

Firma

Andreas Thaler GmbH & Co. KG
Täfertinger Straße 48
86356 Neusäß

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Meine Zeichen

L-410318/160

Mering, den

12. Juli 2023

Neusäß-Täfertingen

Schotterrasen

Eienüberwachung

FLL – Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von
begrünbaren Flächenbefestigungen

Bericht

1 Allgemeine Angaben

Anlass:	Eigenüberwachung, Untersuchung eines Mineralgemisches mit der Bezeichnung „Schotterrasen“ als Vegetationstragschicht gemäß „FLL – Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen“. Dokumentation und Beurteilung der Laborergebnisse in einem Bericht.
---------	---

Auftraggeber:	Firma Andreas Thaler GmbH & Co. KG
---------------	------------------------------------

Angebot vom:	---	Auftrag vom:	14. Juni 2023
--------------	-----	--------------	---------------

Probeneingang:	14. Juni 2023	durch:	Fa. Andreas Thaler, Herr Beitlich	Anzahl:	1 Stück
----------------	---------------	--------	--------------------------------------	---------	---------

Probenbezeichnung:	Schotterrasen
--------------------	---------------

Laboruntersuchungen:	Prüfparameter:	Vorschrift:	Beauftragt:
	• Wassergehalt	DIN EN ISO 17892-1	ja
	• Korngrößenverteilung	DIN EN ISO 17892-4	ja
	• organische Substanz	DIN 18128	ja
	• pH-Wert	VDLUFA	ja

Allgemeine Bemerkungen:	Für das Material „Schotterrasen“ liegt unsere Eignungsprüfung gemäß „FLL – Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen“ (Bericht-Nr. 410318/101) vom 16. Februar 2023 vor.
-------------------------	--

2 Durchführung der Untersuchungen

Die Ergebnisse der oben beauftragten Laboruntersuchungen sind nachfolgend einzeln tabellarisch zusammengefasst.

2.1 Wassergehalt gemäß DIN EN ISO 17892-1

Probenbezeichnung	Wassergehalt w [M.-%]	Empfehlung Einbauwassergehalt [M.-%]
Schotterrasen	3,3	--

Tabelle 1: Wassergehalt

2.2 Korngrößenverteilung gemäß DIN EN ISO 17892-4

Das Untersuchungsergebnis sowie die graphische Darstellung als Körnungslinie sind der **Anlage 1** zu entnehmen. Des Weiteren wurde die ermittelte Körnungslinie zusammen mit dem Ergebnis der Eignungsprüfung in das Sieblinienband für Vegetationssubstrate, Schotterrasen gemäß „FLL – Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen“ eingezeichnet. Das Ergebnis wird in **Anlage 2** veranschaulicht. Das Ergebnis der Eigenüberwachung stimmt im Wesentlichen mit den Ergebnissen der Eignungsprüfung überein.

Das Größtkorn der Substratmischung wurde mit $d = 32$ mm festgestellt. Gemäß der „FLL – Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen“ sollte die Schichtdicke der Schotterrasenschicht das Dreifache des Größtkorns (d) betragen. Die Schichtdicke von 10 cm sollte daher für den Einbau des Vegetationssubstrates nicht unterschritten werden.

Der Anteil an gebrochenem Korn wurde mit ca. 65 Vol.-% ermittelt. Gemäß vorgenannter Vorschrift sollte zur Herstellung eines Schotterrasensubstrats gebrochene Baustoffe bevorzugt werden, um eine ausreichende Tragfähigkeit zu gewährleisten.

2.3 Organische Substanz gemäß DIN 18128

Probenbezeichnung	Organische Substanz V	Anforderung FLL - Richtlinie
Schotterrasen	1,5 M.-%	N1: ≥ 1 M.-%, ≤ 5 M.-% N2, N3: ≥ 1 M.-%, ≤ 3 M.-% N Fw: ≥ 1 M.-%, ≤ 2 M.-%

Tabelle 2: Organische Substanz

2.4 Bodenreaktion bzw. pH-Wert gemäß VDLUFA

Probenbezeichnung	pH-Wert [--]	Anforderung FLL - Richtlinie [--]
Schotterrasen	7,65	6 – 8

Tabelle 3: pH-Wert

3 Beurteilung

Die Anforderungen gemäß „FLL – Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen 2010“ werden von dem Mineralgemisch mit der Bezeichnung „Schotterrasen“ von folgenden Parametern erfüllt:

- Körnungslinie
- Organischer Anteil
- pH-Wert

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die untersuchte Substratprobe die Anforderungen der „FLL – Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen 2010“ bezüglich der untersuchten Parameter **erfüllt** und für den vorgesehenen Nutzungszweck als Vegetationstragschicht für Schotterrasen gemäß vorgenannter Vorschrift **geeignet ist**.

Es ist davon auszugehen, dass die Anforderungen an den Wasser- und Lufthaushalt erfüllt werden.

Mering, den 12. Juli 2023
KM/BS-L-410318/160

Barbara Sedlmeir

Barbara Sedlmeir



Verteiler: 1 x Fa. Andreas Thaler GmbH & Co. KG, Neusäß

Dieser Bericht umfasst mit Anlagen 6 Seiten und darf nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projektnummer: 410318

Auftraggeber: Fa. Andreas Thaler
Bezeichnung: Neusäß-Täfertingen

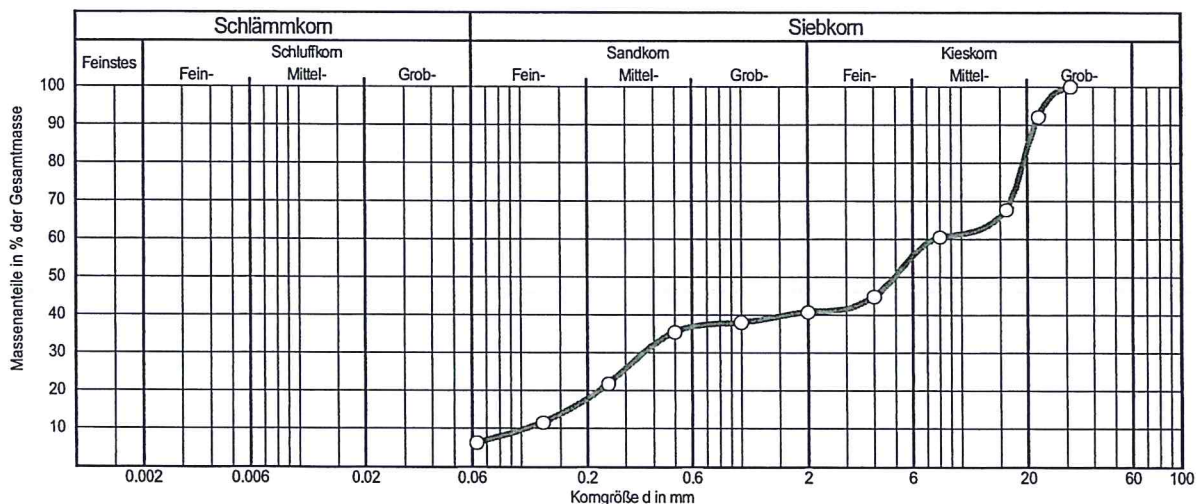
Lage: Schotterrasen
Tiefe: Eigenüberwachung
Bodenart:
Labornummer: 160/23
ausgeführt am: 14.06.23
durch: KM

Art der Probe: Eimer
Art der Entnahme: gestört
Entnommen am:
Entnommen durch: AG
Eingang am: 14.06.23

Siebung:

Korngröße [mm]	Massenanteile Siebdurchgang [%]
> 63.0	
31.5 - 63.0	
22.4 - 31.5	100.0
16.0 - 22.4	92.1
8.00 - 16.0	67.7
4.00 - 8.00	60.5
2.00 - 4.00	44.8
1.00 - 2.00	40.7
0.500 - 1.00	38.0
0.250 - 0.500	35.4
0.125 - 0.250	21.8
0.0630 - 0.125	11.5
< 0.0630	6.2

Sedimentation:



Wassergehalt $w = 3.3 \%$
Ungleichförmigkeitszahl $U = 70.6$
Krümmung $C_c = 0.164$

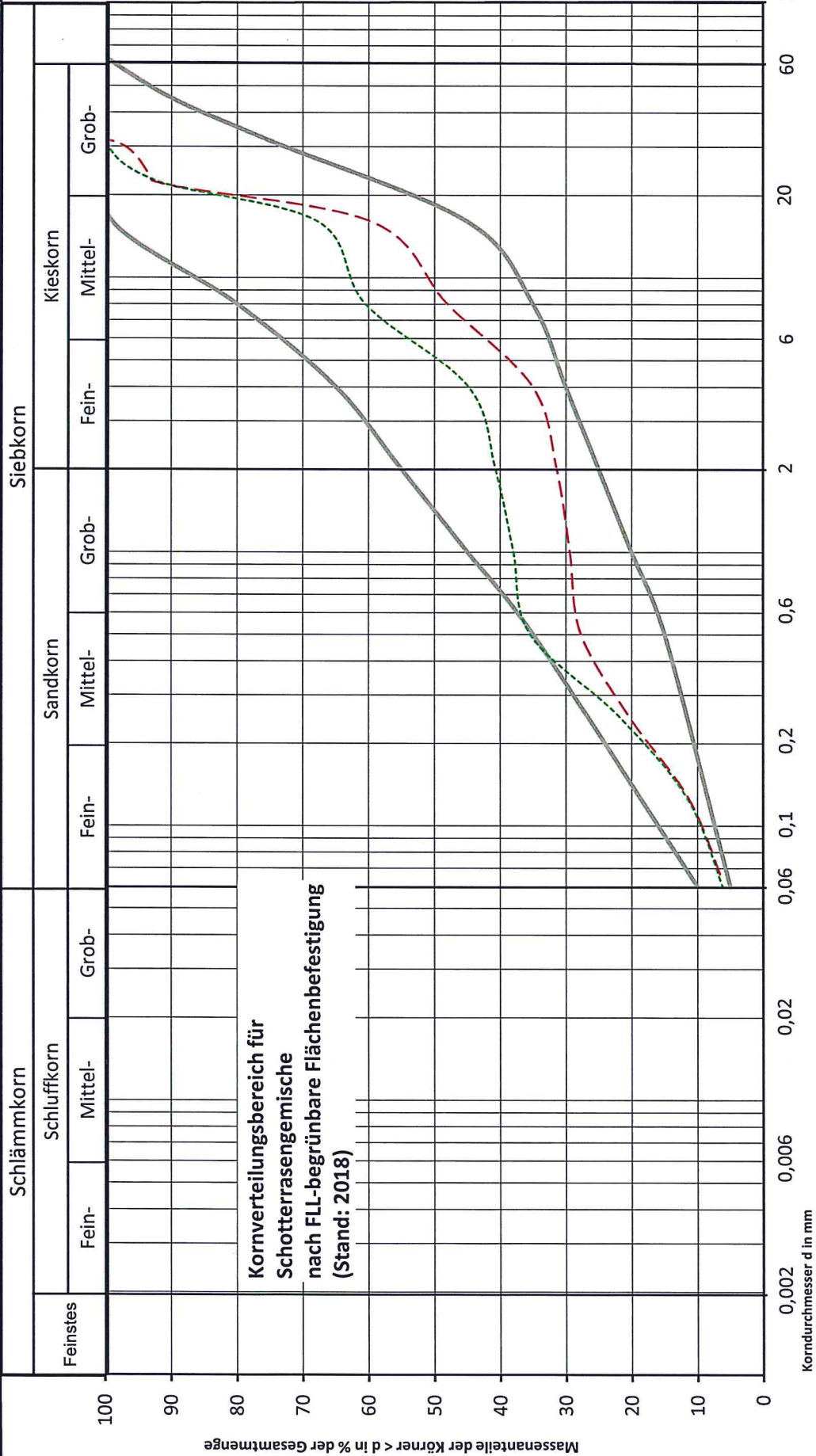
$d_{10} = 0.11 \text{ mm}$
 $d_{25} = 0.29 \text{ mm}$
 $d_{50} = 0.36 \text{ mm}$
 $d_{80} = 7.6 \text{ mm}$

Körnungslinie

Bauvorhaben: Neusäß - Täferlingen
Fa. Andreas Thaler

Labor-Nr.: 160/23

Ausgeführt durch: KM Datum: 28.06.23



Schotterrasen	-----	-----
Eignungsprüfung	---●---	---●---
Schotterrasen		
Eignungsprüfung		
Anlage 2		