn, Erzgebirge entfernt die Schwermetalle Zink, Cadmium, Kupfer und Nickel aus dem belasteten Stollenwasser des St. Christoph Stollns. Dadurch wird die Belastung im Rothenbächel und dessen Unterlieger, dem Schwarzwasser, vermindert.

Hintergrund:

In Sachsen sind 13 Prozent der Flüsse und Bäche mit Schwermetallen wie Cadmium, Kupfer, Nickel und Zink und mit dem Halbmetall Arsen belastet, sodass diese Gewässer den guten chemischen Zustand gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) verfehlen. In der Erzgebirgsregion ist rund ein Drittel der untersuchten Fließgewässer betroffen. Teilweise liegen die Belastungshöhen weit über dem zehnfachen der natürlichen geogenen Hintergrundkonzentrationen. Die Schadstoffe werden mit der Strömung von ihrem Eintrittsort in die Flüsse über sehr große Entfernungen weiterverfrachtet. So werden auch die Belastungen aus den Bergbaurevieren in der Mittelgebirgsregion vor allem über die Freiburger Mulde und die Zwickauer Mulde bis ins Tiefland und die Elbe weitergetragen.

Medien:

Foto: Die Demonstrationsanlage am St. Christoph Stolln in Breitenbrunn/Erzgebirge von oben.

Links:

Mehr Informationen zum Projekt