

GUTACHTEN

 Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2221532	--	05.04.2022

**Baugebiet „Rebhuhnweg“, am Drosselweg,
Oberteuringen OT Bitzenhofen, Bodenseekreis**

– Ergänzende abfallrechtliche Bodenuntersuchungen –

Auftraggeber

**Gemeinde Oberteuringen
St. Martin Platz 9
88094 Oberteuringen**

afre/pst

INHALT	Seite
1 Zusammenfassung	3
2 Vorbemerkungen	4
3 Allgemeine Standortangaben.....	4
4 Lage des Untersuchungsgebiets.....	5
5 Geländearbeiten	5
5.1 Chemische Laboruntersuchungen	5
5.2 Untergrundaufbau Bohrstocksondierungen.....	6
6 Laboruntersuchungen	6
6.1 Bewertungsgrundlagen	6
6.2 Ergebnisse der Bodenuntersuchungen	7
6.3 Empfehlung zum weiteren Vorgehen	8
7 Schlussbemerkung	9
Anhang I Literatur und Quellen	10
Anhang II Abkürzungen.....	11

TABELLEN

Tab. 1: Bodenaufbau Ackerfläche TF 1 bis TF 4.....	6
Tab. 2: Analysenergebnisse, Boden (Feststoff).....	7
Tab. 3: Bewertung Analyseergebnisse.....	8

ANLAGEN

1 Planunterlagen	
1.1 Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25.000	
1.2 Lageplan der Teilflächen, Maßstab 1 : 1.000	
2 Protokolle der Flächenmischbeprobungen TF 1 bis TF 4	
3 Laborberichte SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Radolfzell	
4 Fotodokumentation	

1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Oberteuringen plant die Erschließung des Baugebiets „Rebhuhnweg“ in Oberteuringen, Ortsteil Bitzenhofen, mit einer Fläche von ca. 1 ha.

Für die Beurteilung einer möglichen Nutzung des beim Bauvorhaben anfallenden Aushubmaterials wurden im Zuge von Baugrunduntersuchungen orientierende Bodenuntersuchungen durchgeführt. Hier ergaben sich Hinweise auf leicht erhöhte Cyanid_{ges.}-Gehalte im Oberboden (0,6 mg/kg, s. Gutachten Nr. 2215725(2) [13]). Zur Überprüfung der Schadstoffgehalte sollte die Untersuchungsfläche in vier Teilflächen aufgeteilt und schichtweise beprobt werden.

Am 23.03.2022 wurden daraufhin auf der landwirtschaftlichen Fläche ergänzende Bodenuntersuchungen mittels Pürckhauer-Sondierungen in vier Teilflächen durchgeführt (s. Anl. 1.2 und Fotodokumentation in Anl. 4):

- Ackerfläche: TF 1 bis TF 4

Dabei wurden pro Teilfläche ca. 15 repräsentativ über die Fläche verteilte Pürckhauer-Bohrstock-Sondierungen bis in eine Tiefe von max. 60 cm niedergebracht. Entsprechend dem Bodenaufbau wurde vom geförderten Bohrgut jeweils eine Probe der Tiefenbereiche 0 bis 30 cm (Oberboden) und 30 bis 60 cm (Unterboden) entnommen. Die Einzelproben der unterschiedlichen Tiefenbereiche wurden zu horizontalen Mischproben zusammengestellt (s. Anl. 2).

Bei den veranlassten Laboruntersuchungen hinsichtlich Cyanid_{ges.} im Feststoff wurden im untersuchten Bodenhorizont der Teilflächen 1 bis 4 etwas geringere Konzentrationen an Cyaniden festgestellt, die Z0-Zuordnungswerte nach VwV Bodenverwertung B.-W. [2] werden eingehalten.

Die erhöhten Cyanid-Gehalte (Feststoff) im Oberboden haben sich somit nicht bestätigt.

Die Beprobung des Oberbodens der Teilflächen TF 1 bis TF 4 erbrachte dadurch keine entsorgungsrelevante Schadstoffverunreinigung im Oberboden. Die 70 %-Schwelle der Vorsorgewerte nach BBodSchV [1] wurde nach dem Bericht Nr. 2215725(2) [13] für Chrom und Nickel im Feststoff nicht eingehalten. Eine Verwertung des Oberbodens und Unterbodens der untersuchten Ackerfläche ist im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen dadurch nicht möglich bzw. erfordert eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

2 Vorbemerkungen

Die Gemeinde Oberteuringen beabsichtigt die Erschließung des Baugebiets „Rebhuhnweg“ in Oberteuringen, Ortsteil Bitzenhofen, mit einer Fläche von ca. 1 ha.

Für die Beurteilung von entsorgungsrelevanten Bodenverunreinigungen des beim Bauvorhaben anfallenden Aushubmaterials wurden im Zuge von Baugrunduntersuchungen orientierende Bodenuntersuchungen durchgeführt. Hier ergaben sich Hinweise auf leicht erhöhte Cyanid_{ges.}-Gehalte im Oberboden (s. Gutachten Nr. 2215725(2) [13]). Zur Überprüfung der Schadstoffgehalte sollte die Untersuchungsfläche in vier Teilflächen aufgeteilt, schichtweise beprobt und hinsichtlich dem Parameter Cyanid, ges. im Feststoff untersucht werden.

Im vorliegenden Bericht werden die Durchführung und die Ergebnisse der ergänzenden Untersuchungen dargelegt und bewertet.

3 Allgemeine Standortangaben

Name/Bezeichnung:	Baugebiet „Rebhuhnweg“, am Drosselweg, Oberteuringen OT Bitzenhofen, Bodenseekreis
Adresse:	am Drosselweg, 88094 Oberteuringen, Bodenseekreis
Lage:	nördlicher Randbereich von Oberteuringen-Bitzenhofen, (s. Anl. 1.1 und 1.2)
UTM-Koordinaten:	Zone 32T Ostwert: 534728 Nordwert: 5287407
Lages des Baufelds:	ca. 550 m nördlich von der Bundesstraße 33, ca. 1,5 km northwestlich von Oberteuringen
Geländehöhe:	ca. +469 bis +472 m ü. NHN
Morphologie:	nach Südosten abfallend
Frühere Nutzung:	landwirtschaftliche Nutzfläche
Aktuelle Nutzung:	landwirtschaftliche Nutzfläche
Umfeldnutzung:	landwirtschaftliche Nutzfläche, Wohnbebauung
Vorfluter:	Rohmbach, unmittelbar östlich angrenzend, nach Süden ab- fließend
Vorbehaltsgebiete:	Wasserschutzgebiet WGS Markdorf-Stadel, fachtechnisch abgegrenzt

4 Lage des Untersuchungsgebiets

Das Baugebiet liegt ca. 1,5 km nordwestlich von Oberteuringen und ca. 550 m nördlich der Bundesstraße 33 im Ortsteil Bitzenhofen. Unmittelbar an der östlichen Grenze des Baugebiets verläuft der Rohmbach in südlicher Richtung.

Nach der Geologischen Karte von Baden-Württemberg 1 : 25.000, Blatt 8222 Markdorf, besteht der Untergrund aus Moränensediment der Würmeiszeit (Feinsedimente und matrixgestützte Diamikte aus Schluff und Feinsand) und aus jungen Talfüllungen (Schluff, Sand, Kies, Steine, z. T. humos, bereichsweise überlagert von organischen Sedimenten).

5 Geländearbeiten

Am 23.03.2022 wurden auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche ergänzende Bodenuntersuchungen mittels Pürckhauer-Sondierungen in vier Teilflächen durchgeführt (s. Anl. 1.2 und Fotodokumentation in Anl. 4):

- Ackerfläche: TF 1 bis TF 4

Dabei wurden pro Teilfläche ca. 15 repräsentativ über die Fläche verteilte Pürckhauer-Bohrstock-Sondierungen bis in eine Tiefe von max. 60 cm niedergebracht. Entsprechend dem Bodenaufbau wurde vom geförderten Bohrgut jeweils eine Probe der Tiefenbereiche 0 bis 30 cm (Oberboden) und 30 bis 60 cm (Unterboden) entnommen. Die Einzelproben der unterschiedlichen Tiefenbereiche wurden zu horizontalen Mischproben zusammengestellt (s. Anl. 2).

5.1 Chemische Laboruntersuchungen

Zur Beurteilung von anfallendem Bodenmaterial waren Schadstoffuntersuchungen hinsichtlich nutzungsbedingter Beeinträchtigungen wie folgt vorgesehen:

- Untersuchung der Teilflächen TF 1 bis TF 4 aus 0 bis 30 cm Tiefe auf Cyanide im Feststoff

5.2 Untergrundaufbau Bohrstocksondierungen

Durch die flächenrepräsentative Bodenbeprobung auf der Ackerfläche bis 0,6 m Tiefe (Oberboden und Unterboden) wurde folgender Bodenaufbau festgestellt:

Tab. 1: Bodenaufbau Ackerfläche TF 1 bis TF 4

Entnahmetiefe cm	Horizontbezeichnung	Bodenart	Grobbodenanteil	Carbonatgehalt	Humusgehalt
0 – 30	A	Lu (schluffiger Lehm)	G1 (sehr schwach kiesig)	C2 (carbonatarm)	h3 (mittel humos)
30 – 60	B	Lu (schluffiger Lehm)	G1 (sehr schwach kiesig)	C3 – C4 (carbonathaltig bis carbonatreich)	h2 (schwach humos)

Bodenkundlich liegt ein Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen vor.

6 Laboruntersuchungen

6.1 Bewertungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Schadstoffsituation wurden die gewonnenen Bodenproben zur laborchemischen Untersuchung verbracht. Die Laborergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt (s. Laborberichte in Anl. 3). Dabei wurden die Analyseergebnisse folgenden Vergleichswerten gegenübergestellt:

- Vorsorgewerte nach BBodSchV [1]: Werte, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung von geogen oder großflächig siedlungsbedingt erhöhten Schadstoffgehalten i. d. R. davon auszugehen ist, dass die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung (SBV) besteht.

Die Vorsorgewerte ermöglichen die qualitative Feststellung und räumliche Abgrenzung von Schadstoffbelastungen sowie – auf Basis fachlicher Erfahrungen – die Ausweisung von Teilbereichen, für welche z. B. Eluat- oder Grundwasseruntersuchungen zur Quantifizierung des Gefahrenpotenzials notwendig sind.

Die Überprüfung der abfallrechtlichen Verwertungsmöglichkeiten von ausgehobenem Bodenmaterial erfolgt anhand folgender Zuordnungswerte [2]:

- Z0- und Z0*-Werte [2]: Herstellung einer natürlichen Bodenfunktion außerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht. Die Verfüllung von Abgrabungen ist mit Einschränkungen (Abdeckung, Abstand zum Grundwasser und Ausschluss bestimmter Schutzgebiete) bis Z0* zulässig.

- Z1- und Z2-Werte [2]: Herstellung einer technischen Funktion außerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht. Bei Einhaltung der Z1-Feststoff- und der Z1.1-Eluatgehalte ist ein eingeschränkter offener Einbau möglich. In hydrogeologisch günstigen Gebieten kann Bodenmaterial mit Eluatgehalten bis Z1.2 eingebaut werden. Die Feststoff- und Eluatwerte Z2 stellen die Obergrenze für den eingeschränkten Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen dar.

In Gebieten mit naturbedingt oder großflächig siedlungsbedingt erhöhten Gehalten sind bestimmte Abweichungen von den Z-Werten zulässig.

Die tatsächlichen Verwertungsmöglichkeiten richten sich neben der Materialqualität auch nach den örtlichen Bedingungen am Einbauort („Einbauklasse“). Anlieferungshöchstwerte für bestimmte Deponien und Verwertungsmaßnahmen können von den Zuordnungswerten gem. VwV Bodenverwertung [2] abweichen. Die Anforderungen an durchwurzelbare Bodenschichten wie auch die Wiederverwendung von Bodenmaterial am Herkunftsstandort bei Baumaßnahmen richten sich nach § 12 BBodSchV [1] und bleiben von den o. g. Zuordnungswerten unberührt. Bei einer Verwertung auf landwirtschaftlichen Flächen dürfen die Schadstoffkonzentrationen 70 % des jeweiligen Vorsorgewerts nicht überschreiten.

Überschreiten die Schadstoffgehalte die Zuordnungswerte nach [2], so werden in der Deponieverordnung [3] bzw. Handlungshilfe organische Schadstoffe auf Deponien [4] Zuordnungswerte für eine deponietechnische Entsorgung (Deponieklassen 0 bis IV) aufgeführt.

6.2 Ergebnisse der Bodenuntersuchungen

Die Ergebnisse der Laboranalysen (s. Anl. 3) sind nachfolgend tabellarisch zusammengefasst:

Tab. 2: Analysenergebnisse, Boden (Feststoff)

Probenbezeichnung	Cyanide
	mg/kg
TF 1-1	0,4
TF 2-1	0,3
TF 3-1	0,3
TF 4-1	0,4
Z0 [2]	0,5 ¹
Z0*III A [2]	-
Z0* [2]	-
Z1.1 [2]	3
Z1.2 [2]	3
Z2 [2]	10

- unpraktikabel oder keine Werte

1 gem. den Vorgaben des Landratsamts Bodenseekreis, Amt für Wasser und Bodenschutz

Tab. 3: Bewertung Analyseergebnisse

Aufschluss	Tiefe	Material	Einstufung gem. VwV Bodenverwertung B.-W. [2]
	m		
Ackerfläche/Oberboden			
TF 1	0 – 0,30	Oberboden	Z0
TF 2	0 – 0,30	Oberboden	Z0
TF 3	0 – 0,30	Oberboden	Z0
TF 4	0 – 0,30	Oberboden	Z0

Bei den veranlassten Laboruntersuchungen wurde im untersuchten Bodenhorizont der Teilflächen 1 bis 4 keine erhöhte Konzentration an Cyaniden im Feststoff festgestellt, die Z0-Zuordnungswerte nach VwV Bodenverwertung B.-W. [2] werden eingehalten.

6.3 Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Die weiteren chemischen Voruntersuchungen und Analysen zu den relevanten Bodenschichten hinsichtlich der Wiederverwertung/Entsorgung sind unter dem Bericht Nr. 2215725(2) [13] beschrieben.

Die erhöhten Cyanidgehalte (Feststoff) im Oberboden haben sich nicht bestätigt.

Die Beprobung des Oberbodens der Teilflächen TF 1 bis TF 4 erbrachte dadurch keine entsorgungsrelevante Schadstoffverunreinigung im Oberboden. Die 70 %-Schwelle der Vorsorgewerte nach BBodSchV [1] wurde nach [13] für Chrom und Nickel im Feststoff nicht eingehalten. Eine Verwertung des Oberbodens und Unterbodens des Untersuchungsbereichs ist im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen dadurch nicht möglich.

Auf der Grundlage der orientierenden Untergrunduntersuchungen ist bei der geplanten Baumaßnahme die Entsorgung folgender Ausbau- und Aushubmaterialien zu berücksichtigen:

- Bodenaushub Oberboden (Z0-Wert [2])
- Bodenaushub Unterboden (Z0-Wert [2])
- Bodenaushub schluffig, sandige, kiesige Talfüllungen
- Bodenaushub Moränensediment

Grundsätzlich sollten die definitiven Entsorgungspfade von der ausführenden Baufirma mit dem Landratsamt Bodenseekreis durch die Vorlage der entsprechenden Entsorgungsnachweise abgestimmt werden.

Der Grundsatz der Abfallverwertung vor der Abfallbeseitigung (Deponierung) ist zu beachten, soweit er wirtschaftlich zu vertreten ist.

7 Schlussbemerkung

Aufgrund des orientierenden Untersuchungscharakters und natürlicher oder anthropogener Heterogenitäten, v. a. von Schadstoffverteilungen, sind kleinräumige Abweichungen von den beschriebenen örtlichen Verhältnissen nicht auszuschließen.

Daher sind generell eine sorgfältige Überwachung der Arbeiten sowie eine laufende Überprüfung der angetroffenen Verhältnisse im Vergleich zu den Untersuchungsergebnissen und Folgerungen im Gutachten erforderlich. Bei Erdarbeiten ist deshalb sorgfältig auf Auffälligkeiten zu achten und in Zweifelsfällen der Gutachter hinzuzuziehen.

Für Planungen im Bereich Bodenmechanik und Grundbau gelten im Übrigen andere Beurteilungskriterien und -maßstäbe des Untergrunds, weshalb das vorliegende Gutachten für derartige Fragestellungen nicht herangezogen werden kann.

Für Fragen zur weiteren Planung und Ausführung stehen wir gerne zu Ihrer Verfügung.

HPC AG

Standortleiter


Rudolf Zwisler
Dipl.-Ingenieur

Projektbearbeiter


Ansgar Frese
B. Sc. Erdwissenschaften

Anhang I Literatur und Quellen

- [1] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999
- [2] Umweltministerium Baden-Württemberg: Verwaltungsvorschrift für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14. März 2007 (GABI. Nr. 4, 2007, S. 172), deren Geltungsdauer gemäß Bekanntmachung vom 30. Oktober 2019 (GABI. Nr. 10, 2019, S. 331) bis 31. Dezember 2021 verlängert worden ist, gilt über diesen Zeitpunkt hinaus bis zum Inkrafttreten der Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung (BGBl. 2021 Teil I Nr. 43, S. 2598) am 1. August 2023 (GABI. Nr. 12, S. 516)
- [3] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27. April 2009
- [4] Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: Handlungshilfe für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen, Stand: Mai 2012
- [5] Umweltministerium Baden-Württemberg: Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial in der Fassung vom 13.04.2004, zul. ergänzt am 12.10.2004
- [6] Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg: Leitfaden zum Umgang mit teerhaltigem Straßenaufbruch, März 2010
- [7] Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit, Stand 14.06.2019
- [8] Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Baden-Württemberg (LUBW), Hochwassergefahrenkarten, Schutzgebiete (Quelle: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>)
- [9] Forschungsges. f. Straßen- u. Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau. 2001 sowie Allgemeines Rundschreiben Straßenwesen Nr. 29/2004 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
- [10] VwV Organische Schadstoffe – Vierte Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums zum Bodenschutzgesetz über die Ermittlung und Einstufung von Gehalten organischer Schadstoffe im Boden – Baden-Württemberg – vom 10.12.1995
- [11] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 22.05.2012
- [12] LfU/LfW-Merkblatt – Anpassung – Errichtung, Betrieb und Überwachung von Deponien für gering belastete mineralische Abfälle – Bauschuttdeponien- (Bauschuttmerkblatt). LfW-Merkblatt Nr. 3.6/3 vom April 2001
- [13] HPC AG: Baugebiet „Rebhuhnweg“, am Drosselweg, Oberteuringen OT Bitzenhofen, Bodenseekreis, Orientierende abfallrechtliche Bodenuntersuchungen mit Verwertungs-/Entsorgungskonzeption, Projekt-Nr. 2215725(2) vom 10.02.2022

Anhang II Abkürzungen

γ -HCH	Gamma-Hexachlorcyclohexan = Lindan
μ	„Mikro“, 10^{-6}
AKW	Aromatische Kohlenwasserstoffe (s. auch BTEX)
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
AP	Ansatzpunkt
As	Arsen
Ba	Barium
BaP	Benzo(a)pyren (Einzelparameter der PAK)
Ben	Benzol
BG	Bestimmungsgrenze
BN	Beweisniveau
BRI	Brutto-Rauminhalt
BS	Baggerschurf
BTEX	Aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX-Aromaten)
Cd	Cadmium
cDCE	Cis-1.2-Dichlorethen
Cr	Chrom
Cr VI	Chromat
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
C_{SiWa}	Sickerwasserkonzentration
Cu	Kupfer
Cyan. ges.	Cyanide gesamt
DDT	Dichlordiphenyltrichlorethan
DK	Deponieklasse
DOC	Gelöster organischer Kohlenstoff
DU	Detailuntersuchung
E_{max} -Wert	Maximaler Emissionswert
EOX	Extrahierbare organisch gebundene Halogene
ET	Endtiefe
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
GFS	Geringfügigkeitsschwelle
GOK	Geländeoberkante
GR	Glührückstand
GV	Glühverlust
GW	Grundwasser
GWL	Grundwasserleiter
GWM	Grundwassermessstelle
GWN	Grundwasserneubildung
HCB	Hexachlorbenzol
HCH	Hexachlorcyclohexan
HEL	Heizöl (leicht)
Hg	Quecksilber
HU	Historische Untersuchung
IMPv	Immissionspumpversuch
KPv	Kurzpumpversuch
KRB	Kleinrammbohrung
KW (GC)	Kohlenwasserstoffe (Gaschromatograph)
Lf	Elektrische Leitfähigkeit
LHKW	Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe
m u. GOK	Meter unter Geländeoberkante
m ü. NHN	Meter über Normalhöhennull
m ü. NN	Meter über Normalnull
m u. POK	Meter unter Pegeloberkante
Mat.	Material
MHW	Mittleres Hochwasser

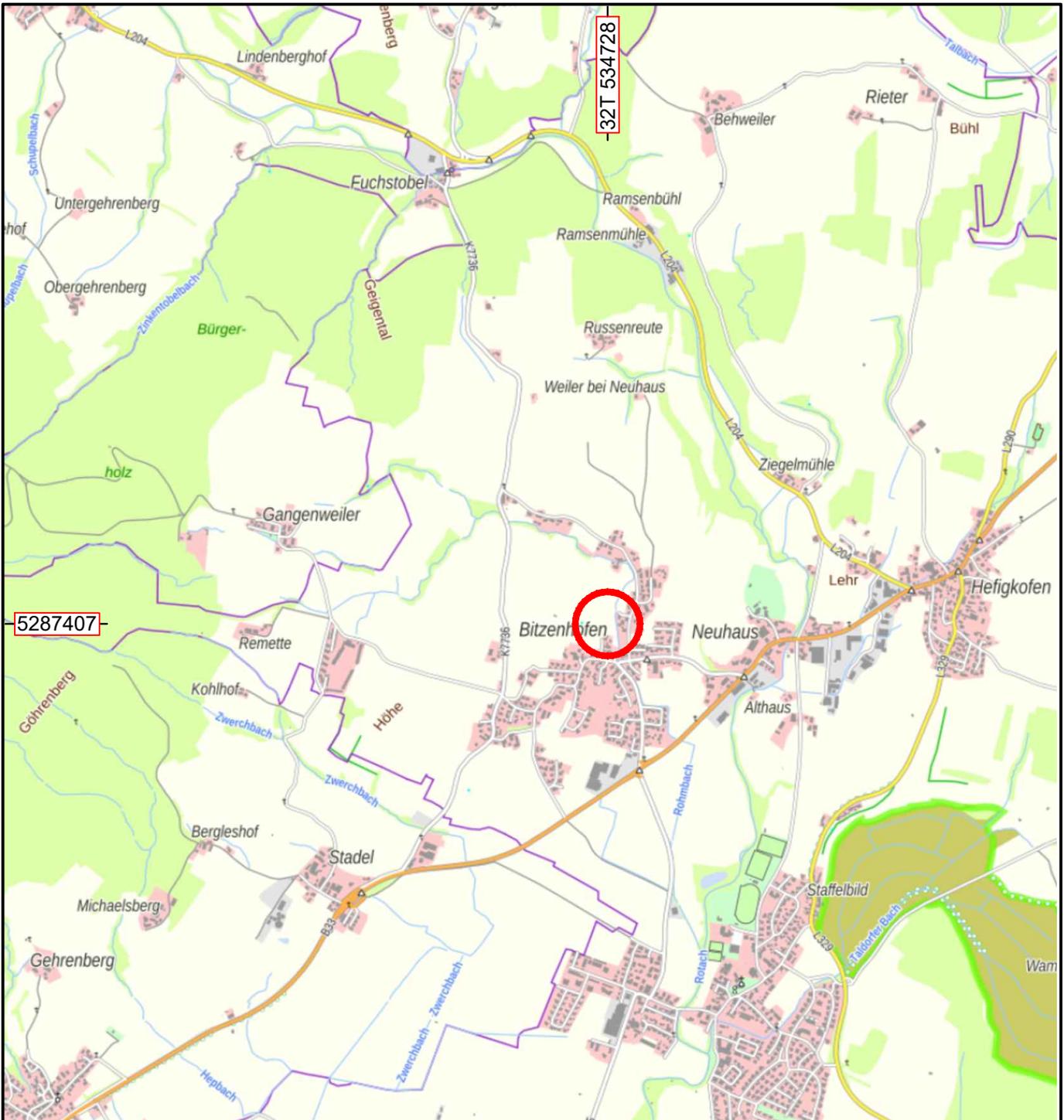
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
MNW	Mittleres Niedrigwasser
Mo	Molybdän
MP	bei Wasserstandsmessungen: Messpunkt
MP	bei Proben: Mischprobe
MTBE	Methyl-Tertiär-Butylether
MW	Mittelwasser
n	„Nano“, 10 ⁻⁹
Nap	Naphthalin (Einzelparameter der PAK)
Ni	Nickel
NN	Normalnull
O ₂	Sauerstoff
OCP	Organochlorpestizide (Pflanzenschutzmittel)
OdB	Ort der Beurteilung
OK	Oberkante
OU	Orientierende Untersuchung
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PAK-15	PAK-16 ohne Naphthalin
PAK-16	16 PAK-Einzelparameter nach EPA
Pb	Blei
PBSM	Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PCB-6	6 PCB-Einzelparameter nach Ballschmiter
PCDD	Polychlorierte Dibenzodioxine
PCDF	Polychlorierte Dibenzofurane
PCE	Tetrachlorethen
PCM	Tetrachlormethan
PCP	Pentachlorphenol
Per	Tetrachlorethen
pH	pH-Wert
POK	Pegeloberkante
PP	Pumpprobenahme
PV	Pumpversuch
RC	Recycling
Redox	Redoxpotenzial
RKB	Rammkernbohrung
RKS	Rammkernsondierung
Sb	Antimon
SBV	Schädliche Bodenveränderung
Se	Selen
SG	Schürfgrube
SM	Metalle (Schwermetalle + Arsen)
Stk.	Stück
SWM	Sickerwassermessstelle
T	Temperatur
TC	Gesamter Kohlenstoff
TCE	Trichlorethen
TK	Topografische Karte
Tl	Thallium
TM	Trockenmasse (entspricht Trockensubstanz)
TOC	Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff
TR	Trockenrückstand
Tri	Trichlorethen
TS	Trockensubstanz
VC	Vinylchlorid
WGK	Wassergefährdungsklasse
Zn	Zink

ANLAGE 1

Planunterlagen

- 1.1 Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25.000
- 1.2 Lageplan der Teilflächen, Maßstab 1 : 1.000

Pfad: J:\2022\221532 - Flächenmischbeprobung, Baugebiet Rebhuhnweg, am Drosselweg, Gemeinde Oberteuringen\CAD\HPC_2221532_Anl_1-1.dwg



Lage des Standorts



Bauherr/Auftraggeber/Antragsteller:

Gemeinde Oberteuringen
 St.-Martins-Platz 9
 88094 Oberteuringen

Planverfasser:



HPC AG
 Jahnstraße 26
 88214 Ravensburg
 www.hpc.ag



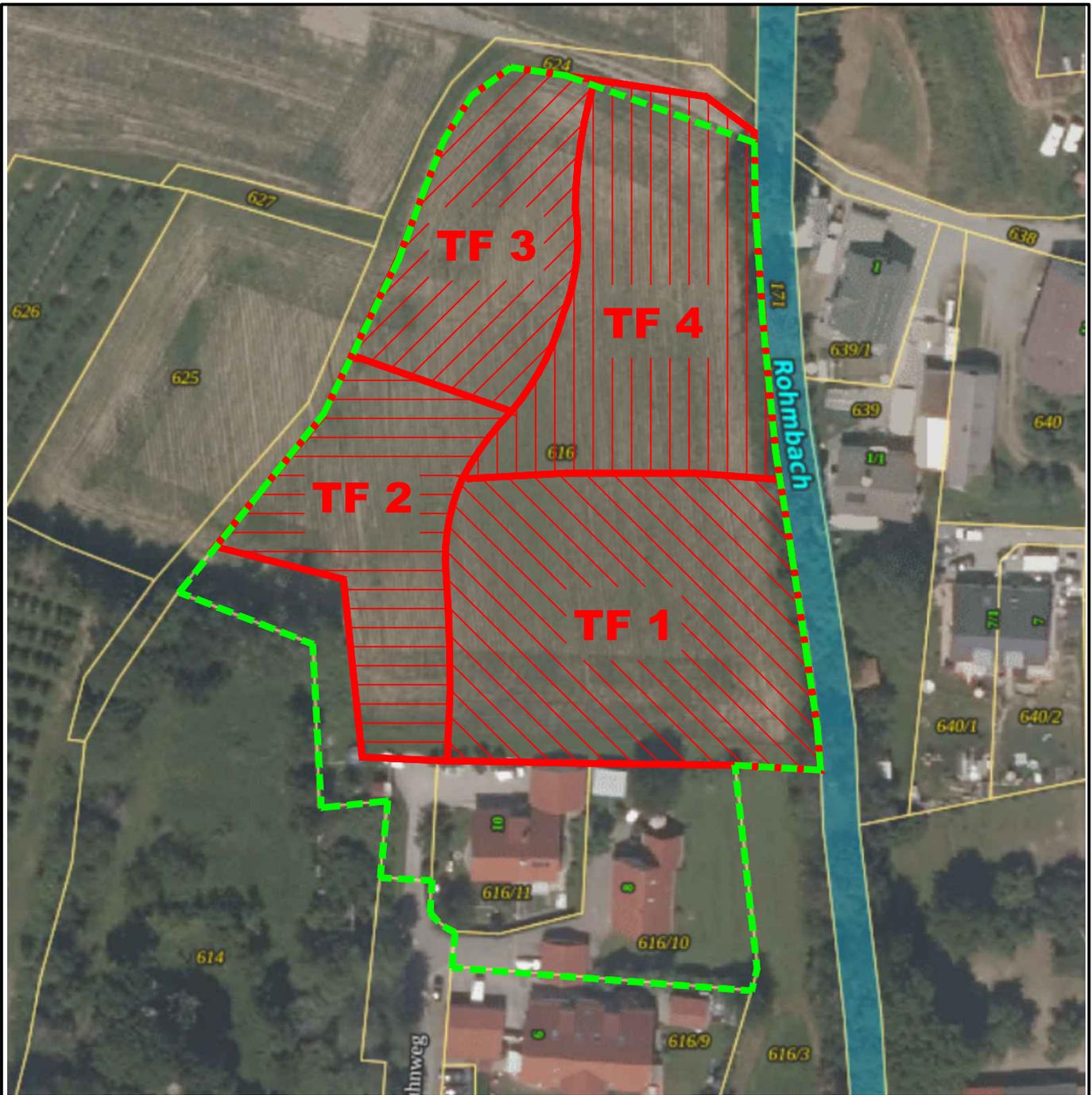
Projekt:

Flächenmischbeprobung, Baugebiet Rebhuhnweg,
 Am Drosselweg, Oberteuringen OT Bitzenhofen

Darstellung:

Übersichtslageplan

Anlage: 1.1	Projektnummer: 2221532	Planstand: 24.03.2022
Maßstab: 1 : 25.000	Plangröße [mm]: 210x297	gezeichnet: mz
Layout: Anlage 1.1 DIN A4		geprüft: afr
Koordinatensystem: ETRS89/UTM Z32 (EPSG 3044)		Höhensyst.: DHHN92



Zeichenerklärung:

TF 1 - 4

 Untersuchungsfläche mit Teilflächen

 Fläche Baugebiet



Plangrundlage:



Bauherr/Auftraggeber/Antragsteller:

Gemeinde Oberteuringen
St.-Martins-Platz 9
88094 Oberteuringen

Planverfasser:



HPC AG
Jahnstraße 26
88214 Ravensburg
www.hpc.ag



Projekt:

Flächenmischbeprobung, Baugebiet Rebhuhnweg,
Am Drosselweg, Oberteuringen OT Bitzenhofen

Darstellung:

Lageplan der Teilflächen

Anlage: 1.2	Projektnummer: 2221532	Planstand: 24.03.2022
Maßstab: 1 : 1.000	Plangröße [mm]: 210x297	gezeichnet: mz
Layout: Anlage 1.2 DIN A3		geprüft: afr
Koordinatensystem: ETRS89/UTM Z32 (EPSG 3044)		Höhensyst.: DHHN92

ANLAGE 2

Protokolle der Flächenmischbeprobungen TF 1 bis TF 4

Probenahmenprotokoll Flächenmischbeprobung

Projektbez.:	Baugebiet Rebhuhnweg, am Drosselweg, Oberteuringen	Projekt-Nr.:	2221532
Flächenbez.:	TF 1	Flächengröße (gesamt):	1 ha
Teilflächenbez.:	TF 1	Größe der Teilfläche:	-

A. Allgemeine Angaben:

Ort der Probenahme: am Drosselweg, 88094 Oberteuringen

Grund der Probenahme: Erkundung hinsichtlich entsorgungs- und verwertungsrelevanter Schadstoffe

Probenahmedatum: 23.03.2022 Firma/Probennehmer/-in: HPC AG/A. Frese

B. Örtliche Situation:

Nutzung: Landwirtschaftliche Nutzfläche

Reliefsituation: nach Osten/Südosten einfallend

Geologie: Junge Talfüllungen (Schluff, Sand, Kies) und Moränensedimente (Schluff, Sand)

Bodenkundl. Situation: Boden

C. Probenahme:

Untersuchungsgegenstand/Entnahmetiefen:

Boden – Mensch (Kinder): 0 - 10 cm 10 - 35 cm Abweichung

Boden – Mensch (sonstige): 0 - 10 cm

Boden – Ackerbau/Nutzgarten: 0 - 30 cm 30 - 60 cm Abweichung

Boden – Grünland: 0 - 10 cm 10 - 30 cm Abweichung

Entsorgung/Bodenmanagement/Sonstiges:

horizontiert:

schichtweise: 0 – 15 cm, 15 – 30 cm

sonstiges:

Erläuterungen/Abweichungen:

Probenahmeverfahren: Rasterabstandsbeprobung
(z. B. Verfahren, Rasterabstand)

Probenahmegeräte: Pürckhauer Bohrstock, Eijkelkamp-Drehbohrer

Probenvorbereitungsschritte: - Vor-Ort-Untersuchung:

Einzelproben je Mischprobe: 15 Anzahl der Mischproben: 2 (1 je Schicht)

Sonderproben: 1 Sonderprobe (TF – S)

Transport/Lagerung/Kühlung: PE-Eimer

Bemerkungen:

D Materialbeschreibung

*0 = frei, 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = extrem

Probenbezeichnung	Entnahmetiefe (cm)	Bodenart	Grobboden G, Gr, X*	Humusanteil*	Carbonatgehalt*	Beschreibung/Bemerkungen/Auffälligkeiten (Feuchte*, Farbe, Marmorierung, Fremdanteil, Geruch, etc.)
TF 1/0 – 0,3 m	0 – 30	Lu	G1	h3	c2	feu2, dbn
TF 1/0,3 – 0,6 m	30 – 60	Lu	G1	h2	c3 – c4	feu2,bn

Sonstiges: -

Ort, Datum: RV, 24.03.2022

Unterschrift Probennehmer/-in:



Probenahmenprotokoll Flächenmischbeprobung

Projektbez.:	Baugebiet Rebhuhnweg, am Drosselweg, Oberteuringen	Projekt-Nr.:	2221532
Flächenbez.:	TF 2	Flächengröße (gesamt):	1 ha
Teilflächenbez.:	TF 2	Größe der Teilfläche:	-

A. Allgemeine Angaben:

Ort der Probenahme: am Drosselweg, 88094 Oberteuringen

Grund der Probenahme: Erkundung hinsichtlich entsorgungs- und verwertungsrelevanter Schadstoffe

Probenahmedatum: 23.03.2022 Firma/Probennehmer/-in: HPC AG/A. Frese

B. Örtliche Situation:

Nutzung: Landwirtschaftliche Nutzfläche

Reliefsituation: nach Osten/Südosten einfallend

Geologie: Junge Talfüllungen (Schluff, Sand, Kies) und Moränensedimente (Schluff, Sand)

Bodenkundl. Situation: Boden

C. Probenahme:

Untersuchungsgegenstand/Entnahmetiefen:

Boden – Mensch (Kinder): 0 - 10 cm 10 - 35 cm Abweichung

Boden – Mensch (sonstige): 0 - 10 cm

Boden – Ackerbau/Nutzgarten: 0 - 30 cm 30 - 60 cm Abweichung

Boden – Grünland: 0 - 10 cm 10 - 30 cm Abweichung

Entsorgung/Bodenmanagement/Sonstiges:

horizontal:

schichtweise: 0 – 15 cm, 15 – 30 cm

sonstiges:

Erläuterungen/Abweichungen:

Probenahmeverfahren: Rasterabstandsbeprobung
(z. B. Verfahren, Rasterabstand)

Probenahmegeräte: Pürckhauer Bohrstock, Eijkelkamp-Drehbohrer

Probenvorbereitungsschritte: - Vor-Ort-Untersuchung:

Einzelproben je Mischprobe: 15 Anzahl der Mischproben: 2 (1 je Schicht)

Sonderproben:

Transport/Lagerung/Kühlung: PE-Eimer

Bemerkungen:

D Materialbeschreibung

*0 = frei, 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = extrem

Probenbezeichnung	Entnahmetiefe (cm)	Bodenart	Grobboden G, Gr, X*	Humusanteil*	Carbonatgehalt*	Beschreibung/Bemerkungen/Auffälligkeiten (Feuchte*, Farbe, Marmorierung, Fremdanteil, Geruch, etc.)
TF 2/0 – 0,3 m	0 – 30	Lu	G1	h3	c2	feu2, dbn
TF 2/0,3 – 0,6 m	30 – 60	Lu	G1	h2	c3 – c4	feu2,bn

Sonstiges: -

Ort, Datum: RV, 24.03.2022

Unterschrift Probennehmer/-in: 

Probenahmenprotokoll Flächenmischbeprobung

Projektbez.:	Baugebiet Rebhuhnweg, am Drosselweg, Oberteuringen	Projekt-Nr.:	2221532
Flächenbez.:	TF 3	Flächengröße (gesamt):	1 ha
Teilflächenbez.:	TF 3	Größe der Teilfläche:	-

A. Allgemeine Angaben:

Ort der Probenahme: am Drosselweg, 88094 Oberteuringen

Grund der Probenahme: Erkundung hinsichtlich entsorgungs- und verwertungsrelevanter Schadstoffe

Probenahmedatum: 23.03.2022 Firma/Probennehmer/-in: HPC AG/A. Frese

B. Örtliche Situation:

Nutzung: Landwirtschaftliche Nutzfläche

Reliefsituation: nach Osten/Südosten einfallend

Geologie: Junge Talfüllungen (Schluff, Sand, Kies) und Moränensedimente (Schluff, Sand)

Bodenkundl. Situation: Boden

C. Probenahme:

Untersuchungsgegenstand/Entnahmetiefen: Boden – Mensch (Kinder): 0 - 10 cm 10 - 35 cm Abweichung

Boden – Mensch (sonstige): 0 - 10 cm

Boden – Ackerbau/Nutzgarten: 0 - 30 cm 30 - 60 cm Abweichung

Boden – Grünland: 0 - 10 cm 10 - 30 cm Abweichung

Entsorgung/Bodenmanagement/Sonstiges: horizontiert:
 schichtweise: 0 – 15 cm, 15 – 30 cm
 sonstiges:

Erläuterungen/Abweichungen:

Probenahmeverfahren: Rasterabstandsbeprobung (z. B. Verfahren, Rasterabstand)

Probenahmegeräte: Pürckhauer Bohrstock, Eijkelkamp-Drehbohrer

Probenvorbereitungsschritte: - Vor-Ort-Untersuchung:

Einzelproben je Mischprobe: 15 Anzahl der Mischproben: 2 (1 je Schicht)

Sonderproben:

Transport/Lagerung/Kühlung: PE-Eimer

Bemerkungen:

D Materialbeschreibung

*0 = frei, 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = extrem

Probenbezeichnung	Entnahmetiefe (cm)	Bodenart	Grobboden G, Gr, X*	Humusanteil*	Carbonatgehalt*	Beschreibung/Bemerkungen/Auffälligkeiten (Feuchte*, Farbe, Marmorierung, Fremddanteil, Geruch, etc.)
TF 3/0 – 0,3 m	0 – 30	Lu	G1	h3	c2	feu2, dbn
TF 3/0,3 – 0,6 m	30 – 60	Lu	G1	h2	c3 – c4	feu2,bn

Sonstiges: -

Ort, Datum: RV, 24.03.2022

Unterschrift Probennehmer/-in: 

Probenahmenprotokoll Flächenmischbeprobung

Projektbez.:	Baugebiet Rebhuhnweg, am Drosselweg, Oberteuringen	Projekt-Nr.:	2221532
Flächenbez.:	TF 4	Flächengröße (gesamt):	1 ha
Teilflächenbez.:	TF 4	Größe der Teilfläche:	-

A. Allgemeine Angaben:

Ort der Probenahme: am Drosselweg, 88094 Oberteuringen

Grund der Probenahme: Erkundung hinsichtlich entsorgungs- und verwertungsrelevanter Schadstoffe

Probenahmedatum: 23.03.2022 Firma/Probennehmer/-in: HPC AG/A. Frese

B. Örtliche Situation:

Nutzung: Landwirtschaftliche Nutzfläche

Reliefsituation: nach Osten/Südosten einfallend

Geologie: Junge Talfüllungen (Schluff, Sand, Kies) und Moränensedimente (Schluff, Sand)

Bodenkundl. Situation: Boden

C. Probenahme:

Untersuchungsgegenstand/Entnahmetiefen:

Boden – Mensch (Kinder): 0 - 10 cm 10 - 35 cm Abweichung

Boden – Mensch (sonstige): 0 - 10 cm

Boden – Ackerbau/Nutzgarten: 0 - 30 cm 30 - 60 cm Abweichung

Boden – Grünland: 0 - 10 cm 10 - 30 cm Abweichung

Entsorgung/Bodenmanagement/Sonstiges:

horizontal:

schichtweise: 0 – 15 cm, 15 – 30 cm

sonstiges:

Erläuterungen/Abweichungen:

Probenahmeverfahren: Rasterabstandsbeprobung
(z. B. Verfahren, Rasterabstand)

Probenahmegeräte: Pürckhauer Bohrstock, Eijkelkamp-Drehbohrer

Probenvorbereitungsschritte: - Vor-Ort-Untersuchung: -

Einzelproben je Mischprobe: 15 Anzahl der Mischproben: 2 (1 je Schicht)

Sonderproben: -

Transport/Lagerung/Kühlung: PE-Eimer

Bemerkungen: -

D Materialbeschreibung

*0 = frei, 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = extrem

Probenbezeichnung	Entnahmetiefe (cm)	Bodenart	Grobboden G, Gr, X*	Humusanteil*	Carbonatgehalt*	Beschreibung/Bemerkungen/Auffälligkeiten (Feuchte*, Farbe, Marmorierung, Fremdanteil, Geruch, etc.)
TF 4/0 – 0,3 m	0 – 30	Lu	G1	h3	c2	feu2, dbn
TF 4/0,3 – 0,6 m	30 – 60	Lu	G1	h2	c3 – c4	feu2,bn

Sonstiges: -

Ort, Datum: RV, 24.03.2022

Unterschrift Probennehmer/-in: A. Frese

ANLAGE 3

Laborberichte SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Radolfzell



SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Güttinger Straße 37 D-78315 Radolfzell

HPC AG
Jahnstraße 26
88214 Ravensburg

Prüfbericht 5736789
Auftrags Nr. 6135041
Kunden Nr. 10039137

Peter Breig
Telefon +49 7732/94162-30
Fax +49 89/12504064090-90
peter.breig@sgs.com

Industries & Environment
SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Straße 37
D-78315 Radolfzell



Radolfzell, den 31.03.2022

Ihr Auftrag/Projekt: BG Rebhuhnweg, Am Drosselweg, Gem. Obert
Ihr Bestellzeichen: 2221532
Ihr Bestelldatum: 23.03.2022

Prüfzeitraum von 25.03.2022 bis 29.03.2022
erste laufende Probenummer 220325591
Probeneingang am 25.03.2022

Die Untersuchung erfolgte in der Fraktion kleiner 2mm.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Peter Breig
Projektleiter

i.A. Melanie Heidenberger
Group Leader Customer Service

BG Rebhuhnweg, Am Drosselweg, Gem. Obert
2221532

Prüfbericht Nr. 5736789
Auftrag Nr. 6135041

Seite 2 von 2
31.03.2022

Probe 220325591 Probenmatrix Boden
TF 1-1
Eingangsdatum: 25.03.2022 Eingangsart durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	74,0	0,1	DIN EN 14346	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	77,4	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	98,1	0,1	DIN ISO 11464	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	1,9	0,1	DIN ISO 11464	HE
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,4	0,1	DIN EN ISO 17380	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN EN 14346	2007-03
DIN EN ISO 17380	2013-10
DIN ISO 11464	1996-12
DIN ISO 11465	1996-12

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).



SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Güttinger Straße 37 D-78315 Radolfzell

HPC AG
Jahnstraße 26
88214 Ravensburg

Prüfbericht 5736790
Auftrags Nr. 6135041
Kunden Nr. 10039137

Peter Breig
Telefon +49 7732/94162-30
Fax +49 89/12504064090-90
peter.breig@sgs.com

Industries & Environment
SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Straße 37
D-78315 Radolfzell



Radolfzell, den 31.03.2022

Ihr Auftrag/Projekt: BG Rebhuhnweg, Am Drosselweg, Gem. Obert
Ihr Bestellzeichen: 2221532
Ihr Bestelldatum: 23.03.2022

Prüfzeitraum von 25.03.2022 bis 29.03.2022
erste laufende Probenummer 220325594
Probeneingang am 25.03.2022

Die Untersuchung erfolgte in der Fraktion kleiner 2mm.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Peter Breig
Projektleiter

i.A. Melanie Heidenberger
Group Leader Customer Service

Seite 1 von 2

BG Rebhuhnweg, Am Drosselweg, Gem. Obert
2221532

Prüfbericht Nr. 5736790
Auftrag Nr. 6135041

Seite 2 von 2
31.03.2022

Probe 220325594

TF 2-1

Eingangsdatum: 25.03.2022 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix: Boden

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	80,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	81,6	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	97,2	0,1	DIN ISO 11464	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	2,8	0,1	DIN ISO 11464	HE
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,3	0,1	DIN EN ISO 17380	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN EN 14346	2007-03
DIN EN ISO 17380	2013-10
DIN ISO 11464	1996-12
DIN ISO 11465	1996-12

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).



SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Güttinger Straße 37 D-78315 Radolfzell

HPC AG
Jahnstraße 26
88214 Ravensburg

Prüfbericht 5736792
Auftrags Nr. 6135041
Kunden Nr. 10039137

Peter Breig
Telefon +49 7732/94162-30
Fax +49 89/12504064090-90
peter.breig@sgs.com

Industries & Environment

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Straße 37
D-78315 Radolfzell



Radolfzell, den 31.03.2022

Ihr Auftrag/Projekt: BG Rebhuhnweg, Am Drosselweg, Gem. Obert

Ihr Bestellzeichen: 2221532

Ihr Bestelldatum: 23.03.2022

Prüfzeitraum von 25.03.2022 bis 29.03.2022

erste laufende Probenummer 220325596

Probeneingang am 25.03.2022

Die Untersuchung erfolgte in der Fraktion kleiner 2mm.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Peter Breig
Projektleiter

i.A. Melanie Heidenberger
Group Leader Customer Service

BG Rebhuhnweg, Am Drosselweg, Gem. Obert
2221532

Prüfbericht Nr. 5736792
Auftrag Nr. 6135041

Seite 2 von 2
31.03.2022

Probe 220325596 Probenmatrix Boden
TF 3-1
Eingangsdatum: 25.03.2022 Eingangsart durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	81,2	0,1	DIN EN 14346	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	81,1	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	97,4	0,1	DIN ISO 11464	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	2,6	0,1	DIN ISO 11464	HE
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,3	0,1	DIN EN ISO 17380	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN EN 14346	2007-03
DIN EN ISO 17380	2013-10
DIN ISO 11464	1996-12
DIN ISO 11465	1996-12

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).



SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Güttinger Straße 37 D-78315 Radolfzell

HPC AG
Jahnstraße 26
88214 Ravensburg

Prüfbericht 5736793
Auftrags Nr. 6135041
Kunden Nr. 10039137

Peter Breig
Telefon +49 7732/94162-30
Fax +49 89/12504064090-90
peter.breig@sgs.com



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-02
D-PL-14115-02-03
D-PL-14115-02-06
D-PL-14115-02-07
D-PL-14115-02-08
D-PL-14115-02-10
D-PL-14115-02-13
D-PL-14115-02-14

Industries & Environment

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Straße 37
D-78315 Radolfzell

Radolfzell, den 31.03.2022

Ihr Auftrag/Projekt: BG Rebhuhnweg, Am Drosselweg, Gem. Obert

Ihr Bestellzeichen: 2221532

Ihr Bestelldatum: 23.03.2022

Prüfzeitraum von 25.03.2022 bis 29.03.2022

erste laufende Probenummer 220325598

Probeneingang am 25.03.2022

Die Untersuchung erfolgte in der Fraktion kleiner 2mm.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Peter Breig
Projektleiter

i.A. Melanie Heidenberger
Group Leader Customer Service

BG Rebhuhnweg, Am Drosselweg, Gem. Obert
2221532

Prüfbericht Nr. 5736793
Auftrag Nr. 6135041

Seite 2 von 2
31.03.2022

Probe 220325598

TF 4-1

Eingangsdatum: 25.03.2022 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix: Boden

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	76,4	0,1	DIN EN 14346	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	77,4	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	98,3	0,1	DIN ISO 11464	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	1,7	0,1	DIN ISO 11464	HE
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,4	0,1	DIN EN ISO 17380	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN EN 14346	2007-03
DIN EN ISO 17380	2013-10
DIN ISO 11464	1996-12
DIN ISO 11465	1996-12

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

ANLAGE 4

Fotodokumentation

FOTODOKUMENTATION



Foto 1: Untersuchungsgebiet, Oberteuringen-Bitzenhofen, Blick nach Nordosten



Foto 2: Untersuchungsgebiet, Oberteuringen-Bitzenhofen, Blick nach Norden