

Institut Dr. Haag GmbH

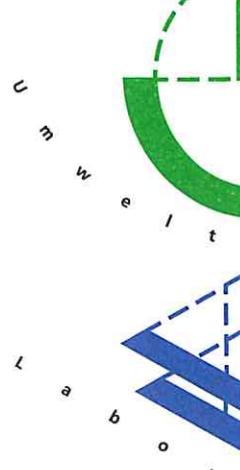
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

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

INSTITUT DR. HAAG



28.07.2022 SD

B a u g r u n d

Prüfbericht Nr. 84908

Werk Remseck-Aldingen



1 Allgemeine Angaben

Untersuchungszweck: Eignungsprüfung eines Substrates nach den „Dachbegrünungsrichtlinien, Ausgabe 2018“ der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.)

Prüfgut: Vegetationstragschicht für einschichtige Extensivbegrünungen (außer Rasenbegrünung)

Herstellerbezeichnung: Altomin

Probeneingang: 07.06.2022

Anlieferung durch: Auftraggeber

Bestandteile: Tonsplitt, Kesselsand, Lava
(nach Herstellerangaben)

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

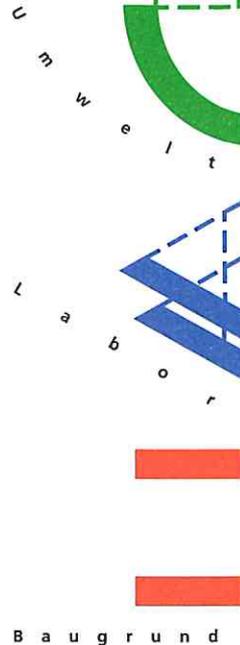
B a u g r u n d
B a u g r u n d u n t e r s u c h u n g
G r ü n d u n g s b e r a t u n g
G e o t e c h n i k
I n g e n i e u r g e o l o g i s c h e
G u t a c h t e n
S i G e K o

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.

U S t - I d N r . :
D E 1 6 9 4 7 4 9 7 0

A m t s g e r i c h t S t u t t g a r t
H R B - N r . 2 0 4 4 7 1

G e s c h ä f t s f ü h r e r
H e i d r u n H a a g



2 Prüfergebnisse

2.1 Korngrößenverteilung (DIN EN ISO 17892-4)

Eigenschaft		Ist	Soll
Anteil an abschlämmbaren Teilen ($d \leq 0,063$ mm)	M.-%	4,4	≤ 10
Anteil an Fein- / Mittelkies ($d > 4$ mm)	M.-%	60,5	≤ 75

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	1,25	-
bei Prüfwassergehalt	g/cm^3	1,39	-
bei max. Wasserkapazität	g/cm^3	1,49	-
Prüfwassergehalt	M.-%	11,2	10 - 15

2.3 Wasser- / Lufthaushalt

2.3.1 Gesamtporenvolumen (VDLUFA C 4.2)

Eigenschaft		Ist	Soll
Gesamtporenvolumen GPV	Vol.-%	54	-

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

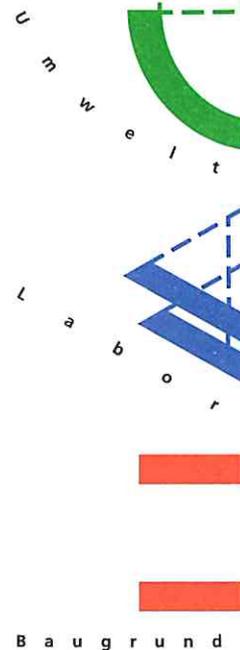
Eigenschaft		Ist	Soll
Maximale Wasserkapazität WK_{\max}			
- Extensivbegrünungen	Vol.-%	24	20 - 65

2.3.3 Luftkapazität (Anlage B.2, Dachbegrünungsrichtlinien 2018)

Eigenschaft		Ist	Soll
Luftkapazität bei WK_{\max}	Vol.-%	30	≥ 10

2.3.4 Wasserdurchlässigkeit (Anlage B.3, Dachbegrünungsrichtlinien 2018)

Eigenschaft		Ist	Soll
Wasserdurchlässigkeit mod. K_f	mm/min	147	60 - 400



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
Extensivbegrünungen			
- Salzgehalt (Wasserextrakt)	g/l	1,7	≤ 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	8	≤ 40

2.6 Nährstoffe (VDLUFA)

Eigenschaft		Ist	Soll
Pflanzenverfügbare Nährstoffe			
- Stickstoff (N) (in CaCl ₂) ¹⁾	mg/l	15	≤ 80
- Phosphor (P ₂ O ₅) (in CAL) ²⁾	mg/l	110	≤ 200
- Kalium (K ₂ O) (in CAL) ²⁾	mg/l	173	≤ 700
- Magnesium (Mg) (in CaCl ₂) ³⁾	mg/l	53	≤ 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	≤ 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 einschichtige Intensiv- und Extensivbegrünungen nach der oben genannten Grundlage.

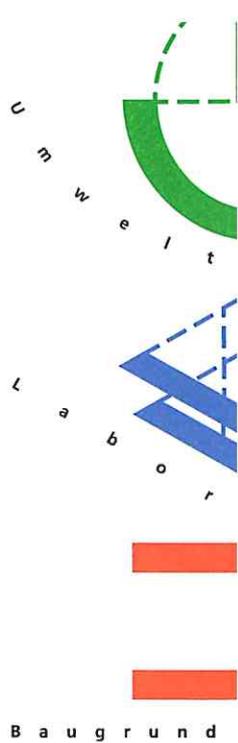
Dieser Prüfbericht besitzt nach der oben genannten Grundlage eine Gültigkeitsdauer von höchstens 3 Jahren. Auf Anforderung ist die jährliche Eigenüberwachung nachzuweisen.

Institut Dr. Haag GmbH



Dipl.-Geol. Heidrun Haag
(Prüfstellenleiterin)

INSTITUT DR. HAAG

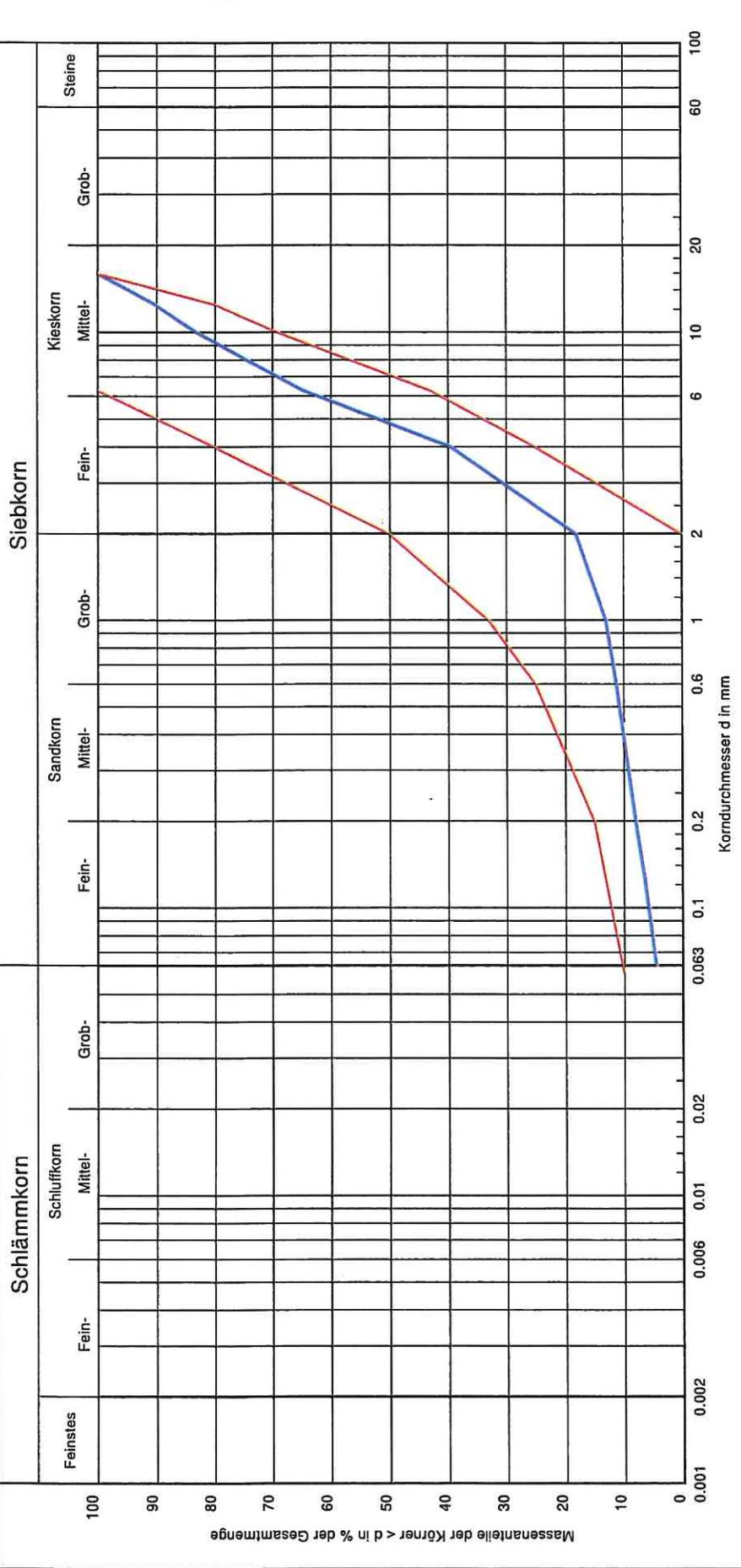


Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

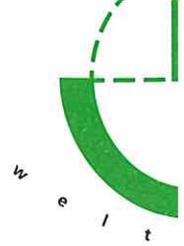
Bearbeiter: Dietrich Datum: 23.06.2022

Körnungslinie
Reterra Erden Süd GmbH
Remseck

Herstellerbezeichnung: Altomin
Material: Vegetationstragschicht, extensiv, einschichtig
Probe angeliefert am: 07.06.2022



Bezeichnung:	Altomin	Bemerkungen:	Projekt Nr.: 84908
Bodenart:	fG, mG, gs'	FLL Dachbegrenungsrichtlinien, einschichtiges Extensivsubstrat, Orientierungswerte oben	INSTITUT DR. HAAG
U/Cc	14.2/3.7	FLL Dachbegrenungsrichtlinien, einschichtiges Extensivsubstrat, Orientierungswerte unten	
T/U/S/G [%]:	- /4.4/13.6/81.9	fG, gs, u', ms' fG, mG	B a u g r u n d
		42.0/4.5 3.2/0.9	
		- /10.1/39.9/50.0 - / - / - /100.0	



Körnungslinie

Reterra Erden Süd GmbH

Remseck

Herstellerbezeichnung: Altomin

Material: Vegetationstragschicht, extensiv, einschichtig

Probe angeliefert am: 07.06.2022

Bearbeiter: Dietrich

Datum: 23.06.2022

Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.2

Bezeichnung: Altomin

Bodenart: fG, m \bar{g} , gs'

U/Cc 14.2/3.7

T/U/S/G [%]: - / 4.4 / 13.6 / 81.9 / -

d10/d30/d60 [mm]: 0.408 / 2.945 / 5.782

Siebanalyse:

Trockenmasse [g]: 4103.60

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
12.5	398.20	9.70	90.30
10.0	293.20	7.14	83.15
6.3	753.50	18.36	64.79
4.0	1039.80	25.34	39.45
2.0	877.60	21.39	18.06
1.0	210.60	5.13	12.93
0.6	73.20	1.78	11.15
0.2	134.00	3.27	7.88
0.125	63.10	1.54	6.35
0.063	78.70	1.92	4.43
Schale	181.70	4.43	-
Summe	4103.60		
Siebverlust	0.00		

