

Orientierende technische Erkundung

zum Bauvorhaben
Baugebiet „Taldorf Süd“
in 88213 Ravensburg

BV-Code: BV 000 35 767

Aktenzeichen: AZ 21 03 025

Bauvorhaben: Baugebiet „Taldorf Süd“
Brühl- /Hummelbergstraße
88213 Ravensburg / OT Taldorf
- orient. technische Erkundung -

Auftraggeber: Stadt Ravensburg
Salamanderweg 22
88212 Ravensburg

Bearbeitung: M.Sc. Geol. Veronika Schmidt

Datum: 04.05.2021

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Inhaltsverzeichnis

1	Vorgang	4
2	Untersuchungsumfang & Probenahme	4
3	Ergebnisse chemische Analytik & Bewertung	10
4	Hinweise und Empfehlungen	16

Anlagenverzeichnis

1.1	Übersichtslageplan, unmaßstäblich	
1.2	Lageplan mit Untersuchungspunkten TF 1-9: 0,0 - 0,3 m / TF 10-12: 0,0 - 0,1 m, Bewertung Vorsorgewerte BBodSchV, unmaßstäblich	
1.3	Lageplan mit Untersuchungspunkten TF 1-9: 0,3 - 0,6 m / TF 10-12: 0,1 - 0,3 m, Bewertung Vorsorgewerte BBodSchV, unmaßstäblich	
1.4	Lageplan mit Untersuchungspunkten TF 2: 0,6 - 0,9 m bzw. TF 6+7: 0,6 - 0,9, Bewertung Vorsorgewerte BBodSchV unmaßstäblich	
1.5	Lageplan mit Untersuchungspunkten TF 10-12: 0,0 - 0,1 m, Pfad Boden-Mensch, unmaßstäblich	
1.6	Lageplan mit Untersuchungspunkten TF 1-9: 0,0 - 0,3 m / TF 10-12: 0,1 - 0,3 m, Bewertung Pfad Boden-Mensch, unmaßstäblich	
1.7	Lageplan mit Untersuchungspunkten TF 1-12: 0,0 - 0,3 m, Bewertung nach VwV B.W. unmaßstäblich	
1.8	Lageplan mit Untersuchungspunkten TF 1-12: 0,3 - 0,6 m, Bewertung nach VwV B.W., unmaßstäblich	
1.9	Lageplan mit Untersuchungspunkten TF 1-12: 0,6 - 0,9 m, Bewertung nach VwV B.W., unmaßstäblich	
2.1-12	Bodenkundliche Profile für die Teilflächen TF 1-12, M.d.H. 1: 25, M.d.L. unmaßstäblich	
3	Fotodokumentation	
4.1-29	Probenahme-Protokolle	
5.1	Analysenbericht der Agrolab Labor GmbH, TF 1-12 (0,0 - 0,6 m)	
5.2	Analysenbericht der Agrolab Labor GmbH, TF 6+7 (0,6-0,9 m)	
5.3	Analysenbericht der Agrolab Labor GmbH, TF 2 (0,6-0,9 m)	

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Verwendete Unterlagen und Literatur

- [1] BauGrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH, Zeppelinstraße 10, 88410 Bad Wurzach: Geotechnischer Bericht zum Baugebiet „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg, AZ 20 10 018, BV 00035 767, gef. 03.02.2021
- [2] Stadt Ravensburg - Stadtplanungsamt, Salamanderweg 22, 88212 Ravensburg: Bebauungsplan „Taldorf Süd“, Städtebaulicher Entwurf - Variante 1: Stockerholzbach Bestand, gef. 30.09.2020
- [3] Geologische Karte von Baden-Württemberg 1 : 25 000, Blatt 8223 Ravensburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, Freiburg i. Br. 1998[4] Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden – Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14. März 2007-
AZ .: 25-8980.08M20 Land/3, Stand 2016
- [5] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG), Bundesministerium für Justiz und den Verbraucherschutz; 17.03.1998, Zuletzt geändert durch Art. 101 V v. 31.8.2015 I 1474
- [6] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, Ausfertigungsdatum 12.07.1999
- [7] LAGA PN 98, Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Stand: Dezember 2001
- [8] LAGA - Methodensammlung Abfalluntersuchung, LAGA - Forum Abfalluntersuchung, Version 3.0, Stand 14.10.2016
- [9] Bodenkundliche Kartieranleitung KA5, 2005
- [10] Bund/Länder-Arbeitsgruppe DIOXINE: Dioxine - Daten aus Deutschland, 5. Bericht der Bund/Länder-Arbeitsgruppe DIOXINE, 2007

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

1 Vorgang

Die Stadt Ravensburg beabsichtigt die Erschließung des Baugebiets „Taldorf Süd“ im Ortsteil Taldorf der Großen Kreisstadt Ravensburg.

Die geologische sowie hydrologische Beschaffenheit des Baugrundes ist bereits im geotechnischen Bericht [1] vom 03.02.2021 zusammenfassend erläutert. Im Zuge einer abfallrechtlichen Erstbewertung der vor Ort anstehenden Bodenschichten wurde in einer Mischprobe aus dem Oberbodenhorizont eine erhöhte Kupferkonzentration ermittelt, welche die Vorsorgewerte nach der BBodSchV [6] deutlich überschritten hat. Nachforschung bzgl. der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzung zu den geplanten Bauflächen ergaben, dass auf dem Flurstück 199 ehemals Hopfen angebaut (Verdachtsparemeter Kupfer) sowie auf dem Flurstück 200 ehemals Klärschlamm (Verdachtsparemeter, Schwermetalle, PAK, Dioxine, Kohlenwasserstoffe) ausgebracht wurde.

Für eine repräsentative Aussage über mögliche Belastungen der vor Ort anstehenden Bodenschichten (vor allem A- und B - Horizont) auch im Hinblick auf mögliche Querkontaminationen durch z.B. Windfracht wurde die Fa. BauGrund Süd von der Stadt Ravensburg mit einer ergänzenden Flächenbeprobung des geplanten Baugebiets beauftragt.

In Abstimmung mit dem Landratsamt Ravensburg wurde das Areal in Abhängigkeit der zukünftigen Nutzung (Bauparzellen / allgemeine Grünflächen wie Kinderspielplatz bzw. Regenrückhaltebecken) sowie der vormaligen Nutzung (landwirtschaftliche Nutzung bezogen auf jeweilige Flurstücke) in zwölf Teilflächen (TF 1-12) unterteilt. Die Teilflächen sind den Lageplänen der Anlagen 1.2-9 zu entnehmen. Aus jeder Teilfläche wurden mittels Bohrstocksondierungen bzw. dem Eijkelkamp - Bohrstock Bodenproben entnommen und je Teilfläche, horizontbezogen zu Mischproben zusammengestellt. Zum Teil musste aufgrund der kiesigen Zusammensetzung der tieferliegenden Bodenhorizonte von Bohrstocksondierungen auf Kleinrammbohrungen umgestellt werden (vgl. Fotodokumentation). Ziel der Maßnahme war es, im Fall von Bodenbelastungen, eine vertikale sowie horizontale Abgrenzung der Bodenschichten treffen zu können.

Der vorliegende Erläuterungsbericht umfasst eine bodenschutzrechtliche Erstbewertung für den Pfad Boden-Mensch sowie nach den Vorsorgewerten der BBodSchV als auch eine abfallrechtliche Abschätzung der im Zuge der Erdarbeiten voraussichtlich anfallenden Bodenschichten.

Die Ergebnisse dieser Beprobung werden im Folgenden dargestellt.

2 Untersuchungsumfang & Probenahme

Die Probenahme der Bodenproben erfolgte im Zeitraum vom 29.03.2021 bis 01.04.2021 mittels Bohrstocksondierungen bzw. dem Eijkelkamp - Bohrstock. Zum Teil musste aufgrund kiesiger Bestandteile in den vor Ort anstehenden Bodenschichten zusätzlich auf Kleinrammbohrungen zurückgegriffen werden.

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Die Kleinrammbohrungen waren dabei vor allem im östlichen Bereich der Teilfläche TF 8 sowie bei den Aufschlüssen der Teilfläche TF 9 notwendig. Je Teilfläche wurden an mind. 15 bis 20 Einstichstellen horizontbezogen Bodenproben entnommen.

Die Horizontunterteilung orientierte sich bei den Teilflächen TF 10-12, für welche eine zukünftige Nutzung als Kinderspielplatz bzw. allgemeine Grünfläche vorgesehen ist, an den Vorgaben der BBodSchV [6] für den Pfad Boden-Mensch, so dass je Teilfläche von 0,0 - 0,1 m, 0,1 - 0,3 m, 0,3 - 0,6 m sowie 0,6 - 0,9 m Bodenproben zu Mischprobe zusammengestellt wurden.

Bei den Teilflächen TF 1-9 ist, aufgrund der späteren Bebauung, davon auszugehen, dass der Oberboden im Zuge der Erdarbeiten in einem Zug abgetragen und für eine spätere Verwertung vor Ort zwischengelagert bzw. ortsfremd verwertet wird. Dementsprechend wurde der Oberboden nicht in Schichten von 0,0 - 0,1 m bzw. 0,1 - 0,3 m unterteilt, sondern der Schichtenhorizonte von 0,0 - 0,3 m zusammengefasst.

Die Eckpunkte der einzelnen Flächen wurden mittels GPS eingemessen. Der Standort des Projektareals selbst ist im Übersichtslageplan der Anlage 1.1 abgebildet.

Die erkundeten Bodenschichten wurden gemäß der bodenkundlichen Kartieranleitung [9] aufgenommen. Je Teilfläche wurden die aufgeschlossenen Bodenschichten zu einem Flächenprofil zusammengefasst, welches in den Anlagen 2.1-12 mit Schichtenverzeichnis aufgeführt ist.

Die Anlage 3 enthält eine Fotodokumentation mit exemplarischen Aufnahmen zu den Aufschlüssen.

Im ersten Schritt wurden von den Teilflächen TF 1-9 die Schichtenhorizonte von 0,0 - 0,3 m sowie von 0,3 - 0,6 m für eine Analyse ausgewählt. Für die Teilflächen TF 10-12 wurden die Schichtenhorizonte von 0,0 - 0,1 m, 0,1 - 0,3 m sowie 0,3 - 0,6 m für eine erste Analyse herangezogen. Die Mischproben der tieferreichenden Horizonte, das heißt der Horizonte von 0,6 - 0,9 m, wurden vorerst im Kernlager der Fa. BauGrund Süd rückgestellt und im Fall erhöhter Schadstoffkonzentrationen für weitergehende Untersuchungen herangezogen.

Die für eine Analytik ausgewählten Mischproben wurden der Agrolab Labor GmbH in Bruckberg zur Untersuchung übergeben. Die für eine Analyse ausgewählten Verdachtsparameter ergaben sich aus der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzung der Untersuchungsflächen. Die Untersuchungen im Feststoff erfolgten jeweils an der Feinfraktion (Fraktion < 2 mm). Für die Eluatherstellung wurden die Vorgaben der DIN 12457-4 herangezogen.

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Im ersten Analyseschritt wurden folgende Parameter für die einzelnen horizontbezogenen Mischproben der Teilflächen ausgewählt:

- TF 1-9: 0,0 - 0,3 m bzw. TF 10-12: 0,0 - 0,1 m
 - Schwermetalle nach KVO (Klärschlammverordnung) im Feststoff (FS) und Eluat (EL)
 - Kohlenwasserstoffe (C10-C40) im Feststoff
 - polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) im Feststoff
- TF 2-9: 0,0 - 0,3 m bzw. TF 10-12: 0,0 - 0,1 m
 - Dioxine (FS)
- TF 2-9: 0,3 - 0,6 m bzw. TF 10-12: 0,1 - 0,6 m
 - Schwermetalle nach KVO im FS
- TF 2-5: 0,3 - 0,6 m
 - Dioxine (FS)

Im ersten Analyseschritt wurden bei mehreren Teilflächen erhöhte Kupferwerte im Eluat (Flurstück 199+200), bei den Teilflächen TF 6 und TF 7 erhöhte Kupferwerte im Feststoffe im Schichtenhorizont von 0,3 - 0,6 m (Flurstück 199) sowie bei der Teilfläche TF 2 (0,0 - 0,3 m) erhöhte PAK - Konzentrationen im Feststoff nachgewiesen, so dass im zweiten Untersuchungsschritt folgende Flächen auf ergänzende Parameter untersucht wurden:

- TF 3-8: 0,3 - 0,6 m
 - Kupfer im Eluat
- TF 6+TF 7: 0,6 - 0,9 m
 - Kupfer im Feststoff und Eluat
- TF 2: 0,3 - 0,6 m sowie 0,6 - 0,9 m
 - Σ PAK im Feststoff

Eine genaue Beschreibung mit Probenbezeichnung, Zusammenstellung, Herkunft und Entnahmetiefen der Laborproben sowie der Parameterumfang ist in der Tabelle 1 dargestellt sowie den Probenahmeprotokollen der Anlagen 4.1-29 zu entnehmen.

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Tabelle 1: Bodenproben mit Probenbezeichnung, Zusammenstellung Entnahmestelle und -tiefe

Probenbezeichnung	Herkunft der Einzel-/bzw. Mischprobe	Entnahmetiefe der Probe (m u. GOK)	Bodenansprache	Parameterumfang
Flurstück 21/2				
TF 1: 0,0 - 0,3 m	TF 1	0,0 - 0,3	<u>A - Horizont:</u> Schluff, sandig, stark humos, Ziegelbruch im nördlichen Bereich	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS)
Flurstück 200				
TF 2: 0,0 - 0,3 m	TF 2	0,0 - 0,0	<u>A - Horizont:</u> Schluff, sandig, stark humos, schwach kiesig, vereinzelt Ziegelbruch	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 2: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff, schwach sandig bis sandig, schwach kiesig bis kiesig, schwach organisch	SM (FS) nach KVO Dioxine (FS) ΣPAK n. EPA (FS)
TF 2: 0,6 - 0,9 m		0,6 - 0,9	<u>B - bis Cv - Horizont:</u> Schluff, stark sandig, schwach kiesig bis kiesig (im westlichen Bereich Kiese)	ΣPAK n. EPA (FS)
TF 3: 0,0 - 0,3 m	TF 3	0,0 - 0,3	<u>A - Horizont:</u> Schluff, sandig bis stark sandig, stark humos, vereinzelt Ziegelbruch	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 3: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig, schwach organisch	SM (FS) Cu (EL) Dioxine (FS)
TF 4: 0,0 - 0,3 m	TF 4	0,0 - 0,3	<u>A - Horizont:</u> Schluff, stark tonig, schwach sandig, humos	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 4: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff, sandig, tonig, organisch	SM (FS) Cu (EL) Dioxine (FS)

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Probenbezeichnung	Herkunft der Einzel-/bzw. Mischprobe	Entnahmetiefe der Probe (m u. GOK)	Bodenansprache	Parameterumfang
TF 5: 0,0 - 0,3 m	TF 5	0,0 - 0,3	<u>A - Horizont:</u> Schluff, sandig, stark humos, vereinzelt kiesig, vereinzelt Ziegelbruch	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 5: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff, sandig, schwach tonig, vereinzelt kiesig, z.T. schwach organisch	SM (FS) Cu (EL) Dioxine (FS)
Flurstück 199				
TF 6: 0,0 - 0,3 m	TF 6	0,0 - 0,3	<u>A - Horizont:</u> Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, stark humos	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 6: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff, sandig, kiesig, organisch, vereinzelt Ziegelbruch	SM (FS) Cu (EL)
TF 6: 0,6 - 0,9 m		0,6 - 0,9	<u>Cv - Horizont:</u> Schluff - Kies-Gemisch, sandig (Tallehm und -kies)	Cu (FS) Cu (EL)
TF 7: 0,0 - 0,3 m	TF 7	0,0 - 0,3	<u>A - Horizont:</u> Schluff, sandig bis stark sandig, stark humos	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 7: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff, sandig, schwach tonig, vereinzelt kiesig, schwach organisch	SM (FS) Cu (EL)
TF 7: 0,6 - 0,9 m		0,6 - 0,9	<u>Cv - Horizont:</u> Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, schwach tonig	Cu (FS) Cu (EL)

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Probenbezeichnung	Herkunft der Einzel-/bzw. Mischprobe	Entnahmetiefe der Probe (m u. GOK)	Bodenansprache	Parameterumfang
TF 8: 0,0 - 0,3 m	TF 8	0,0 - 0,3	<u>A - Horizont:</u> Schluff, sandig, humos, schwach tonig bis tonig	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 8: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff, sandig bis stark sandig, schwach tonig, vereinzelt kiesig	SM (FS) Cu (EL)
Flurstück 198				
TF 9: 0,0 - 0,3 m	TF 9	0,0 - 0,3	<u>A - Horizont bzw. Auffüllungen:</u> Schluff, stark sandig, kiesig, schwach humos (z.T. kiesige Auffüllungen)	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 9: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig, schwach steinig, schwach tonig, schwach organisch	SM (FS)
TF 10: 0,0 - 0,1 m	TF 10	0,0 - 0,1	<u>A - Horizont:</u> Schluff, stark humos, sandig, schwach kiesig, vereinzelt Ziegelbruch	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 10: 0,1 - 0,3 m		0,1 - 0,3	<u>A - Horizont:</u> Schluff, stark humos, sandig, schwach tonig, schwach kiesig, vereinzelt Ziegelbruch	SM (FS)
TF 10: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff, sandig, schwach tonig, schwach kiesig, schwach organisch	SM (FS)

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Probenbezeichnung	Herkunft der Einzel-/bzw. Mischprobe	Entnahmetiefe der Probe (m u. GOK)	Bodenansprache	Parameterumfang
TF 11: 0,0 - 0,1 m	TF 11	0,0 - 0,1	<u>A - Horizont:</u> Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, humos	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 11: 0,1 - 0,3 m		0,1 - 0,3	<u>A - Horizont:</u> Schluff, stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, schwach organisch	SM (FS)
TF 11: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff-Sand-Gemisch, schwach tonig, schwach kiesig	SM (FS)
TF 12: 0,0 - 0,1 m	TF 12	0,0 - 0,1	<u>A - Horizont:</u> Schluff, sandig, stark humos, vereinzelt kiesig	SM nach KVO (FS+EL) KW _{C10-C40} (FS) ΣPAK n. EPA (FS) Dioxine (FS)
TF 12: 0,1 - 0,3 m		0,1 - 0,3	<u>A - Horizont:</u> Schluff, sandig, humos, schwach kiesig	SM (FS)
TF 12: 0,3 - 0,6 m		0,3 - 0,6	<u>B - Horizont:</u> Schluff, sandig bis stark sandig, schwach tonig bis tonig, vereinzelt kiesig	SM (FS)

In den Anlagen 4.1-29 sind die einzelnen Probenahme-Protokolle zu den untersuchten Böden aufgeführt. Die detaillierten Analysenberichte zu den Bodenproben sind in den Anlagen 5.1-3 zu finden.

3 Ergebnisse chemische Analytik & Bewertung

Die Analytik erfolgte im chemischen Labor der Agrolab Labor GmbH in Bruckberg. Die jeweiligen analysierten Parameter für die einzelnen Mischproben sind der Tabelle 1 zu entnehmen. Neben Parametern wie Schwermetalle nach KVO im Feststoff und Eluat sowie PAK und MKW wurden ausgewählte Proben im Bereich der ehemaligen Klärschlammausbringung auf den Verdachtsparameter Dioxine untersucht.

Sämtliche Laboranalysenberichte sind in den Anlage 5.1-3 enthalten.

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

In der Tabelle 2 sind die jeweiligen Laborproben mit Angabe eines Bewertungsvorschlages für den Pfad Boden-Mensch aufgeführt. Zusätzlich wurde eine Bewertung nach den Vorsorgewerten der BBodSchV bzw. eine abfallrechtliche Bewertung nach den Kriterien der VwV B.W. für die untersuchten Parameter mitaufgenommen. Die abfallrechtliche Bewertung stellt dabei keine abschließende sondern lediglich eine orientierende Bewertung dar.

Tabelle 2: Analyseergebnisse der untersuchten Bodenproben mit Bewertungsvorschlag

Probenbezeichnung	Bodenart	BBodSchV [6] Vorsorgewerte	BBodSchV [6] Pfad Boden-Mensch	VwV B.W. ¹⁾ [4]
Flurstück 21/2				
TF 1: 0,0 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
Flurstück 200				
TF 2: 0,0 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	nicht eingehalten (Σ PAK = 7,36 mg/kg)	eingehalten	Z 1.2 (Σ PAK = 7,36 mg/kg)
TF 2: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	nicht eingehalten (Σ PAK = 6,30 mg/kg)	eingehalten	Z 1.2 (Σ PAK = 6,30 mg/kg)
TF 2: 0,6 - 0,9 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 3: 0,0 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 1.2 (Cu = 0,022 mg/l)
TF 3: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 4: 0,0 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 1.2 (Cu = 0,022 mg/l)
TF 4: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Probenbezeichnung	Bodenart	BBodSchV [6] Vorsorgewerte	BBodSchV [6] Pfad Boden-Mensch	VwV B.W. ¹⁾ [4]
TF 5: 0,0 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 1.2 (Cu = 0,022 mg/l)
TF 5: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
Flurstück 199				
TF 6: 0,0 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	nicht eingehalten (Cu = 140 mg/kg)	eingehalten	Z 2 (Cu = 140 mg/kg)
TF 6: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	nicht gehalten (Cu = 100 mg/kg)	eingehalten	Z 1.2 (Cu = 0,023 mg/l)
TF 6: 0,6 - 0,9 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 7: 0,0 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	nicht eingehalten (Cu = 150 mg/kg)	eingehalten	Z 2 (Cu = 150 mg/kg)
TF 7: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	nicht gehalten (Cu = 75 mg/kg)	eingehalten	Z 0* (Cu = 75 mg/kg)
TF 7: 0,6 - 0,9 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 8: 0,0 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	nicht eingehalten (Cu = 140 mg/kg)	eingehalten	Z 2 (Cu = 140 mg/kg)
TF 8: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Proben- bezeichnung	Bodenart	BBodSchV [6] Vorsorgewerte	BBodSchV [6] Pfad Boden- Mensch	VwV B.W. ¹⁾ [4]
Flurstück 198				
TF 9: 0,0 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 9: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 10: 0,0 - 0,1 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 10: 0,1 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 10: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 11: 0,0 - 0,1 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 11: 0,1 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 11: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 12: 0,0 - 0,1 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 12: 0,1 - 0,3 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0
TF 12: 0,3 - 0,6 m	Lehm/ Schluff	eingehalten	eingehalten	Z 0

1) Bewertung vorläufig zu betrachten, da nicht vollständiger Analyseumfang nach VwV B.W. / unbelasteter Oberboden ist einer hochwertigen Verwertung zuzuführen

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Flurstück 21/2

Wie die zusammengefassten Analysenergebnisse der Tabelle 2 sowie die Analysenberichte der Anlage 5.1 aufzeigen, wurde für das **Flurstück 21/2** mit der **Teilfläche TF 1 keine erhöhten Konzentrationen für die untersuchten Parameter im Oberboden** nachgewiesen. Demnach bestehen keine Bedenken hinsichtlich einer zukünftigen Nutzung als allgemeine Grünfläche bzw. als Regenrückhaltebecken.

Flurstück 200

Im Fall des Flurstückes 200 wurde lediglich für die Teilfläche **TF 2** bis in einer Tiefe von 0,60 m unter GOK eine erhöhte Konzentration des Parameters **PAK nach EPA von bis zu 7,36 mg/kg** ermittelt. Die Prüfwerte für den Pfad Boden-Mensch (Kinderspielplatz) werden jedoch für den Einzelparameter Benzo-a-pyren eingehalten, so dass eine grundsätzliche **Sanierungspflicht für den Pfad Boden-Mensch nicht gegeben** ist. Sollte dennoch ein Abtrag der belasteten Bodenschichten seitens der Stadt Ravensburg in Erwägung gezogen werden, so ist der Ober- und Unterboden auf der Teilfläche TF 2 der **Verwertungskategorie Z 1.2** nach der VwV B.W. zuzuordnen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich aufgrund der Organik eine höhere Einstufung ergeben kann und ggf. der Oberboden einer Entsorgung auf einer Deponie bzw. Bodenbehandlungsanlage zuzuführen ist.

Die weiteren Teilflächen **TF 3-5** zeigten lediglich im untersuchten Oberboden eine leicht erhöhte Konzentration des Parameters **Kupfer im Eluat von 0,022 mg/l**, so dass bei einer ortsfremden Verwertung die **Verwertungskategorie Z 1.2** heranzuziehen ist.

Dioxine waren in den untersuchten Bodenproben nachweisbar, wobei die Konzentration die Maßnahmenwerte der BBodSchV [6] für den Pfad Boden-Mensch nicht überschreitet und ebenfalls die Richtwerte für Dioxine nach der Bund-/Länder-Arbeitsgruppe DIOXINE [10] eingehalten werden. Wie bereits bei der Teilfläche TF 2, kann sich aufgrund der Organik eine höhere Einstufung des Oberbodens bei einer ortsfremden Verwertung ergeben. Eine Sanierungspflicht im Sinne der Vorgaben des BBodSchV [6] liegt anhand der vorliegenden Untersuchungsergebnisse für den Pfad Boden-Mensch nicht vor.

Flurstück 199

Für das Flurstück 199 bestätigen die untersuchten Bodenproben die vermutete **nutzungsbedingte Verunreinigung (Hopfenanbau) mit dem Verdachtsparameter Kupfer**. Die Verunreinigungen umfassen im Fall der Teilflächen TF 6 und TF 7 die Schichtenhorizonte bis 0,6 m. Im Fall der Teilfläche TF 8 betreffen die Verunreinigungen lediglich den Oberbodenhorizont (0,0 - 0,3 m).

Die BBodSchV [6] sieht für den Parameter Kupfer keine Grenzwerte nach dem Pfad Boden-Mensch vor. Sollte ein Abtrag der belasteten Bodenschichten seitens der Stadt Ravensburg in Erwägung gezogen werden, so ist der **Oberboden (0,0 - 0,3 m) auf den Teilflächen TF 6-8 der Verwertungskategorie Z 2** nach der VwV B.W. und der **Unterboden (0,3 - 0,6 m) der Teilflächen TF 6+TF 7 Verwertungskategorie Z 0* (TF 7) bis Z 1.2 (TF 6)** nach der VwV B.W. zuzuordnen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich aufgrund der Organik eine höhere Einstufung ergeben kann und ggf. der Oberboden einer Entsorgung auf einer Deponie bzw. Bodenbehandlungsanlage zuzuführen ist.

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

Flurstück 198

Die analysierten Bodenproben aus dem Flurstück 198 zeigten keine auffällig erhöhten Konzentrationen der untersuchten Parameter. Im Bereich der Teilfläche TF 9 wurden jedoch zum Teil bauschutthaltige Auffüllungen angetroffen, welche im Zuge der Aushubarbeiten zu separieren sind. Im Fall vermehrter Bauschuttbeimengungen ist mit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

Die Teilflächen TF 10-12, welche einer späteren Nutzung als Kinderspielplatz bzw. allgemeine Grünfläche zuzuführen sind, sind im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Mensch (Kinderspielplatz) als unbedenklich anzusehen.

Die Analysenergebnisse der untersuchten Proben sind detailliert im Laborprotokoll der Anlagen 5.1-3 aufgeführt. Die erstellten Analysen beziehen sich auf eine Bewertung des Bodens für die jeweiligen Parameter für die in der Aufnahme dargestellten Ansatzstellen und Tiefenbereiche.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Aushubarbeiten auch höher belastetes Material angetroffen wird. In diesem Fall ist die Unterzeichnerin des Berichts hinzuziehen.

AZ 21 03 025, BG „Taldorf Süd“ in 88213 Ravensburg - Orientierende technische Erkundung

4 Hinweise und Empfehlungen

Die im Bericht enthaltenen Angaben beziehen sich auf die oben genannten Untersuchungsstellen. Abweichungen von gemachten Angaben (Schichttiefen, Bodenzusammensetzung etc.) können aufgrund der Heterogenität des Untergrundes nicht ausgeschlossen werden. **Es ist eine sorgfältige Überwachung der Erdarbeiten und eine laufende Überprüfung der angetroffenen Bodenverhältnisse im Vergleich zu den Untersuchungsergebnissen und Folgerungen erforderlich.**

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge eines Aushubes auch höher belastetes Material angetroffen wird. Bei Aushubarbeiten ist dies zu berücksichtigen und organoleptisch auffälliges Material zu separieren.

Die vorgenommene abfallrechtliche Bewertung stellt eine Einstufungsempfehlung dar, die **vor Abfuhr des Materials** bzw. vor dem Beginn der Erdarbeiten mit der Annahmestelle sowie der zuständigen Fachbehörde abzustimmen ist. Abzutragender und ortsfremd zu verwertender Oberboden ist, sofern keine Bodenbelastung vorliegt, einer hochwertigen Verwertung zuzuführen.

Für ergänzende Erläuterungen sowie zur Klärung der im Verlauf der weiteren Planung und Ausführung noch offenen Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung



Alois Jäger
Geschäftsführer



Veronika Schmidt
M.Sc.-Geol.

baugrund süd

weishaupt gruppe

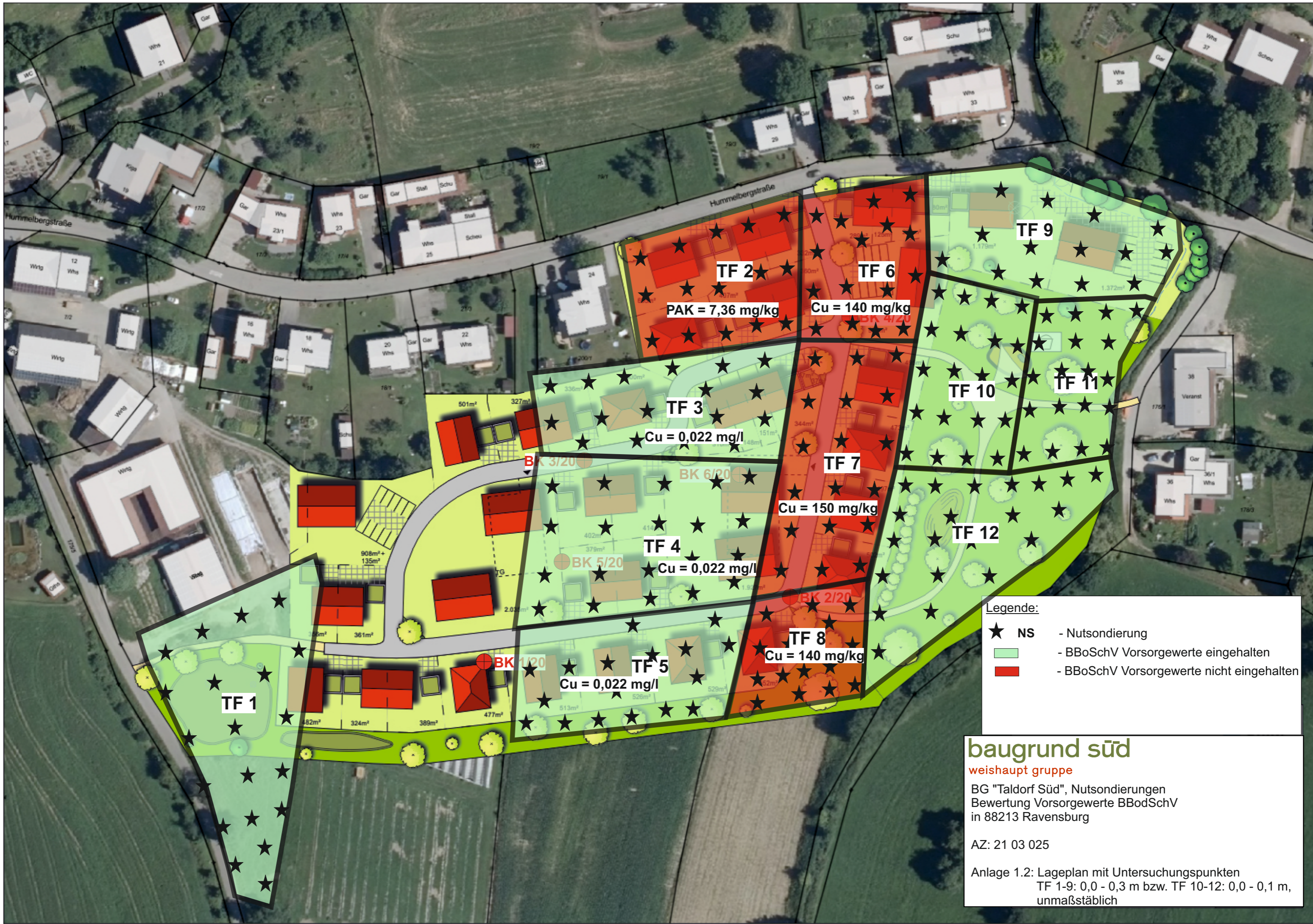
BG "Taldorf Süd"
in 88213 Ravensburg

AZ: 21 03 025

Anlage 1.1: Übersichtslageplan
Maßstab: unmaßstäblich



 Untersuchungsgebiet



TF 2
PAK = 7,36 mg/kg

TF 6
Cu = 140 mg/kg

TF 3
Cu = 0,022 mg/l

TF 7
Cu = 150 mg/kg

TF 4
Cu = 0,022 mg/l

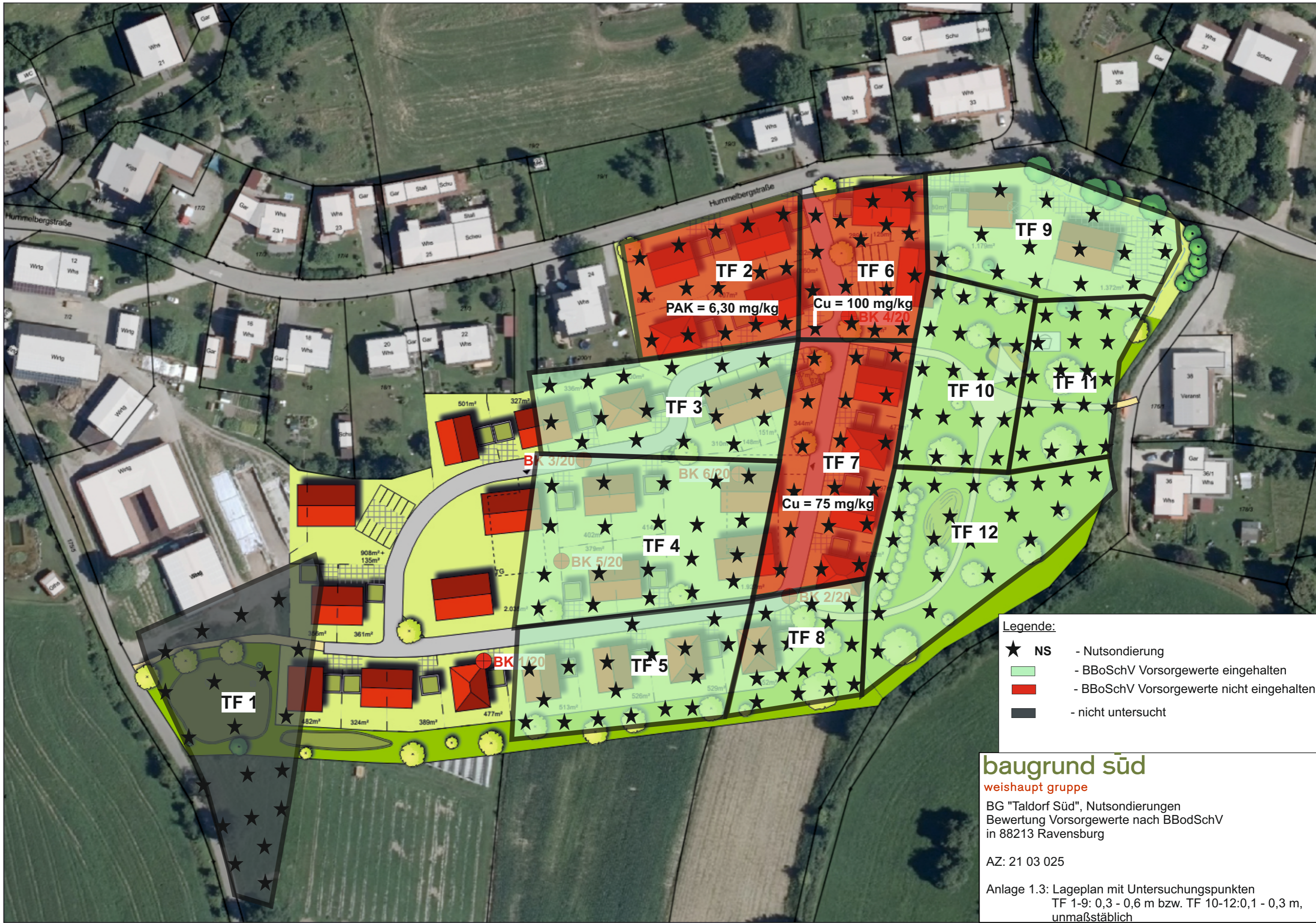
TF 8
Cu = 140 mg/kg

TF 5
Cu = 0,022 mg/l

Legende:

- ★ NS - Nutsondierung
- (green) - BBoSchV Vorsorgewerte eingehalten
- (red) - BBoSchV Vorsorgewerte nicht eingehalten

baugrund süd
weishaupt gruppe
BG "Taldorf Süd", Nutsondierungen
Bewertung Vorsorgewerte BBodSchV
in 88213 Ravensburg
AZ: 21 03 025
Anlage 1.2: Lageplan mit Untersuchungspunkten
TF 1-9: 0,0 - 0,3 m bzw. TF 10-12: 0,0 - 0,1 m,
unmaßstäblich



TF 2
PAK = 6,30 mg/kg

TF 6
Cu = 100 mg/kg

TF 7
Cu = 75 mg/kg

- Legende:**
- ★ NS - Nutsondierung
 - - BBoSchV Vorsorgewerte eingehalten
 - - BBoSchV Vorsorgewerte nicht eingehalten
 - - nicht untersucht

baugrund süd
 weishaupt gruppe
 BG "Taldorf Süd", Nutsondierungen
 Bewertung Vorsorgewerte nach BBodSchV
 in 88213 Ravensburg
 AZ: 21 03 025
 Anlage 1.3: Lageplan mit Untersuchungspunkten
 TF 1-9: 0,3 - 0,6 m bzw. TF 10-12: 0,1 - 0,3 m,
 unmaßstäblich



Legende:

- ★ NS - Nutsondierung
- (green) - BBoSchV Vorsorgewerte eingehalten
- (red) - BBoSchV Vorsorgewerte nicht eingehalten
- (grey) - nicht untersucht

baugrund süd
 weishaupt gruppe
 BG "Taldorf Süd", Nutsondierungen
 Bewertung Vorsorgewerte nach BBoSchV
 in 88213 Ravensburg

AZ: 21 03 025

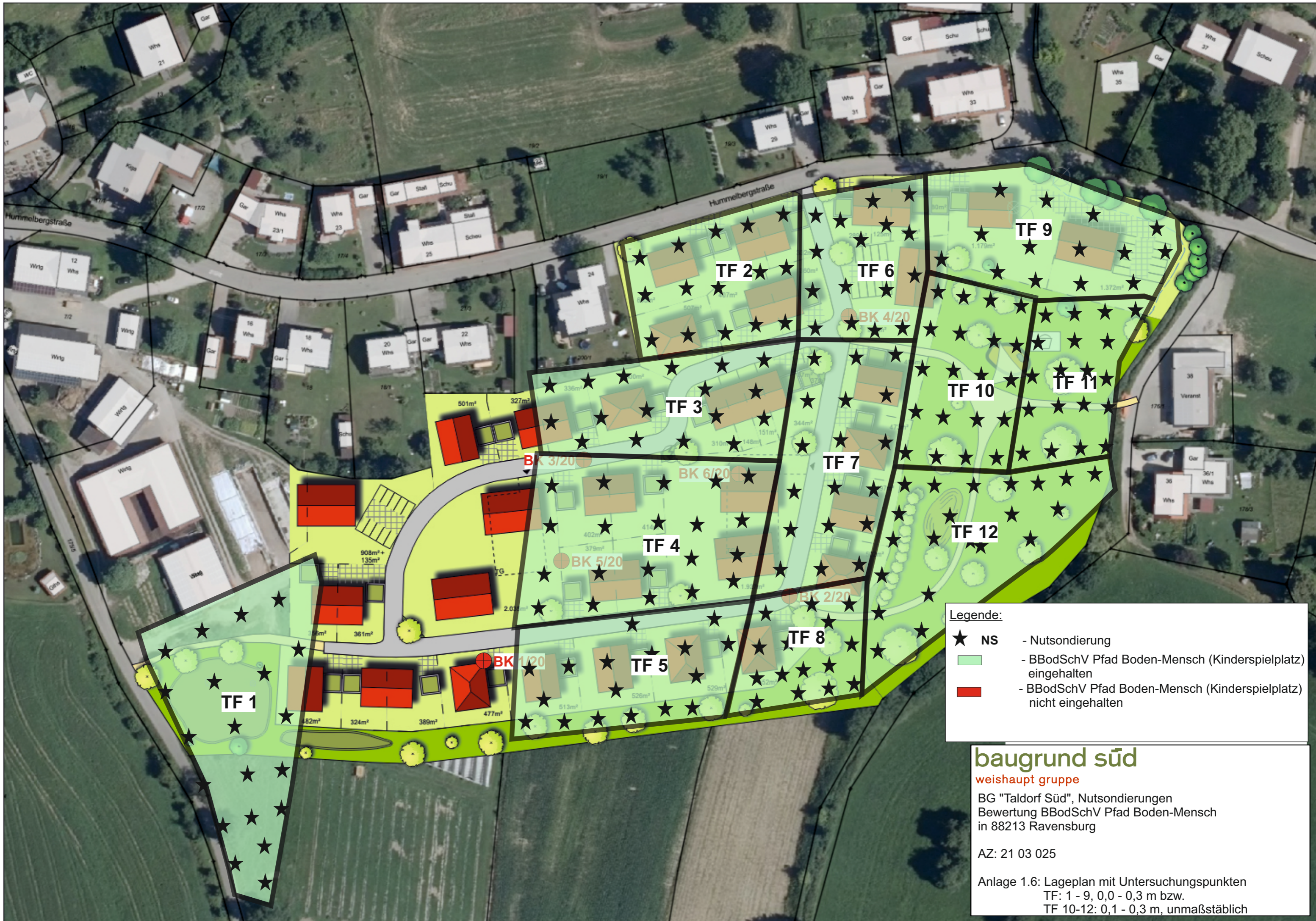
Anlage 1.4: Lageplan mit Untersuchungspunkten
 TF 2: 0,6 - 0,9 m (PAK) bzw. TF 6+7: 0,6-0,9 (Cu)
 unmaßstäblich



Legende:

- ★ NS - Nutsondierung
- (light green) - BBodSchV Pfad Boden-Mensch (Kinderspielplatz) eingehalten
- (red) - BBodSchV Pfad Boden-Mensch (Kinderspielplatz) nicht eingehalten

baugrund süd
 weishaupt gruppe
 BG "Taldorf Süd", Nutsondierungen
 Bewertung BBodSchV Pfad Boden-Mensch
 in 88213 Ravensburg
 AZ: 21 03 025
 Anlage 1.5: Lageplan mit Untersuchungspunkten
 TF 10 - 12, 0,0 - 0,1 m, unmaßstäblich



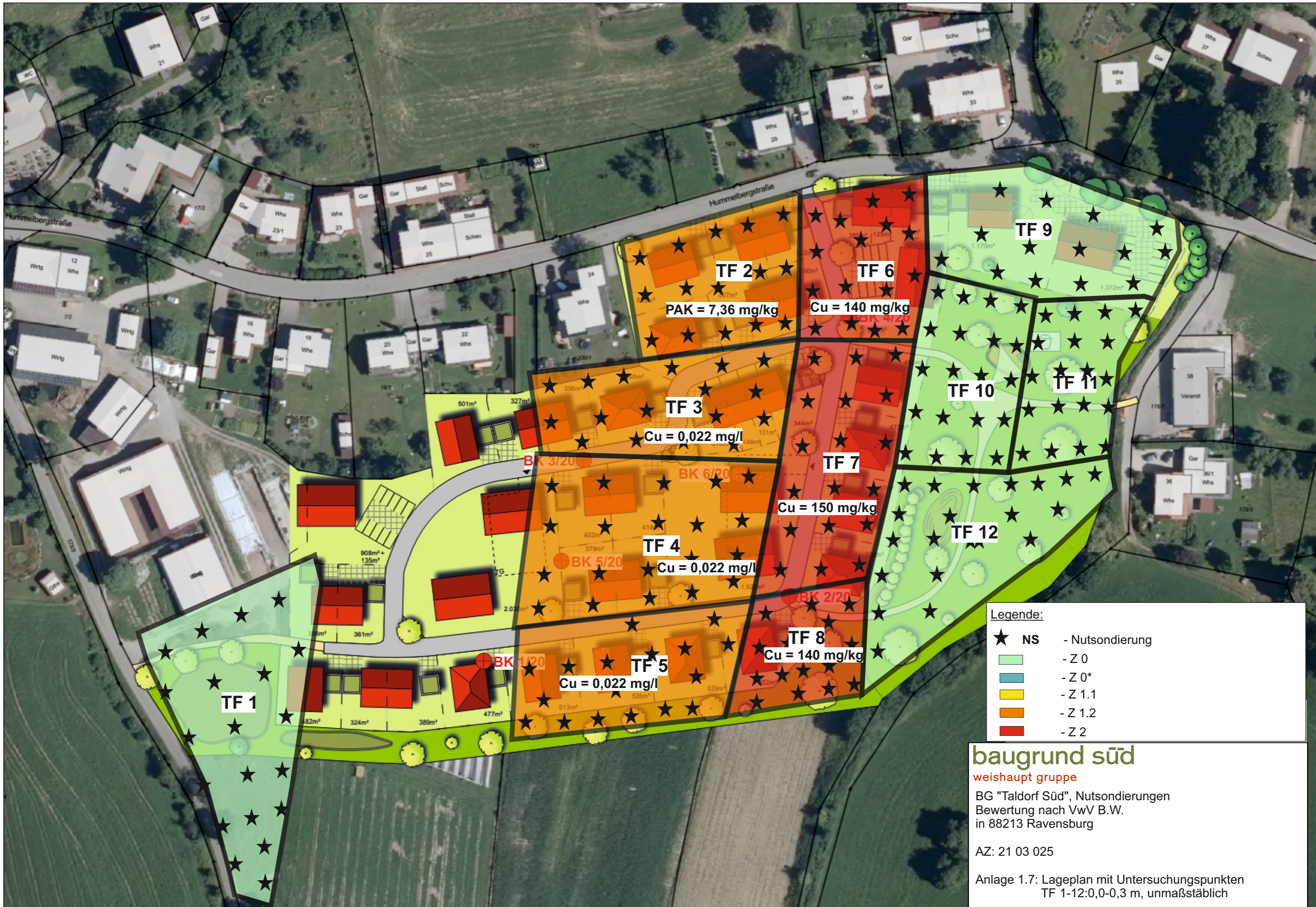
Legende:

- ★ NS - Nut sondierung
- (green) - BBodSchV Pfad Boden-Mensch (Kinderspielplatz) eingehalten
- (red) - BBodSchV Pfad Boden-Mensch (Kinderspielplatz) nicht eingehalten

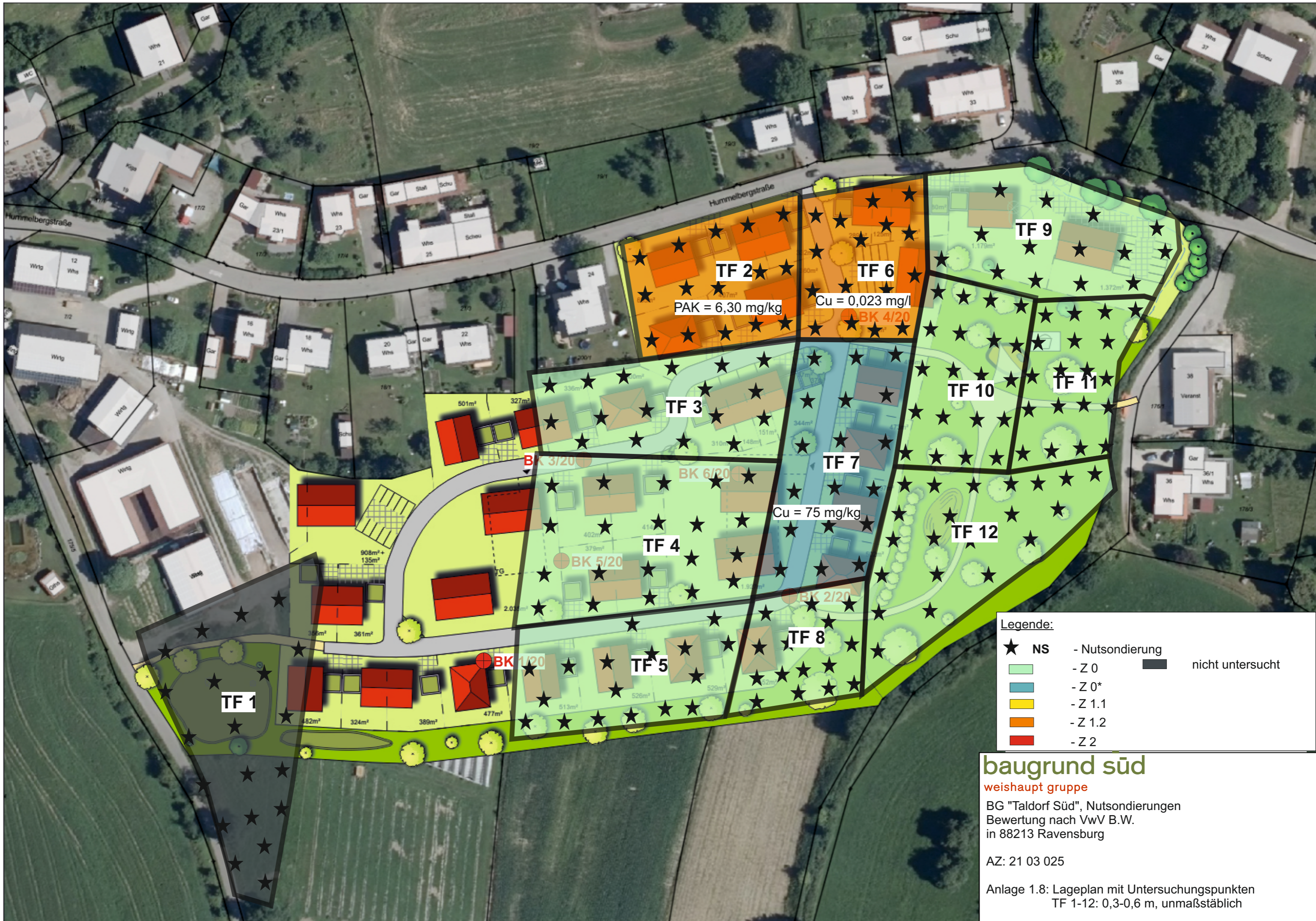
baugrund süd
 weishaupt gruppe
 BG "Taldorf Süd", Nutsondierungen
 Bewertung BBodSchV Pfad Boden-Mensch
 in 88213 Ravensburg

AZ: 21 03 025

Anlage 1.6: Lageplan mit Untersuchungspunkten
 TF: 1 - 9, 0,0 - 0,3 m bzw.
 TF 10-12: 0,1 - 0,3 m, unmaßstäblich



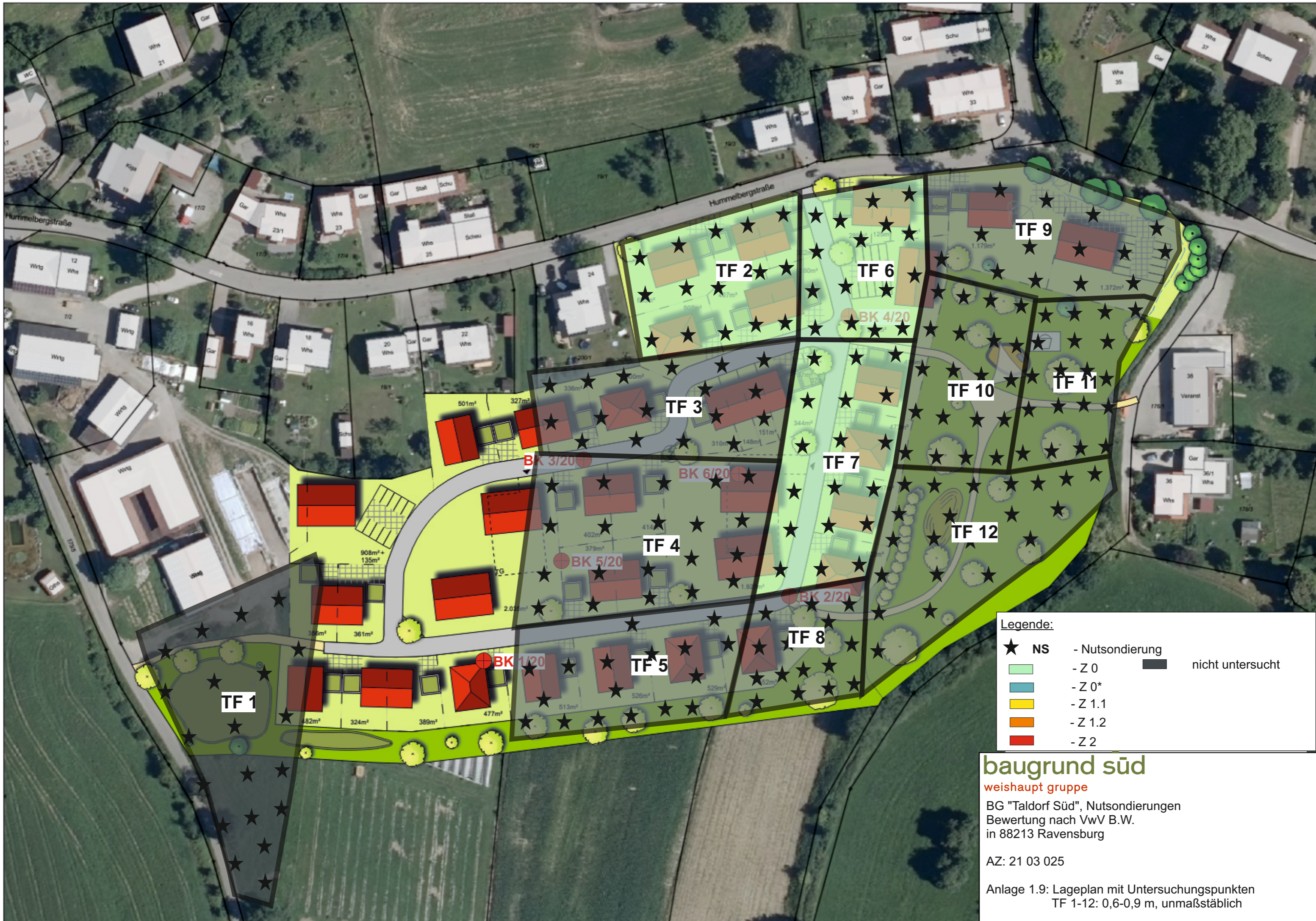
Einstufung Oberboden nur vorbehaltlich, da VwV nicht für Oberboden gilt. In der Regel Entsorgung von belasteten Oberboden auf Deponie oder Bodenbehandlungsanlage



Legende:

★ NS	- Nutsondierung	■	nicht untersucht
■ (light green)	- Z 0		
■ (light blue)	- Z 0*		
■ (yellow)	- Z 1.1		
■ (orange)	- Z 1.2		
■ (red)	- Z 2		

baugrund süd
 weishaupt gruppe
 BG "Taldorf Süd", Nutsondierungen
 Bewertung nach VwV B.W.
 in 88213 Ravensburg
 AZ: 21 03 025
 Anlage 1.8: Lageplan mit Untersuchungspunkten
 TF 1-12: 0,3-0,6 m, unmaßstäblich



Legende:

★ NS	- Nut Sondierung	■	nicht untersucht
■ (light green)	- Z 0		
■ (light blue)	- Z 0*		
■ (yellow)	- Z 1.1		
■ (orange)	- Z 1.2		
■ (red)	- Z 2		

baugrund süd
 weishaupt gruppe
 BG "Taldorf Süd", Nut Sondierungen
 Bewertung nach VwV B.W.
 in 88213 Ravensburg
 AZ: 21 03 025
 Anlage 1.9: Lageplan mit Untersuchungspunkten
 TF 1-12: 0,6-0,9 m, unmaßstäblich

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 1

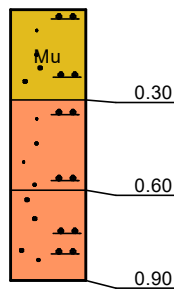
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff

sandig, stark humos, Ziegelbruch im nördlichen Bereich
1 Vol-%, dunkelbraun, weich, erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff

sandig, schwach tonig, vereinzelt kiesig, braun, weich,
erdfeucht

TL/TM

B - Horizont, Schluff

sandig bis stark sandig, schwach tonig, vereinzelt
kiesig, braun, steif, erdfeucht

TL

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 2

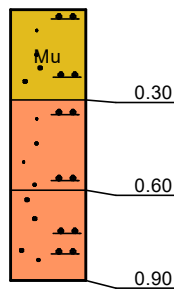
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff

sandig, stark humos, schwach kiesig, vereinzelt Ziegelbruch, dunkelbraun, weich, erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff

schwach sandig bis sandig, schwach kiesig bis kiesig, schwach organisch, dunkelbraun bis braun, weich, erdfeucht

TL/TM

B- bis Cv- Horizont, Schluff

stark sandig, schwach kiesig bis kiesig (im westlichen Bereich Kiese), braun, steif, erdfeucht

TL/UL

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 3

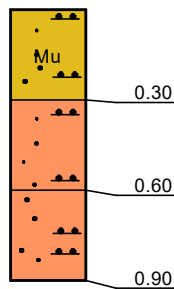
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff

sandig bis stark sandig, stark humos, vereinzelt Ziegelbruch, dunkelbraun, weich, erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff

sandig bis stark sandig, schwach kiesig, schwach organisch, braun, weich bis steif, erdfeucht

TL/TM

B- bis Cv - Horizont, Schluff

kiesig bis stark kiesig, sandig bis stark sandig (westlicher Teil Kies), braun graubraun, steif, erdfeucht

TL

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 4

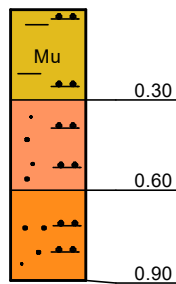
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff

stark tonig, schwach sandig, humos, braun, weich, erdfeucht

OU/OT

B - Horizont, Schluff

sandig, tonig, organisch, braun, weich, erdfeucht

TL/TM

B- bis Cv - Horizont, Schluff

sandig, tonig, schwach kiesig, schwach organisch, hellbraun bis ockerbraun, weich, erdfeucht

TL

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont



C - Horizont

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 5

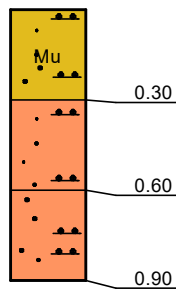
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff

sandig, stark humos, vereinzelt kiesig, vereinzelt Ziegelbruch, dunkelbraun, weich, erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff

sandig, schwach tonig, vereinzelt kiesig, z.T. schwach organisch, braun, weich, erdfeucht

TL/TM

B - Horizont, Schluff

sandig bis stark sandig, schwach tonig bis tonig, vereinzelt kiesig, braun, steif, feucht

TL

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 6

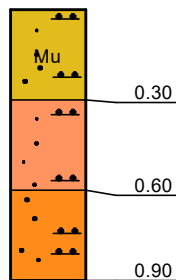
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff
sandig bis stark sandig, schwach kiesig bis kiesig,
stark humos, dunkelbraun, weich, erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff
sandig, kiesig, organisch, vereinzelt Ziegelbruch,
braun, weich, erdfeucht

TL/TM

Cv - Horizont, Schluff-Kies-Gemisch
sandig (Tallehm und -kies), braun, steif, erdfeucht

GU*

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont



C - Horizont

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 7

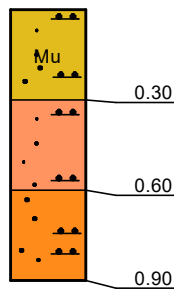
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff

sandig bis stark sandig, stark humos, dunkelbraun,
weich, erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff

sandig, schwach tonig, vereinzelt kiesig, schwach organisch,
braun, weich, erdfeucht

TL/TM

Cv - Horizont, Schluff

sandig bis stark sandig, schwach kiesig bis kiesig,
schwach tonig, braun, steif, erdfeucht

TL

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont



C - Horizont

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 8

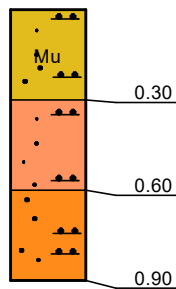
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff
sandig, humos, schwach tonig bis tonig, dunkelbraun,
weich, erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff
sandig bis stark sandig, schwach tonig, vereinzelt
kiesig, braun, weich, erdfeucht

TL/TM

Cv - Horizont, Schluff
schwach tonig bis tonig, schwach sandig, schwach kiesig,
braun, steif, erdfeucht

TL

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont



C - Horizont

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 9

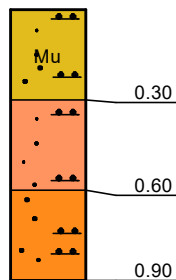
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont bzw. Auffüllungen Schluff
stark sandig, kiesig, schwach humos (z.T. kiesige Auffüllungen),
dunkelbraun bis grau, weich, erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff
sandig bis stark sandig, schwach kiesig, schwach steinig,
schwach tonig, schwach organisch, braun, weich, erdfeucht

TL/TM

Cv - Horizont, Sand-Schluff-Gemisch
schwach tonig, schwach kiesig, braun, steif, erdfeucht

TL

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont



C - Horizont

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 10

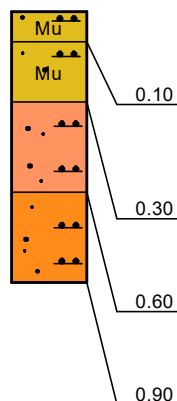
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff

stark humos, sandig, schwach kiesig, vereinzelt Ziegelbruch, dunkelbraun, weich, erdfeucht

OU

A-Horizont, Schluff

stark humos, sandig, schwach tonig, schwach kiesig, vereinzelt Ziegelbruch, dunkelbraun, weich bis steif, erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff

sandig, schwach tonig, schwach kiesig, schwach organisch, braun, weich, erdfeucht

TL/TM

Cv - Horizont, Schluff-Kies-Gemisch

sandig, schwach tonig (Tallehm- und kies), braun, steif, erdfeucht

TL

Legende



A - Horizont



B - Horizont



C - Horizont

Anm.: Die Aufschlüsse und die Schichtenabfolge stellen punktuelle Untersuchungen dar.

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 11

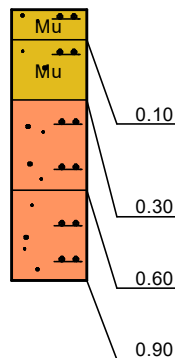
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff

sandig bis stark sandig, schwach kiesig bis kiesig,
humos, vereinzelt Ziegelbruch, dunkelbraun, weich,
erdfeucht

OU

A-Horizont, Schluff

stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, schwach organisch,
braun, weich, erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff-Sand-Gemisch

schwach tong, schwach kiesig, braun, weich, erdfeucht

UL/SU*

B - Horizont, Schluff-Sand-Gemisch

schwach tonig, vereinzelt kiesig, braun, steif, erdfeucht

UL/SU*

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont

Bodenkundliches Profil

Maßstab d.H. 1:25, Maßstab d. L. unmaßstäblich

TF 12

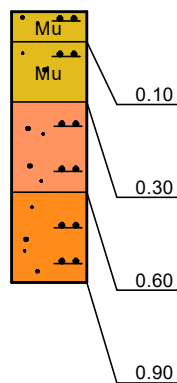
0.00 m

m u. GOK

0.00



-1.00



A - Horizont, Schluff
sandig, stark humos, vereinzelt kiesig, dunkelbraun,
weich, erdfeucht

OU

A-Horizont, Schluff
sandig, humos, schwach kiesig, dunkelbraun, weich,
erdfeucht

OU

B - Horizont, Schluff
sandig bis stark sandig, schwach humos, braun, weich
bis steif, erdfeucht

TL/TM

Cv - Horizont, Schluff
sandig bis stark sandig, schwach tonig bis tonig, vereinzelt
kiesig, braun, steif, erdfeucht

TL

Legende



Mu

A - Horizont



B - Horizont



C - Horizont

Teilfläche 1:

TF 1.1:



TF 1.2:



TF 1.3:



TF 1.4:



TF 1.5:



TF 1.6:



TF 1.7:



TF 1.8:



TF 1.9:



TF 1.10:



TF 1.11:



TF 1.12:



TF 1.13:



TF 1.14:



Teilfläche 2:

TF 2.1



TF 2.2:



TF 2.3:



TF 2.4:



TF 2.5:



TF 2.6:



TF 2.7:



TF 2.8:



Teilfläche 3:

TF 3.1:



TF 3.2:



TF 3.3:



TF 3.4:



TF 3.5:



TF 3.6:



TF 3.7:



TF 3.8:



Teilfläche 4:

TF 4.1:



TF 4.2:



TF 4.3:



TF 4.4:



TF 4.5:



TF 4.6:



TF 4.7



TF 4.8:



TF 4.9:



TF 4.10:



TF 4.11:



Teilfläche 5:

TF 5.1:



TF 5.2:



TF 5.3:



TF 5.4:



TF 5.5:



TF 5.6:



TF 5.7:



TF 5.8:



TF 5.9:



TF 5.10:



TF 5.11:



TF 5.12:



Teilfläche 6:

TF 6.1:



TF 6.2:



TF 6.3:



TF 6.4:



TF 6.5:



TF 6.6:



TF 6.7:



TF 6.8:



TF 6.9:



TF 6.10:



TF 6.11:



TF 6.12:



TF 6.13:



TF 6.14:



TF 6.15:



Teilfläche 7:

TF 7.1:



TF 7.2:



TF 7.3:



TF 7.4:



TF 7.5:



TF 7.6:



TF 7.7:



TF 7.8:



TF 7.9:



TF 7.10:



TF 7.11:



TF 7.12:



TF 7.13:



TF 7.14:



TF 7.15:



Teilfläche 8:

TF 8.1:



TF 8.2:



TF 8.3:



TF 8.4:



TF 8.5:



TF 8.6:



TF 8.7:



TF 8.8:



TF 8.9:



TF 8.10:



TF 8.11:



TF 8.12:



TF 8.13:



TF 8.14:



TF 8.15:



TF 8.16:



TF 8.17:



TF 8.18:



Teilfläche 9:

TF 9.1:



TF 9.2:



TF 9.3:



TF 9.4:



TF 9.5:



TF 9.6:



TF 9.7:



TF 9.8:



TF 9.9:



TF 9.10:



TF 9.11:



TF 9.12:



TF 9.13:



TF 9.14:



TF 9.15:



TF 9.16:



TF 9.17:



TF 9.18:



Teilfläche 10:

TF 10.1:



TF 10.2:



TF 10.3:



TF 10.4:



TF 10.5:



TF 10.6:



TF 10.7:



TF 10.8:



TF 10.9:



TF 10.10:



TF 10.11:



TF 10.12:



TF 10.13:



TF 10.14:



Teilfläche 11:

TF 11.1:



TF 11.2:



TF 11.3:



TF 11.4:



TF 11.5:



TF 11.6:



TF 11.7:



TF 11.8:



TF 11.9:



TF 11.10:



TF 11.11:



TF 11.12:



TF 11.13:



TF 11.14:



TF 11.15:



TF 11.16:



TF 11.17:



Teilfläche 12:

TF 12.1:



TF 12.2:



TF 12.3:



TF 12.4:



TF 12.5:



TF 12.6:



TF 12.7:



TF 12.8:



TF 12.9:



TF 12.10:



TF 12.11:



TF 12.12:



TF 12.13:



TF 12.14:



TF 12.15:



TF 12.16:



TF 12.17:



TF 12.18:



Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 29.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 1: 0,0 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,3	
	A - Horizont:	
Materialart / Beimengungen:	Schluff, sandig, stark humos, Ziegelbruch im nördlichen Bereich	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	20	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 29.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 2: 0,0 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,3	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, sandig, stark humos, schwach kiesig, vereinzelt Ziegelbruch	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	15	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 3 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS), PAK, Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 29.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 2: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
	B - Horizont:	
Materialart / Beimengungen:	Schluff, schwach sandig bis sandig, schwach kiesig bis kiesig, schwach organisch	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	15	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 3 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: PAK n. EPA
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 29.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 2: 0,6-0,9 m	
Tiefenintervall [m]:	0,6 - 0,9	
Materialart / Beimengungen:	B - bis Cv - Horizont: Schluff, stark sandig, schwach kiesig bis kiesig (im westlichen Bereich Kiese)	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	15	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 3 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 30.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 3: 0,0 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,3	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, sandig bis stark sandig, stark humos, vereinzelt Ziegelbruch	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	17	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS), Cu (EL), Dioxine (FS)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 30.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 3: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
Materialart / Beimengungen:	B - Horizont: Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig, schwach organisch	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	17	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 30.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 4: 0,0 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,3	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, stark tonig, schwach sandig, humos	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	20	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM (FS), Cu (EL), Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 30.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 4: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
Materialart / Beimengungen:	B - Horizont: Schluff, sandig, tonig, organisch	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	20	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 31.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 5: 0,0 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,3	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, sandig, stark humos, vereinzelt kiesig, vereinzelt Ziegelbruch	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	17	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM (FS), Cu (EL), Dioxine (FS)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 31.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 5: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
Materialart / Beimengungen:	B - Horizont: Schluff, sandig, schwach tonig, vereinzelt kiesig, z.T. schwach organisch	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	17	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 31.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 6: 0,0 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,3	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, stark humos	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	16	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 3 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM (FS), Cu (EL)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 31.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 6: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
Materialart / Beimengungen:	B - Horizont: Schluff, sandig, kiesig, organisch, vereinzelt Ziegelbruch	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	16	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 3 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: Cu (FS+EL)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 31.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 6: 0,6 - 0,9 m	
Tiefenintervall [m]:	0,6 - 0,9	
Materialart / Beimengungen:	Cv - Horizont: Schluff - Kies-Gemisch, sandig (Tallehm und -kies)	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	16	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 3 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	31.03.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
Projekt: BG "Taldorf Süd"
in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
Straße/Postfach: Salamanderweg 22
PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
Analyseumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
Probenahmedatum: 31.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 7: 0,0 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,3	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, sandig bis stark sandig, stark humos	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	18	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
Projekt: BG "Taldorf Süd"
in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
Straße/Postfach: Salamanderweg 22
PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
Analyseumfang: SM (FS), Cu (EL)
Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
Probenahmedatum: 31.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 7: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
Materialart / Beimengungen:	B - Horizont: Schluff, sandig, schwach tonig, vereinzelt kiesig, schwach organisch	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	18	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: Cu (FS+EL)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 31.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 7: 0,6 - 0,9 m	
Tiefenintervall [m]:	0,6 - 0,9	
Materialart / Beimengungen:	Cv - Horizont: Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, schwach tonig	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	18	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 31.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 8: 0,0 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,3	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, sandig, humos, schwach tonig bis tonig	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	15	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 3 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
Projekt: BG "Taldorf Süd"
in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
Straße/Postfach: Salamanderweg 22
PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
Analyseumfang: SM (FS), Cu (EL)
Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
Probenahmedatum: 31.03.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 8: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
Materialart / Beimengungen:	B - Horizont: Schluff, sandig bis stark sandig, schwach tonig, vereinzelt kiesig	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	15	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 3 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
Projekt: BG "Taldorf Süd"
in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
Straße/Postfach: Salamanderweg 22
PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
Analyseumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 9: 0,0 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,3	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont bzw. Auffüllungen: Schluff, stark sandig, kiesig, schwach humos (z.T. kiesige Auffüllungen)	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun bis grau/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock/Kleinrammbohrungen	
Anzahl Einzelproben:	15	
Volumen Einzelproben:	0,3 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM (FS)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 9: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
	B - Horizont:	
Materialart / Beimengungen:	Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig, schwach steinig, schwach tonig, schwach organisch	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmeggerät:	Nutsondierungen/Bohrstock/Kleinrammbohrung	
Anzahl Einzelproben:	15	
Volumen Einzelproben:	0,3 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 10: 0,0 - 0,1 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,1	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, stark humos, sandig, schwach kiesig, vereinzelt Ziegelbruch	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	20	
Volumen Einzelproben:	0,1 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 2 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
Projekt: BG "Taldorf Süd"
in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
Straße/Postfach: Salamanderweg 22
PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
Analyseumfang: SM (FS)
Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 10: 0,1 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,1 - 0,3	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, stark humos, sandig, schwach tonig, schwach kiesig, vereinzelt Ziegelbruch	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	20	
Volumen Einzelproben:	0,1 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 2 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM (FS)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 10: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
Materialart / Beimengungen:	B - Horizont: Schluff, sandig, schwach tonig, schwach kiesig, schwach organisch	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	20	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 11: 0,0 - 0,1 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,1	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, humos	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	19	
Volumen Einzelproben:	0,1 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 2 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
Projekt: BG "Taldorf Süd"
in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
Straße/Postfach: Salamanderweg 22
PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
Analyseumfang: SM (FS)
Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 11: 0,1 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,1 - 0,3	
	A - Horizont:	
Materialart / Beimengungen:	Schluff, stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, schwach organisch	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	19	
Volumen Einzelproben:	0,1 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 2 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM (FS)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 11: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
Materialart / Beimengungen:	B - Horizont: Schluff-Sand-Gemisch, schwach tonig, schwach kiesig	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	19	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM nach KVO (FS+EL), MKW, PAK, Dioxine
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 12: 0,0 - 0,1 m	
Tiefenintervall [m]:	0,0 - 0,1	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, sandig, stark humos, vereinzelt kiesig	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	20	
Volumen Einzelproben:	0,1 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 2 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM (FS)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 12: 0,1 - 0,3 m	
Tiefenintervall [m]:	0,1 - 0,3	
Materialart / Beimengungen:	A - Horizont: Schluff, sandig, humos, schwach kiesig	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	19	
Volumen Einzelproben:	0,1 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 2 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM (FS)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkel / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 12: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
Materialart / Beimengungen:	B - Horizont: Schluff, sandig bis stark sandig, schwach tonig bis tonig, vereinzelt kiesig	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	20	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

Probenahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 21 03 025
 Projekt: BG "Taldorf Süd"
 in 88213 Ravensburg - OT Taldorf


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Stadt Ravensburg, Tiefbauamt Stadtentwässerung
 Straße/Postfach: Salamanderweg 22
 PLZ, Ort: 88212 Ravensburg

Baustelle / Ort der Probenahme: Baugebiet Taldorf Süd

Zweck der Probenahme/Untersuchung: Bodenschutzrechtliche/abfallrechtliche Untersuchung
 Analysenumfang: SM (FS)
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Zeppelinstraße 10
 Probenehmer: M.Sc. Katja Denkler / Jonathan Stucke
 Probenahmedatum: 01.04.2021

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	TF 12: 0,3 - 0,6 m	
Tiefenintervall [m]:	0,3 - 0,6	
	B - Horizont:	
Materialart / Beimengungen:	Schluff, sandig bis stark sandig, schwach tonig bis tonig, vereinzelt kiesig	
Farbe / Geruch:	braun/-	
Lagerung:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	-	
Probenahme		
Entnahmeverfahren:	BBodSchV	
Entnahmegesetz:	Nutsondierungen/Bohrstock	
Anzahl Einzelproben:	20	
Volumen Einzelproben:	0,2 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:	-	
Menge Laborprobe:	ca. 4 l	
Probengefäß:	PP Eimer	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	NightStar	
Versanddatum:	01.04.21	
Kühlung/Lagerung:	-	
Unterschrift / Projektleitung:		

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682409

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **682409**
 Probeneingang **01.04.2021**
 Probenahme **31.03.2021 17:07**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 1: 0,0 - 0,3 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 4,80	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 80,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	88,9	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	5,7	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	14	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	34	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	20	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	27	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	60,1	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	82	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 2


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682409
Kunden-Probenbezeichnung **TF 1: 0,0 - 0,3 m**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Zerkleinerung Backenbrecher				DIN 19747 : 2009-07
Temperatur Eluat	°C	20,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,0	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	180	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,007	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 07.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682410

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	682410
Probeneingang	01.04.2021
Probenahme	31.03.2021 17:07
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 2: 0,0 - 0,3 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 4,40	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 82,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	84,3	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	7,2	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	21	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	39	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	23	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	30	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,07	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	72,2	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	64	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	0,06	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,51	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,10	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	1,5	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	1,2	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,54	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,66	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,75	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,37	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,62	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,06	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,45	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,54	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	7,36 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682410
Kunden-Probenbezeichnung **TF 2: 0,0 - 0,3 m**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01	
Zerkleinerung Backenbrecher			DIN 19747 : 2009-07	
Temperatur Eluat	°C	21,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		7,3	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	139	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,013	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	5,0 ^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	36 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	41 ^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,0860 ^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682410

Kunden-Probenbezeichnung **TF 2: 0,0 - 0,3 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 16.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

 Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682411 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	682411 / 2
Probeneingang	01.04.2021
Probenahme	31.03.2021 17:07
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 2: 0,3 - 0,6 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			
Trockensubstanz	%	°	88,0
			0,1
			DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		65,0
			0,1
			DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß			
Arsen (As)	mg/kg		8,6
			4
			DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		17
			4
			DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,3
			0,2
			DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		47
			2
			DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		21
			2
			DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		35
			3
			DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,05
			0,05
			DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		66,9
			2
			DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg		0,12
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		0,2
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		0,94
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		1,1
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		1,2
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		0,06
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg		0,71
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		0,51
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,20
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		0,22
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg		0,27
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg		0,15
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,26
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,16
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,20
			0,05
			DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		6,30 ^{x)}
			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
2,3,7,8 Tetra CDD ^{v)}	ng/kg		<1,0 ^{m)}
			1
			DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD ^{v)}	ng/kg		<1,0 ^{m)}
			1
			DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682411 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **TF 2: 0,3 - 0,6 m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD ^{v)}	ng/kg	<5,0 ^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD ^{v)}	ng/kg	27 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF ^{v)}	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF ^{v)}	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF ^{v)}	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	27 ^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,0270 ^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 22.04.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682412

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **682412**
 Probeneingang **01.04.2021**
 Probenahme **31.03.2021 17:07**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 3: 0,0 - 0,3 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 5,00	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 79,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	87,5	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	7,0	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	20	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	40	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	25	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	31	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,08	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	72,8	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682412

Kunden-Probenbezeichnung TF 3: 0,0 - 0,3 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01	
Zerkleinerung Backenbrecher			DIN 19747 : 2009-07	
Temperatur Eluat	°C	21,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		6,5	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	56	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,022	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	0,008	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	5,0 ^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	31 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	36 ^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,0810 ^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682412

Kunden-Probenbezeichnung **TF 3: 0,0 - 0,3 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 16.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682413 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	682413 / 2
Probeneingang	01.04.2021
Probenahme	31.03.2021 17:07
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 3: 0,3 - 0,6 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg ° 4,90	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	% ° 82,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	% 78,6	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg 7,2	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg 16	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg 0,3	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg 40	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg 23	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg 33	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg <0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg 64,3	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01
pH-Wert	7,1	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 21	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Kupfer (Cu)	mg/l <0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg <5,0^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg <19^{m)}	19	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg <3,0^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682413 / 2Kunden-Probenbezeichnung **TF 3: 0,3 - 0,6 m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF ^{v)}	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF ^{v)}	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF ^{v)}	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	n.b.		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	n.b.		Berechnung NATO/CCMS

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 23.04.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

 Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682414

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	682414
Probeneingang	01.04.2021
Probenahme	31.03.2021 17:07
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 4: 0,0 - 0,3 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 3,80	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 80,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	91,4	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	6,2	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	19	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	40	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	22	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	31	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,07	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	68,8	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682414

Kunden-Probenbezeichnung TF 4: 0,0 - 0,3 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01	
Zerkleinerung Backenbrecher			DIN 19747 : 2009-07	
Temperatur Eluat	°C	21,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		6,5	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	64	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	0,006	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,022	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	0,009	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	<7,0 ^{m)}	7	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	88 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<5,0 ^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	88 ^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,0880 ^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682414

Kunden-Probenbezeichnung **TF 4: 0,0 - 0,3 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 16.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682415 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **682415 / 2**
 Probeneingang **01.04.2021**
 Probenahme **31.03.2021 17:07**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 4: 0,3 - 0,6 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07	
Masse Laborprobe	kg	° 4,40	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 82,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	77,2	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	7,2	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	18	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	42	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	22	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	33	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	67,6	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01	
pH-Wert		6,9	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	18	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	<9,0 ^{m)}	9	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	61 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<2,0 ^{m)}	2	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.


AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682415 / 2
Kunden-Probenbezeichnung **TF 4: 0,3 - 0,6 m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF ^{v)}	ng/kg	<4,0 ^{m)}	4	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF ^{v)}	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF ^{v)}	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	61 ^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,0610 ^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 23.04.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

 Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682416

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	682416
Probeneingang	01.04.2021
Probenahme	31.03.2021 17:07
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 5: 0,0 - 0,3 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 5,00	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 81,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	96,3	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	6,9	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	28	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	44	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	22	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	32	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	68,3	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682416

Kunden-Probenbezeichnung TF 5: 0,0 - 0,3 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01	
Zerkleinerung Backenbrecher			DIN 19747 : 2009-07	
Temperatur Eluat	°C	21,0	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		6,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	53	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	0,006	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,022	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	0,011	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	10 ^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	36 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	3,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	49 ^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,436 ^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682416

Kunden-Probenbezeichnung **TF 5: 0,0 - 0,3 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 15.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682417 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **682417 / 2**
 Probeneingang **01.04.2021**
 Probenahme **31.03.2021 17:07**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 5: 0,3 - 0,6 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg ° 5,50	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	% ° 82,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	% 73,4	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg 7,0	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg 17	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg 0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg 60	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg 21	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg 41	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg <0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg 64,3	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01
pH-Wert	7,0	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 15	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Kupfer (Cu)	mg/l <0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg <5,0^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg <12^{m)}	12	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg <3,0^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg <1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.


AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682417 / 2

 Kunden-Probenbezeichnung **TF 5: 0,3 - 0,6 m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF ^{v)}	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF ^{v)}	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF ^{v)}	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF ^{v)}	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	n.b.		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	n.b.		Berechnung NATO/CCMS

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 23.04.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682418

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	682418
Probeneingang	01.04.2021
Probenahme	31.03.2021 17:07
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 6: 0,0 - 0,3 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 4,50	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 81,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	90,8	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	9,5	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	23	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	45	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	140	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	33	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,07	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	82,1	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	52	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,20	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,56	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,43	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,19	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,27	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,22	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,11	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,24	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,15	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,19	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,56 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682418
Kunden-Probenbezeichnung **TF 6: 0,0 - 0,3 m**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01	
Zerkleinerung Backenbrecher			DIN 19747 : 2009-07	
Temperatur Eluat	°C	21,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		6,7	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	113	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	0,009	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,10	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	0,007	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	0,08	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	<5,0 ^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	31 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<2,0 ^{m)}	2	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	31 ^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,0310 ^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682418

Kunden-Probenbezeichnung **TF 6: 0,0 - 0,3 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 15.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682419 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134167 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	682419 / 2
Probeneingang	01.04.2021
Probenahme	31.03.2021 17:07
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 6: 0,3 - 0,6 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	3,30	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	85,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		54,2	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		8,9	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		21	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,3	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		40	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		100	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		32	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,07	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		72,0	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Eluat

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
pH-Wert			6,8	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		35	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Kupfer (Cu)	mg/l		0,023	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 01.04.2021

Ende der Prüfungen: 23.04.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134167 / 2 - 682419 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **TF 6: 0,3 - 0,6 m**

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684256

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	684256
Probeneingang	06.04.2021
Probenahme	01.04.2021 15:59
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 7: 0,0 - 0,3 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 3,63	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 81,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	88,1	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8,6	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	21	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,5	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	55	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	150	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	37	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,12	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	88,9	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	110	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3

AGROLAB Labor GmbH
 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

 Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684256Kunden-Probenbezeichnung **TF 7: 0,0 - 0,3 m**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01	
Zerkleinerung Backenbrecher			DIN 19747 : 2009-07	
Temperatur Eluat	°C	20,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		6,7	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	111	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,091	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	5,0 ^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	19 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	24 ^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,0690 ^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684256

Kunden-Probenbezeichnung **TF 7: 0,0 - 0,3 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 15.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684257 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	684257 / 2
Probeneingang	06.04.2021
Probenahme	01.04.2021 15:59
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 7: 0,3 - 0,6 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Masse Laborprobe	kg	° 3,60	0,001	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 83,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	64,2	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				
Arsen (As)	mg/kg	7,6	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	16	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	44	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	75	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	36	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	69,5	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung				
pH-Wert		7,0	0	DIN EN 12457-4 : 2003-01
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	35	10	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Kupfer (Cu)	mg/l	0,015	0,005	DIN EN ISO 27888 : 1993-11
				DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 23.04.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684257 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **TF 7: 0,3 - 0,6 m**

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684258

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **684258**
 Probeneingang **06.04.2021**
 Probenahme **01.04.2021 15:59**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 8: 0,0 - 0,3 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 5,00	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 70,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	94,7	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	7,6	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	19	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	39	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	140	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	32	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,07	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	84,8	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	57	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684258
Kunden-Probenbezeichnung **TF 8: 0,0 - 0,3 m**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01	
Zerkleinerung Backenbrecher			DIN 19747 : 2009-07	
Temperatur Eluat	°C	20,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		7,0	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	139	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,073	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<2,0 ^{m)}	2	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	10 ^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	36 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<2,0 ^{m)}	2	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<4,0 ^{m)}	4	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	46 ^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,136 ^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684258

Kunden-Probenbezeichnung **TF 8: 0,0 - 0,3 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 15.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684259 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysenr.	684259 / 2
Probeneingang	06.04.2021
Probenahme	01.04.2021 15:59
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 8: 0,3 - 0,6 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	4,10	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	81,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		90,6	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		8,1	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		15	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,3	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		43	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		27	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		39	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		67,5	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Eluat

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
pH-Wert			7,3	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		18	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Kupfer (Cu)	mg/l		0,013	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 23.04.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684259 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **TF 8: 0,3 - 0,6 m**

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

 Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684260

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	684260
Probeneingang	06.04.2021
Probenahme	01.04.2021 15:59
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 9: 0,0 - 0,3 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 5,00	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 77,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	74,4	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8,6	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	19	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	44	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	28	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	34	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,08	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	75,4	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	59	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,09	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,15	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,12	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,07	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,07	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,07	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,10	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,67^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684260
Kunden-Probenbezeichnung **TF 9: 0,0 - 0,3 m**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Zerkleinerung Backenbrecher				DIN 19747 : 2009-07
Temperatur Eluat	°C	20,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		7,7	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	218	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,013	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	13^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	99^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<5,0^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	110^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,229^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684260

Kunden-Probenbezeichnung **TF 9: 0,0 - 0,3 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 15.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684261

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **684261**
 Probeneingang **06.04.2021**
 Probenahme **01.04.2021 15:59**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 9: 0,3 - 0,6 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	% ° 81,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	% 81,9	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg 7,1	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg 24	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg 0,3	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg 32	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg 29	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg 29	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg 0,09	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg 85,1	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 08.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684262

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	684262
Probeneingang	06.04.2021
Probenahme	01.04.2021 15:59
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 10: 0,0 - 0,1 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 4,89	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 79,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	96,1	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8,7	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	22	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	47	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	30	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	37	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,07	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	78,5	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	70	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,06	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,11 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684262
Kunden-Probenbezeichnung **TF 10: 0,0 - 0,1 m**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01	
Zerkleinerung Backenbrecher			DIN 19747 : 2009-07	
Temperatur Eluat	°C	20,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		7,1	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	154	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,006	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	<8,0 ^{m)}	8	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	<30 ^{m)}	30	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0 ^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0 ^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10 ^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	n.b.		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	n.b.		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum	23.04.2021
Kundennr.	27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684262

 Kunden-Probenbezeichnung **TF 10: 0,0 - 0,1 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 15.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684263

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysenr. **684263**
 Probeneingang **06.04.2021**
 Probenahme **01.04.2021 15:59**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 10: 0,1 - 0,3 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	% ° 81,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	% 89,9	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg 8,6	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg 20	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg 0,3	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg 43	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg 28	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg 36	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg 0,08	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg 74,0	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 08.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684264

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **684264**
 Probeneingang **06.04.2021**
 Probenahme **01.04.2021 15:59**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 10: 0,3 - 0,6 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	% ° 82,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	% 59,7	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg 8,2	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg 17	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg 0,3	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg 40	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg 23	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg 37	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg 0,07	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg 64,9	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 08.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

 Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684265

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	684265
Probeneingang	06.04.2021
Probenahme	01.04.2021 15:59
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 11: 0,0 - 0,1 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 3,00	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 76,4	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	94,1	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8,4	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	21	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	49	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	27	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	38	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,08	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	81,9	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	51	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684265
Kunden-Probenbezeichnung **TF 11: 0,0 - 0,1 m**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Zerkleinerung Backenbrecher				DIN 19747 : 2009-07
Temperatur Eluat	°C	20,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		7,5	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	215	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,009	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	5,0^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	42^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<3,0^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	47^{x)}		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	0,0920^{x)}		Berechnung NATO/CCMS

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684265

Kunden-Probenbezeichnung **TF 11: 0,0 - 0,1 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.

Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 15.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684266

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysenr. **684266**
 Probeneingang **06.04.2021**
 Probenahme **01.04.2021 15:59**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 11: 0,1 - 0,3 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	% ° 80,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	% 91,7	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg 8,5	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg 20	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg 0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg 40	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg 27	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg 35	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg 0,06	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg 75,2	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 07.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684267

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **684267**
 Probeneingang **06.04.2021**
 Probenahme **01.04.2021 16:02**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 11: 0,3 - 0,6 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff			
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	% °	82,9	0,1 DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	77,9	0,1 DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	7,6	4 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	16	4 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,2 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	52	2 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	21	2 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	41	3 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,07	0,05 DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	61,5	2 DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 08.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH
 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

 Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684268

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysennr.	684268
Probeneingang	06.04.2021
Probenahme	01.04.2021 16:02
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 12: 0,0 - 0,1 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 5,00	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 77,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	96,6	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	9,1	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	24	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	47	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	33	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	38	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,08	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	83,9	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 3


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684268
Kunden-Probenbezeichnung **TF 12: 0,0 - 0,1 m**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Zerkleinerung Backenbrecher				DIN 19747 : 2009-07
Temperatur Eluat	°C	20,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		7,3	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	187	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,010	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	<5,0^{m)}	5	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDD	ng/kg	<10^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	<15^{m)}	15	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	<2,0^{m)}	2	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	<1,0^{m)}	1	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	<3,0^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	<3,0^{m)}	3	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)
Octa CDF	ng/kg	<10^{m)}	10	DIN 38414-24 : 2000-10(ZF)

Summe PCDDs/PCDFs/PCBs

PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	n.b.		Berechnung
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	n.b.		Berechnung NATO/CCMS

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(ZF) ZFD, BERNECKERSTR. 17-21, 95448 BAYREUTH, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-19418-01-00

Methoden

DIN 38414-24 : 2000-10

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684268

Kunden-Probenbezeichnung **TF 12: 0,0 - 0,1 m**

Für die Eluaterstellung wurden 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert.
 Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

*Beginn der Prüfungen: 06.04.2021
 Ende der Prüfungen: 15.04.2021*

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
 serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
 Kundenbetreuung**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684269

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysenr. **684269**
 Probeneingang **06.04.2021**
 Probenahme **01.04.2021 16:02**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 12: 0,1 - 0,3 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	% ° 80,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	% 84,5	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg 8,4	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg 28	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg 0,4	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg 44	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg 27	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg 34	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg 0,08	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg 77,1	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 08.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.


AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3134715 / 2 - 684270

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag	3134715 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg
Analysenr.	684270
Probeneingang	06.04.2021
Probenahme	01.04.2021 16:03
Probenehmer	Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung	TF 12: 0,3 - 0,6 m

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff			
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	% ° 80,4	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Fraktion < 2 mm (Wägung)	% 82,9	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg 8,2	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg 19	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg 0,3	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg 42	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg 22	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg 35	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg 0,07	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg 62,9	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 06.04.2021

Ende der Prüfungen: 07.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3138851 / 2 - 700987 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3138851 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **700987 / 2**
 Probeneingang **15.04.2021**
 Probenahme **15.04.2021 06:55**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 6: 0,6 - 0,9 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	2,60	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	80,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		35	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Eluat

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
pH-Wert			7,7	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		34	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Kupfer (Cu)	mg/l		<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 15.04.2021

Ende der Prüfungen: 23.04.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

Datum 23.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3138851 / 2 - 700988 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3138851 / 2 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **700988 / 2**
 Probeneingang **15.04.2021**
 Probenahme **15.04.2021 06:55**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 7: 0,6 - 0,9 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg ° 3,80	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	% ° 78,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Kupfer (Cu)	mg/kg 23	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01
pH-Wert	8,6	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 67	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Kupfer (Cu)	mg/l <0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 15.04.2021

Ende der Prüfungen: 23.04.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH

 Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

 BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Zeppelinstr. 10
 88410 Bad Wurzach

 Datum 30.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3144606 - 720855

 Auftrag **3144606 AZ2103025 - BG Taldorf Süd, Ravensburg**
 Analysennr. **720855**
 Probeneingang **28.04.2021**
 Probenahme **27.04.2021 16:54**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **TF 2: 0,6 - 0,9 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm		°			Siebung
Trockensubstanz	%	°	83,4	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		0,10	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		0,30	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		0,25	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,10	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		0,12	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,14	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,06	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,16	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,11	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,11	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		1,45^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 28.04.2021

Ende der Prüfungen: 30.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (08765) 93996-28
 www.agrolab.de

Datum 30.04.2021
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3144606 - 720855

Kunden-Probenbezeichnung **TF 2: 0,6 - 0,9 m**

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.