



vegetationstechnische Eignungsprüfung von Baumsubstrat

- Projekt:** corthum - Erdenwerk Nordschwarzwald (Pfaffenrot)
überbaubares Baumuntersubstrat „corthum U“
- Auftraggeber:** corthum Nordschwarzwald GmbH
Herr Uwe Schönthaler
Im Schwarzenbusch 8; 76369 Marxzell-Pfaffenrot
- Auftrag:** Bodenphysikalische und - chemische Untersuchungen des
Baumuntersubstrats „corthum U“ aus dem Erdenwerk
Nordschwarzwald;
Bewertung seiner Eignung als überbaubares Vegetationssub-
strat nach FLL-Baumpflanzempfehlung Bauweise 2 (FLL-BW 2)
und gem. ZTV-Vegtra-Mü, Substrat B (2016).
- Probenahme:** am 04.03.2017 durch Johannes Prügl
- Probeneingang:** 2 Säcke mit je 25 kg Bodenprobe; am 06.03.2017;
- Untersuchungen:** Parameter der Eignungsprüfung gem. ZTV-Vegtra-Mü 2016;
- Anlage:** keine
- Berichtnummer:** 17 / 014 b vom: 13. März 2017
Dieser Bericht umfasst 5 Seiten und 0 Seiten Anhang.
- Ersteller:** Dipl.-Ing. agr Gartenbau Johannes Prügl



1. Durchführung der Untersuchungen und Ergebnisse:

1.1 Visuelle Bodenkontrolle (nach DIN 18915, Ö-NORM L1210, und Bodenkundlicher Kartieranleitung)

Parameter	Messwerte Probe	Richtwerte
Bodenart	lehm. Sand	lehm. Sand bzw Kies
Konsistenz	fest	halbfest - fest
ausdauernde Pflanzenteile	keine sichtbar	keine
Geruch	unauffällig	mögl. unauffällig
Fremdstoffe	keine sichtbar	keine

Das Substrat entspricht visuell und organoleptisch den Vorgaben der Ö-NORM 1210 und der DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten).

1.2 Zusammensetzung (nach Herstellerangaben)

Carbosand, Rostasche, Porlith, Kompost

1.3 Korngrößenverteilung (gem. DIN 18 123):

Parameter:	Messwert	Sollwert FLL
Körnung [mm]	0/32	0/16 – 0/32
Anteil Schlämmkorn [Masse-%]	10	5 - 15
Anteil Sandkorn [Masse-%]	44	> 30

Nachfolgend angekreuzte Sieblinienbänder werden vom Material eingehalten:

überbaubares Baumsubstrat nach FLL-Bauweise 2 und ZTV-Vegtra Mü, Sieblinie B (2016);

(Bei Sieblinienbereichen handelt es sich laut FLL nur um Orientierungshilfen; sie sind nicht bindend. Für die Beurteilung sind ausschließlich die funktionellen Anforderungen der Richtlinien maßgebend.)

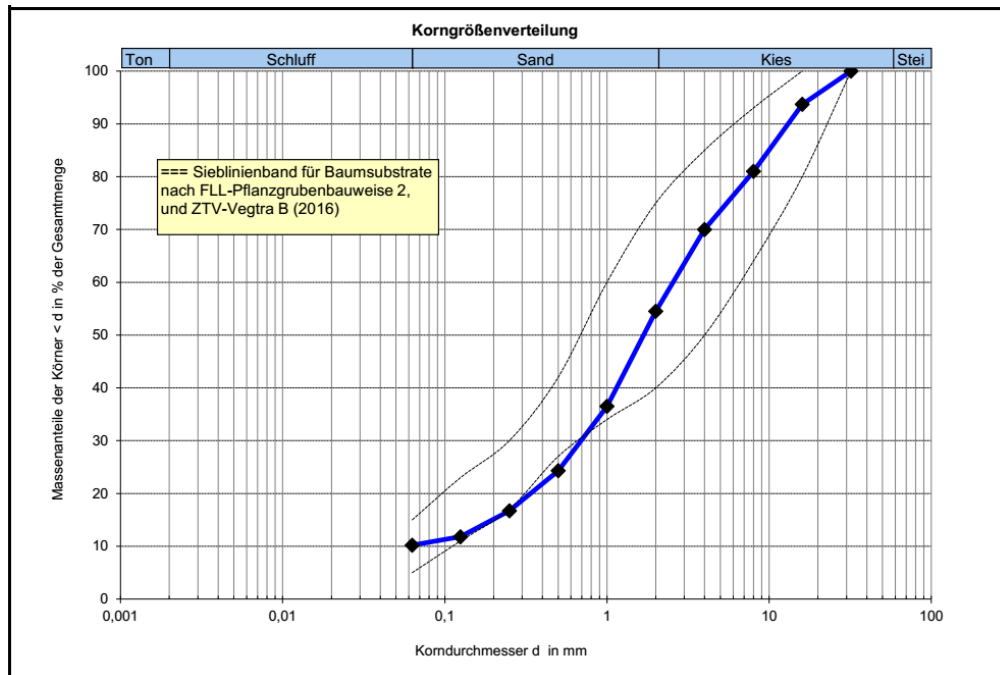


Abbildung 1: Körnungssummenlinie (Sieblinie des untersuchten Substrats), eingezeichnet in die Sieblinienbänder der FLL-BW 2.

1.4 Dichten (DIN 1097-3 und VDLUFA), Wassergehalt, Setzungsverhalten

Dichten [g/ccm]	Messwert	Richtwerte
Schüttdichte feucht lose (DIN 1097-3)	0,8	---
Rütteldichte feucht, nach Lieferung	0,88	---
Wassergehalt [Masse-%]	21	$\leq w_{Pr}$
natürliche Sackung bei Transport [%]	ca. 15 %	--
dauerhafte Setzung bis zur natürlichen Lagerungsdichte [Vol.-%]	ca. 25 %	--
Setzung bei maschineller Verdichtung [Vol.-%]	ca. 33 %	--



1.5 bodenphysikal. Untersuchungen; Porenverhältnisse (gem. FLL)

Parameter	Messwert	Sollwert FLL
Proctordichte d_{Pr} [g/ccm]	1,313	---
Prüf - Lagerungsdichte d [g/ccm]	0,905	95 % d_{Pr}
Proctor- Wassergehalt w_{Pr} [Masse-%]	34,9	
Prüf - Wassergehalt w [Masse-%]	31,4	0,95 w_{Pr}
Gesamtporenvolumen GPV [Vol.-%]	49,2	≥ 35
max. Wasserkapazität WKmax [Vol.-%]	38,9	≥ 25
Luftkapazität bei WKmax [Vol.-%]	10,3	≥ 10
Luftkapazität bei pF 1,8 [Vol.-%]	28,5	≥ 15
Wasserdurchlässigkeit k_F [cm/s]	0,0012	$\geq 0,0005$

1.6 bodenchemische Untersuchungen (gem. FLL, im Gesamtboden 0/X):

Parameter	Messwert	Sollwert FLL
pH – Wert in CaCl_2	7,8	5,5 – 8,5
Kalkgehalt [Masse-%]	ca. 5	---
Salzgehalt in Wasser [mg / 100 g TS]	320	< 150
Salzgehalt in Gipslös. [mg / 100 g TS]	38	< 100
organische Substanz [Masse-%]	1,9	1 - 2

n.u. = nicht untersucht; -- = keine Vorgaben

1.7 Aussage zu Schadpilzen: Verticillium

Das untersuchte Baums substrat enthält keinen Ober- oder Unterboden. Gemäß Aussagen anerkannter Verticillium-Forscher (z.B. Prof. Dr. Christian Neubauer, FH Osnabrück) ist somit keine Gefahr eines Verticillium-Befalls gegeben.



2. Zusammenfassende Beurteilung:

Die Probe übertrifft in den untersuchten Parametern die von der FLL-Baumpflanzempfehlung Bauweise 2 und der ZTV-Vegtra-Mü, Sieblinienband B (2016) vorgegebenen Werte.

Nach diesen Ergebnissen der Bodenuntersuchung ist das Baumuntersubstrat „corthum U“ der Firma corthum aus dem Mischwerk Nordschwarzwald (Pfaf-fenrot) als überbaubares Baumgrubensubstrat geeignet.

Der fach- und sachgerechte Einbau an der Baustelle ist nicht Teil dieser Prüfung und ist durch Kontrollprüfungen der AG gesondert zu überwachen.

Au i.d. Hallertau, den 13. März 2017

Berichtnummer 17 / 014 b

Dipl.-Ing. agr. Gartenbau Johannes Prügl