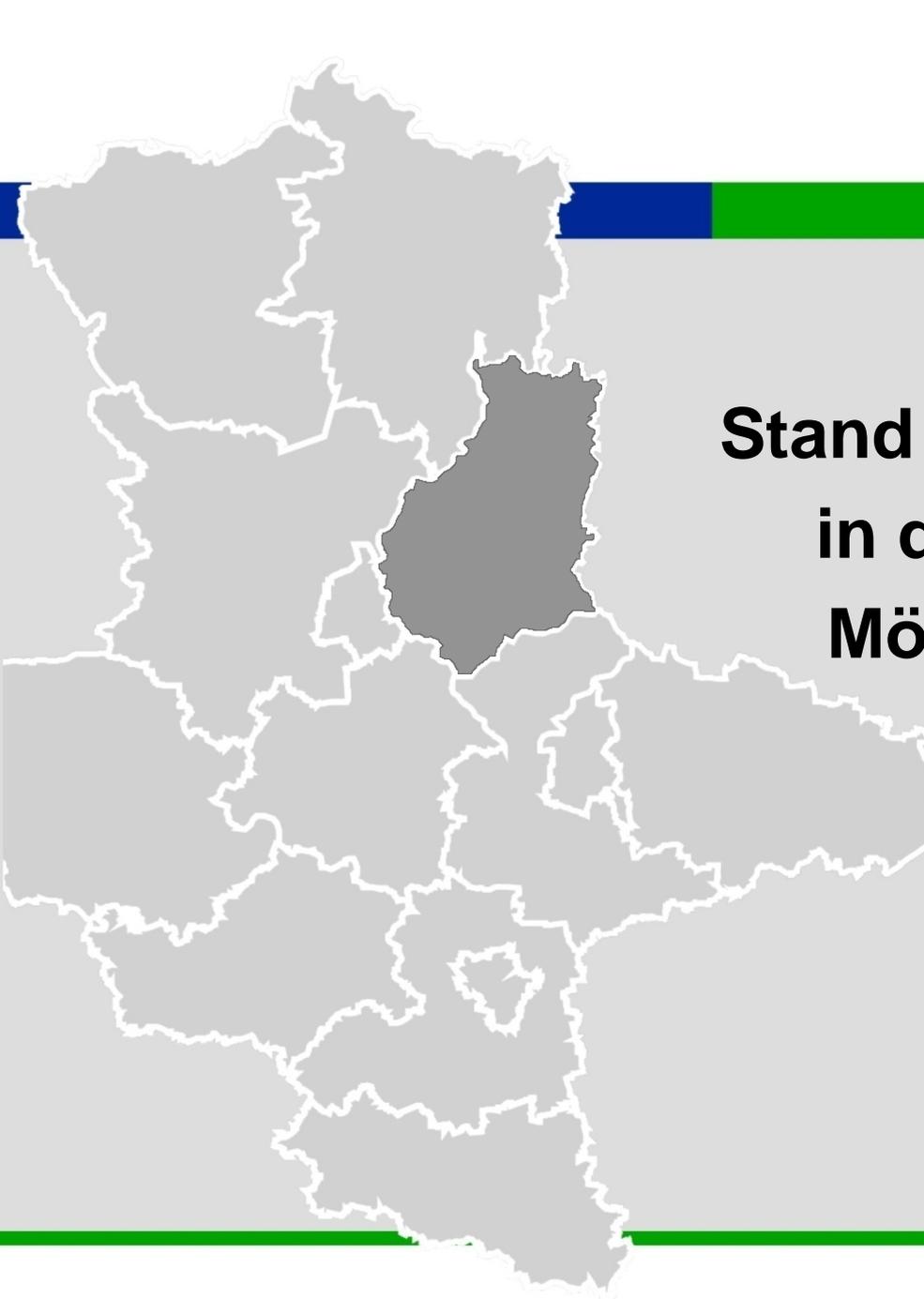




SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung



Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauen Möckern und Vehlitz

Information BI

11.09.2012

Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



Tagesordnung

- TOP I Bearbeitungsstand / Ausblick Möckern
- TOP II Bearbeitungsstand / Ausblick Vehlitz
- TOP III Sonstiges



Ausgangslage Ende 2011

- Gasfassung laufend
- Fertigstellung Dichtwand, Profilierung Juni 2011
- Sickerwasserfassung und –entsorgung seit 03/2011
- Beauftragung
 - Spundwand Nordseite Ziel: bis 20.12.11
 - Sanierungsplanung beauftragt
- Monitoring (Wasser / Gas)

Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP I Möckern

Vorarbeiten Norddichtwand



Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP I Möckern

Ausführung Norddichtwand



Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP I Möckern

Ausführung Norddichtwand



Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP I Möckern

Ausführung Norddichtwand

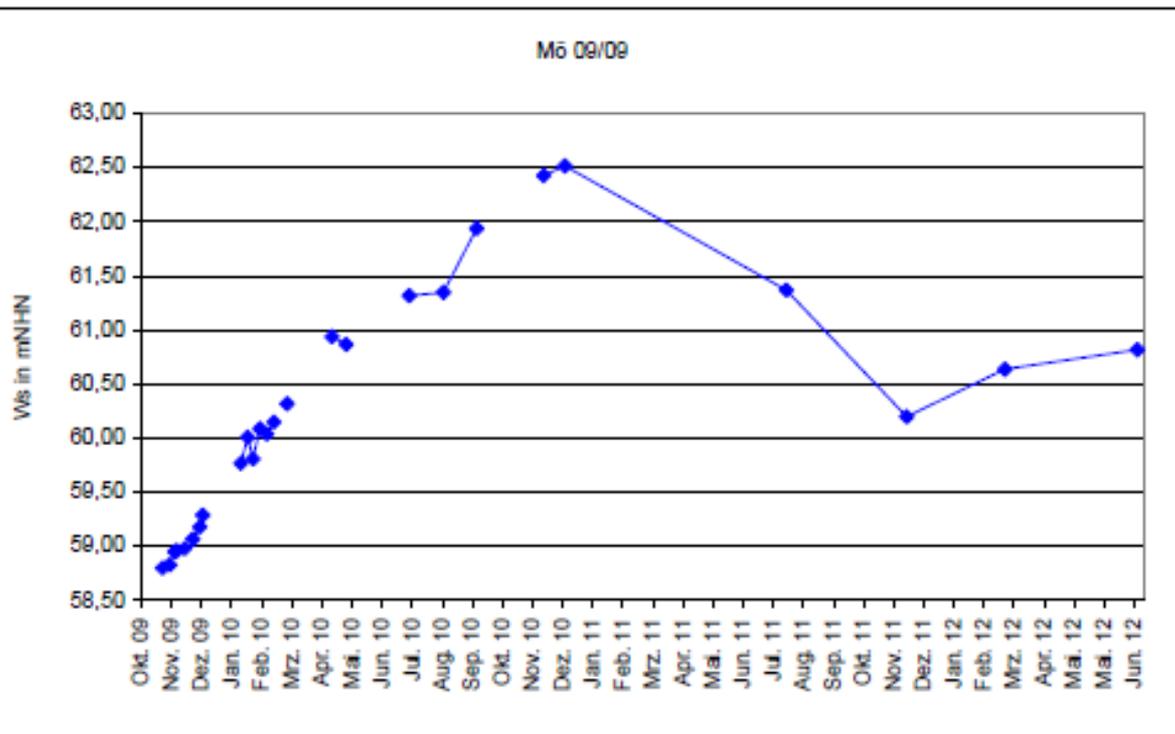


Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



TOP I Möckern

Hydraulische Wirksamkeit der Maßnahmen



Maßnahmen:

- Abpumpen
- Abdeckung
(Dichtwandaushub)

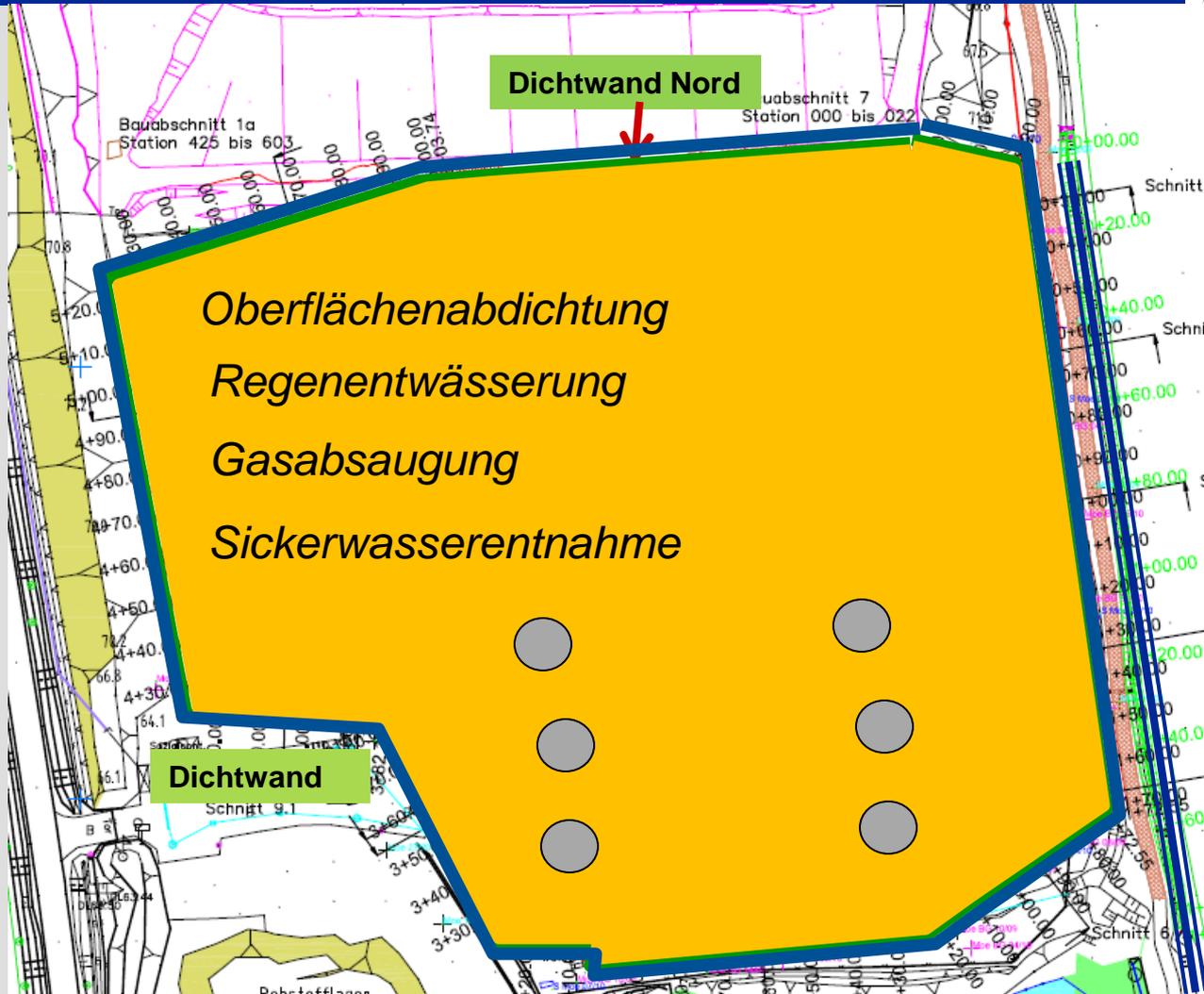
Ergebnis:

- Hydraulische
Einkapselung wirksam;
- Norddichtwand verhindert
mögliches Austreten von
Sickerwasser in Nordsee
- Oberflächenabdichtung ist
zu qualifizieren

Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



TOP I Möckern





Stand Sanierungsplanung Möckern

- Sanierungsplan liegt im Entwurf vor
 - Errichtung vertikaler Gasfassungselemente
 - Errichtung von Brunnen zur Sickerwasserabsenkung
 - Abdichtung der Oberfläche mittels KDB

Aktuell

- Gasfassungsversuche Vehlitz zeigen deutlich reduzierte Reichweiten!
- Ableitung vorgezogener Maßnahmen empfohlen
 - Errichtung von 2 Sickerwasserbrunnen
 - Errichtung von 3 Gasfassungsbrunnen
 - Durchführung von Absaugtests -> Anpassung der Planung

Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

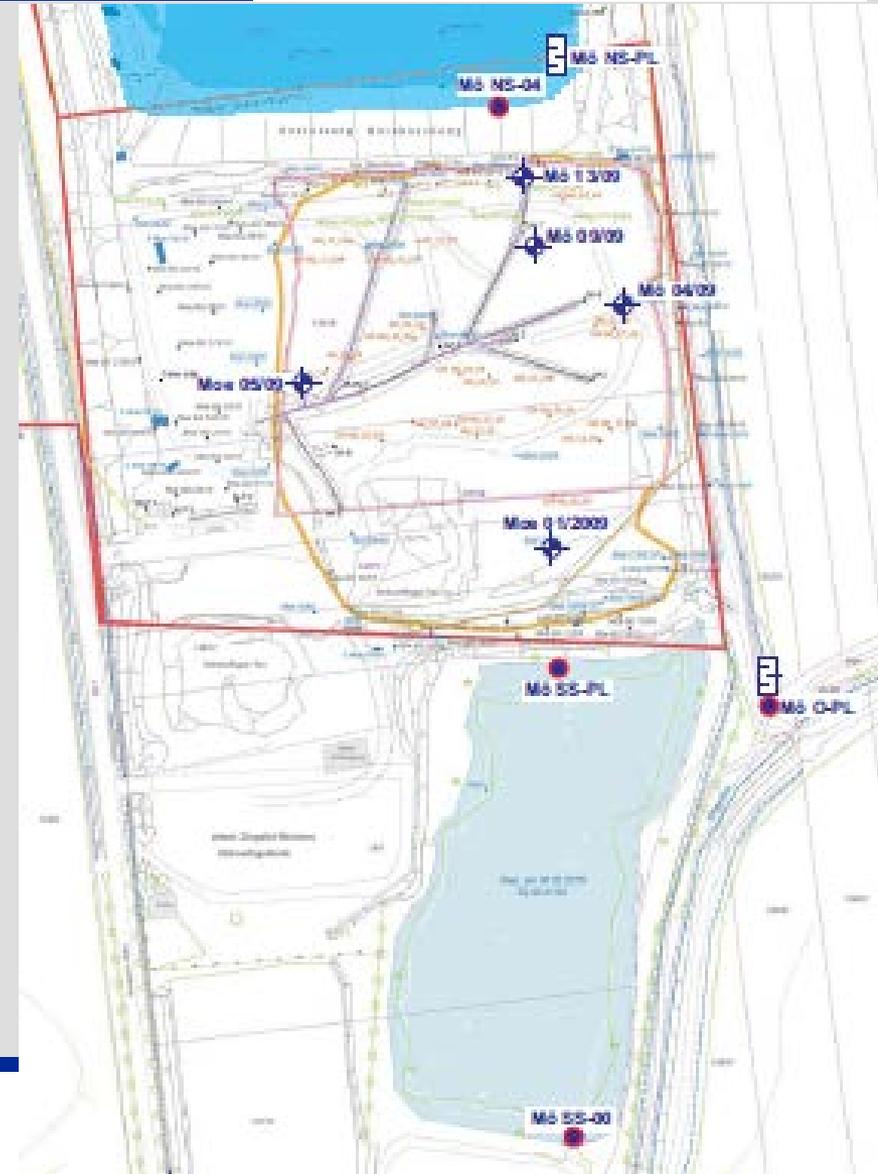
TOP I Möckern

Monitoring

- Durchführung Juli 2012
- Unterstützung LHW

Ergebnisse

- Kein Hinweis auf Austräge aus Versatzkörper
- Sulfat / Bor geogen bedingt



Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauen Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP I Möckern

Behebung Behinderung Abfluss durch Biber

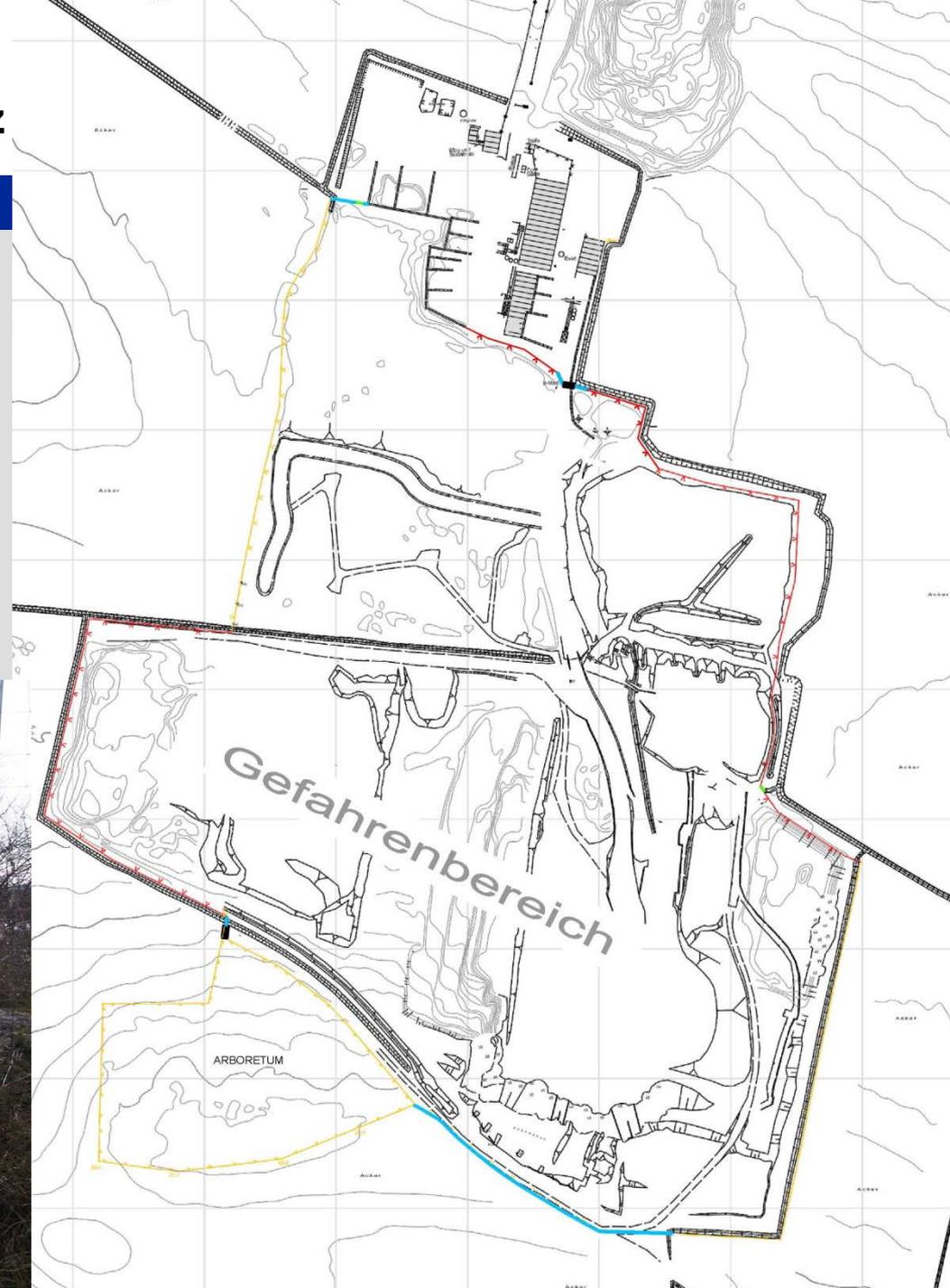


Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz

TOP II Vehlitz

Zaunbau

Zaunbau abgeschlossen



Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP II Vehlitz

Zaunbau



Gasabsaugversuch

- Errichtung Gasbrunnen Ende 2011
- Durchführung Gasabsaugtest bis Ende März 2012

Ergebnisse Gasabsaugversuch

- Reichweiten deutlich geringer als erwartet!
- Gaszusammensetzung stark unterschiedlich
 - Siliziumanteil ausschlaggebend für Beseitigung und ggf. Verwertung

→ **Überplanung erforderlich**

→ **Schrittweise Vorgehensweise**





Vorgezogene Maßnahme Gasfassung 2012

- Errichtung von 6 Gasbrunnen im TF II Nord
- Errichtung von 2 Gasbrunnen im Bereich Stützkörper TF II Süd
- Austausch der Gasbehandlungsanlage (Verdopplung Kapazität)

- Durchführung Gasabsaugversuch
 - Differenzierung Gasströme (Si-Gehalte)
 - Bestimmung der optimalen Reichweite
 - Prüfung der Wirksamkeit der Gasdrainage unter dem Stützkörper



Endausbau Gasfassungssystem

- Planung des Endausbaus bis Frühjahr 2013
- Umsetzung Endausbau
- Parallel Ausschreibung der Beseitigung / Verwertung europaweit

Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

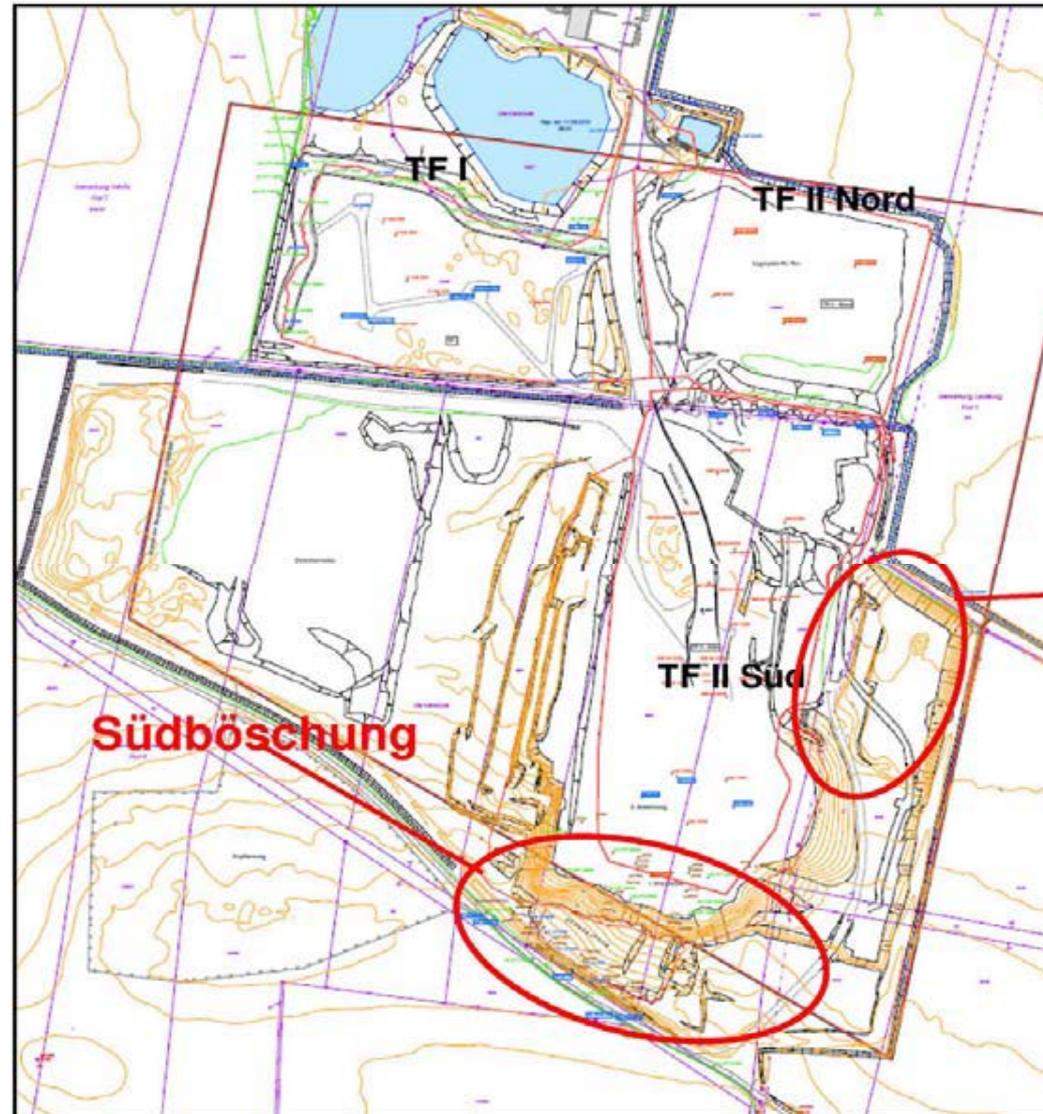
Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP II Vehlitz

Sicherung / Sanierung

Südböschung inkl.

„Ostsee“



„Ostsee“

Sicherung / Sanierung Südböschung

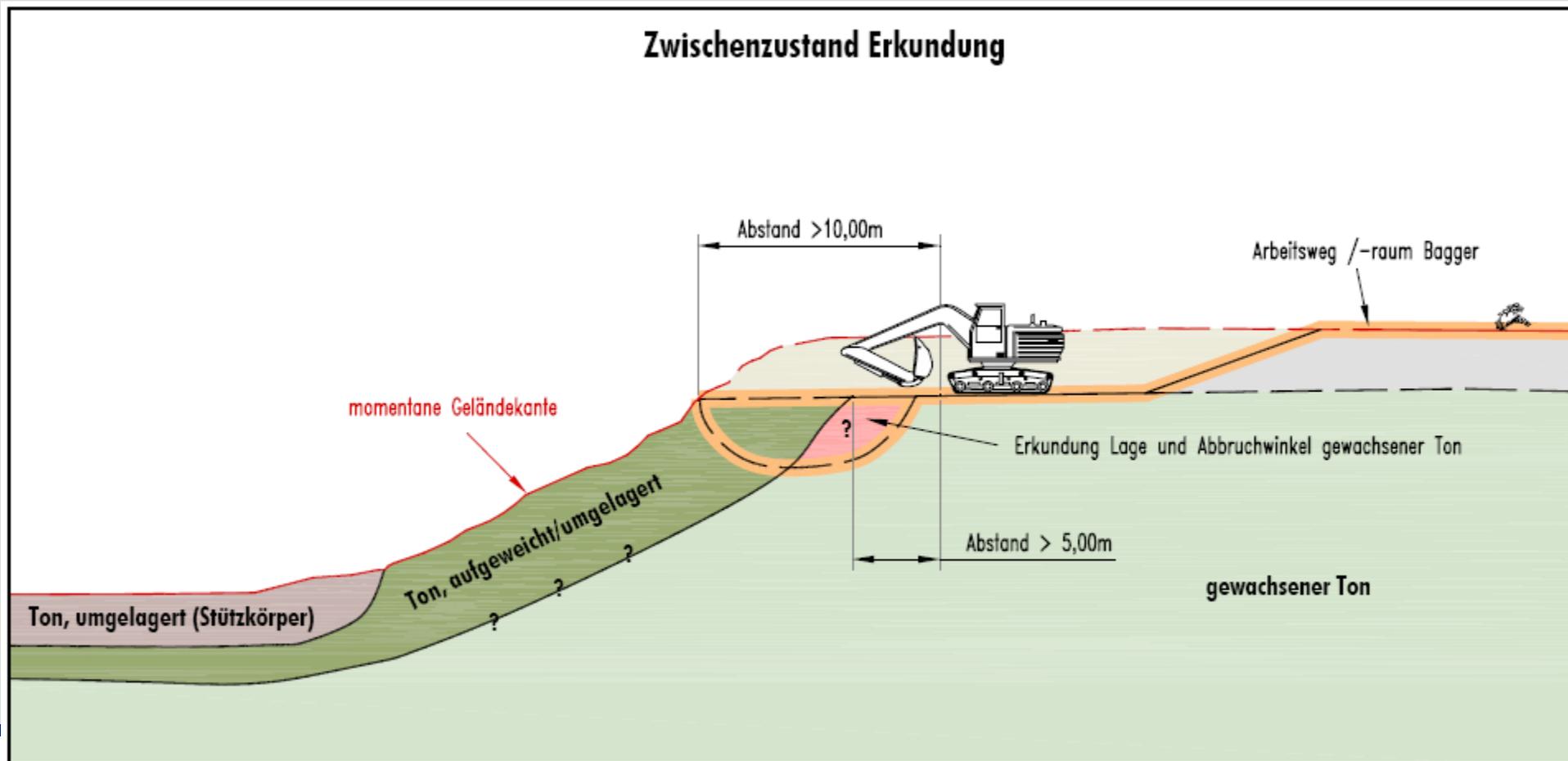


Abbildung 1: Zuwegung und Standfläche für Bagger und Bohrgerät bei den Erkundungen

Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP II Vehlitz



Abbildung 5: Überdeckter Müllbeton in Schurf 4 tiefer gelegen (links) und in Schurf 6 oberflächennah (rechts)

Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauen Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP II Vehlitz

Südböschung

Verlauf Kiesrinne

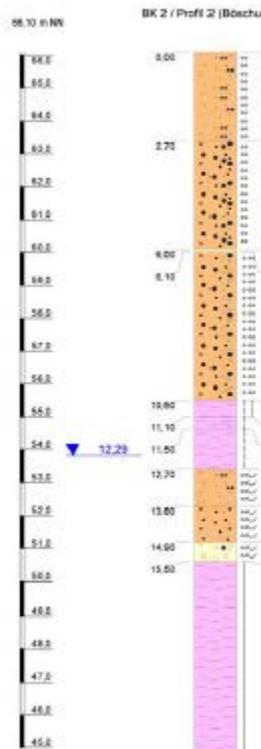


Abbildung 4: Westflanke der Südböschung mit angeschnittener Kiesrinne (UK ca. 58 mNHN); zum Vergleich Schichtenfolge im ca. 20m südlich gelegenen Bohrprofil BK 2 (UK Kies 50,5 mNHN)

Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauen Möckern und Vehlitz



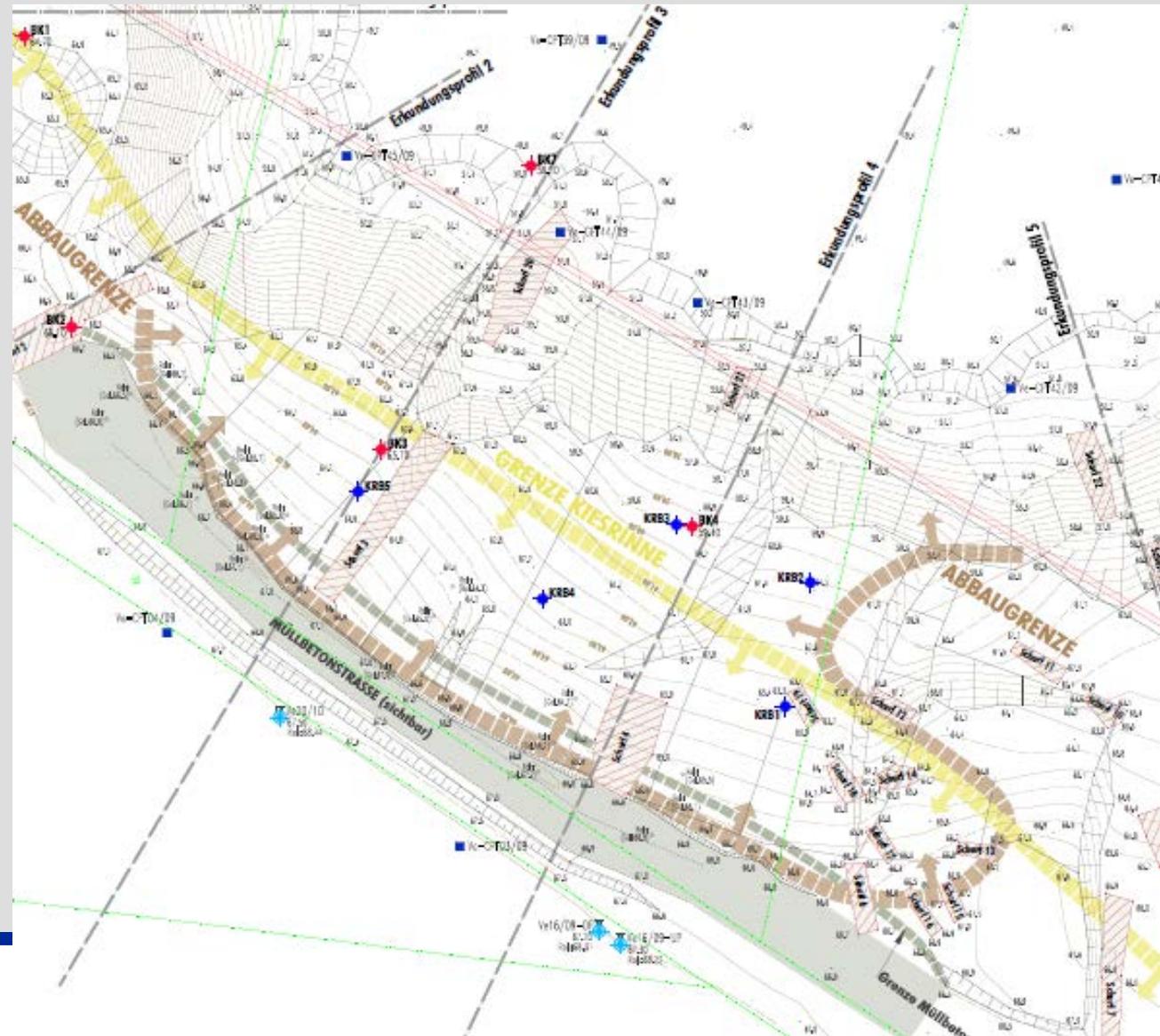
SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP II Vehlitz

Ergebnis:

- Umgelagertes Material konnte einwandfrei abgegrenzt werden
- Müllbeton v. a. im Bereich der Betriebsstraße
- Keine großflächig überkippten Müllbereiche
- Klare Abgrenzung Kiesrinne



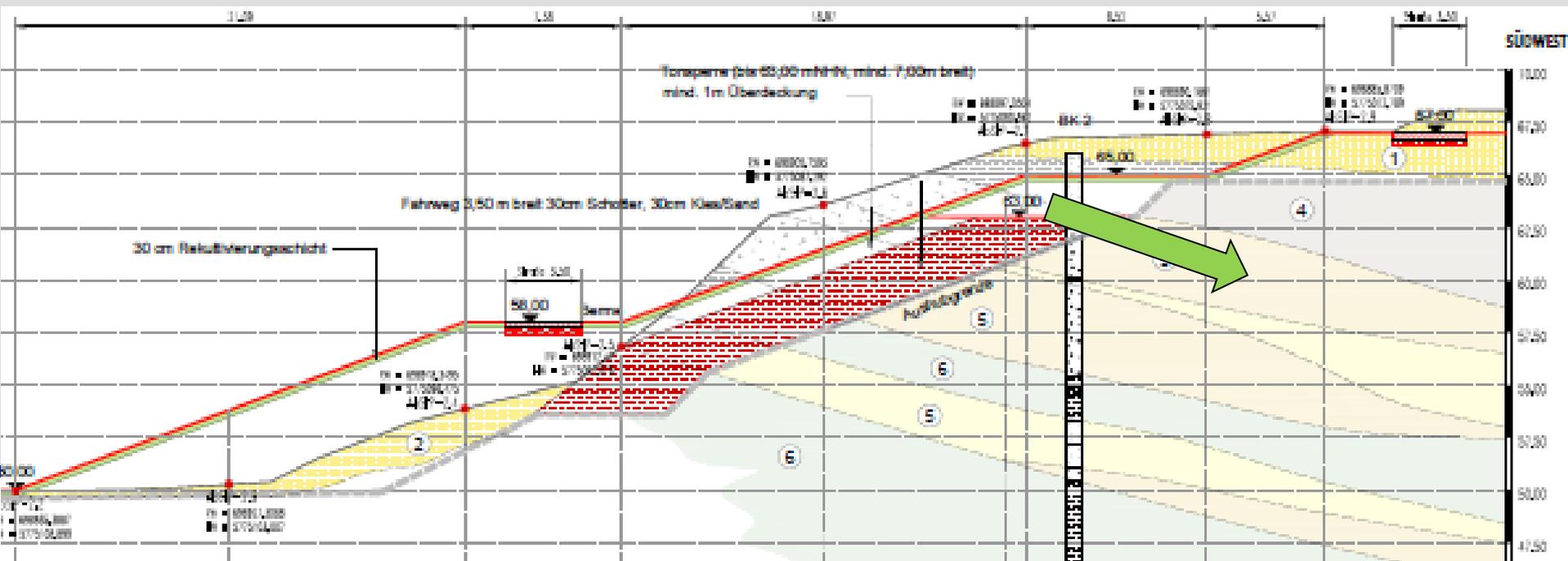
Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



TOP II Vehlitz

Ziel Sicherung / Sanierung Südböschung

- Abflachen der Böschung durch Abtrag des aufgeweichten Materials
- Standsichere Gestaltung durch Materialauftrag
- Abdichtung der Kiesrinne
- Entsorgung Müllbeton



Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauen Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

TOP II Vehlitz

Sicherung / Sanierung Ostsee

- Nord- und Ostböschung instabil
- Durch unmittelbare Nähe von Gräben
Gefahr unkontrollierter Wasserzutritte



Ziel Sicherung / Sanierung Ostsee

- Beseitigung der Wasserflächen
- Anstützung der Böschungen
- Verwendung durchweichten Tonmaterials aus der Südböschung



Abbildung 7: Teilbereich Ostsee mit westlichem Damm im Vordergrund und Nord- sowie Ostböschung im Hintergrund

Planung Dichtwand südlich Kleiteiche



Stand

- Planung beauftrag
- Grundlagenermittlung abgeschlossen

Ergebnis

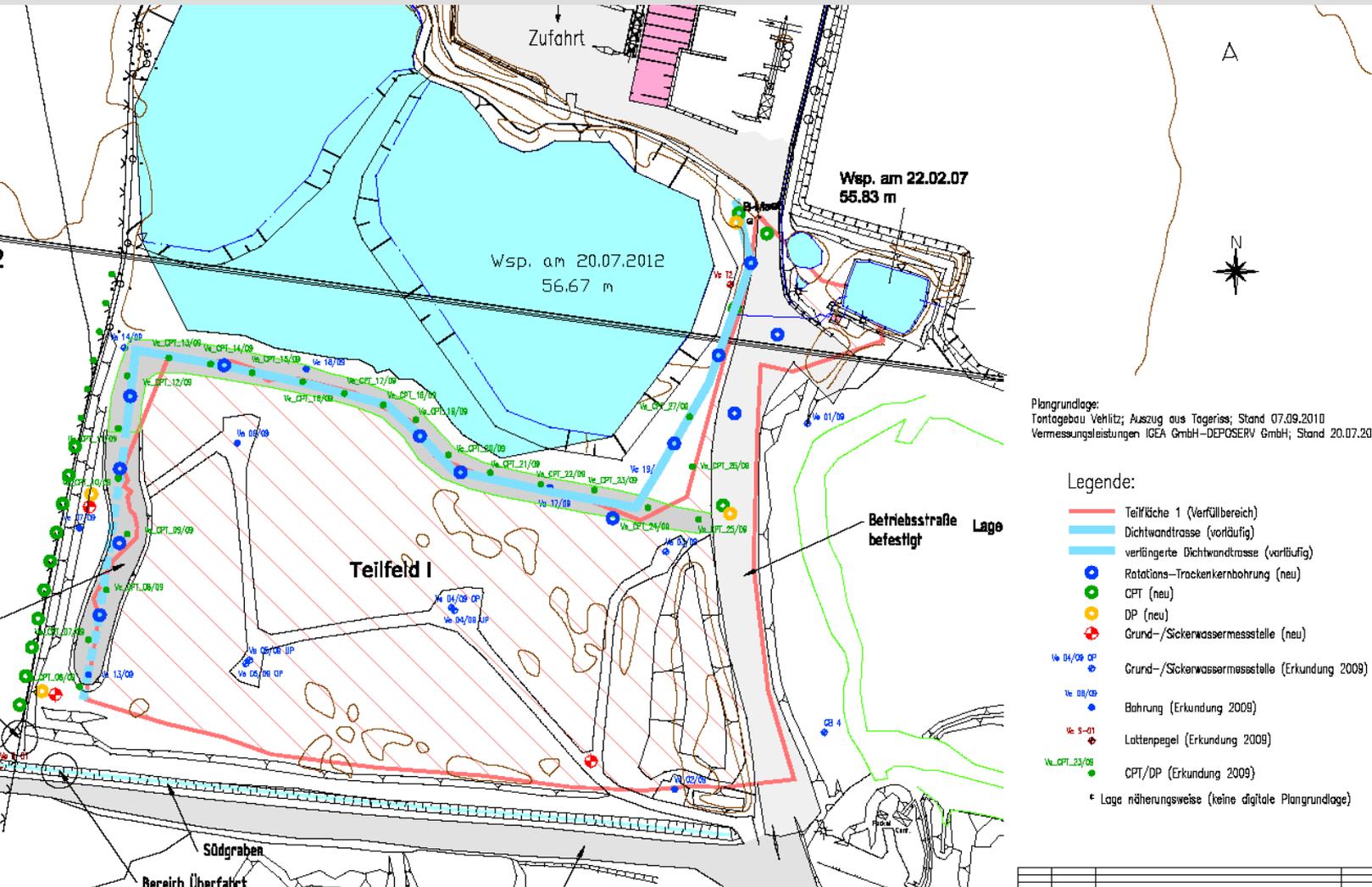
- Weitere Untersuchungen erforderlich

Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauen Möckern und Vehlitz

TOP II Vehlitz



Planung Dichtwand südlich Kleiteiche - Untersuchungsprogramm





Rückbau Betriebsstraße nördlich / westlich Halde 1

Ausgangssituation:

- Untersuchung aus Herbst 2011
- Austrag von Schadstoffen aus dem Müllbeton nicht plausibel
- Trennung der Abfalltypen möglich ?

Ergebnis:

- Anordnung Sanierungsuntersuchung
- Parallel:
 - Anwendung abgewandelter Untersuchungsmethodiken
 - differenzierte Betrachtung Müll an Südböschung

Rückbau Betriebsstraße nördlich Halde 1



Ergebnisse:

- Nachweis der Verbreitung von Müllbeton auf der gesamten Länge der Betriebsstraßen (Mächtigkeit 1,0 – 2,0 m)
- Müllbeton weist randliche Zersetzungserscheinungen auf
- Unangenehmer Müllgeruch, teilweise braun gefärbte Pfützen



Ergebnisse:

- Durchschnittliche Mächtigkeit beträgt 1,4 m
- Fläche ca. 7.000 m²
- Volumen ca. 10.000 m³

- Stoffliche Zusammensetzung des Müllbetons an allen untersuchten Stellen ähnlich
-> **Trennung nicht möglich**

- Ergebnisse angepasster chemischer Untersuchungen belegen deutlichen Austrag von Schadstoffen (organische Stoffe, z.B. Phenole, sowie Schwermetalle)
-> **Belastung angrenzender Areale plausibel!**

- Entsorgungskosten > 1 Mio. EUR



Ergebnis Gerichtsverfahren

- Bodenschutzrechtliche Anordnungen haben Bestand!
- Ton darf lt. Zwischenstand OVG verwendet werden
(aber: Urteil ausstehend! Klärung dringend erforderlich)
- Maßnahmen / Kostenbescheide werden weiterhin beklagt

Landkreis

- Bodenuntersuchungen im Bereich BImSchG-Anlage werden derzeit durchgeführt

Stand der Gefahrenabwehr in den Tontagebauten Möckern und Vehlitz



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Altlastenfreistellung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit