

LAND
BRANDENBURGLandesamt für Bergbau,
Geologie und Rohstoffe

Top 4

Information zum weiteren Umgang mit dem Helenesee
(Sanierungsmöglichkeiten)

Uwe Sell
Abteilungsleiter 4

1

LAND
BRANDENBURG

Meldung Rutschung am Helenesee

LBGR
Landesamt für Bergbau,
Geologie und Rohstoffe
Brandenburg

Die Stadt Frankfurt (Oder) meldet am **09.03.2021** beim LBGR
eine Rutschung am Ostufer des Helenesees



2

Rutschung am Heleneesee 03/2021



Luftaufnahme vom Rutschungsbereich

Angaben zur Rutschung:

Elliptische Form

Rutschungsvolumen ca. 500 m³

Rückgriffweite 9 m -11 m

Uferparallele Längen 27 m

3

Eckdaten Heleneesee

- Heleneesee ging aus dem Restloch des Tagebaus Helene hervor
- Tagebaubetrieb von 1943 (Aufschluss) -1958 (Einstellung wegen geotechnischer Schwierigkeiten)
- **Keine geotechnische** Sicherung des Tagebaus (60er Jahre)
- Stationärer Endwasserstand wurde 1969/70 durch Eigenaufgang des Grundwassers erreicht (keine Fremdflutung)
- Wasserstand im Mittel 39,1 m NHN (38,6 – 39,1 m NHN = 1,25 m Schwankung)
- Rechtliche Zuordnung: Altbergbau mit Rechtsnachfolger
- Das LBGR ist Sonderordnungsbehörde gem. § 47 Abs. 4 OBG
- Sehr populäres Erholungsgebiet / touristische Infrastruktur/ Festival

4

Sanierungsleistungen des Landes Brandenburg 1998 - 2006

Keine geotechnische Sicherung zu DDR-Zeiten – nur Vorbereitung der touristischen Nutzung (Badebetrieb)

Standsicherheitsgutachten BIUG 2010

Bisherige Sanierungsarbeiten

- tech. Sanierungsarbeiten am Westufer des Helensees – Bereich Taucherlager, BSF – 1998
- Sanierung Nordufer Helensee zwischen Hauptstrand und Seglerheim, BSC – 1998
- Einbau einer Pfahlwand zur Sanierung und Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit – Helensee, Weststrand, BSF – 1998
- Schadensbeseitigung und Gefahrenabwehr Helensee – Bereich der Rutschung vom 12.06.1999, BSF – 1999
- Sicherung der Westböschung des Helensees – Nordwestufer (Bereich Taucherlager) und südliches Westufer, IGU 2001
- Sicherung instabiler Uferböschungen Helensee Ostufer / Übergang zum Kongo, ITW - 2006

5



1. Geotechnischer Bericht BIUG -



Landseitige Messungen und Unterwasserlotungen des Rutschungskessels

der Ergebnisbericht wurde vom Geotechnischen Sachverständigen der BIUG GmbH (AN) am 26.04.2021 vorgelegt

- Ab den 70er Jahren durchgeführte Uferabflachung – Vermutung von locker gelagerten, wassergesättigten Kippenmassen auch in anderen Abschnitten des nördlichen Ufers bzw. in den Flachwasserzonen
- Wasserspiegel im März 2021 bei + 38,5 m NHN = Tiefststand seit 1971
- Deutliche Veränderung hydrogeologische Verhältnisse – begünstigender Einfluss für Rutschung
- Gutachter schließt nicht aus, dass ähnliche Ereignisse auch in anderen Strandabschnitten auftreten können

6

Sperrung des Helensees

- Allgemeinverfügung des LBGR zu einer vorsorglichen Sperrung des Nord- und Westufers am 21.05.2021

Geänderte hydrogeologische Rahmenbedingung durch den tiefen Wasserstand

➔ Weitere Bereiche mit vergleichbaren geotechnischen Rahmenbedingungen nicht auszuschließen
potentielle Gefahr für Leib und Leben

7

Aktuelle Rutschung am Helensee



Geobasisdaten: © GeoBasis DEAGB 2014

Legende — Sperrbereich Westufer und Nordufer

Übersichtskarte
Sperrbereich
Helensee

aktuell angeordneter Sperrbereich – Süd und Ostufer bereits gesperrt

8

Vom LBGR veranlasste Maßnahmen:

- **Revision** des Standsicherheitsgutachtens von 2010 durch die BIUG GmbH
hierbei Berücksichtigung der geänderten Hydrogeologischen Rahmenbedingungen

Bearbeitung nach folgenden Prioritäten:

- A Prüfung zur **kurzfristigen Herausnahme** von Uferbereichen aus der Sperrung
- B Prüfung ob Bereiche mit **vergleichbaren** geotechnischen Bedingungen wie im Rutschungsbereich vorliegen
- C Überprüfung ob die den durchgeführten Sanierungsarbeiten zu Grunde gelegten Grundlagen und Randbedingungen weiterhin **zutreffend** sind
- D wenn erforderlich Erarbeitung eines **Sanierungskonzeptes**

BIUG Zwischenbericht

Fazit Stand August 2021

Leistungen:

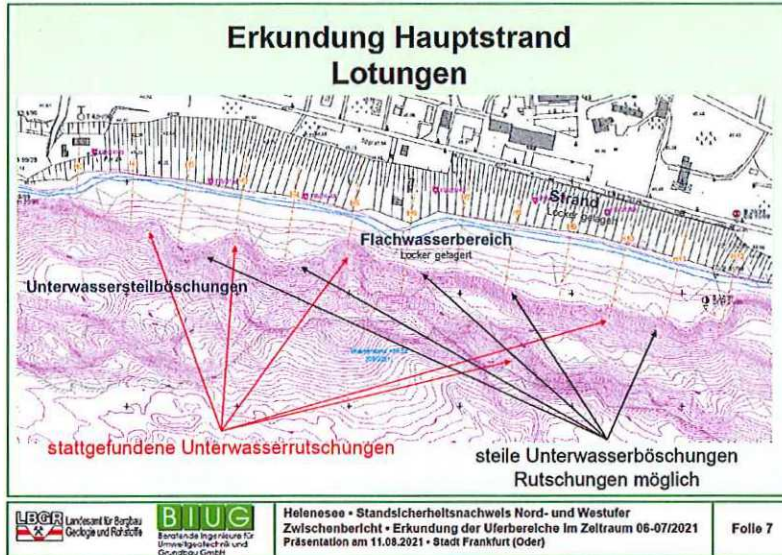
- Erkundung und Bewertung geotechnischer Verhältnisse
- Vermessung Unterwassergeometrie

Ergebnis Nord – und Westufer

In allen Strandabschnitten sind locker bis sehr locker gelagerte Sandhorizonte nachgewiesen worden, für die eine Verflüssigungsneigung zu befürchten ist

Bestätigung der bisherigen Annahmen des LBGR

- Geotechnische / bergbauliche Gefahren für Leib und Leben,
- Aufhebung von Sperrbereichen ist nicht möglich
- Durchführung von Sanierungsarbeiten **zwingend** notwendig



11

Was ist zu tun? Wie ist der Stand?

Ursachenermittlung/Grundlagen

Standsicherheitsnachweis Nord- und Westböschung Heleneesee (BIUG 2010)

- Rutschung 03/2021
- Erste geotechnische Einschätzung (BIUG 04/2021)
- LBGR Allgemeinverfügung (05/2021)

• Erkundungsarbeiten + Vermessung Unterwasserböschung (Lotung), Rammsondierung vorgelagerte Massen

→ Geotechnischer Zwischenbericht (BIUG 08/2021)

- **Zweite Etappe Erkundung**
Erkundungsbohrungen/Drucksondierungen Nord + West und Südufer (bis 10/2022)

→ Geotechnischer Abschlussbericht über Erkundung des gesamten Heleneesees mit der Bewertung der Standsicherheit der Böschungen (BIUG Ende 2022)

Grundlagenermittlung + Vorplanung zur Sanierung Heleneesee

LBGR

Projektsteuerung

Ausschreibung / Vergabe

Leistungsphase I und II HOAI, in welcher Form der Heleneesee sicher saniert werden kann

2023 / 2024

Sanierung Heleneesee

- offen
- Ziel: LMBV

Finanzierung

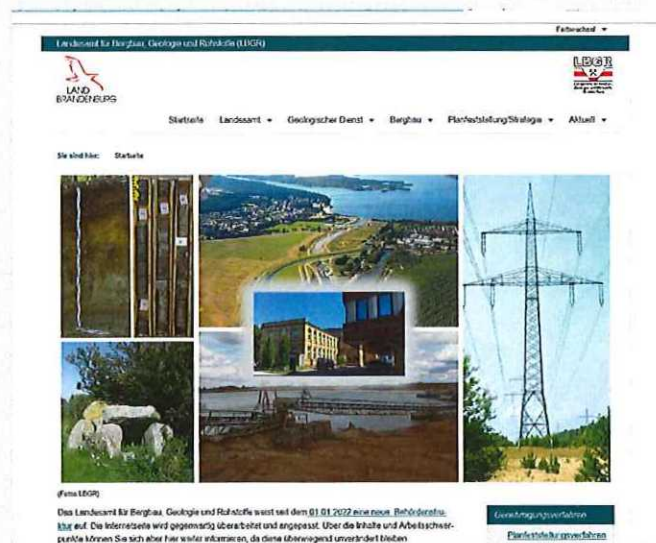
- offen
- Ziel: VA Braunkohlesanierung

Entschädigungsanträge

Aktivitäten LBGR zur Gefahrenabwehr

- Steuerung Ursachenermittlung / Grundlagenermittlung / Vorplanung + FINANZIERUNG
- Information Stadtverordneten Stadt Frankfurt / Oder
- Ausschuss für Wirtschaft, Arbeit und Energie
- Enger Kontakt Stadt Frankfurt Oder
- Internetseite <https://lbgr.brandenburg.de/lbgr/de/aktuell/buergerinformationen/helenesee>

Besuchen Sie uns unter www.lbgr.de



The screenshot shows the homepage of the Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) Brandenburg. The header includes the Land Brandenburg logo and the LBGR logo. A navigation menu contains: Startseite, Landesamt, Geologischer Dienst, Bergbau, Fachabteilung/Skizzen, and Aktuell. Below the menu, there is a grid of six images: a geological cross-section, a landscape with a lake and buildings, a modern building, a power line tower, a construction site, and a landscape with trees. Below the images, there is a text block starting with 'frem LBGR:' and a paragraph: 'Das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe weist seit dem 01.01.2022 einen neuen Behördenstatus. Bitte auf: Die Internetseite wird regelmäßig aktualisiert und angepasst. Über die Inhalte und Arbeitsschwerpunkte können Sie sich aber hier weiter informieren, da diese überwiegend unverändert bleiben.' At the bottom right of the screenshot, there are two buttons: 'Geeignungsverfahren' and 'Planfeststellungsverfahren'.