

Institut Dr. Haag GmbH

Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Telefon 07154/8008-0
Telefax 07154/8008-55
info@institutdrhaag.de
institutdrhaag.de

Institut Dr. Haag GmbH · Friedenstraße 17 · 70806 Kornwestheim

Reterra Erden Süd GmbH
Kehlenweg 5
71686 Remseck-Aldingen

15.05.2024 SD

B a u g r u n d

Prüfbericht Nr. 85162a

Werk Remseck

über
60
Jahre
Kompetenz

1 Allgemeine Angaben

Untersuchungszweck:	Eignungsprüfung eines Substrates nach den „Dachbegrünungsrichtlinien, Ausgabe 2018“ der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.)
Prüfgut:	Vegetationstragschicht für mehrschichtige Extensivbegrünungen
Herstellerbezeichnung:	Altomehr
Probeneingang:	09.04.2024
Anlieferung durch:	Auftraggeber
Bestandteile: (nach Herstellerangaben)	Tonsplitt, Lava, Kesselsand, Tonsand, Flusssand, Lavasand, gütegesicherter Kompost
Bemerkungen:	Der Recyclinganteil beträgt nach Herstellerangabe 93 M.-%.

U m w e i t
A l t l a s t e n
H y d r o g e o l o g i e
A b b r u c h k o n z e p t i o n
W o h n g i f t b e r a t u n g
G e o t h e r m i e

L a b o r
B a u s t o f f p r ü f u n g
A s p h a l t
B e t o n
B o d e n m e c h a n i k
P r ü f s t e l l e n a c h R A P S t r a
A 1 ; A 3 ; A 4 ; D 0 ; D 3 ; D 4 ; E 3 ;
G 3 ; H 1 ; H 3 ; H 4 ; I 1 ; I 2 ; I 3 ; I 4

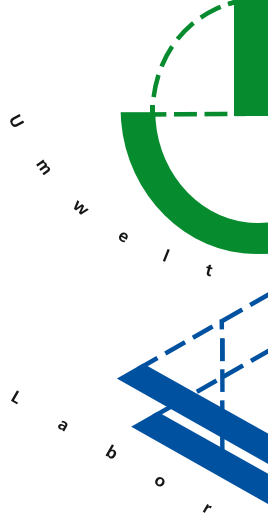
B a u g r u n d
B a u g r u n d u n t e r s u c h u n g
G r ü n d u n g s b e r a t u n g
G e o t e c h n i k
I n g e n i e u r g e o l o g i s c h e
G u t a c h t e n
S i G e K o

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Die Proben werden ohne besondere Absprache nicht aufbewahrt. Dieser Prüfbericht umfasst 4 Seiten und 2 Anlagen. Er darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Jede Veröffentlichung bedarf besonderer Zustimmung.

USt-IdNr.:
DE 169474970

Amtsgericht Stuttgart
HRB-Nr. 204471

Geschäftsführer
Heidrun Haag



2 Prüfergebnisse

2.1 Korngrößenverteilung (DIN EN ISO 17892-4)

Eigenschaft		Ist	Soll
Anteil an abschlämbaren Teilen ($d \leq 0,063$ mm)	M.-%	7,1	≤ 15
Anteil an Fein- / Mittelkies ($d > 4$ mm)	M.-%	36,8	≤ 50

Die vollständige Korngrößenverteilung ist in den Anlagen 1 und 2 grafisch und tabellarisch dargestellt.

2.2 Rohdichte (Volumengewicht) (Anlage B.1, Dachbegrünungsrichtlinien 2018)

Eigenschaft		Ist	Soll
in trockenem Zustand	g/cm^3	1,33	-
bei Prüfwassergehalt	g/cm^3	1,50	-
bei max. Wasserkapazität	g/cm^3	1,70	-
Prüfwassergehalt	M.-%	12,2	10 - 15

2.3 Wasser- / Lufthaushalt

2.3.1 Gesamtporenvolumen (VDLUFA C 4.2)

Eigenschaft		Ist	Soll
Gesamtporenvolumen GPV	Vol.-%	50	-

2.3.2 Maximale Wasserkapazität (Anlage B.2, Dachbegrünungsrichtlinien 2018)

Eigenschaft		Ist	Soll
Maximale Wasserkapazität WK_{\max}	Vol.-%	37	35 - 65

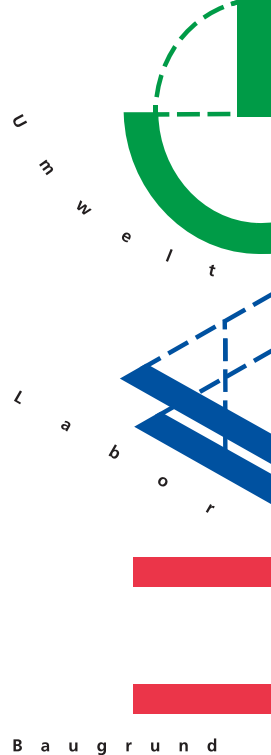
2.3.3 Luftkapazität (Anlage B.2, Dachbegrünungsrichtlinien 2018)

Eigenschaft		Ist	Soll
Luftkapazität bei WK_{\max}	Vol.-%	13	≥ 10
Luftkapazität bei $pF\ 1,8$ ¹⁾	Vol.-%	-	≥ 20

¹⁾ nur zu bestimmen, wenn Luftkapazität bei $WK_{\max} < 10$ Vol.-%

2.3.4 Wasserdurchlässigkeit (Anlage B.3, Dachbegrünungsrichtlinien 2018)

Eigenschaft		Ist	Soll
Wasserdurchlässigkeit mod. K_f	mm/min	28	0,6 - 70



2.4 pH-Wert, Salzgehalt

2.4.1 pH-Wert (VDLUFA A 5.1.1)

Eigenschaft		Ist	Soll
pH-Wert (in CaCl ₂)	-	7,4	6,0 – 8,5

2.4.2 Salzgehalt (VDLUFA A 10.1.1 / VDLUFA A 13.4.2)

Eigenschaft		Ist	Soll
Salzgehalt (Wasserextrakt)	g/l	2,0	≤ 3,5
Salzgehalt (Gipsextrakt) ¹⁾	g/l	-	≤ 2,5

¹⁾ nur zu bestimmen, wenn der Salzgehalt (Wasserextrakt) den Sollwert überschreitet

2.5 Organische Substanz (DIN EN 13039)

Eigenschaft		Ist	Soll
Gehalt an organischer Substanz	g/l	17	≤ 65

2.6 Nährstoffe (VDLUFA)

Eigenschaft		Ist	Soll
Pflanzenverfügbare Nährstoffe			
- Stickstoff (N) (in CaCl ₂) ¹⁾	mg/l	12	≤ 80
- Phosphor (P ₂ O ₅) (in CAL) ²⁾	mg/l	95	≤ 200
- Kalium (K ₂ O) (in CAL) ²⁾	mg/l	253	≤ 700
- Magnesium (Mg) (in CaCl ₂) ³⁾	mg/l	135	≤ 200

¹⁾ nach VDLUFA A 6.1.3.1

²⁾ nach VDLUFA A 6.2.1.1

³⁾ nach VDLUFA A 6.2.4.1

2.7 Fremdstoffe (Methodenbuch Bundesgütegemeinschaft Kompost)

Eigenschaft		Ist	Soll
Fremdstoffgehalt Durchmesser > 6 mm ¹⁾			
- Fliesen, Glas, Keramik und dgl.	M.-%	0,0	≤ 0,3
- Metalle, Kunststoffe	M.-%	0,0	≤ 0,1
Flächensumme bei Kunststoffen ²⁾	cm ² /l	0,0	≤ 10

¹⁾ nach Methodenbuch Bundesgütegemeinschaft Kompost, Kapitel II, C1

²⁾ nach Methodenbuch Bundesgütegemeinschaft Kompost, Kapitel II, C3

3 Grundlage

- Dachbegrünungsrichtlinien: Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen, Ausgabe 2018 der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.)

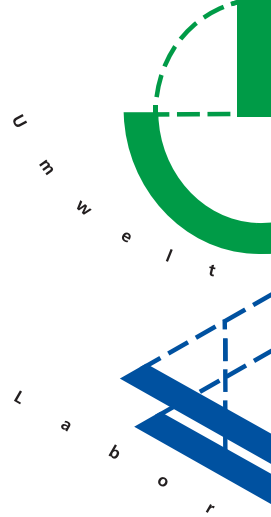
4 Beurteilung

Die untersuchte Probe erfüllt die Anforderungen an eine Vegetationstragschicht für mehrschichtige Extensivbegrünungen nach der oben genannten Grundlage.

Dieser Prüfbericht besitzt nach der oben genannten Grundlage eine Gültigkeitsdauer von höchstens 3 Jahren. Auf Anforderung ist die jährliche Eigenüberwachung nachzuweisen.

Institut Dr. Haag GmbH

Dipl.-Geol. Jörg Mändle
(stellv. Prüfstellenleiter)



Institut Dr. Haag GmbH

Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Bearbeiter: Keim

Datum: 12.04.2024

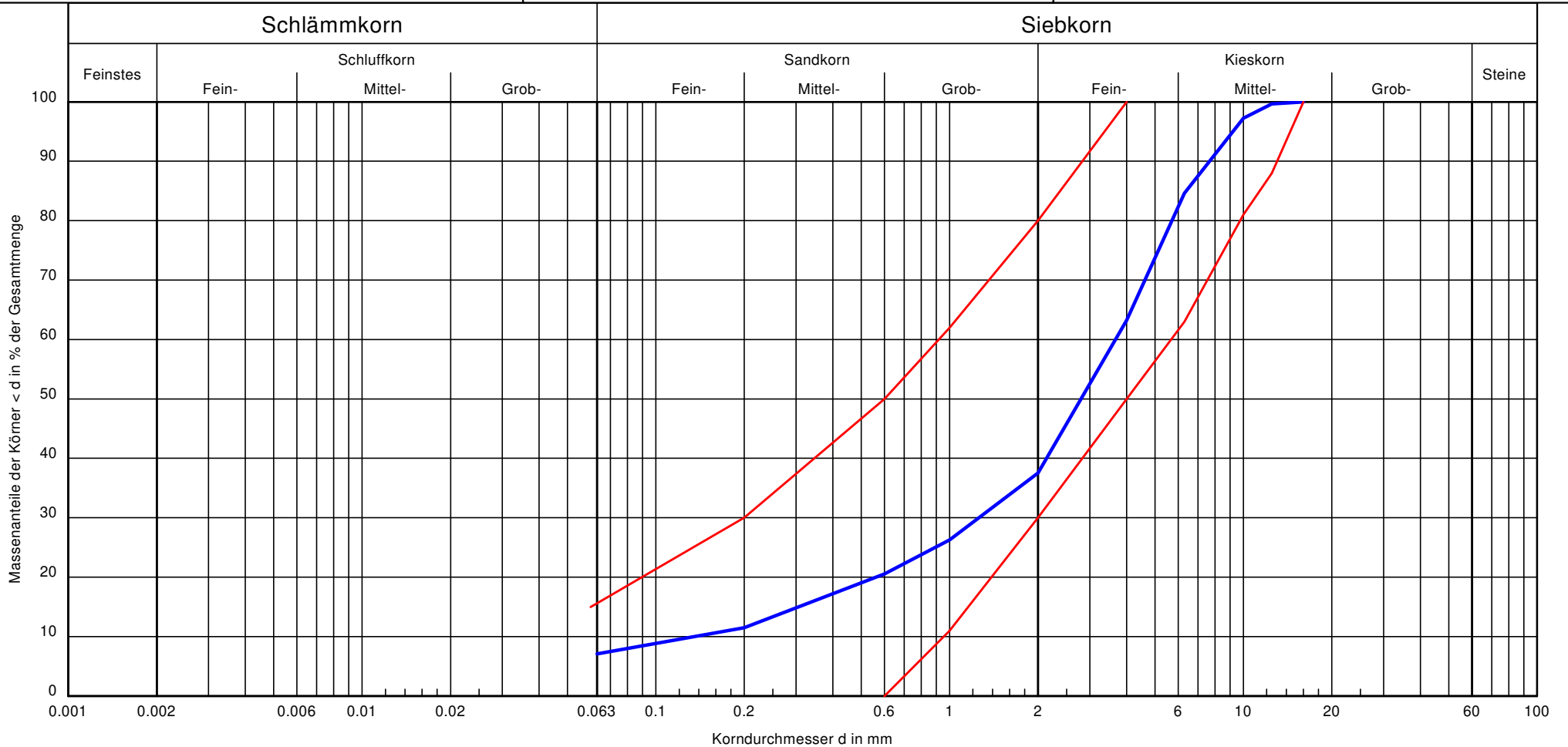
Körnungslinie

Reterra Erden Süd GmbH
Remseck

Herstellerbezeichnung: Altomehr

Material: Vegetationstragschicht, extensiv, mehrschichtig

Probe angeliefert am: 09.04.2024



Bezeichnung:	Altomehr	FLL Dachbegrünungsrichtlinien, mehrschichtiges Extensivsubstrat, Orientierungswerte oben	FLL Dachbegrünungsrichtlinien, mehrschichtiges Extensivsubstrat Orientierungswerte unten	Bemerkungen:	Projekt Nr.: 85162a Anlage: 1
Bodenart:	fG, gs, mg, u', ms'	fG, gs, u', ms'	fG, mG		
U/Cc	27.1/3.2	-/-	5.9/0.7		
T/U/S/G [%]:	- /7.1/30.5/62.5	- /15.3/64.7/20.0	- / - /30.0/70.0		

Institut Dr. Haag GmbH

Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Projekt Nr.: 85162a

Anlage: 2

Körnungslinie

Reterra Erden Süd GmbH

Remseck

Herstellerbezeichnung: Altomehr

Material: Vegetationstragschicht, extensiv, mehrschichtig

Probe angeliefert am: 09.04.2024

Bearbeiter: Keim

Datum: 12.04.2024

Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.2

Bezeichnung: Altomehr

Bodenart: fG, gs, mg, u', ms'

U/Cc 27.1/3.2

T/U/S/G [%]: - / 7.1 / 30.5 / 62.5 / -

d10/d30/d60 [mm]: 0.135 / 1.259 / 3.665

Siebanalyse:

Trockenmasse [g]: 2039.00

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.0
12.5	6.80	0.33	99.7
10.0	49.80	2.44	97.2
6.3	257.40	12.62	84.6
4.0	435.40	21.35	63.2
2.0	524.40	25.72	37.5
1.0	229.70	11.27	26.3
0.6	117.00	5.74	20.5
0.2	183.90	9.02	11.5
0.063	90.30	4.43	7.1
Schale	144.30	7.08	-
Summe	2039.00		
Siebverlust	0.00		