

Gutachten -Umwelttechnischer Prüfbericht-

OBJEKTPLANUNG
VERKEHRSANLAGEN
SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT
TRAGWERKSPLANUNG
BAULEITPLANUNG
BRANDSCHUTZPLANUNG
GEOTECHNIK
UMWELT
ALTLASTEN
ANALYTIK
DEPONIEPLANUNG
BEWEISSICHERUNG

Datum: **Wackersdorf, 19.12.2022**

Projektnummer: **BO-22-0205-1**

Projektbezeichnung **Landshut Grettlmühle
Deklaration Zuwegung HW1**

Leistung: **Haufwerksprobenahme nach LAGA PN98.
Laboranalytik,
Einstufung und abfalltechnische
Bewertung der Ergebnisse**

Auftraggeber: **Lieb Erdbau, Abbruch, Rodung
Wartheweg 10
84036 Landshut**

Bearbeiter: **Simon Rosenberger, M.Sc.**

Umfang: **6 Seiten
Anhänge:

Probenahmeprotokoll
Laborergebnisse
Fotodokumentation
Auszug Merkblatt Nr. 3.4/1**

**Ingenieurbüro Troßmann
Beraten und Planen GmbH**

Hauptsitz
Barbarastraße 8 · 92442 Wackersdorf
Telefon: (0 94 31) 74 41-0
Telefax: (0 94 31) 74 41-16
wackersdorf@beraten-planen.de

Zweigstelle Straubing
Wittelsbacherstraße 26, 94315 Straubing
Telefon: (0 94 21) 84 23 -0
straubing@beraten-planen.de

Zweigstelle Schwandorf
Breite Straße 8 · 92421 Schwandorf
Telefon: (0 94 31) 74 41-0
schwandorf@beraten-planen.de

Gesellschafter-Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Fabian Biersack
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Grenzer
Tobias Schreiner, M.Eng., MBA
Simon Rosenberger M.Sc

Internet:
www.ib-trossmann.de

Bankverbindung:
Sparkasse Schwandorf
(BLZ 750 510 40) Konto 31476120
IBAN: DE30 7505 1040 0031 4761
20
BIC: BYLADEM1SAD

HRB-Nr. 6257 · Amtsgericht Amberg

USt.-ID: DE 318199886

1. Auftrag

Auftragsdatum: 05.12.2022
Auftragsgrundlage: telefonisches Angebot vom 05.12.2022

2. Probenahme

Probenahmedatum: 07.12.2022
Probenahmeort: Lagerhalle Grettlmühle
Probenehmer: S. Rosenberger, M.Sc.
Bezeichnung Proben: HW10 MP01 bis HW10 MP03

Am 19.12.2022 wurden in der Lagerhalle in Grettlmühle durch Herrn Rosenberger 3 Mischproben des Hauwerks HW 10 entnommen. Die Probenahme wurde gemäß LAGA PN98 und DIN 19698-1 durchgeführt. Weitere Angaben sind dem Probenahmeprotokoll der Anlage 2 zu entnehmen. Die Chemische Analyse auf die Parameter PAK im Original und Phenol im Eluat erfolgte im chemischen Labor der SGS Analytics Germany GmbH. Zusätzlich sind die Mischproben auf die Schwermetalle: Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink untersucht worden.

3. Beurteilungsgrundlagen

Vorliegende Untersuchungen werden gemäß Merkblatt Nr. 3.4/1 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt nach aktueller Fassung bewertet. Die Einstufung des Straßenaufbruchs erfolgt Anhand Anhang 1 „*Einteilung von Straßenaufbruch nach dem PAK – Gehalt, Verwertungsmöglichkeiten*“ dieses Merkblattes (vgl. Anlage 4).

Tabelle: Einteilung von Straßenaufbruch nach dem PAK – Gehalt

Auszug aus Anhang 1 – Merkblatt 3.4/1, Bayerisches Landesamt für Umwelt

Art der Straßen- ausbaustoffe	AVV Abfall- schlüssel	Analytik				Verwertungs- klasse nach RuVA-StB	
		PAK (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) [mg/kg]	BaP (Benzo-[a]- pyren) [mg/kg]	Phenolindex im Eluat [mg/l]			
Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen	170302	≤ 10	-	≤ 0,1		A	
gering verunreinigter Ausbauasphalt	170302	> 10 bis ≤ 25	-	≤ 0,1		A	
Pechhaltiger Straßenaufbruch	170302	> 25 bis < 1.000	< 50	≤ 0,1	>0,1	B	C
gefährlicher pechhaltiger Straßenaufbruch	170301*	≥ 1.000	≥ 50	≤ 0,1	>0,1	B	C

Weitere Hinweise zu Lagerung und Verwertungsmöglichkeiten können der vollständigen Tabelle in Anlage 4 dieser Unterlage entnommen werden.

4. Ergebnisse und Einstufung

Bezeichnung Prüfberichte Labor: UAU-22-0129711/01-1 bis UAU-22-0129711/03-1
 Folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse des Haufwerks HW10 zusammenfasst gemäß den Laboranalysen.

Probenbezeichnung	Analytik			Verwertungsklasse nach RuVA-StB/ AVV Abfallschlüssel	Art der Straßenausbaustoffe
	PAK (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) [mg/kg]	Benzo-[a]-pyren [mg/kg]	Phenol-index im Eluat [µg/l]		
HW10 MP01	10,9	1,1	< 10	Verwertungsklasse nach RuVA-StB: A AVV-Abfallschlüssel: 17 03 02	gering verunreinigter Ausbauasphalt
HW10 MP02	8,16	0,85	< 10	Verwertungsklasse nach RuVA-StB: A AVV-Abfallschlüssel: 17 03 02	Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen
HW10 MP03	11,9	1,4	< 10	Verwertungsklasse nach RuVA-StB: A AVV-Abfallschlüssel: 17 03 02	gering verunreinigter Ausbauasphalt

Folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Schwermetalluntersuchung des **Haufwerks HW10**, zusammengefasst gemäß den Laboranalysen:

Probenbezeichnung	Relevante Parameter	Untersuchungsergebnis [mg/kg]
HW10 MP01	Arsen	4,1
	Blei	10
	Cadmium	<0,3
	Chrom (ges.)	6,4
	Kupfer	7,8
	Nickel	6,8
	Quecksilber	<0,05
	Zink	49
HW10 MP02	Arsen	3,4
	Blei	5,5
	Cadmium	<0,3
	Chrom (ges.)	7,6
	Kupfer	7,6
	Nickel	7,6
	Quecksilber	<0,05
	Zink	40
HW10 MP03	Arsen	3,5
	Blei	6,5
	Cadmium	<0,3
	Chrom (ges.)	16
	Kupfer	7
	Nickel	11
	Quecksilber	<0,05
	Zink	51

Die Prüfberichte der Laboruntersuchungen sind der Anlage 2 zu entnehmen.

5. Zusammenfassung der Ergebnisse

In den Mischproben MP 1 und MP 3 des Haufwerks HW10 wurden leicht erhöhte PAK-Gehalte festgestellt.

Das Haufwerk HW10 ist somit als gering verunreinigter Ausbauasphalt einzustufen. Nach RuVA-StB handelt es sich um Ausbauasphalt der Verwertungsklasse A. Die zugehörige Abfallschlüsselnummer ist AVV 17 03 02.

Vorliegende Einstufung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Im Zweifel gelten die Laborprotokolle.

Wackersdorf, 19.12.2022

Simon Rosenberger, M.Sc.
Geschäftsführer

**Ingenieurbüro Troßmann -
Beraten und Planen GmbH**

Anlage 1

OBJEKTPLANUNG
VERKEHRSANLAGEN
SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT
TRAGWERKSPLANUNG
BAULEITPLANUNG
BRANDSCHUTZPLANUNG
GEOTECHNIK
UMWELT
ALTLASTEN
ANALYTIK
DEPONIEPLANUNG
BEWEISSICHERUNG

**Ingenieurbüro Troßmann
Beraten und Planen GmbH**

Hauptsitz

Barbarastrasse 8 · 92442 Wackersdorf
Telefon: (0 94 31) 74 41-0
Telefax: (0 94 31) 74 41-16
wackersdorf@beraten-planen.de

Zweigstelle Straubing

Wittelsbacherstraße 26, 94315 Straubing
Telefon: (0 94 21) 84 23 -0
straubing@beraten-planen.de

Zweigstelle Miesbach

Rosenheimer Straße 13, 83714 Miesbach
Telefon: (0 80 25) 92 89 07-0
miesbach@beraten-planen.de

Gesellschafter-Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. (FH) Fabian Biersack
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Grenzer
Tobias Schreiner, M.Eng., MBA
Simon Rosenberger M.Sc

Internet:

www.ib-trossmann.de

Bankverbindung:

Sparkasse Schwandorf
(BLZ 750 510 40) Konto 31476120
IBAN: DE30 7505 1040 0031 4761 20
BIC: BYLADEM1SAD

HRB-Nr. 6257 · Amtsgericht Amberg

Allgemeine Angaben

1. Veranlasser/Auftraggeber der Probenahme
2. Grund der Probenahme Deklarationsanalyse Beweissicherung
 Sonstige:
3. Probenahmezeitpunkt Datum Uhrzeit
4. Probenehmer
5. Anwesende Personen bei der Probnahme
6. Herkunft des Abfalls (Anschrift/Koordinaten)
7. Ort der Probenahme (Anschrift/Koordinaten)
8. Vermutete Schadstoffe PAK MKW Sonstige:
9. Untersuchungsstelle – chemisches Labor

Vor-Ort-Gegebenheiten

9. Haufwerksbezeichnung
10. Probenbezeichnung
11. Abfallart / Beschreibung Anteil Boden % Anteil Beton %
 Anteil Asphalt % Anteil Holz %
 Anteil Bauschutt % Anteil Metall %
Weitere Fremdbestandteile:
Farbe:
Geruch: unauffällig auffällig
Konsistenz: schüttfähig schollenartig
Körnung: mm Größtkorn: mm

12. Raumangaben m³ Maße [m]: Länge Breite Höhe
Form:
Lagerungsform: offen abgedeckt unter Dach

13. Lagerungsdauer

Probenahme

14. Probenahmegerät und -material Handschaufel Probenahmestecher Sonstiges:

15. Probenahmeverfahren segmentierte Beprobung Sonstiges:

16. Entnahmetiefen

17. Anzahl und Volumen der Proben Einzelproben Sammelpuben
 Mischproben Laborproben
 Sonderproben

18. Probenvorbereitung

19. Probentransport und -lagerung

20. Kühlung

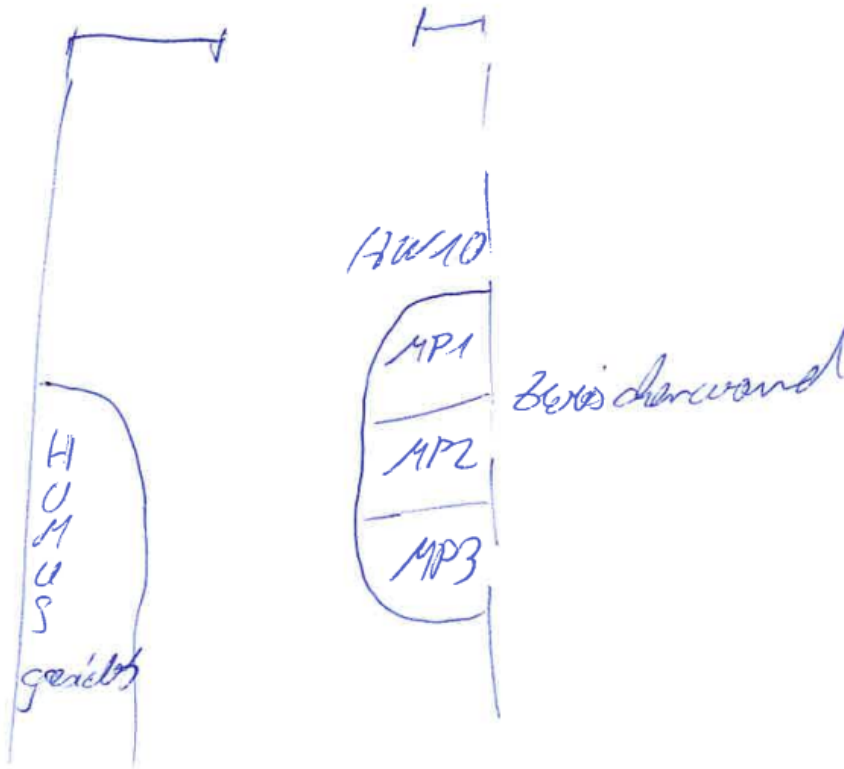
21. Parameterumfang chemische Analyse Eckpunktepapier BY Deponieverordnung
 LAGA M20 PAK i.O. Phenole i.E.
 Sonstige / Weitere:

22. Vor-Ort-Untersuchungen

23. Beobachtungen bei der Probenahme

24. Anhänge Fotoanlage

25. Lageskizze



26. sonstige Bemerkungen

27. Unterschriften



Probenehmer

(+Anwesende Personen Probenahme)

INGENIEURBÜRO TROSSMANN – BERATEN UND PLANEN GMBH
BARBARASTR. 8 – 92442 WACKERSDORF

Anlage 2



OBJEKTPLANUNG
VERKEHRSANLAGEN
SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT
TRAGWERKSPLANUNG
BAULEITPLANUNG
BRANDSCHUTZPLANUNG
GEOTECHNIK
UMWELT
ALTLASTEN
ANALYTIK
DEPONIEPLANUNG
BEWEISSICHERUNG

**Ingenieurbüro Troßmann
Beraten und Planen GmbH**

Hauptsitz

Barbarastrasse 8 · 92442 Wackersdorf
Telefon: (0 94 31) 74 41-0
Telefax: (0 94 31) 74 41-16
wackersdorf@beraten-planen.de

Zweigstelle Straubing

Wittelsbacherstraße 26, 94315 Straubing
Telefon: (0 94 21) 84 23 -0
straubing@beraten-planen.de

Zweigstelle Miesbach

Rosenheimer Straße 13, 83714 Miesbach
Telefon: (0 80 25) 92 89 07-0
miesbach@beraten-planen.de

Gesellschafter-Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. (FH) Fabian Biersack
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Grenzer
Tobias Schreiner, M.Eng., MBA
Simon Rosenberger M.Sc

Internet:

www.ib-trossmann.de

Bankverbindung:

Sparkasse Schwandorf
(BLZ 750 510 40) Konto 31476120
IBAN: DE30 7505 1040 0031 4761 20
BIC: BYLADEM1SAD

HRB-Nr. 6257 · Amtsgericht Amberg

Ingenieurbüro Trossmann Beraten und Planen
GmbH
Herr Simon Rosenberger
Barbarastraße 8
92442 Wackersdorf

Standort Augsburg

Telefon: +49 821-56995-0
Telefax: +49-821-56995-888
E-Mail: DE.IE.aug.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Datum:

Seite 1 von 3

14.12.2022

Prüfbericht Nr.: UAU-22-0129711/01-1

Auftrag-Nr.: UAU-22-0129711

Ihr Auftrag: schriftlich vom 09.12.2022

Projekt: Grettelmühle Haufwerk HW10

Eingangsdatum: 12.12.2022

Probenahme durch: AG

Prüfzeitraum: 12.12.2022 - 14.12.2022

Probenart: Feststoff



Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

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 aber 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.

Der Prüfbericht wurde am 14.12.2022 um 14:51 Uhr durch Robert Ottenberger (Director Operation EHS) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung: HW10 MP01
 Probe Nr.: UAU-22-0129711-01

Original

Untersuchung aus der zerklein. Probe (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Zerkleinern (Backenbrecher)	--	ja	-

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	86,0	DIN EN 14346:2007-03

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren	mg/kg TS	0,29	DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen	mg/kg TS	0,29	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren	mg/kg TS	1,1	DIN ISO 18287:2006-05
Pyren	mg/kg TS	1,0	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,55	DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen	mg/kg TS	0,57	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	1,8	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,45	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	1,1	DIN ISO 18287:2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,43	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	1,5	DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	1,5	DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	10,9	DIN ISO 18287:2006-05

Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	ja	DIN EN 13657:2003-01
Arsen	mg/kg TS	4,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	mg/kg TS	10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	6,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	mg/kg TS	7,8	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	mg/kg TS	6,8	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 12846:2012-08
Zink	mg/kg TS	49	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 10 l/kg)	--	ja	DIN EN 12457-4:2003-01
pH-Wert	--	8,87	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	75,0	DIN EN 27888:1993-11
Phenol-Index	µg/l	<10	DIN EN ISO 14402 (H 37):1999-12

Ingenieurbüro Trossmann Beraten und Planen
GmbH
Herr Simon Rosenberger
Barbarastraße 8
92442 Wackersdorf

Standort Augsburg

Telefon: +49 821-56995-0
Telefax: +49-821-56995-888
E-Mail: DE.IE.aug.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Datum: 14.12.2022

Seite 1 von 3

Prüfbericht Nr.: UAU-22-0129711/02-1

Auftrag-Nr.: UAU-22-0129711

Ihr Auftrag: schriftlich vom 09.12.2022

Projekt: Grettelmühle Haufwerk HW10

Eingangsdatum: 12.12.2022

Probenahme durch: AG

Prüfzeitraum: 12.12.2022 - 14.12.2022

Probenart: Feststoff



Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

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 aber 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.

Der Prüfbericht wurde am 14.12.2022 um 14:51 Uhr durch Robert Ottenberger (Director Operation EHS) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung: HW10 MP02
 Probe Nr.: UAU-22-0129711-02

Original
Untersuchung aus der zerklein. Probe (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Zerkleinern (Backenbrecher)	--	ja	-

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	84,9	DIN EN 14346:2007-03

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,17	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen	mg/kg TS	0,22	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren	mg/kg TS	0,73	DIN ISO 18287:2006-05
Pyren	mg/kg TS	0,75	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,36	DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen	mg/kg TS	0,44	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	1,3	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,35	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,85	DIN ISO 18287:2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,30	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	1,2	DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	1,2	DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	8,16	DIN ISO 18287:2006-05

Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	ja	DIN EN 13657:2003-01
Arsen	mg/kg TS	3,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	mg/kg TS	5,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	7,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	mg/kg TS	7,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	mg/kg TS	7,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 12846:2012-08
Zink	mg/kg TS	40	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 10 l/kg)	--	ja	DIN EN 12457-4:2003-01
pH-Wert	--	8,70	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	79,7	DIN EN 27888:1993-11
Phenol-Index	µg/l	<10	DIN EN ISO 14402 (H 37):1999-12

Ingenieurbüro Trossmann Beraten und Planen
GmbH
Herr Simon Rosenberger
Barbarastraße 8
92442 Wackersdorf

Standort Augsburg

Telefon: +49 821-56995-0
Telefax: +49-821-56995-888
E-Mail: DE.IE.aug.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Datum: 14.12.2022

Seite 1 von 3

Prüfbericht Nr.: UAU-22-0129711/03-1

Auftrag-Nr.: UAU-22-0129711

Ihr Auftrag: schriftlich vom 09.12.2022

Projekt: Grettelmühle Haufwerk HW10

Eingangsdatum: 12.12.2022

Probenahme durch: AG

Prüfzeitraum: 12.12.2022 - 14.12.2022

Probenart: Feststoff



Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs.com/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 aber 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.

Der Prüfbericht wurde am 14.12.2022 um 14:51 Uhr durch Robert Ottenberger (Director Operation EHS) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung: HW10 MP03
 Probe Nr.: UAU-22-0129711-03

Original

Untersuchung aus der zerklein. Probe (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Zerkleinern (Backenbrecher)	--	ja	-

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	86,3	DIN EN 14346:2007-03

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,28	DIN ISO 18287:2006-05
Acenaphthen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287:2006-05
Phenanthren	mg/kg TS	0,28	DIN ISO 18287:2006-05
Anthracen	mg/kg TS	0,41	DIN ISO 18287:2006-05
Fluoranthren	mg/kg TS	0,95	DIN ISO 18287:2006-05
Pyren	mg/kg TS	0,99	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,59	DIN ISO 18287:2006-05
Chrysen	mg/kg TS	0,64	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	2,3	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,60	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	1,4	DIN ISO 18287:2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,55	DIN ISO 18287:2006-05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	1,3	DIN ISO 18287:2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	1,5	DIN ISO 18287:2006-05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	11,9	DIN ISO 18287:2006-05

Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	ja	DIN EN 13657:2003-01
Arsen	mg/kg TS	3,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	mg/kg TS	6,5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	16	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	mg/kg TS	7	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	mg/kg TS	11	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 12846:2012-08
Zink	mg/kg TS	51	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 10 l/kg)	--	ja	DIN EN 12457-4:2003-01
pH-Wert	--	9,17	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	176	DIN EN 27888:1993-11
Phenol-Index	µg/l	<10	DIN EN ISO 14402 (H 37):1999-12

Anlage 3

OBJEKTPLANUNG
VERKEHRSANLAGEN
SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT
TRAGWERKSPLANUNG
BAULEITPLANUNG
BRANDSCHUTZPLANUNG
GEOTECHNIK
UMWELT
ALTLASTEN
ANALYTIK
DEPONIEPLANUNG
BEWEISSICHERUNG

**Ingenieurbüro Troßmann
Beraten und Planen GmbH**

Hauptsitz

Barbarastrasse 8 · 92442 Wackersdorf
Telefon: (0 94 31) 74 41-0
Telefax: (0 94 31) 74 41-16
wackersdorf@beraten-planen.de

Zweigstelle Straubing

Wittelsbacherstraße 26, 94315 Straubing
Telefon: (0 94 21) 84 23 -0
straubing@beraten-planen.de

Zweigstelle Miesbach

Rosenheimer Straße 13, 83714 Miesbach
Telefon: (0 80 25) 92 89 07-0
miesbach@beraten-planen.de

Gesellschafter-Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. (FH) Fabian Biersack
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Grenzer
Tobias Schreiner, M.Eng., MBA
Simon Rosenberger M.Sc

Internet:

www.ib-trossmann.de

Bankverbindung:

Sparkasse Schwandorf
(BLZ 750 510 40) Konto 31476120
IBAN: DE30 7505 1040 0031 4761 20
BIC: BYLADEM1SAD

HRB-Nr. 6257 · Amtsgericht Amberg

	<u>Fotodokumentation</u>		Seite 1 von 4
	Maßnahme	Deklaration Zuwegung Grettlmühle	
	Datum	07.12.2022	



Haufwerk HW10

