

AOK Bayern – Zentrale Bauverwaltung Nordbayern	
15. APR. 2021	
1	4
2	Üng.
3	Erl.

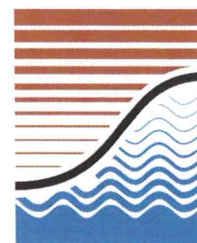


GeoConsult Nordbayern GmbH

**Baugrundvoruntersuchung für den Ersatzneubau
der AOK Direktion in Hof
(Flurstück Nr. 3018 der Gemarkung Hof)**

Dieses Gutachten enthält 15 Seiten Text und 4 Anlagen

erstellt am 25. März 2021
im Auftrag der
AOK BAYERN – DIE GESUNDHEITSKASSE DIREKTION HOF
2H21 3970 00_KHH1



Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung.....	3
2	Unterlagen zur Projektbearbeitung	3
3	Standortbeschreibung und Bauplanung	4
4	Naturräumliche Übersicht.....	5
4.1	Geologische Übersicht	5
4.2	Hydrologie.....	5
5	Untersuchungsprogramm.....	6
6	Ergebnisse der Untersuchungen	7
6.1	Baugrundbeschreibung.....	7
6.1.1	Bohrsondierungen.....	7
6.1.2	Rammsondierungen	7
7	Bewertung der Tragfähigkeit.....	8
7.1	Einteilung für Erdarbeiten, Bodengruppen, Frostempfindlichkeitsklassen ...	8
7.2	Beschreibung der Homogenbereiche für Erdarbeiten	8
7.3	Bodenmechanische Kennwerte für erdstatische Berechnungen	9
7.4	Bemessungswert des Sohlwiderstandes	9
8	Gründungsempfehlungen	10
8.1	Bemessungswasserstand	10
8.2	Gründung.....	10
8.3	Herstellen von Baugruben und Gräben	11
8.4	Wasserhaltung	12
8.5	Abdichtung erdberührter Bauteile.....	12
8.6	Setzungen	12
8.7	Baugrubenhinterfüllung	13
10	Hinweise	14

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Übersichtslageplan
Anlage 2	Detaillageplan mit Lage der Ansatzpunkte der Sondierbohrungen und Rammsondierungen
Anlage 3	Profile der Sondierbohrungen und Rammsondierungen
Anlage 4	Analytik



GeoConsult Nordbayern GmbH

**Baugrundvoruntersuchung für den Ersatzneubau
der AOK Direktion in Hof**
(Flurstück Nr. 3018 der Gemarkung Hof)

Auftraggeber: AOK BAYERN – DIE GESUNDHEITSKASSE
DIREKTION HOF
Ernst-Reuter-Straße 117
95030 Hof

Planung: H2M ARCHITEKTEN + STADTPLANER GMBH
Buchbindergasse 5
95326 Kulmbach

Auftragnehmer: GEOCONSULT NORDBAYERN GMBH
Blaich 4
95326 Kulmbach
09221-9057-0

Projektbearbeitung: Dr. Klaus-Hermann Hofmann Dipl.-Geologe

Projekt-Nr. AN: 2H21 3970 00 KHH1



1 Veranlassung

Die GEOCONSULT NORDBAYERN GMBH (GCN) wurde auf der Grundlage ihres Angebotes vom 15.01.2019 von der AOK BAYERN – DIE GESUNDHEITSKASSE DIREKTION HOF am 16.07.2020 beauftragt, für die Errichtung des Ersatzneubaus der AOK Direktion in Hof eine Baugrunduntersuchung auszuführen.

Die Geländearbeiten sind in der 10. KW 2021 erbracht worden; die Berichterstellung erfolgt zum 30. März 2021.

2 Unterlagen zur Projektbearbeitung

Die nachstehenden Unterlagen wurden zur Berichterstellung herangezogen. Dies umfasst Literatur, Abfragen bei Geodiensten und vom Auftraggeber bereitgestellte Unterlagen.

- [1] H2M ARCHITEKTEN + STADTPLANER (2019): Ersatzneubau AOK Direktion Hof. – Lageplan, Datum: 21.07.2020. - Maßstab: 1:200. - Kulmbach.
- [2] GEOFORSCHUNGSZENTRUM POTSDAM: DIN 4149 Erdbebenzonenkarte. URL: http://www.gfz-potsdam.de/din4149_erdbebenzonenabfrage/ (Zugriff am 22.03.2021).
- [3] FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE INFRASTRUKTURMANAGEMENT (2012): Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen : RStO 12. - Köln.
- [4] HORSTIG, G.V. (1957): Geologische Karte von Bayern, Maßstab 1:25.000, Blatt 5637 Hof mit Erläuterungen.- München.
- [5] BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1996): Geologische Karte von Bayern. - Maßstab 1 : 500 000. - München.
- [6] BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: IÜG Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete Bayern. URL: <http://www.iug.bayern.de/> (Zugriff am 22.03.2021).
- [7] DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK (2012): Empfehlungen des Arbeitskreises „Baugruben“. Ernst & Sohn. - Berlin.



3 Standortbeschreibung und Bauplanung

Das Grundstück der AOK BAYERN DIE GESUNDHEITSKASSE DIREKTION HOF befindet sich südöstlich der Kreuzung Hans-Högn-Straße / Ernst Reuter Straße im Westen von Hof.

Das gesamte Grundstück hat einen annähernd rechtwinkligen Zuschnitt. Die Länge an der Ernst-Reuter-Straße beträgt ca. 88 m, die Breite beträgt ca. 50 m. Die Grundstücksfläche beträgt ca. 4.400 m²

Das Gelände ist nahezu eben und liegt nach der amtlichen Ortskarte auf 526 m ü. NHN.

Zum Zeitpunkt der Untersuchungen wurde das auf dem Grundstück befindliche bestehende Bürogebäude noch genutzt. Das Bestandsgebäude ist nahezu vollständig bis in eine Tiefe von ca. 2,2 m unterkellert. Das Gebäude soll für den Neubau abgebrochen werden.

Nach dem Abriss des Bestandsgebäudes werden zwei zueinander versetzte Gebäudekomplexe errichtet, wobei das eine 5, das andere 3 Geschosse besitzen soll. Nach den vorliegenden Plänen werden die neuen Gebäude nicht vollständig unterkellert. Eine Unterkellerung erfolgt nur in Teilbereichen und soll bis in eine Tiefe ca. 4,0 m unter GOK reichen, d.h. die alten bestehenden Keller müssen nach dem Abriss der Gebäude verfüllt werden.

Zum Datum der Berichterstellung sind die abzutragenden Lasten der Neubauten unbekannt.

Die Ortsmitte von 95030 Hof in Bayern liegt nach [2] in der Erdbebenzone 0 und gehört zur Untergrundklasse R (felsiger Untergrund) [2].

Das Bauvorhaben liegt in der Frosteinwirkungszone III der RStO 12 [3] mit einer Eindringtiefe bis 1,20 m u. GOK.

Das Bauvorhaben ist in die Geotechnische Kategorie GK 2 einzustufen, da anzunehmen ist, dass es sich um übliche Hochbauten mit Gründungen auf Einzelfundamenten, Streifenfundamenten, Gründungsplatten oder Pfahlgründungen handelt.



4 Naturräumliche Übersicht

4.1 Geologische Übersicht

Der überplante Bereich befindet sich in der Bayerischen Fazies des Paläozoikums.

Entsprechend der Geologischen Karte von Bayern [4, 5] stehen im Untergrund die Festgesteine der sog. „Randschiefer-Serie“ an, in die schwarze Alaun- und Kieselschiefer eingelagert sind. Die Gesteine sind oberflächlich zersetzt, darunter nimmt der Verwitterungsgrad mit der Tiefe ab.

Im Bereich des Bauvorhabens liegt der Karte [4] zufolge keine Störungszone im Untergrund vor.

4.2 Hydrologie

Der Vorfluter des Gebietes ist die Sächsische Saale die ca. 880 m nordöstlich des Grundstückes verläuft.

Im offenen Bohrloch wurde kein Wasserzutritt festgestellt.

Das Gebiet befindet sich nach dem „INFORMATIONSDIENST ÜBERSCHWEMMUNGSGEFÄHRDETE GEBIETE IN BAYERN“ (IUG, [6]) weder in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet noch in einem sog. „wassersensiblen Bereich“ [6].

Für die erkundeten Baugrundeinheiten können folgende Durchlässigkeitsbeiwerte k abgeschätzt werden:

künstliche Auffüllung..... $k = 10^{-3} - 10^{-6}$ m/s (stark durchlässig bis durchlässig)

Tonschiefer, zersetzt $k = 10^{-7}$ m/s (schwach durchlässig)

Tonschiefer..... $k = 10^{-7} - 10^{-10}$ m/s (schwach bis sehr schwach durchlässig)

Alaun-/Kieselschiefer $k = 10^{-7} - 10^{-10}$ m/s (schwach bis sehr schwach durchlässig)



5 Untersuchungsprogramm

Vor den Bohr- und Rammsondierarbeiten wurde eine Kampfmittelvorerkundung der Firma DR. CARLS GMBH, Estenfeld durchgeführt. Da Munitionsfunde nicht ausgeschlossen werden konnten wurde die Kampfmittelfreiheit jedes Untersuchungspunktes durch die Kampfmittel-Sondierung K.A. TAUBER SPEZIALTIEFBAU GMBH&CO. KG sichergestellt.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden insgesamt 6 Bohrsondierungen (BS 01 bis BS 06) mit einem fahrbaren Raupenbohrgerät (Bohrdurchmesser oberster Meter 60 mm, weitere 50 mm) durchgeführt. Die entnommenen Bohrkern wurden aufgenommen und beprobt.

Zur Ermittlung der Lagerungsdichte wurden neben den Bohrsondierungen Rammsondierungen mit der Schweren Rammsonde (DPH01 bis DPH 06; Spitzenquerschnitt 15cm², Fallgewicht 50 kg, Fallhöhe 0,5 m) durchgeführt. Die Lage der Bohr- und Rammsondierungen ist in Anlage 2, die Profile der Bohr- und Sondierungen sind in Anlage 3 dargestellt.

Da das Gelände vollständig überbaut ist konnten die Bohrungen und Rammsondierungen nur in einem begrenzten Bereich durchgeführt werden

Aufschluss	Ansatzpunkt	Endtiefe BS		Endtiefe DPH	
	[m ü. NHN]	[m u. GOK]	[m ü. NHN]	[m u. GOK]	[m ü. NHN]
BS01/DPH01	526,12	2,2	523,92	2,5	523,62
BS02/DPH02	526,24	3,8	522,44	4,4	521,84
BS03/DPH03	526,17	2,5	523,67	3,6	522,57
BS04/DPH04	526,18	3,0	523,18	4,9	521,88
BS05/DPH05	526,62	2,1	524,52	2,3	524,32
BS06/DPH06	526,50	2,2	524,30	6,7	519,80

Tabelle 1: Ansatzhöhen und Endtiefen der Bohrungen und Rammsondierungen

Die Geländehöhen (DHHN2016 – Status 170) und UTM-Koordinaten (UTM32U) der Ansatzpunkte wurden mittels RTK-Vermessung mit einem GNSS-Empfänger bestimmt.



6 Ergebnisse der Untersuchungen

6.1 Baugrundbeschreibung

6.1.1 Bohrsondierungen

Die Bohrsondierungen wurden – soweit dies die Verhältnisse ermöglichten – bis in eine Erkundungstiefe von 3,0 m unter Geländeoberkante (GOK) durchgeführt. In allen Bohrungen wurden oberflächennah künstliche Auffüllung angetroffen. Darunter folgt in den Bohrungen BS 01 bis BS 05 ein zersetzter Tonschiefer der in unterschiedlichen Tiefen in einen festen Tonschiefer übergeht (Anlage 3). Nur in der Bohrung BS 06 am nördlichen Rand des Grundstückes wurde ab einer Tiefe von 1,60 m u GOK ein Kiesel-/ Alaunschiefer erbohrt.

Bei den Geländearbeiten wurde in den Bohrungen BS 01 bis BS 05 keine Wasserzutritte im offenen Bohrloch festgestellt. In der Bohrung BS 6 sind die gewonnenen Kiesel-/Alaunschiefer stark vernässt, was auf eine lokale Wasserführung hinweist.

6.1.2 Rammsondierungen

Die Rammsondierprofile DPH 1 bis DPH 6 können in Anlage 3 eingesehen werden.

Die künstliche Auffüllung aus Sand bis Ton zeigt darin eine lockere Lagerung mit Schlagzahlen N_{10} von 1 bis 5.

Der zersetzte Tonschiefer weist Schlagzahlen zwischen $N_{10} = 1$ und $N_{10} \leq 8$ auf und besitzt damit weiche bis steife Konsistenz.

Der Übergang vom zersetzten Tonschiefer zum verwitterten Tonschiefer (Fels) ist durch eine Zunahme des Eindringwiderstands und Schlagzahlen N_{10} zwischen 9 und 30 gekennzeichnet. Es folgt ein meist rascher Anstieg der Schlagzahlen auf $N_{10} > 50$ im festen Tonschiefer.

Die Lagerungsdichten oder die Konsistenzen der erkundeten Bodeneinheiten werden wie folgt zusammengefasst:

künstliche Auffüllung aus Sand bis	
Auffüllung	locker, weich
Tonschiefer zersetzt.....	weich bis steif
Tonschiefer verwittert	steif bis halbfest
Tonschiefer (Fels)	dicht, fest



7 Bewertung der Tragfähigkeit

7.1 Einteilung für Erdarbeiten, Bodengruppen, Frostempfindlichkeitsklassen

Die angetroffenen Schichten sind nach DIN 18300 für Erdarbeiten, nach DIN 18196 für bautechnische Zwecke und nach ZTVE-StB 17 den nachfolgenden Klassifikationen zuzuordnen (vgl. Tabelle 2):

Schicht	Homogenbereich	Bodenklasse		Bodengruppe	Frostempfindlichkeitsklasse
	VOB/C	DIN 18300: 2012-09	DIN 18301	DIN 18196	ZTVE-StB 17
künstliche Auffüllung aus Sand bis Ton	A	3-4	BB 2	[ST]	F3
Tonschiefer zersetzt	B	4	BB 2	TU (Fels zersetzt)	F 3
Tonschiefer verwittert	C	5	BN 1	Fels verwittert	F 2
Tonschiefer (Fels)	D	6 (-7)	FV5 FD 2(-3)	Fels	F 1

Tabelle 2: Einteilung des Baugrunds in Homogenbereiche, Bodenklassen, Bodengruppen, Frostempfindlichkeit

7.2 Beschreibung der Homogenbereiche für Erdarbeiten

Es werden folgende Homogenbereiche festgelegt:

Homogenbereich	Material
A	Auffüllung
B	Tonschiefer, zersetzt
C	Tonschiefer verwittert
D	Tonschiefer, Kiesel-/Alaunschiefer anstehend

Tabelle 3: Festgelegte Homogenbereiche



Bodenart	Homogenbereich			
	A	B	C	D
Ortsübliche Bezeichnung	Auffüllung	Tonschiefer, zersetzt	Tonschiefer verwittert	Tonschiefer, Kieselschiefer anstehend
Dichte ρ [t/m ³]	1,7-1,9	1,8 -2,0	2,1	2,2 - 2,3
Masseanteil Steine, Blöcke	< 5%	< 5%	30 %	> 95 %
organischer Anteil	3-5%	< 3%	< 3 %	< 1 %
undräßierte Scherfestigkeit c_u [kN/m ²]	20	20		---
Wassergehalt	5-20%	< 20-40%	< 5%	< 5
Konsistenz	Weich bis steif	Weich bis steif	Steif-halbfest	Fels, unverwittert
Lagerungsdichte	Locker(-mitteldicht)	---	Mitteldicht, dicht Fels, verwittert)	
Mächtigkeit [m] erkundet	0,4-1,9	0,6-1,7	0,6-0,8	0,1-0,6

Tabelle 4: Homogenbereiche nach DIN 18300-2015-8

7.3 Bodenmechanische Kennwerte für erdstatische Berechnungen

Den Homogenbereichen sind folgende Kennwerte zuzuordnen:

Schicht	Wichte		Reibungs- winkel φ'	Steifemodul E_s	Kohäsion c'
	erdfeucht γ	u. Auftrieb γ'			
	[kN/m ³]	[kN/m ³]			
Homogenbereich A	17-19	8,5-10	22,5	1-3	3 -5
Homogenbereich B	18-20	10-11	22,5	3-5	3 - 5
Homogenbereich C	21	11-12	27,5-32,5	30-80	0-40
Homogenbereich D	22- 23	13	30-45	>250	0-180*

Tabelle 5: Bodenkenngrößen nach DIN 1055-2, Steifemodul,* in Abhängigkeit der Klüftung

7.4 Bemessungswert des Sohlwiderstandes

Für die überschlägige Berechnung von Streifenfundamenten können folgende Bemessungswerte des Sohlwiderstands angenommen werden. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich um die Bemessungswerte des Sohlwiderstands nach EC 7 und nicht um zulässige Bodenpressungen oder aufnehmbare Sohldrücke nach DIN handelt. Einschlägige Tabellen finden aufgrund des teils steilen Schichteinfalls keine Anwendung, es wird daher für den

verwitterten Tonschiefer

ein Bemessungswert von 420 kN/m² und für den

anstehenden,



festen Fels (Tonschiefer)

ein Bemessungswert von 840 kN/m²

angegeben.

Für eine Pfahlgründung wird der aufnehmbare Spitzendruck im festen Fels vorläufig mit 2,5 MN/m², die Pfahlmantelreibung mit 150 kN/m² angegeben.

Für eine Gründung auf Mikro-Verpresspfählen kann für die Einbindestrecke in den festen Fels eine Mantelreibung von 225 kN/m² angesetzt werden. Das Gründungskonzept ist mit dem Baugrundgutachter abzustimmen. Jede Fundamentsohle ist vom Baugrundgutachter einzeln abzunehmen.

8 Gründungsempfehlungen

8.1 Bemessungswasserstand

Wasserzutritte wurden bei den Erkundungsarbeiten nicht festgestellt (vgl. Kapitel 4.2). Lediglich in der Bohrung BS 06 wurde stark vernässes Bohrgut gewonnen, was auf eine lokal begrenzte Wasserlinse in den Kiesel-/Alaunschiefern hinweisen kann.

Bei Bedarf soll der Bemessungswasserstand durch das Planungsbüro mit dem WASSERWIRTSCHAFTSAMT HOF abgestimmt werden.

8.2 Gründung

Im verwitterten oder festen Tonschiefer kann auf Einzel- oder Streifenfundamenten gegründet werden. Die Gründung auf einer Bodenplatte ist ebenfalls möglich. Es ist darauf zu achten, dass alle Fundamente auf einen einheitlichen, tragfähigen Untergrund herabgeführt werden und in diesem ca. 0,50 m einzubinden sind.

Die Gründung der Fundamente darf nur auf trockenem Untergrund erfolgen, aufgeweichte oder lockere Partien sind auszubauen und durch geeignetes Material zu ersetzen. Es wird empfohlen, die Gründung auf Einzelfundamenten auszuführen. Dazu ist im Fundamentgrundriss der statischen Fundamente bis auf den tragfähigen Untergrund auszuheben und mit Magerbeton zu verfüllen.

Alternativ kann die Gründung auf Ortbetonpfählen durch Ausführen von Betonrüttelsäulen nach statischer Vorgabe erfolgen.



Die Einbindetiefe der Fundamente hängt von den tatsächlichen Lasten der Gebäude ab. Diese sind zum Datum der Berichterstellung nicht bekannt.

Alle Fundamente sind auf einen einheitlichen, tragfähigen Untergrund herabzuführen. Die Gründung darf nur auf trockenem Untergrund erfolgen. Aufgeweichte bindige oder lockere Partien sind auszubauen und durch lagenweise verdichtete, rollige Erdstoffe oder Magerbeton zu ersetzen.

Das endgültige Gründungskonzept ist mit dem Baugrundgutachter abzustimmen.

Sämtliche Gründungssohlen sind vom Baugrundgutachter abzunehmen.

8.3 Herstellen von Baugruben und Gräben

Baugruben können bis zu einer Tiefe von 1,25 m u. GOK nach DIN 4124 freigebocht und auch senkrecht geschachtet werden. Ein Schutzstreifen von 0,6 m Breite ist von der Böschungskante freizuhalten.

Bei größeren Einbindetiefen beträgt der maximal zulässige Böschungswinkel für eine freie Abböschung $\beta = 45^\circ$.

Bei einer Standzeit der Böschungen von länger als 7 Tagen oder bei Niederschlagsereignissen ist auf einen ausreichenden Schutz vor Oberflächenwasser (z.B. durch Abdecken mit Kunststoffplanen) zu achten.

Die Standsicherheit kann durch Zufluss von Schichtenwasser beeinträchtigt sein.

Zu den Grundstücksgrenzen ist ein ausreichender Abstand für eine geböschte Baugrubensicherung zumindest teilweise nicht gegeben. In diesen Bereichen ist ein Baugrubenverbau vorzusehen. Es wird die Ausführung als Trägerbohlwand nach statischer Bemaßung empfohlen.

Fundamentgruben, die nicht betreten werden, können kurzfristig auch bis $\geq 1,25$ m u. GOK senkrecht ausgeführt werden.

Am Böschungskopf ist für Fahrzeuge/ Baugeräte/ Baumaschinen bis 12 Tonnen Gesamtgewicht ein Sicherheitsabstand von $\geq 1,0$ m und bei > 12 Tonnen Gesamtgewicht ein Sicherheitsabstand von $\geq 2,0$ m einzuhalten.

Für die Errichtung von Baugruben sind die DIN 4123 und DIN 4124 sowie die Empfehlungen des Arbeitskreises „Baugruben“ (EAB) der DGGT [7] maßgeblich.



Böschungen und Baugruben sind vom Baugrundgutachter abzunehmen.

8.4 Wasserhaltung

Mit andringendem Schichtenwasser im Bereich der erbohrten Kiesel-/Alaunschiefern ist eventuell zu rechnen. Das in die Baugrube zufließende Wasser ist voreilend zu fassen und mithilfe von Schmutzwasserpumpen abzupumpen.

Der nach Aushub der Baugrube ungeschützte verwitterte Tonschiefer weicht bei Nässe rasch auf. Daher ist für die Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit der Baugrube eine Wasserhaltung mittels Gräben, Dränagen, Pumpensümpfen, Schmutzwasserpumpen, etc. vorzusehen, um Oberflächenwasser abzuleiten.

8.5 Abdichtung erdberührter Bauteile

Für die Abdichtung des Kellers ist die Wassereinwirkungsklasse nach DIN 18533-1 anzugeben.

Der erkundete verwitterte Tonschiefer und der feste Tonschiefer sind als wenig durchlässiger Boden mit $k \leq 10^{-4}$ m/s zu klassifizieren (vgl. Kapitel 4.2).

Eine dauerhaft rückstaufreie Ableitung von Drainagewasser im Freispiegelgefälle durch eine Drainage nach DIN 4095 erscheint aufgrund der Tiefenlage des Kellers und der Geländemorphologie nicht möglich zu sein.

Als Lastfall ist somit W2 E Drückendes Wasser anzunehmen. Die maximale Eintauchtiefe in das Wasser mit < 3 m angenommen, es ist somit von einer mäßigen Einwirkung von drückendem Wasser (W2.1-E) auszugehen, die Abdichtung erfolgt nach 8.6.1 der DIN 185433.

Alternativ kann der Keller aus wasserundurchlässigem Beton (WU-Beton, „Weisse Wanne“ ausgeführt werden. Auf eine ausreichende Belüftung, bzw. die Nutzungseinschränkungen durch erhöhte Luftfeuchtigkeit im Keller wird hingewiesen.

8.6 Setzungen

Setzungsberechnungen können nach Vorliegen eines Lastenplans (Verkehrslasten, ständige Lasten) erfolgen.



8.7 Baugrubenhinterfüllung

Der anstehende Boden ist zur Hinterfüllung Verfüllung der Baugrube, bzw. zum Verfüllen der Keller nicht geeignet. Die Verfüllung muss mit verdichtungsfähigem Material erfolgen. Zuerst sollte im Arbeitsraum eine bindige Schicht eingebaut werden, damit nicht vermehrt Oberflächenwasser in die Hinterfüllung eindringt.

9 Orientierende abfallrechtliche Einstufung

Aus der Auffüllung wurden die entnommenen Bodenproben hinsichtlich einer möglichen Verbringung auf die Parameter nach LAGA97 Tab. II.1.2-2 (Feststoff) und Tab. II.1.2-3 (Eluat) sowie ergänzend auf die Parameter der Deponieverordnung (DepV) untersucht.

Es wurden folgende Proben untersucht:

Aufschluss	Entnahmetiefe [m]	Material	Untersuchte Parameter
BS 02	0,1-1,5	Auffüllung, Schlackereste	LAGA97, DepV
BS 03	0,1-1,0	Auffüllung	LAGA97, DepV
BS 05	0,1-0,70	Auffüllung, Schlacke-, Ziegelreste	LAGA97, DepV
BS 06	0,1-1,0	Auffüllung	LAGA97, DepV

Tabelle 6: Untersuchte Proben

Die chemischen Untersuchungen ergaben die in den folgenden Kapiteln dargestellten Ergebnisse. Die Analysenprotokolle sowie zusammenfassende Darstellungen sind in der Anlage 4 beigelegt.

Die Einordnung zu den Zuordnungsstufen (Z-Werte) der LAGA97 bzw. den Deponieklassen (DK 1 bis DK 5) der Deponieverordnung (DepV) kann nur orientierend erfolgen, da für eine ordnungsgemäße abfallrechtliche Deklaration des Aushubs eine Probenahme vom Haufwerk entsprechend der Probenahmenvorschrift PN98 der LAGA erforderlich ist.

9.1 Einstufung nach LAGA97

Die untersuchten Proben werden nach den Kriterien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zu folgenden Zuordnungswerten eingestuft.



Aufschluss	Entnahmetiefe [m]	Einstufung	Relevante Parameter
BS 02	0,1-1,5	Z1.1	Cr, Cu, Ni, Zn
BS 03	0,1-1,0	Z1.1	Cr, Ni, Zn
BS 05	0,1-0,70	Z1.2	PAK, (Cr, Cu, Ni, Hg, Zn, Ni (EL) Z1.1)
BS 06	0,1-1,0	Z1.1	Cu,Hg

Tabelle 7:Einstufung nach LAGA97; Cr: Chrom, Cu: Kupfer, Ni: Nickel, Hg: Quecksilber, PAK: Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe n.EPA, (EL): Eluat

Die Proben aus BS 02, BS 03 sowie BS 06 erfüllen die Kriterien des Zuordnungswertes Z1.1. die aus BS 05 entnommene Probe ist aufgrund ihres PAK-Gehaltes von 7 mg/kg der Zuordnungs-kategorie Z1.2 zuzurechnen. einzustufen. Ursächlich sind augenscheinlich die Schlacke-beimengungen in der Auffüllung.

9.2 Einstufung nach Deponieverordnung

Die untersuchten Proben werden nach den Kriterien der Deponieverordnung (DepV) folgenden Deponieklassen zugeordnet:

Aufschluss	Entnahmetiefe [m]	Einstufung	Relevante Parameter
BS 02	0,1-1,5	DK 0	---
BS 03	0,1-1,0	DK 0	---
BS 05	0,1-0,70	DK 1	Nickel (Eluat)
BS 06	0,1-1,0	DK 0	---

Tabelle 8:Einstufung nach DepV

Mit Ausnahme von BS 06 erfüllen alle Proben die Kriterien der Deponiekategorie DK0. BS05 ist aufgrund der Nickel-Konzentration im Eluat zunächst formell knapp in die Deponiekategorie DK1 einzustufen.

10 Hinweise

- Bei den vorstehenden Darstellungen handelt es sich um punktuelle Einschätzungen des Untergrundes, die eine lineare Interpolation der Baugrundverhältnisse zwischen den Aufschlusspunkten erlauben. Es können jedoch abweichende Bedingungen vorliegen, die aufgrund der Heterogenität von Boden und/oder Fels nicht auszuschließen sind.
- Das endgültige Gründungskonzept** ist mit dem Baugrundgutachter erneut abzustimmen.
- Die fachgutachterliche Baubegleitung und Abnahme der Gründungssohlen durch den Baugrundgutachter sind erforderlich.



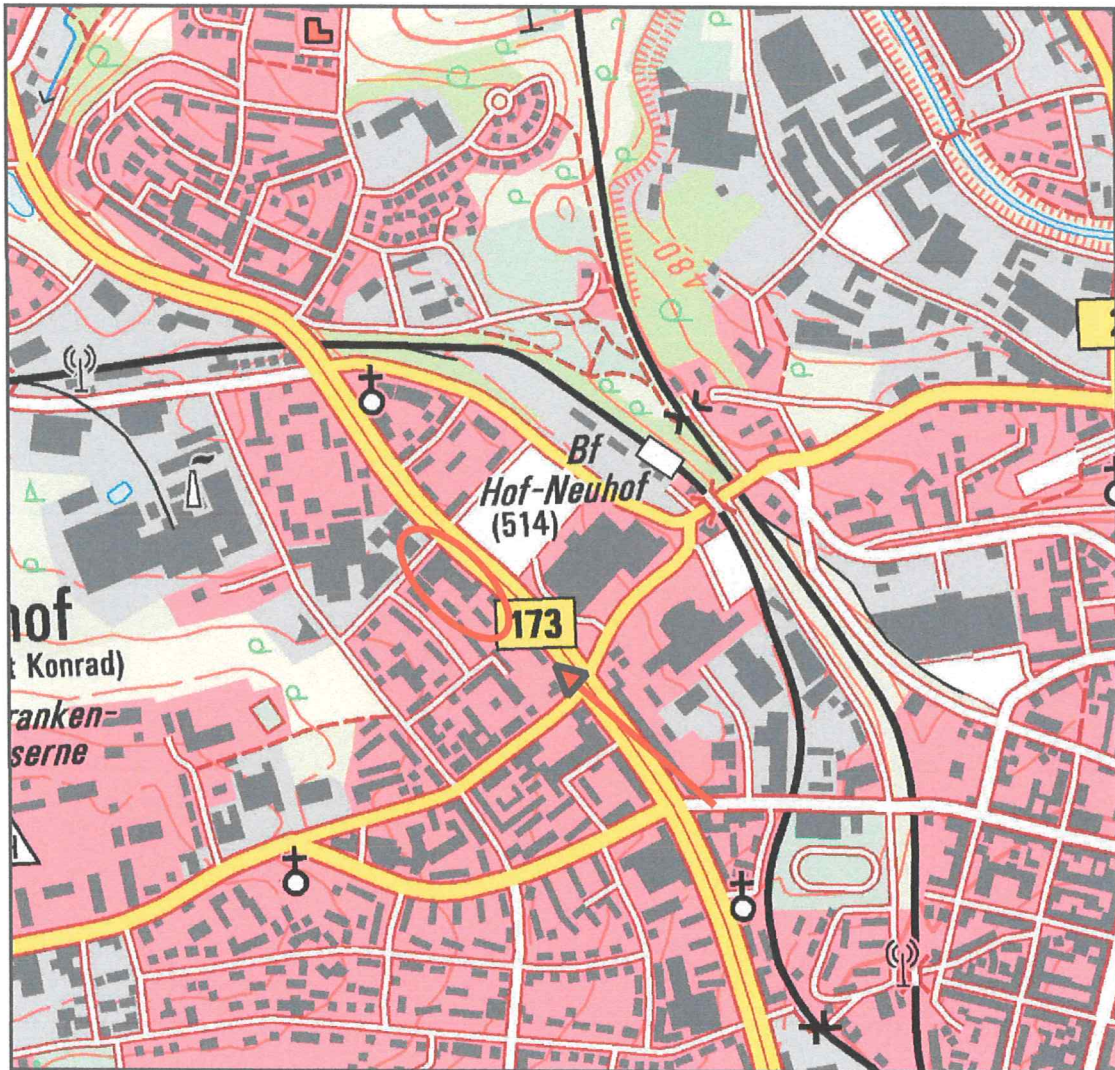
4. Sofern Auffüllung oder Boden von der Baustelle verbracht wird, sind die einschlägigen Richtlinien und Verordnungen zu beachten. Es wird darauf hingewiesen, dass bei einer Verbringung von Material auf eine Deponie, die nach Deponieverordnung zugelassen ist, eine Probennahme vom Haufwerk nach PN 98 zwingend vorgeschrieben ist; ein entsprechender Lagerplatz ist dann vorzuhalten.
5. Ein Exemplar des Gutachtens ist auf der Baustelle zur Einsicht bereitzustellen.

Neben den dargestellten Erkenntnissen aus der Baugrunduntersuchung basiert das vorstehende Gutachten ausschließlich auf bereitgestellten Unterlagen, gemachten Angaben und Erkenntnissen aus Ortsbegehungen. Sollten sich im Laufe der weiteren Planungen und der auszuführenden Arbeiten aufgrund bisher nicht vorliegender Informationen Änderungen gegenüber den hier zugrunde gelegten Voraussetzungen ergeben oder abweichende Untergrundverhältnisse angetroffen werden, so ist eine umgehende Rücksprache mit dem Baugrundgutachter erforderlich. Für weitere fachtechnische Beratungen stehen wir gerne zur Verfügung.

Kulmbach, den 31.03.2021

Dr. Klaus-Hermann Hofmann
Dipl.-Geologe
Geschäftsführer

Anlagen



Legende

 Untersuchungsgebiet

0 100 200 300 400 m

GeoConsult Nordbayern GmbH

Blaich 4
95326 Kulmbach

www.geoconsult-nordbayern.de
+49 (0) 9221 - 90 57 -0 info@geoconsult-nordbayern.de



GeoConsult Nordbayern GmbH

Projekt

Hof, Ernst-Reuther-Straße 117, Ersatzneubau AOK Direktion Hof

Planinhalt

Übersichtslageplan

Bearbeiter:

A. Antonescu

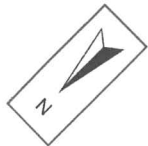
Datum:

17.03.2021

Maßstab:

1:10000

Anlage 1



Ernst-Reuter-Straße

Hans-Högn-Straße

Legende

- Bohr/-Rammsondierungen
- Gebäude_geplant
- Gebäude_bestand
- Grundstücksgranze

0 10 20 30 40 50 m

BS/DPH_04 BS/DPH_03 BS/DPH_01

BS/DPH_02

BS/DPH_06

BS/DPH_05

3018/9

3018/8

3018

119

3014/1

111

111

801

2952/3

2952/2

e/01



GeoConsult Nordbayern GmbH

Blaich 4
95326 Kulmbach

www.geoconsult-nordbayern.de
+49 (0) 9221 - 90 57 -0 info@geoconsult-nordbayern.de

GeoConsult Nordbayern GmbH

Projekt

Hof, Ernst-Reuter-Straße 117, Ersatzneubau AOK Direktion Hof

Planinhalt

Detaillageplan - Bohrsondierungen/Rammsondierungen

Bearbeiter:

A. Antonescu

Datum:

17.03.2021

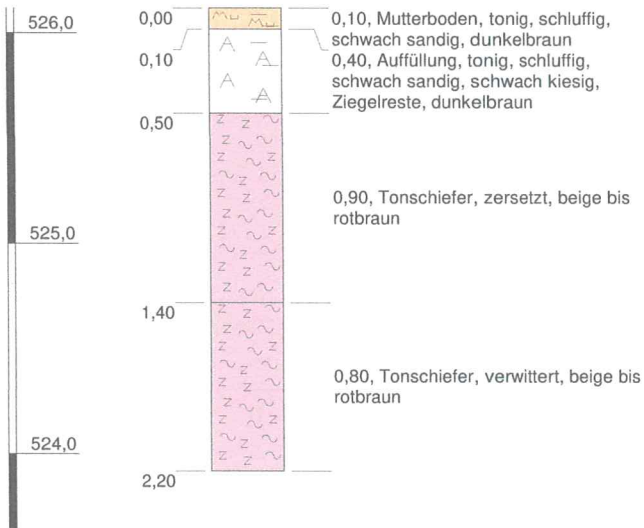
Maßstab:

1:750

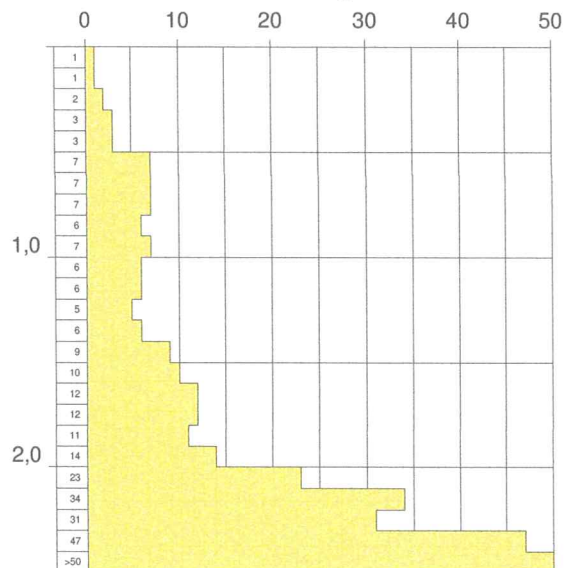
Anlage 2

Bohrsondierung BS 01

0,0 = GOK = 526,12 m ü.NHN



Rammsondierung DPH 01



Anlage 3.1

Höhenmaßstab: 1:35

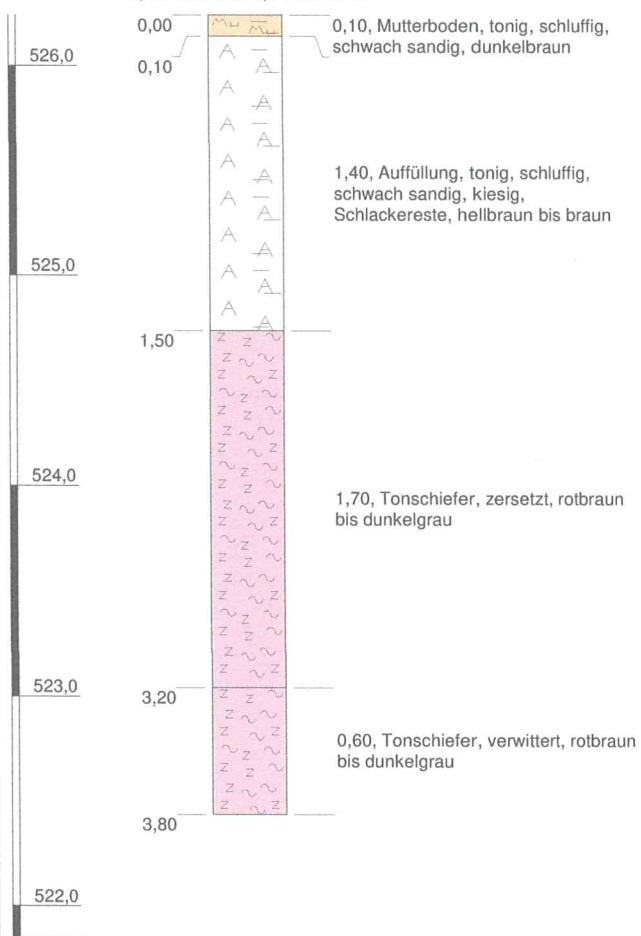
Projekt: Ersatzneubau AOK Hof	
Bohrung: Bohrsondierung BS 01	
Auftraggeber: AOK Bayern - Direktion Hof	Rechtswert: 706512
Bohrfirma: GeoConsult Nordbayern GmbH	Hochwert: 5578249
Bearbeiter: N. Hahn	Ansatzhöhe: 526,12 m ü.NHN
Datum: 12.03.2021	Endtiefe: 523,92 m ü.NHN



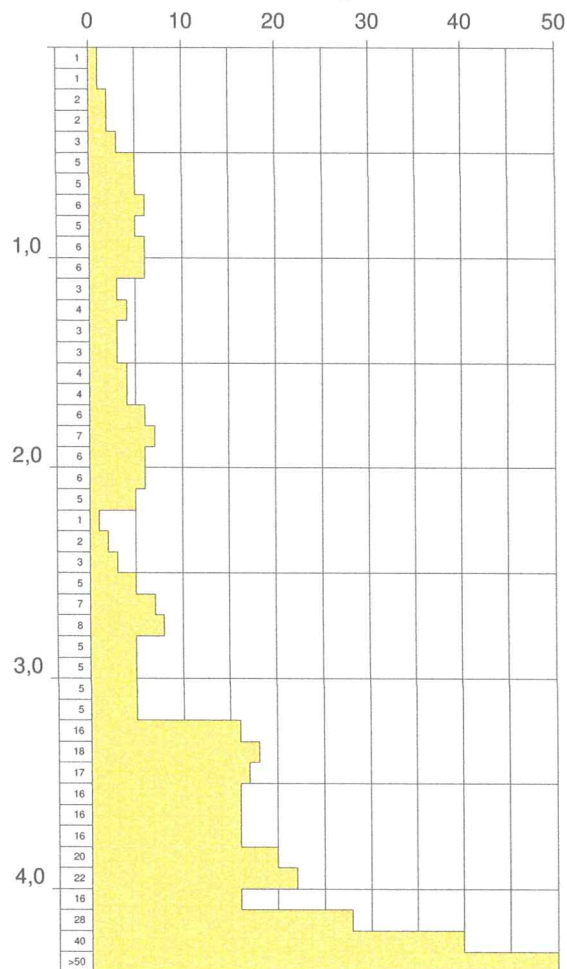
GeoConsult Nordbayern GmbH

Bohrsondierung BS 02

0,0 = GOK = 526,24 m ü.NHN



Rammsondierung DPH 02



Höhenmaßstab: 1:35

Anlage 3.2

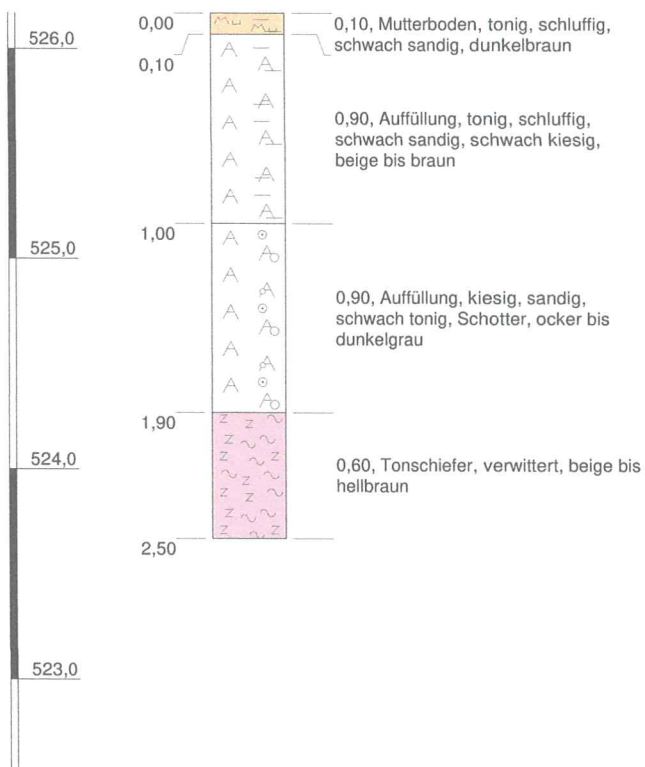
Projekt: Ersatzneubau AOK Hof	
Bohrung: Bohrsondierung BS 02	
Auftraggeber: AOK Bayern - Direktion Hof	Rechtswert: 706496
Bohrfirma: GeoConsult Nordbayern GmbH	Hochwert: 5578259
Bearbeiter: N. Hahn	Ansatzhöhe: 526,24 m ü.NHN
Datum: 12.03.2021	Endtiefe: 522,44 m ü.NHN



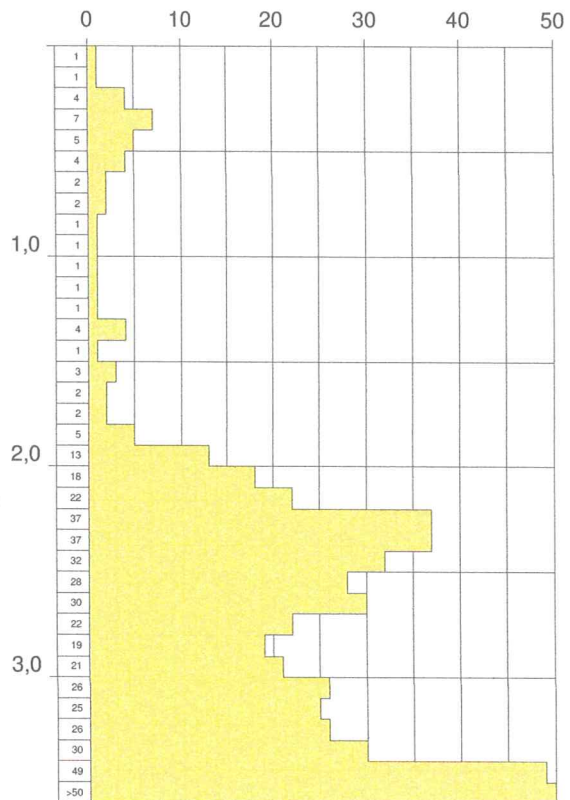
GeoConsult Nordbayern GmbH

Bohrsondierung BS 03

0,0 = GOK = 526,17 m ü.NHN



Rammsondierung DPH 03



Anlage 3.3

Höhenmaßstab: 1:35

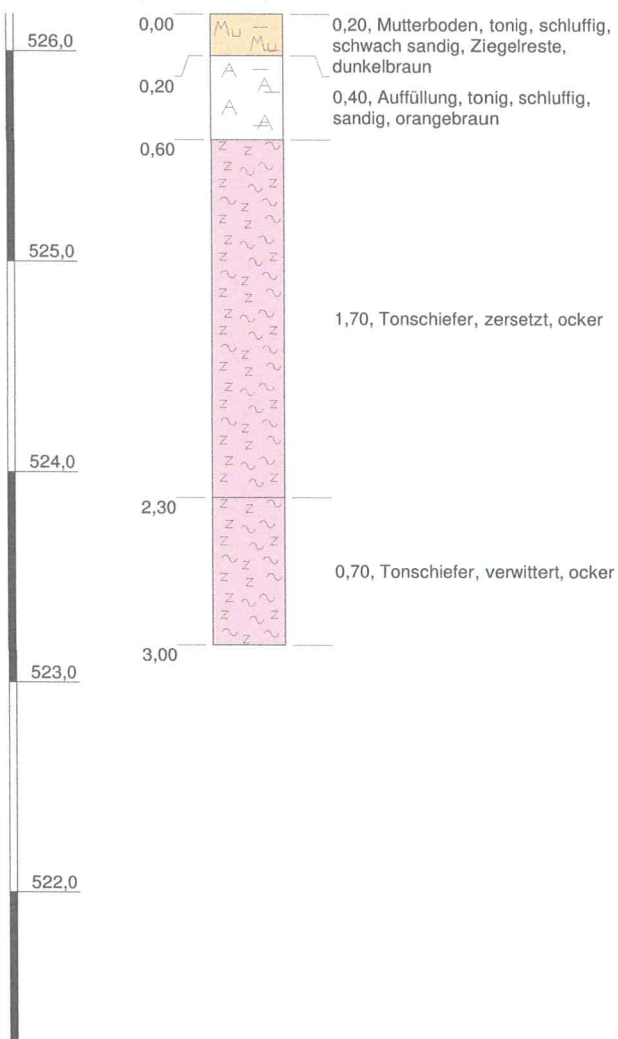
Projekt: Ersatzneubau AOK Hof	
Bohrung: Bohrsondierung BS 03	
Auftraggeber: AOK Bayern - Direktion Hof	Rechtswert: 706501
Bohrfirma: GeoConsult Nordbayern GmbH	Hochwert: 5578262
Bearbeiter: N. Hahn	Ansatzhöhe: 526,17 m ü.NHN
Datum: 12.03.2021	Endtiefe: 523,67 m ü.NHN



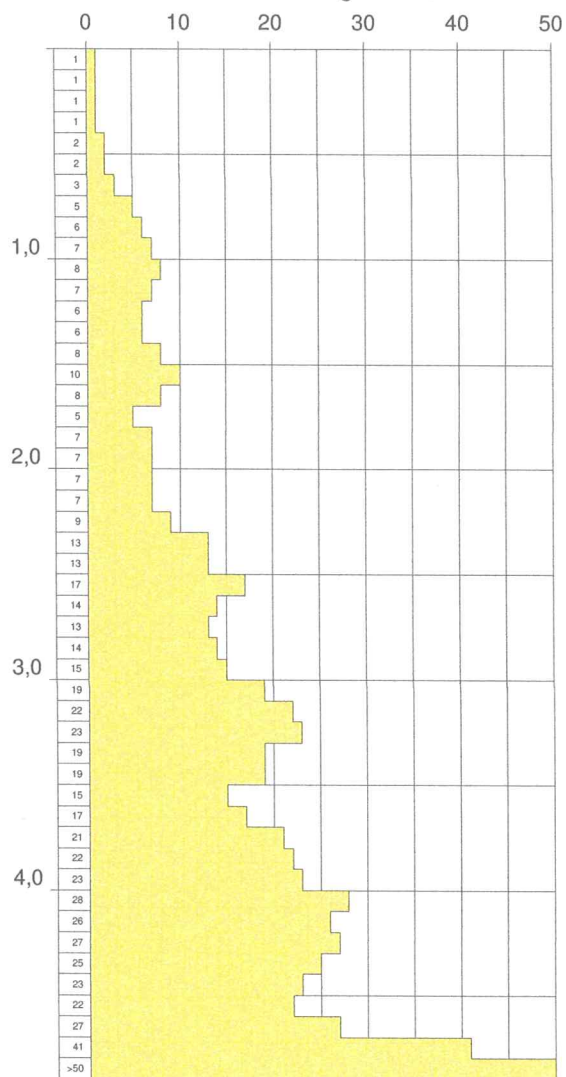
GeoConsult Nordbayern GmbH

Bohrsondierung BS 04

0,0 = GOK = 526,18 m ü.NHN



Rammsondierung DPH 04



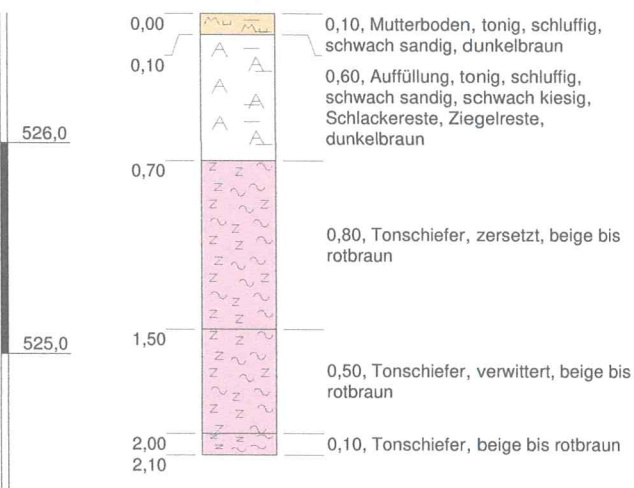
Anlage 3.4

Höhenmaßstab: 1:35

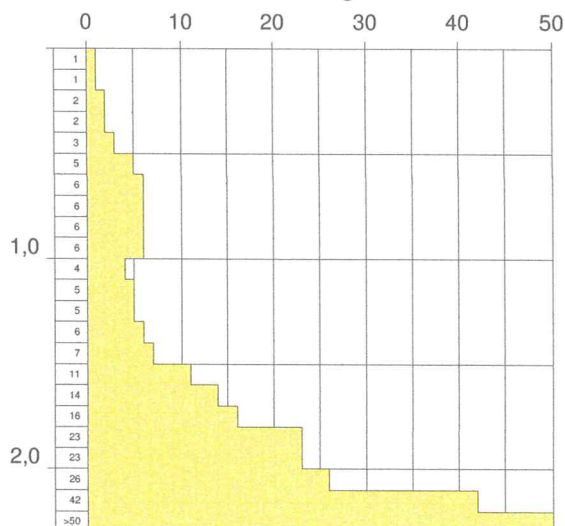
Projekt: Ersatzneubau AOK Hof		 GeoConsult Nordbayern GmbH		
Bohrung: Bohrsondierung BS 04				
Auftraggeber:	AOK Bayern - Direktion Hof		Rechtswert:	706490
Bohrfirma:	GeoConsult Nordbayern GmbH		Hochwert:	5578273
Bearbeiter:	N. Hahn		Ansatzhöhe:	526,18 m ü.NHN
Datum:	12.03.2021		Endtiefe:	523,18 m ü.NHN

Bohrsondierung BS 05

0,0 = GOK = 526,62 m ü.NHN



Rammsondierung DPH 05



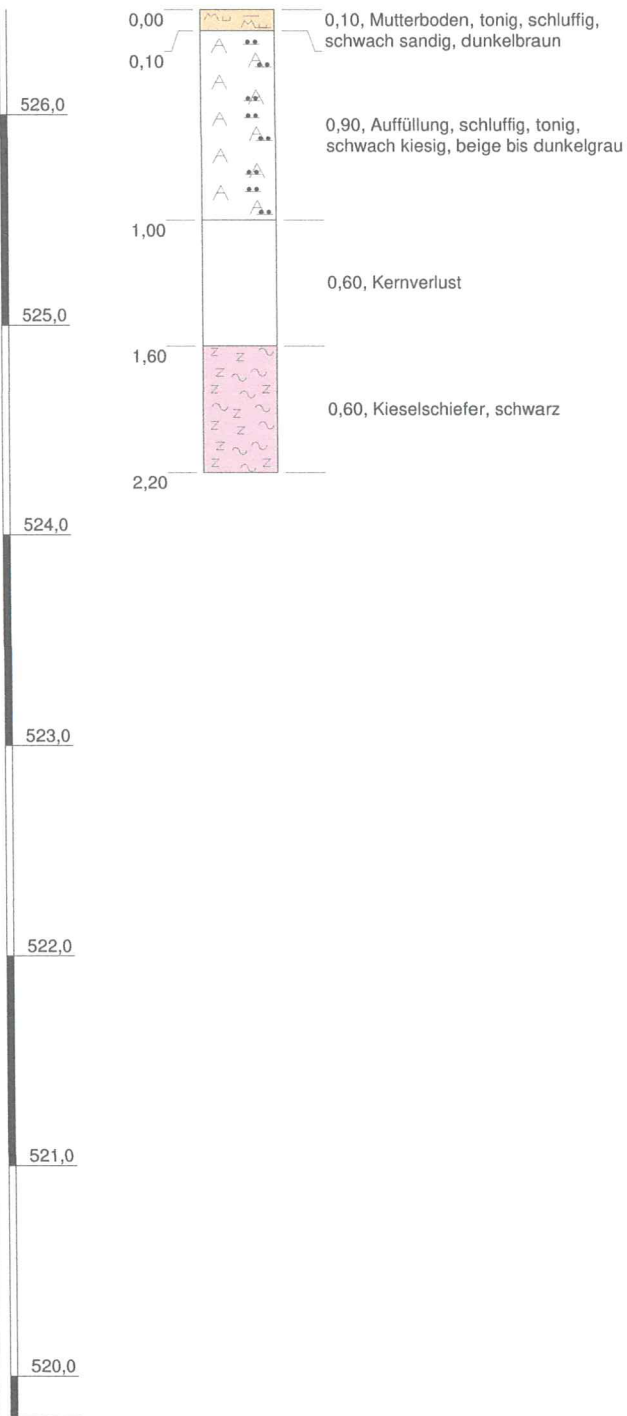
Anlage 3.5

Höhenmaßstab: 1:35

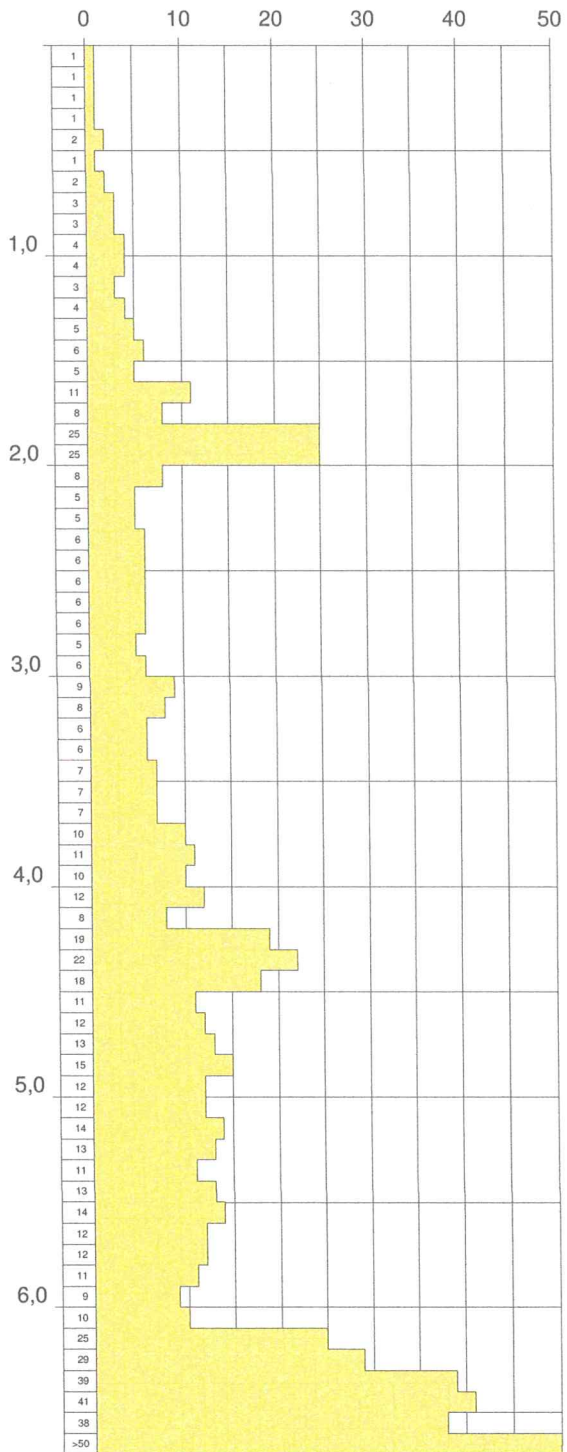
Projekt: Ersatzneubau AOK Hof		 GeoConsult Nordbayern GmbH		
Bohrung: Bohrsondierung BS 05				
Auftraggeber:	AOK Bayern - Direktion Hof		Rechtswert:	706480
Bohrfirma:	GeoConsult Nordbayern GmbH		Hochwert:	5578242
Bearbeiter:	N. Hahn		Ansatzhöhe:	526,62 m ü.NHN
Datum:	12.03.2021		Endtiefe:	524,52 m ü.NHN

Bohrsondierung BS 06

0,0 = GOK = 526,50 m ü.NHN



Rammsondierung DPH 06



Anlage 3.6

Höhenmaßstab: 1:35

Projekt: Ersatzneubau AOK Hof	
Bohrung: Bohrsondierung BS 06	
Auftraggeber: AOK Bayern - Direktion Hof	Rechtswert: 706444
Bohrfirma: GeoConsult Nordbayern GmbH	Hochwert: 5578287
Bearbeiter: N. Hahn	Ansatzhöhe: 526,50 m ü.NHN
Datum: 12.03.2021	Endtiefe: 524,30 m ü.NHN



GeoConsult Nordbayern GmbH



AOK HOF
LAGA97

Beprobung vom: 09.03.2021

Parameter	Einheit	BS (0,10-1,00)				Z0	Zuordnungswert		
		BS 02 (0,10-1,50)	BS 03 (0,10-1,00)	BS 05 (0,10-0,70)	BS 06 (0,10-1,00)		Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert ¹⁾		6,1	7,2	5,9	4,1	5,5-8	5,5-8	5-9	
Cyanide _(ges.)	mg/kg	<0,3	<0,3	0,6	<0,3	1	10	30	100
EOX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<0,1	1	3	10	15
Arsen	mg/kg	16	14	16	19	20	30	50	150
Blei	mg/kg	24	24	80	23	100	200	300	1000
Cadmium	mg/kg	0,3	0,3	0,4	<0,2	0,6	1	3	10
Chrom _(ges.)	mg/kg	72	95	57	38	50	100	200	600
Kupfer	mg/kg	51	40	47	41	40	100	200	600
Nickel	mg/kg	86	100	44	28	40	100	200	600
Quecksilber	mg/kg	0,11	0,08	0,38	0,58	0,3	1	3	10
Thallium	mg/kg	0,1	0,1	0,3	0,3	0,5	1	3	10
Zink	mg/kg	123	142	157	35,2	120	300	500	1500
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<50	<50	79	<50	100	300	500	1000
Σ PAK (EPA)	mg/kg	n.b.	0,45	6,9	n.b.	1	5 ²⁾	15 ³⁾	20
Naphthalin	mg/kg	<0,05	<0,05	0,39	<0,05	-	<0,5	<1	<3
	mg/kg	<0,05	0,05	0,63	<0,05	-	<0,5	<1	<3
Benzo(a)Pyren	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	<1	1	3	5
	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	<1	1	3	5
	mg/kg	n.b.	n.b.	0,01	n.b.	0,02	0,1	0,5	1
Σ LHKW									
Σ BTEx									
Σ PCB									
Eluat									
pH-Wert ¹⁾		6,4	7,7	7,9	5,6	6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<10	21	19	14	500	500	1000	1500
Chlorid	mg/l	<2,0	<2,0	5,9	<2,0	10	10	20	30
Sulfat	mg/l	<2,0	<2,0	<2,0	3,4	50	50	100	150
Phenolindex ²⁾	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,1
Cyanide _(ges.)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,01	0,01	0,05	0,1
Arsen	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06
Blei	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	0,04	0,1	0,2
Cadmium	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01
Chrom _(ges.)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,015	0,030	0,075	0,150
Kupfer	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,050	0,050	0,150	0,300
Nickel	mg/l	<0,005	<0,005	0,041	<0,005	0,040	0,050	0,150	0,200
Quecksilber	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002
Thallium	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001	0,003	0,005
Zink	mg/l	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6
		Z1.1	Z1.1	Z1.2	Z1.1				



Beprobung vom: 09.03.2021

AOK HOF
DepV

Parameter	Einheit	BS 02 (0,10-1,50)	BS 03 (0,10-1,00)	BS 05 (0,10-0,70)	BS 06 (0,10-1,00)	DK 0	DK I	DK II	DK III
Feststoff									
Glühverlust ¹⁾	%	4,2	4,1	6,0	3,4	≤3(5)	≤3(5) ²⁾⁽⁴⁾⁽⁶⁾	≤5 ²⁾⁽⁴⁾⁽⁶⁾	≤10 ²⁾⁽⁴⁾⁽⁶⁾
TOC	%	0,29	0,44	1,77	0,48	≤1(3)	≤1(3) ²⁾⁽⁴⁾⁽⁶⁾	≤3 ²⁾⁽⁴⁾⁽⁶⁾	≤6 ²⁾⁽⁴⁾⁽⁶⁾
Σ BTEX	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	≤6	≤30	≤60	
Σ LHKW ⁵⁾	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.		≤10	≤25	
Σ PCB ⁷⁾⁽⁹⁾	mg/kg	n.b.	n.b.	0,01	n.b.	≤1	≤2	≤2	
Σ PAK (EPA)	mg/kg	n.b.	0,45	6,9	n.b.	≤30	≤500 ¹⁰⁾	≤1000 ¹⁰⁾	
MKW (C ₁₀ -C ₄₀) ⁸⁾	mg/kg	<50	<50	79	<50	≤500	≤4000	≤8000	
Lipophile Stoffe	Masse %	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	≤0,1	≤0,4 ⁶⁾	≤0,8 ⁶⁾	≤4 ⁶⁾
Eluat									
pH-Wert ¹³⁾		6,4	7,7	7,9	5,6	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4,0-13
DOC ¹⁴⁾	mg/l	<1	1	2	<1	≤50	≤50 ²⁾⁽¹⁵⁾	≤80 ²⁾⁽¹⁵⁾	≤100
Phenole	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,1	≤0,2	≤0,2	≤100
Arsen	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	≤0,05	≤0,2	≤0,2	≤2,5
Blei	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	≤0,05	≤0,2	≤1	≤5
Cadmium	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	≤0,004	≤0,05	≤0,1	≤0,5
Kupfer	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	≤0,2	≤1	≤5	≤10
Nickel	mg/l	<0,005	<0,005	0,041	<0,005	≤0,040	≤0,200	≤1,000	≤4,000
Quecksilber	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	≤0,001	≤0,005	≤0,02	≤0,2
Zink	mg/l	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	≤0,4	≤2	≤5	≤20
Chlorid ¹⁷⁾	mg/l	<2,0	<2,0	5,9	<2,0	≤80	≤1500 ¹⁹⁾	≤1500 ¹⁹⁾	≤2500
Sulfat	mg/l	<2,0	<2,0	<2,0	3,4	≤100 ²⁰⁾	≤2000 ¹⁹⁾	≤2000 ¹⁹⁾	≤5000
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	≤0,01	≤0,1	≤0,5	≤1
Fluorid	mg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	≤1	≤5	≤15	≤50
Barium	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	≤2	≤5 ¹⁹⁾	≤10 ¹⁹⁾	≤30
Chrom, ges.	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	≤0,05	≤0,3	≤1	≤7
Chrom (VI) ¹⁸⁾	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	≤0,05	≤0,05	≤0,1	≤3
Molybdän	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	≤0,05	≤0,3 ¹⁹⁾	≤1 ¹⁹⁾	≤3
Antimon ²¹⁾	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	≤0,006	≤0,03 ¹⁹⁾	≤0,07 ¹⁹⁾	≤0,5
Antimon-C ₀ -Wert ²¹⁾	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	≤0,1	≤0,12 ¹⁹⁾	≤0,15 ¹⁹⁾	≤1,0
Selen	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	≤0,01	≤0,03 ¹⁹⁾	≤0,05 ¹⁹⁾	≤0,7
Thallium	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	≤0,01	≤25	≤50	≤10000
Gelöste Stoffe, ges. ¹⁷⁾	mg/l	<200	<200	<200	<200	≤400	≤3000	≤6000	≤10000
DK 0									

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

GeoConsult Nordbayern GmbH
BLAICH 4
95326 KULMBACH

Datum 26.03.2021
Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668402

Auftrag 3130378 AOK-Hof_BW
Analysennr. 668402 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 22.03.2021
Probenahme 09.03.2021 - 10.03.2021
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung BS02 AOK-Hof (0,10-1,50)
Rückstellprobe Ja
Auffälligkeit. Probenanlieferung Keine
Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 1,00	0,001		DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 83,8	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)		° 6,1	0		DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		° braun	0		MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		° erdig	0		MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		° lehmig/steinig	0		MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%	4,2	0,05		DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,29	0,1		DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg	<1,0	1		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	16	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	72	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	51	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	86	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,11	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	123	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
Lipophile Stoffe	%	<0,05	0,05		LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



Datum 26.03.2021

Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668402

Kunden-Probenbezeichnung

BS02 AOK-Hof (0,10-1,50)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	21,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		6,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<10	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 26.03.2021
Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668402

Kunden-Probenbezeichnung

BS02 AOK-Hof (0,10-1,50)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	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	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	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
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

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 Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Beginn der Prüfungen: 22.03.2021

Ende der Prüfungen: 26.03.2021

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

GeoConsult Nordbayern GmbH
BLAICH 4
95326 KULMBACH

Datum 26.03.2021
Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668404

Auftrag 3130378 AOK-Hof_BW
Analysennr. 668404 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 22.03.2021
Probenahme 09.03.2021 - 10.03.2021
Probennehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung BS03 AOK-Hof (0,10-1,00)
Rückstellprobe Ja
Auffälligkeit. Probenanlieferung Keine
Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	1,20	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	82,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			7,2	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	braun	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	geruchlos	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	erdig/steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		4,1	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,44	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		14	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		95	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		40	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		100	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,08	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg		142	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
Lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

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

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 26.03.2021
Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668404

Kunden-Probenbezeichnung

BS03 AOK-Hof (0,10-1,00)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoranthen	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,45 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	21,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		7,7	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	21	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 26.03.2021

Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668404

Kunden-Probenbezeichnung **BS03 AOK-Hof (0,10-1,00)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	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	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	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
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

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 Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Beginn der Prüfungen: 22.03.2021

Ende der Prüfungen: 26.03.2021

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 GROUP

Your labs. Your service.

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

GeoConsult Nordbayern GmbH
BLAICH 4
95326 KULMBACH

Datum 26.03.2021
Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668405

Auftrag 3130378 AOK-Hof_BW
Analysennr. 668405 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 22.03.2021
Probenahme 09.03.2021 - 10.03.2021
Probennehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung BS05 AOK-Hof (0,10-0,70)
Rückstellprobe Ja
Auffälligkeit. Probenanlieferung Keine
Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 0,70	0,001		DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 79,1	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)		5,9	0		DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		° braun	0		MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		° erdig	0		MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		° erdig/steinig	0		MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%	6,0	0,05		DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	1,77	0,1		DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg	0,6	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg	<1,0	1		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	16	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	80	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	57	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	47	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	44	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,38	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg	0,3	0,1		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	157	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	79	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Lipophile Stoffe	%	<0,05	0,05		LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,55	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,14	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 26.03.2021
Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668405

Kunden-Probenbezeichnung

BS05 AOK-Hof (0,10-0,70)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoranthren	mg/kg	1,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,85	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,64	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,71	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,82	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,51	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,63	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,44	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,33	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	6,9 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	0,01 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	0,01 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	21,0	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		7,9	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	19	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	5,9	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05

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

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id.Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 3

DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Datum 26.03.2021
Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668405

Kunden-Probenbezeichnung **BS05 AOK-Hof (0,10-0,70)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	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	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	0,041	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	0,07	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	2	1	DIN EN 1484 : 2019-04

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 Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Beginn der Prüfungen: 22.03.2021

Ende der Prüfungen: 26.03.2021

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 GROUP

Your labs. Your service.

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

GeoConsult Nordbayern GmbH
BLAICH 4
95326 KULMBACH

Datum 26.03.2021
Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668406

Auftrag 3130378 AOK-Hof_BW
Analysenr. 668406 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 22.03.2021
Probenahme 09.03.2021 - 10.03.2021
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung BS06 AOK-Hof (0,10-1,00)
Rückstellprobe Ja
Auffälligkeit. Probenanlieferung Keine
Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	0,90	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	80,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			4,1	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	braun	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	geruchlos	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	lehmig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		3,4	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,48	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		19	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		23	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		38	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		41	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		28	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,58	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,3	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg		35,2	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		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



Datum 26.03.2021
Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668406

Kunden-Probenbezeichnung **BS06 AOK-Hof (0,10-1,00)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	21,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		5,6	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	14	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	3,4	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 26.03.2021
Kundennr. 27036271

PRÜFBERICHT 3130378 - 668406

Kunden-Probenbezeichnung **BS06 AOK-Hof (0,10-1,00)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	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	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	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
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

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 Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Beginn der Prüfungen: 22.03.2021

Ende der Prüfungen: 26.03.2021

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.

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00