

LMBV mbH
06. Aug. 2013
VS2 52036

*Unterlagen wurden
am 02.08.13
verändert an Dr.
Ebersbach in 2-facher Ausführung*

LMBV 
Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
Zentrale und Betrieb Lausitz Knappenstraße 1 · 01968 Senftenberg

Überprüfen


Planung Lausitz - VS 24
Knappenstraße 1
01968 Senftenberg

Bearbeiter: Herr Rebol/~~Frau Beyer~~

Telefon 0 35 73 / 84 - 4420/-4133
Telefax 0 35 73 / 84 - 4630
<http://www.lmbv.de>

Datum: 2013-07-30

Sächsisches Oberbergamt
Referat 21
Herrn Dr. Ebersbach
Kirchgasse 11
09599 Freiberg

VS24 

Maßnahmen zur Gefahrenabwehr am Knappensee

Anzeige zur Durchführung von Sicherungsleistungen zur Abwehr von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden und Restlöchern (SächsHohlrVO)

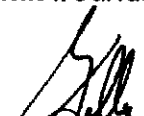
Sehr geehrter Herr Dr. Ebersbach,

Bezug nehmend auf den § 2 der Vereinbarung über die Durchführung von polizeirechtlichen Maßnahmen durch die LMBV im Rahmen des § 3 VA V Braunkohlensanierung (Polizeivereinbarung) vom 16.01.2013 übergeben wir Ihnen die Anzeige für die

„Vorbereitenden Leistungen der Sicherungsphase 1 (Teil 1) der geotechnischen Sicherungsarbeiten am Knappensee (ehemaliger Tagebau Werminghoff I)“ 8fach.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen und Glückauf


ppa. Kolba
Leiter Sanierungsbereich Lausitz


i.V. Möller
AG-Leiterin Planung VS 21

Anlagen



Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau- Verwaltungsgesellschaft mbH
Sanierungsbereich Lausitz
Knappenstraße 1
01968 Senftenberg

Anzeige

**zur Durchführung von Sicherungsleistungen zur Abwehr
von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden
und Restlöchern (SächsHohlrVO)**

**„Vorbereitende Leistungen der Sicherungsphase 1 (Teil 1)
der geotechnischen Sicherungsarbeiten am Knappensee
(ehemaliger Tagebau Werminghoff I)“**

Landkreis: Bautzen

ppa. Kolba
Leiter Sanierungsbereich Lausitz

Planverfasser: LMBV mbH
Sanierungsbereich Lausitz
VS 24

Senftenberg, den 18.07.2013


Unterschriftenblatt

Anzeige

**zur Durchführung von Sicherungsleistungen zur
Abwehr von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen
sowie Halden und Restlöchern (SächsHohlVO)**

**„Vorbereitende Leistungen der Sicherungsphase 1 (Teil 1)
der geotechnischen Sicherungsarbeiten am Knappensee
(ehemaliger Tagebau Werminghoff I)“**

Bearbeiter
VS 24 – Planung Ostraum


Beyer


AG-Leiter Planung VS 24


Hübner

Abteilungsleiter Planung Lausitz


i.V. Kaiser

Projektmanager


i.V. Rebol

Senftenberg, den 18.07.2013



Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau- Verwaltungsgesellschaft mbH
Sanierungsbereich Lausitz
Knappenstraße 1
01968 Senftenberg

Anzeige

**zur Durchführung von Sicherungsleistungen zur Abwehr
von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden
und Restlöchern (SächsHohlrVO)**

**„Vorbereitende Leistungen der Sicherungsphase 1 (Teil 1)
der geotechnischen Sicherungsarbeiten am Knappensee
(ehemaliger Tagebau Werminghoff I)“**

Landkreis: Bautzen

ppa. Kolba
Leiter Sanierungsbereich Lausitz

Planverfasser: LMBV mbH
Sanierungsbereich Lausitz
VS 24

Senftenberg, den 18.07.2013

Inhalt

	Seite
Inhaltsverzeichnis	
Anlagenverzeichnis	
Unterlagenverzeichnis	
1 Vorbemerkungen	3
1.1 Antragsteller und Planverfasser	3
1.2 Veranlassung	3
1.3 Ziel und Umfang des Vorhabens	4
1.4 Geltungsbereich und Zeitraum	5
2 Bestehende Verhältnisse	6
2.1 Geografische Lage	6
2.2 Geotechnische Verhältnisse	6
2.3 Hydrologische Verhältnisse	6
2.4 Geotechnischer Sperrbereich	7
3 Durchführung der Maßnahmen	7
3.1 Grundlagen und Randbedingungen	7
3.2 Holzung / Rodung	7
3.3 Sicherung von Medien	8
3.3.1 Verlegung der Trinkwasserleitung Feriensiedlung Knappenhütte	8
3.3.2 Trinkwasserleitung Knappenhütte – Maukendorf	9
3.3.3 Temporäre Umverlegung der Schmutzwasserleitung Knappenhütte – Koblenz	9
3.3.4 Erschließung des Verteilerwehrs Knappensee der LTV mit Niederspannung	9
3.4 Schilfschnitt	10
3.5 Baufeldberäumung	10
3.6 Baustelleneinrichtung	10
3.7 Geotechnische Verhaltensanforderungen	11
3.8 Geotechnisches Kontrollprogramm	11

4	Eigentumsverhältnisse	12
5	Allgemeiner Umfang, Mengen	12
6	Auswirkungen des Vorhabens	13
7	Rechtsverhältnisse	13
8	Beweissicherungsmaßnahmen	13
9	Angaben zur Eigenkontrolle	13

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Übersichtslageplan
 Maßstab: 1 : 50 000
- Anlage 2 Liegenschaften
- 2.1 Lageplan - Vorbereitende Arbeiten der Sicherungsphase 1, Teil 1 mit
 Liegenschaften, Maßstab: 1 : 5 000
- 2.2 Liste der Grundstückseigentümer und Verfügungsberechtigten

Verzeichnis der Unterlagen

- [U 1] Maßnahmen zur Gefahrenabwehr am Knappensee (ehemaliger Tagebau Werminghoff I) gemäß Sächsischer Hohlraumverordnung – Nachweis der Erforderlichkeit von Gefahrenabwehrmaßnahmen; ARGE Werminghoff, 20.03.2013
- [U 2] Polizeiverordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit über die Abwehr von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden und Restlöchern (Sächsische Hohlraumverordnung – SächsHohlrVO) vom 20.02.2012
- [U 3] Maßnahmen zur Gefahrenabwehr am Knappensee (ehemaliger Tagebau Werminghoff I) gemäß Sächsischer Hohlraumverordnung - Bereiche G, S und T - Durchführung der dynamischen Kippenstabilisierung mittels RDV und LRDV einschließlich Böschungsprofilierung, Geotechnische Entwurfs- und Genehmigungsplanung sowie Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Belange Dritter, , ARGE Werminghoff, G.U.B. Ingenieur AG, Hauptniederlassung Zwickau, BIUG GmbH Freiberg, Stand April 2012
- [U 4] Maßnahmen zur Gefahrenabwehr am Knappensee (ehemaliger Tagebau Werminghoff I) gemäß Sächsischer Hohlraumverordnung - Bereiche G, S und T - Durchführung der dynamischen Kippenstabilisierung mittels RDV und LRDV einschließlich Böschungsprofilierung, Geotechnische Entwurfs- und Genehmigungsplanung sowie Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Belange Dritter, Überarbeitung Januar 2013, ARGE Werminghoff, G.U.B. Ingenieur AG, Hauptniederlassung Zwickau, BIUG GmbH Freiberg, Stand Januar 2013

1 Vorbemerkungen

1.1 Antragsteller und Planverfasser

Antragsteller: LMBV
Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
Knappenstraße 1
01968 Senftenberg

Planverfasser: ARGE Werminghoff
G.U.B. Ingenieur AG (verantwortliche Bearbeiter)
Büro Zwickau
Katharinenstr. 11
08056 Zwickau
Tel.: 0375 / 27175-0
Fax: 0375 / 27175-1299
E-Mail: info@gub-ing.de
Internet: www.gub-ing.de

1.2 Veranlassung

Der Knappensee entstand 1945 durch die unkontrollierte Flutung des Restloches des ehemaligen Braunkohlentagebaues Werminghoff I im Zuge von Hochwasserereignissen. Als Folge dieser unplanmäßigen Beendigung der Tagebautätigkeit sind fast in sämtlichen Uferbereichen Kippenflächen verblieben.

Von 1982 bis heute wurden in verschiedenen Etappen die am Knappensee vorhandenen Kippenmaterialien bezüglich ihres Aufbaues sowie ihrer Materialeigenschaften mittels feld- und Laborversuchen intensiv erkundet und untersucht. Im Ergebnis dieser Untersuchungen wurde nachgewiesen, dass an sämtlichen Uferbereichen hinsichtlich ihrer Materialeigenschaften zur Verflüssigung neigende Kippenmaterialien vorhanden sind. Gemäß Gefährdungsbewertung [U 1] muss für alle gekippten Bereiche am Ufer deshalb von einer bestehenden Setzungsfließgefahr ausgegangen werden. Um eine Gefährdung der Öffentlichkeit auszuschließen und eine vollständige Funktionsfähigkeit des Speichers sicherzustellen sind geotechnische Sicherungsmaßnahmen an den Uferböschungen erforderlich.

Beim Knappensee handelt es sich um ein Restloch im Sinne § 2 Abs. 3 der Sächsischen Hohlraumverordnung (SächsHohlrVO). Die Gefahrenbereiche unterliegen nicht dem Geltungsbereich des Bundesberggesetzes. Damit fallen die notwendigen Gefahrenabwehrmaßnahmen in die polizeirechtliche Zuständigkeit des Sächsischen Oberbergamtes (SächsOBA) nach der Polizeiverordnung über die Abwehr von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden und Restlöchern [U 1].

Durch die ARGE Werminghoff wurde die Entwurfs- und Genehmigungsplanung für die Sicherung der Uferbereiche G, S und T in 2012 erarbeitet [U 3]. Nach Erörterung und Abstimmung dieser Planunterlagen mit den Trägern öffentlicher Belange wurden diese im Januar 2013 überarbeitet [U 4] und abschließend den Trägern öffentlicher Belange durch das SächsOBA übergeben. Diese ist die wesentliche Grundlage der vorliegenden Anzeige.

1.3 Ziel und Umfang des Vorhabens

Ziele des Gesamtvorhabens sind

- die Beseitigung der Setzungsfließgefahr und der Schutz des Kippenhinterlandes gegen Ausfließen,
- die Schaffung stand- und trittsicherer Uferbereiche einschließlich der Flachwasserzonen,
- die gefähderungsfreie Nutzung als Naherholungsgebiet,
- die gefähderungsfreie Nutzung des Restloches als Wasserspeicher,
- die gefähderungsfreie forstwirtschaftliche Nutzung der Uferbereiche des Tagebaurestloches,
- die Sicherung der profilierten Böschungen gegen Erosionserscheinungen und
- die Herstellung der Trittsicherheit in den Flachwasserbereichen bis 2,0 m Tiefe unter Niedrigwasserstand ($Z_A = 124,20$ m NHN).

Grundsätze der Sicherungsmaßnahmen in den Bereichen G, S und T:

- Seeseitige Herstellung eines Stützkörpers/eines versteckten Dammes zur Gewährleistung der Standsicherheit der Uferböschung.
- Herstellung einer ausreichenden erdfeuchten Überdeckung zur Gewährleistung der Grundbruchsicherheit für einen definierten Technikeinsatz.
- Sicherung der Hochkippenböschungen im Böschungshinterland durch Massenauf- und abträge (Böschungsabflachung).

Im Rahmen der **Sicherungsphase 1** soll die seeseitige Herstellung des versteckten Dammes mittels Rütteldruckverdichtung (RDV) und LRDV in den Bereichen G Süd, S Nord und T erfolgen. Der technische Ablauf der Sicherungsphase 1 ist wie folgt geplant:

Teil 1:

1. Vorbereitende Arbeiten (Mediensicherung, Baufeldfreimachung, Baustelleneinrichtung)

Teil 2:

2. Einrichtung Sperrbereich Phase 1
3. Vorbereitung der Trasse des versteckten Dammes (seeseitige Massenabtragsarbeiten)
4. Erstellen des versteckten Dammes (inkl. Testfeld)
5. Massenauftragsarbeiten am versteckten Damm zum Ausgleich der Absenkung des Kippenbodens
6. oberflächennahe Verdichtung (LRDV) des versteckten Dammes zum Erreichen der Trittsicherheit bis 122,2 m NHN
7. nach Nachweis des Verdichtungserfolges partielle Reduzierung des Sperrbereiches

Gegenstand der Anzeige sind die vorbereitenden Leistungen der Sicherungsphase 1, deren Ausführung keinen Sperrbereich erfordert. Dieser Teil 1 der Sicherungsphase 1 beinhaltet folgende Teilleistungen:

- maschinelle Holzungs- und Rodungsarbeiten für die Umverlegungen der Medien in den Bereichen U (TW-Leitung ewag Kamenz) und G (SW-Leitung Gemeinde Lohsa), Trassenbreite ca. 10,0 m
- manuelle Holzungs- und Rodungsarbeiten im Uferbereich (bis 20 m von der uferseitigen Begrenzung des versteckten Dammes)
- Verlegung der TW-Leitung Feriensiedlung Knappenhütte
- Verlegung der überregionalen TW-Leitung zwischen Knappenhütte und Maukendorf
- Umverlegung der SW-Leitung Knappenhütte – Koblenz
- Erschließung Verteilerbauwerk Knappensee der LTV mit Niederspannung
- Schilfschnitt
- Baufeldberäumung (u. a. Rückbau von Bauelementen im unmittelbaren Uferbereich)
- Baustelleneinrichtung (Ertüchtigung Baustellenzufahrt und Lagerflächen, Vorbereitung Einsatzstelle)

1.4 Geltungsbereich und Zeitraum

Die geplanten Leistungen des Teiles 1 der Sicherungsphase 1 sollen im Zeitraum Anfang Dezember 2013 bis Ende April 2014 umgesetzt werden.

Im Jahr 2013 sollen die Holzungen, Rodungen, Arbeiten zum Schilfschnitt und die Baufeldberäumung im unmittelbaren Uferbereich erfolgen. Alle weiteren Leistungen sind in 2014 auszuführen.

Die Anzeige umfasst einen Zeitraum vom 01.12.2013 bis zum Abschluss der Arbeiten.

Die Leistungen des Teiles 2 der Sicherungsphase 1 (geotechnische Sicherungsleistungen), beginnend mit der Einrichtung des Sperrbereiches, werden gesondert angezeigt.

2 Bestehende Verhältnisse

2.1 Geografische Lage

Der Knappensee befindet sich zwischen den Ortslagen Maukendorf, Koblenz und Groß Särchen südöstlich von Hoyerswerda im Landkreis Bautzen.

Die Zufahrt zum See sowie den Hinterlandbereichen erfolgt über die Bundesstraße B 96 von Maukendorf oder Groß Särchen und über Koblenz und die Kreisstraße Koblenz - Knappenrode (K 9207 / K 6407). Die Bundesstraße B 96 verläuft komplett auf natürlich gewachsenem Boden, während die Kreisstraße Koblenz – Knappenrode bereits wenige Meter nördlich der Ortslage Koblenz über Kippe geführt ist. Ebenso verlaufen die Zufahrtswege für die geplanten Arbeiten (Holzungen, Rodungen, Medienumverlegungen) über unverdichteten Kippenboden.

Die für die Baustelleneinrichtung nutzbaren Flächen nördlich der Ortslage Groß Särchen am Schwarzwasser befinden sich wie die Bundesstraße B 96 auf gewachsenem Boden.

Einen Übersichtsplan enthält die Anlage 1. Die Anlage 2.1 beinhaltet eine Übersicht der geplanten vorbereitenden Arbeiten der Sicherungsphase 1, Teil 1.

2.2 Geotechnische Verhältnisse

Angaben zu den geotechnischen Verhältnissen sind der Entwurfs- und Genehmigungsplanung [U3] für den jeweiligen Bereich zu entnehmen.

2.3 Hydrologische Verhältnisse

Wesentliche Aussagen zu den hydrologischen Verhältnissen enthält die Entwurfs- und Genehmigungsplanung [U3].

Der Knappensee wird von der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen als „Speicher Knappenrode“ betrieben. Der Speicher dient heute vorrangig zur Aufhöhung niedriger Wasserstände der Flüsse Schwarzwasser und Schwarzer Graben.

Folgende **Betriebswasserstände** sind definiert **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**:

- untere Seewasserspiegelbegrenzung,
Absenksziel Z_A , Oktober bis Mai: 124,20 m NHN,
- untere Seewasserspiegelbegrenzung,
Absenksziel Z_A , Juni bis September: 124,50 m NHN,
- obere Seewasserspiegelbegrenzung (Stauziel Z_S) 125,50 m NHN,
- höchstes Stauziel (Hochwasser Z_H) 126,00 m NHN.

Im Rahmen der Realisierung der Sofortmaßnahmen ist zur Verringerung des geotechnischen Risikos eine Stauspiegelabsenkung auf den Minimalwasserstand von 124,20 m NHN erfolgt.

Für die geplanten Bauleistungen der Sicherungsphase 1, Teil 1 ist keine Anhebung des Seewasserspiegels erforderlich. Es ist aber Zielstellung, dass zum Zeitpunkt der vorbereitenden Leistungen der Einstau des Sanierungswasserspiegels für die Sicherungsarbeiten der Phase 1 beginnt.

2.4 Geotechnischer Sperrbereich

Die geplanten Bauleistungen der Sicherungsphase 1, Teil 1 erfordern keine Einrichtung eines geotechnischen Sperrbereiches. Für einzelne Leistungen sind aufgrund der vorhandenen GW-Flurabstände geotechnische Verhaltensanforderungen durch den Baubetrieb zu berücksichtigen.

3 Durchführung der Maßnahmen

3.1 Grundlagen und Randbedingungen

Als Folge der unplanmäßigen Beendigung des Braunkohlentagebaues Werminghoff I sind in fast sämtlichen Uferbereichen Kippenflächen bzw. Kippenmaterialien verblieben. Diese Flächen verblieben in ihrer ursprünglichen Ausbildung und erhielten keine geotechnische Sicherung.

Bei ausreichendem äußerem und innerem Initialeintrag neigen die Sande der Kippenflächen zur Bodenverflüssigung. In den ungesicherten Bereichen besteht somit die Gefahr von verflüssigungsbedingten Verformungen und Brucherscheinungen und anschließenden Setzungsfließrutschungen. Zur Beseitigung der Gefährdung sind Sicherungsmaßnahmen im Rahmen der Gefahrenabwehr auszuführen. Die Sicherungsarbeiten sind dabei in einzelne aufeinander folgende Sicherungsphasen strukturiert.

Folgende Leistungen sind in Vorbereitung der eigentlichen Sicherungsarbeiten der Phase 1 (Herstellung der versteckten Dämme in den Bereichen G Süd, S Nord und T) auszuführen:

- Holzungs- und Rodungsarbeiten
 - maschinell für die Umverlegungen der Medien
 - manuell im Uferbereich
- Sicherung von Medien
 - Verlegung der TW-Leitung Feriensiedlung Knappenhütte
 - Verlegung der überregionalen TW-Leitung zwischen Knappenhütte und Maukendorf
 - Umverlegung der SW-Leitung Knappenhütte – Koblenz
 - Erschließung Verteilerbauwerk Knappensee der LTV mit Niederspannung
- Schiffschnitt
- Baufeldberäumung
- Baustelleneinrichtung (Ertüchtigung Baustellenzufahrten und Lagerflächen, Vorbereitung Einsatzstelle)

3.2 Holzung / Rodung

Maschinelle Holzungen und Rodungen werden in den Bereichen U (TW-Leitung ewag Kamenz) und G (SW-Leitung Gemeinde Lohsa) für die Umverlegung von Medienleitungen zu deren temporären Sicherung erforderlich. Die Breite der Medienkorridore beträgt 10 m.

Die Holzung und der Abtransport des geholzten Materials erfolgt unter Beachtung von speziellen Verhaltensanforderungen (siehe Punkt 3.7).

Für die Baustelleneinrichtung steht der Parkplatz Siedlung Knappenhütte zur Verfügung. Als Transportwege können folgende Wege genutzt werden:

- Zufahrt (abgehend) von Kreisstraße (K 9207/K 6407) Koblenz – Knappenrode zum Parkplatz Knappenhütte und anschließend Forstweg von Parkplatz Knappenhütte nach Medientrasse Bereich U
- Zufahrt (abgehend) von B 96 zum Holzungsbereich Maukendorf
- Zufahrt Holzungsbereich G (Medientrasse) über Kreisstraße (K 9207/K 6407) Koblenz – Knappenrode Abzweig ehemaliges Restloch Koblenzer Straße
- Zufahrt Holzungsbereich G (Ufer) über Kreisstraße (K 9207/K 6407) Koblenz – Knappenrode Abzweig Parkplatz Koblenz

Zur Beräumung der geplanten Rütteltrasse für den später herzustellenden versteckten Damm ist der vorhandene Bewuchs im Uferbereich zu entfernen. Dabei werden am Ufer sowie im ufernahen Abschnitt (bis 20 m von der uferseitigen Begrenzung des Versteckten Dammes) Bäume manuell gefällt.

Die Holzungs- und Rodungsarbeiten erfolgen außerhalb der Vegetationsperiode.

Die Stubben der Rodungsbereiche (Medientrasse in U und G) sind im Parkplatzbereich Siedlung Knappenhütte zwischenzulagern. Danach erfolgt der Transport der Stubben zu Zwischenlagerplätzen der Tagebaue Spreetal (Nähe Ortslage Bluno) beziehungsweise Tagebau Scheibe (Nähe Ortslage Riegel). Vor Verladung sind die Stubben von mineralischen Bestandteilen zu befreien. Von den Lagerplätzen sind die Stubben aufzunehmen und in einer Transportentfernung von ca. 3 km einzubauen.

3.3 Sicherung von Medien

3.3.1 Verlegung der Trinkwasserleitung Feriensiedlung Knappenhütte

Durch die Feriensiedlung Knappenhütte verläuft von Nord-West nach Süd-Ost die Sperrbereichsgrenze für die bergtechnische Sicherung des Knappensees Sanierungsphase 1.

Da die Trinkwasserversorgung der gesamten Siedlung derzeit aus südwestlicher Lage, also vom Sperrbereichsgebiet aus erfolgt, ist nordwestlich der Siedlung ein neuer Anbindepunkt zu schaffen. Von diesem Anbindepunkt aus erfolgt auch nach fertiger bergtechnischer Sicherung die gesamte Ortstrinkwasserversorgung. Die alte Anbindung ist zu kappen und eine absperrbare Ringverbindung für den nördlichen und den südlichen Siedlungsteil vorzubereiten. Folgende Teilleistungen sind geplant:

- Verlegung der Leitung innerhalb der Straße „An der Knappenhütte“ (Straße Asphalt) – Leitung geht bis Wasserzählerschacht ins Eigentum der ewag Kamenz (Medienversorger) über (Leitung DN 100 GGG ca. 240 m)
- Herstellung Kundenanlage Verein „An der Knappenhütte“ e.V. (PE 90 ca. 370 m), Leitungsverlegung innerhalb von Wegen (Wegebefestigung Asphalt und ungebundene Tragschichten)
- Anbindung der Neuanlage an vorhandenen Leitungsbestand (2 Anbindepunkte)
- Außerbetriebnahme des Altanschlusses

3.3.2 Trinkwasserleitung Knappenhütte – Maukendorf

Vor Einrichtung des Sperrbereiches und Beginn der Verdichtungsarbeiten ist die Umverlegung der überregional bedeutsamen Trinkwasserleitung DN 200 Knappenhütte - Maukendorf (Eigentümer ewag Kamenz) in einen außerhalb der Abtragsbereiche der Kippenstabilisierung und unmittelbar an der Sperrbereichsgrenze der Sanierungsphase 1 gelegenen Abschnitt durchzuführen. Für die (temporäre) Verlegung der Trinkwasserleitung DN 200 GGG wird ein ca. 615 m langer Korridor beansprucht. Die Altleitung wird außer Betrieb genommen.

3.3.3 Temporäre Umverlegung der Schmutzwasserleitung Knappenhütte – Koblenz

Ebenfalls vor Einrichtung des Sperrbereiches und Beginn der Verdichtungsarbeiten ist das vorhandene Schmutzwassernetz im Eigentum der Gemeinde Lohsa zu sichern. Hierzu ist die Verlegung der vorhandenen Schmutzwasserleitung zwischen der Knappenhütte und Koblenz in einen außerhalb der Abtragsbereiche der Kippenstabilisierung gelegenen Abschnitt erforderlich. Die temporäre Schmutzwasserleitung dient der Abwasserentsorgung der Siedlung an der Knappenhütte über den gesamten Zeitraum der Gefahrenabwehrmaßnahmen.

Die Schmutzwasserleitung bindet unmittelbar außerhalb der Abtragsbereiche an das vorhandene Schmutzwassersystem der Gemeinde Lohsa an. Die temporäre Schmutzwasserleitung PE 110 x 10 PN wird als Druckleitung unter Nutzung der vorhandenen Abwasserpumpanlage PS 4 der Gemeinde Lohsa errichtet (Leitungslänge ca. 616 m). Die Altleitung wird außer Betrieb genommen.

Parallel zum Schmutzwassernetz der Gemeinde Lohsa verlaufen Fernmeldekabel zur Überwachung des Systems (u.a. Messeinrichtungen, Pumpwerke). In Abstimmung mit der Gemeinde Lohsa werden diese Kabel für die temporäre Schmutzwasserleitung nicht erforderlich. Bei der Wiederherstellung des Systems nach erfolgter bergtechnischer Sanierung am Knappensee müssen diese Leitungen wiederhergestellt werden. Bei Anschluss der temporären Schmutzwasserleitung sind die Kabelenden für den perspektivischen Wiederanschluss zu sichern.

3.3.4 Erschließung des Verteilerwehres Knappensee der LTV mit Niederspannung

Der Anschluss erfolgt an der vorhandenen Verteilung des Auslaufbauwerkes am Stauwart-
haus.

Die Kabelverlegung erfolgt nordwestlich des Auslaufgrabes Knappensee auf Flurstücken im Eigentum der LTV. Auf Grund beengter Verhältnisse (Grabenböschung, Bewuchs, Bäume) erfolgt die Kabelverlegung in Teilbereichen in Handarbeit. Der Auslaufgraben wird in der Nähe der vorhandenen Brücke mittels grabenlosem Rohrvortrieb gequert. Die Kabelverlegung der Gewässerquerung sowie der anschließende Straßenquerung der Zufahrt zur Feriensiedlung Maukendorf erfolgt im Schutzrohr PE d 63. Die Verlegetiefe des Kabels NYY-J 4 x 16 mm² soll 0,8 m unter OK Terrain betragen.

Der Anschluss des Verteilerwehres erfolgt an der UV Verteilerwehr innerhalb des vorhandenen Gebäudes.

Die Wiederherstellung der Asphaltflächen in den Aufgrabungsbereichen in Straßen und Wegen ist wie folgt vorgesehen:

Schichtenaufbau	4 cm	Asphaltbeton AC 11 DN, Bindemittel 50/70
	10 cm	Asphalttragschicht AC 22 TS, Bindemittel 50/70
	15 cm	Schottertragschicht MG 0/32 EV2 \leq 150 MN/m ²
	36 cm	<u>Frostschutzschicht MG 0/45 EV2 \leq 100 MN/m²</u>
		Planum EV2 \leq 45 MN/m ²

3.4 Schilfschnitt

In drei Einzelflächen in den Uferabschnitten T und S Nord sowie in einer Fläche im Uferabschnitt G Süd ist ein Schilfschnitt durchzuführen.

Zur Beseitigung des Schilfbewuchses hat ein Abschneiden des Schilfes im Bereich der Geländeoberfläche zu erfolgen. Diese Leistung ist im Uferbereich überwiegend unter Wasser, partiell auch über Wasser auszuführen.

Für den Schilfschnitt an Land sind keine selbstfahrenden Geräte zugelassen. Das Abtrennen des Schilfbewuchses an Land muss mittels tragbaren Freischneider oder ähnlichem erfolgen.

Das geschnittene Schilf ist zu sammeln und mittels schwimmender bzw. amphibischer Technik zur Einsetzstelle zu transportieren. An der Einsetzstelle ist das Schilfmateriale bis zur weiteren Verwertung mindestens 3 Tage im Uferbereich zwischenzulagern. Der Bereich der Einsetzstelle befindet sich auf Gewachsenem, so dass der Geräteeinsatz nach Wahl des AN ohne Berücksichtigung gesonderter Verhaltensanforderungen erfolgen kann.

3.5 Baufeldberäumung

Im Rahmen der Baufeldberäumung ist das Baugelände der kompletten Sicherungsphase 1 von vorhandenen Störkörpern zu befreien. So sind vorhandene Treppenaufgänge, Stahlteile und die vorhandene Slipanlage rückzubauen und zu entsorgen.

Im Bereich der Zufahrt zur Einsetzstelle sowie auf zukünftigen Einrichtungs- und Lagerflächen sind Lampen und Zaunelemente rückzubauen.

3.6 Baustelleneinrichtung

Für den Realisierungszeitraum sind mehrere Baustelleneinrichtungen lt. Arbeitstättenrichtlinie vorzusehen. So ist für die Holzungs-, Rodungs- und Medienumverlegungsarbeiten im Bereich U und G eine Baustelleneinrichtung auf dem Parkplatz unterhalb der Siedlung Knappenhütte vorgesehen. Der Parkplatz kann für die Baustelleneinrichtung sowie als Lagerfläche für Materialien der Medienumverlegung, der Holzungsarbeiten und der Flächenberäumung genutzt werden. Für Arbeiten an der Einsetzstelle im Süden des Sees ist eine separate Baustelleneinrichtung vorgesehen.

Aufgrund der voraussichtlich mehrjährigen Nutzung der vorhandenen Zufahrt zur Einsetzstelle in der OL Groß Särchen als Baustraße ist als vorbereitende Leistung eine Ertüchtigung dieser Zufahrt geplant. In Abhängigkeit vom Bestand, vorhandener und aufrecht zu erhalten-

der Nutzungen und den prognostizierten Baustellenbelastungen (Belastungsklasse 0,3) wurden folgende Ausbauvarianten gem. RStO festgelegt:

- Abschnitt 1 (140 m ab B 96): Erneuerung Decke
- Abschnitt 2 (110 m): Schaffung einer Ausweichstelle
- Abschnitt 3 (60 m bis Bauende): Asphalttragschicht auf Frostschuttschicht (HGT)

Eine baubegleitende Instandsetzung wird berücksichtigt.

Für die Durchführung der vorbereitenden Arbeiten ist noch keine Anhebung des Seewasserspiegels erforderlich. Aus diesem Grunde ist auch die Ertüchtigung der Einsatzstelle im Zuge der vorbereitenden Arbeiten zu realisieren. Für das Auffahren des montierten Trägergerätes auf den seeseitigen Ponton wird die Errichtung einer (behelfsmäßigen) Anlandungsstelle mittels Betonplatten notwendig. Dieser Behelfskai ist westlich der eigentlichen Einsatzstelle geplant.

3.7 Geotechnische Verhaltensanforderungen

Die Arbeiten der Sicherungsphase 1 – Teil 1 erfolgen ohne die Einrichtung eines Sperrbereiches, auf der Grundlage, dass durch strikte Einhaltung von Verhaltensmaßnahmen keine großräumigen Schadensereignisse künstlich erzeugt werden.

Erdarbeiten in den ungesicherten Uferbereichen sind vom Grundsatz her nur zulässig, sofern keine Erschütterungen oder weitere Belastungen in den wassergesättigten, locker gelagerten Kippenboden eingetragen werden.

Der Einsatz von Kettenfahrzeugen - insbesondere Planiertrauben oder Kettenbaggern - in ungesicherten Uferbereichen ist im Höhengniveau < +129,00 m NHN grundsätzlich untersagt.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für gummibereifte Kraftfahrzeuge im Bearbeitungsgebiet beträgt 10 km/h. Die maximal zulässige Achslast für gummibereifte Kraftfahrzeuge beträgt 11 t bei einer erdfeuchten Mindestüberdeckung von 2,0 m für das Fahren auf befestigten Wegen. Das maximal zulässige Gesamtgewicht der gummibereiften Fahrzeuge beträgt 30 t. Aus dem vorgesehenen maximalen Wasserspiegel der Gefahrenabwehr von 125,5 m NHN ergibt sich das erforderliche Höhengniveau eines befestigten Fahrweges von $\geq 127,5$ m NHN. Es ist jederzeit eine ausreichende erdfeuchte Überdeckung zu gewährleisten.

Der Seewasserspiegel befindet sich während der Sicherungsphase 1 – Teil 1 voraussichtlich in der Einstauphase auf ein Zielniveau von +125,00 m NHN. Für das Bezugsniveau der Höhe der erdfeuchten Überdeckung ist in der Einstauphase ein Kippenwasserspiegel von +125,5 m NHN anzusetzen.

Für einen Seewasserspiegel von > 125,5 m NHN sind in der Sicherungsphase 1 alle landseitigen Arbeiten einzustellen.

3.8 Geotechnisches Kontrollprogramm

Zur Kontrolle des Grundwasserspiegels werden zwei weitere Grundwassermessstellen im Bereich U hergestellt.

4 Eigentumsverhältnisse

Die für die vorbereitenden Leistungen in Anspruch genommenen Flurstücke sowie deren Eigentümer sind in der Tabelle der Anlage 2.2 zusammengestellt.

Die Zustimmungserklärungen der Flächeneigentümer bzw. Verfügungsberechtigten werden gegenwärtig durch die LMBV mbH eingeholt.

Notwendige Entschädigungsvereinbarungen werden entsprechend Vereinbarung über die Durchführung von polizeirechtlichen Maßnahmen durch die LMBV im Rahmen §3 VA V Braunkohlesanierung erstellt.

5 Allgemeiner Umfang, Mengen

Nachstehende wesentliche Arbeiten sind Gegenstand der Sicherungsphase 1, Teil 1:

Holzung/Rodung (siehe Lageplan Anlage 2.1)

- | | | |
|-------------------------------------|----|------|
| • Holzung, manuell | ha | 1,46 |
| • Holzung Medientrassen, maschinell | ha | 1,18 |

Schilfschnitt (siehe Lageplan Anlage 2.1)	ha	1,03
--	----	------

Mediensicherungen (siehe Lageplan Anlage 2.1)

- | | | |
|---------------------------------------|---|-----|
| • TW-Leitung Knappenhütte | | |
| • Druckrohr DN 100, duktiles Gußeisen | m | 245 |
| • Druckrohr HDPE 90 | m | 370 |
| • TW-Leitung Maukendorf DN 200 GGG | m | 615 |
| • SW-Leitung Knappenhütte | m | 616 |

Ertüchtigung Zufahrt zur Einsetzstelle (siehe Lageplan Anlage 2.1)

- | | | |
|-----------------|---|-------|
| • Straßenfläche | m | 1.500 |
|-----------------|---|-------|

6 Auswirkungen des Vorhabens

Die Auswirkungen des Vorhabens auf öffentliche Belange sind in der Entwurfs- und Genehmigungsplanung [3] der jeweiligen Bereiche beschrieben.

7 Rechtsverhältnisse

Die vorbereitenden Leistungen für die Sicherungsmaßnahmen werden auf der Basis der Polizeiverordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit über die Abwehr von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden und Restlöchern (Sächsische Hohlraumverordnung) [U 1] durchgeführt.

Zur Herstellung der geotechnischen und öffentlichen Sicherheit am Knappensee ist die Realisierung der Sicherungsmaßnahmen und ihrer vorbereitenden Leistungen erforderlich.

Alle durch die Baumaßnahme betroffenen Flächen werden nach Abschluss der Gefahrenabwehrmaßnahmen wiederhergestellt.

Zur Realisierung der Sanierungsmaßnahmen werden mit den Eigentümern bzw. Verfügungsberechtigten Einzelvereinbarungen abgeschlossen.

8 Beweissicherungsmaßnahmen

Im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen werden Beweissicherungsmaßnahmen durchgeführt.

Baubegleitend hat eine bautechnische Überwachung der Maßnahmen zu erfolgen.

9 Angaben zur Eigenkontrolle

- Überprüfung des Grundwasserspiegels und der Lastannahmen in Bezug auf die zum Einsatz gelangenden Geräte und Fahrzeuge vor Beginn und während der Arbeiten mit gegebenenfalls Präzisierung der sicherheitstechnischen Vorgaben,
- aktenkundige Belehrung des vor Ort eingesetzten Personals hinsichtlich der zu beachtenden technologischen Parameter und sicherheitstechnischen Vorgaben,
- Prüfung und Bewertung des ausreichend tragfähigen Aufbaus der zu ertüchtigenden Transportwege,
- Festlegung von Art und Umfang tragfähigkeitserhöhender Maßnahmen für bestehende Transporttrassen,
- Kontrollbefahrungen zur Überprüfung der Einhaltung der geotechnischen Vorgaben sowie der erforderlichen Absteckungen und Markierungen,
- Anpassung von Vorgaben und Verhaltensanforderungen an die geotechnische Situation sowie den Bauablauf,
- Eigen- und Fremdüberwachung der Baumaßnahme,

- Einsatz eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators gemäß Baustellenverordnung,
- Begleitung der Maßnahme durch den Sachverständigen für Geotechnik,
- Erstellung der Abschlussdokumentation