



STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Linienverbau Stadthafen Cottbus

Böschungsabbruch am Linienverbau

Ausschuss für Bau und Verkehr

Cottbus, 11.01.2023





STADT COTTBUS
CHÓSEBUZ

Linienverbau Stadthafen Cottbus

Böschungsabbruch am Linienverbau

Übersicht



Rutschung im
Vorland des
Linienverbaus



STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Linienverbau Stadthafen Cottbus

Böschungsabbruch am Linienverbau

Geotechnische Situation

- Untersuchungsgebiet östlich der Ortslage Dissenchen/Merzdorf
- Umfasst gewachsene Böschungen im Bereich Randschlauch Merzdorf des ehemaligen Tagebaues Cottbus-Nord
- 1. Rutschung im Bereich Linienverbau im Januar 2022
- Flutung wurde im Frühjahr 2022 gestoppt
- Der Wasserspiegel liegt seit September 2022 unverändert bei +56,2 m NHN



STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Linienverbau Stadthafen Cottbus

Böschungsabbruch am Linienverbau

Ereignisdarstellung Linienverbau

- 1. Rutschung zwischen 10.01.2022 und 14.01.2022 per Drohnenbeflug festgestellt
- Erstsicherung gegen weitere Kliffbildung durch LE-B im zentralen Rutschungsbereich mit Geotextil und Grobschlag mittels Langarmbagger am 09.02.2022 nach vorheriger Abstimmung mit Stadt Cottbus und dem Tragwerksplaner INROS Lackner SE im Auftrag der Stadt Cottbus/Chóšebuz
- Nachbruch um den 23.02.2022 festgestellt, er umfasste Erstsicherung und baulichen Kolkschutz am Spundwandfuß





STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Linienverbau Stadthafen Cottbus

Böschungsabbruch am Linienverbau

Von LE-B durchgeführte Erkundungen und Untersuchungen:

- Erkundung mit Drucksondierung und Bohrungen im Rutschungsbereich mit zugehörigen Laboruntersuchungen, Feststellung von locker gelagerten Sanden mit Neigung zur Bodenverflüssigung
- LE-B 1x monatlich GNSS-Überwachung des Hinterlandes (GPS gestützte Messung) sowie 2x monatlich Befahrung
- Recherche durch LE-B im Risswerk des ehemaligen Kalksandsteinwerkes (vor Betrieb Tagebau Cottbus-Nord) und Auswertung historischer Luftbildaufnahmen → aus KSW-Betrieb verbliebene Kipplamelle
- Bodenmechanischer Standsicherheitsnachweis zur Rutschungsursache mit Vorbemessung für Sicherungsmaßnahmen von LE-B 28.06.2022 erstellt und LBGR vorgelegt → Rutschungsursache: Bodenverflüssigung an Kippenmassen, die aus Betrieb des Kalksandsteinwerkes verblieben sind
Erörterung des Standsicherheitsnachweises zur Rutschungsursache beim LBGR mit LE-B und Stadt Cottbus am 18.08.2022
→ Ziel: Festlegung von Maßnahmen zur Sicherung/Sanierung



STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Linienverbau Stadthafen Cottbus

Böschungsabbruch am Linienverbau

Von Stadt Cottbus durchgeführte Erkundungen und Untersuchungen:

- Überwachung von Rissweiten über Kopfbalkenfugen und Setzungsmessung am Linienverbau im Bereich der Böschungsumbildung, keine Auffälligkeiten feststellbar
- Nachrechnung des Tragwerksplaners (INROS Lackner) vom 25.04.2022 zur Einschätzung des Sicherheitsniveaus des aktuellen Zustandes: derzeit stabiles Gleichgewicht der Konstruktion, jedoch fragil im Hinblick auf den weiteren Flutungsverlauf → der geplante Sollzustand vor der Spundwand ist wiederherzustellen
- Lotung im Bereich der Rutschung 27.10.2022
- Erarbeitung Sanierungskonzeption nach Variantenvergleich BIUG Beratende Ingenieure für Umweltgeotechnik und Grundbau GmbH am 29.11.2022 mit Standsicherheitsberechnungen und Erörterung beim LBGR mit LE-B und Stadt Cottbus am 05.12.2022:
 - R 1: Nachweis der inneren Standsicherheit der Bauwerkskonstruktion (Spundwand / Totmann-Konstruktion) während der Sanierung
 - BR 2: Nachweis der Standsicherheit des Böschungsbereiches während der Bauausführung
 - BR 3: Nachweis der Dauerstandsicherheit der fertiggestellten Sanierungslösung für den Flutungsverlauf und den hydrogeologischen Endzustand



STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Linienverbau Stadthafen Cottbus

Böschungsabbruch am Linienverbau

Sanierungsmaßnahme

- LBGR hat die vorgelegte Sanierungsvariante als geeignet bestätigt
- LE-B hat das erstellte LV zum Sanierungskonzept auf Plausibilität geprüft
- Angebot des Bauausführenden liegt vor
- Klärung des Artenschutzes läuft
- Auffüllen der Böschungsumbildung mit Wasserbausteinen mittels Seilbagger um den Böschungsumbruch bogenförmig, Einbau erfolgt verdichtet
- baubegleitendes Monitoring
- Planer BIUG weist auf die Erforderlichkeit eines kontinuierliches Fluten hin zur Vermeidung weiterer Böschungsumbildungen

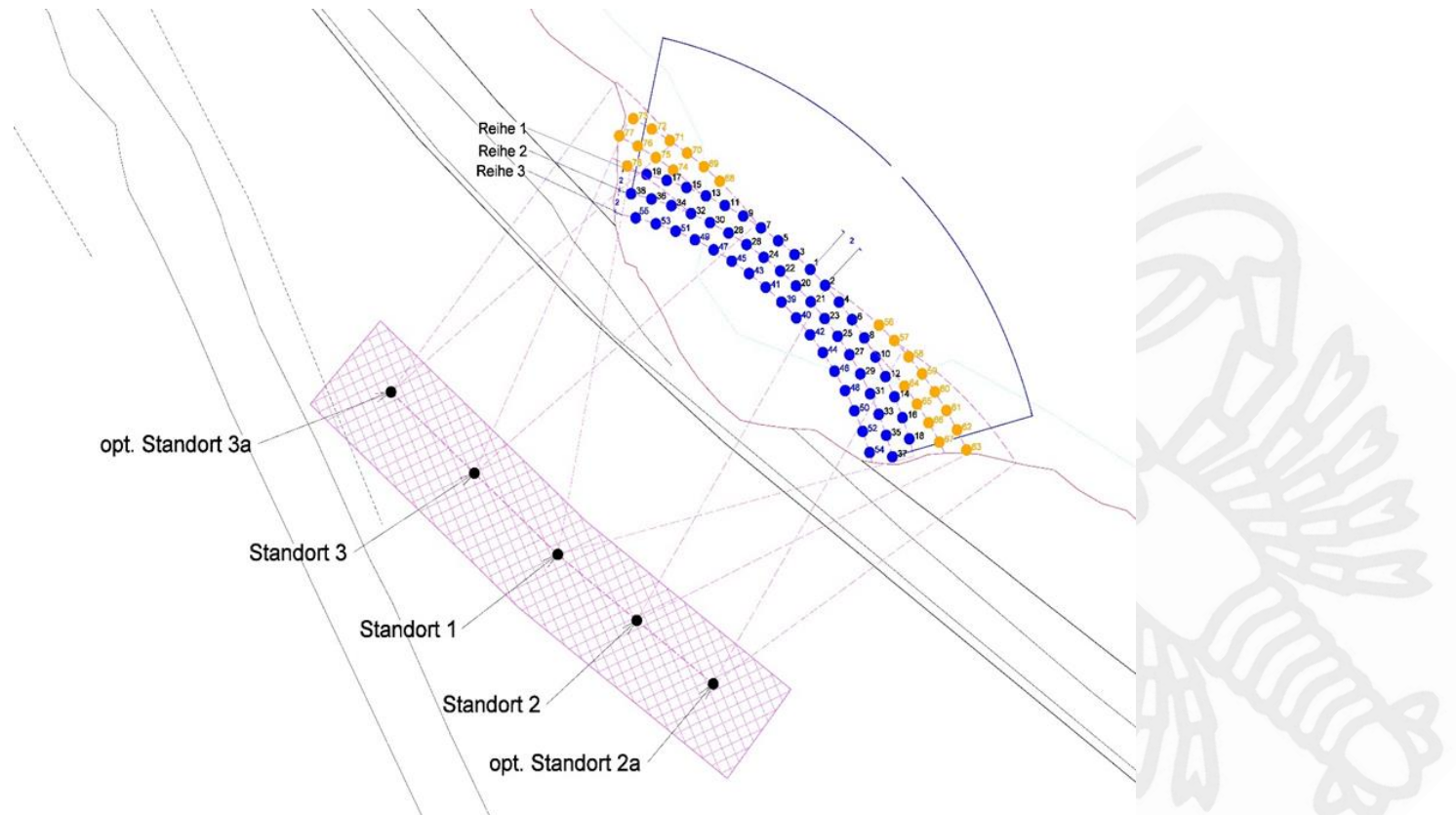


STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Linienverbau Stadthafen Cottbus

Böschungsabbruch am Linienverbau

Sanierungsmaßnahme





STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Linienverbau Stadthafen Cottbus

Böschungsabbruch am Linienverbau

Weiteres Vorgehen

- Weitere Böschungsumbildungen im Bereich der Kaimauer feststellbar, deren Sicherheitsreserven noch ausreichen → bei weiteren Umbildungen können auch hier Stabilisierungs- und Sanierungsmaßnahmen für die Kaimauer notwendig werden
- Erweiterung der Luftbildauswertung nach Norden (LE-B)
- monatlichen Messzyklus mit Drohnenbefliegung und Luftbildauswertungen (LE-B)
- 14-tägige Sichtkontrollen (LE-B gemeinsam mit Stadt)
- Wiederholung der Überprüfung der Standsicherheit der gesamten Spundwand (Nachrechnung)
- Fördermittelgeber wurde von der Stadt über den Sachverhalt informiert
- Bildung einer Arbeitsgruppe zur Abstimmung/Begleitung der Sanierungsmaßnahmen mit Vertretern der Stadtverwaltung Cottbus/Chóšebuz, LEAG, BIUG, INROS Lackner/iHC, Erste Sitzung 14.12.2022



STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Linienverbau Stadthafen Cottbus

Böschungsabbruch am Linienverbau

