



vegetationstechnische Eignungsprüfung von Baumsubstrat

- Projekt:** corthum - Erdenwerk Nordschwarzwald (Pfaffenrot)
nicht-überbaubares Baumobersubstrat „corthum O“
- Auftraggeber:** corthum Nordschwarzwald GmbH
Herr Uwe Schönthaler
Im Schwarzenbusch 8; 76369 Marxzell-Pfaffenrot
- Auftrag:** Bodenphysikalische und - chemische Untersuchungen des
Baumobersubstrats „corthum O“ aus dem Erdenwerk Pfaffen-
rot;
Bewertung seiner Eignung als verrüttelungsstabiles, nicht über-
baubares Vegetationssubstrat nach FLL-
Baumpflanzempfehlung Bauweise 1 und ZTV-Vegtra-Mü Sub-
strat A (2018);
- Probenahme:** am 10.10.19 durch Johannes Prügl
- Probeneingang:** 1 Sack mit 30 kg Bodenprobe; am 10.10.2019;
- Untersuchungen:** Parameter der Eignungsprüfung gem. ZTV-Vegtra-Mü 2019;
- Anlage:** keine
- Berichtnummer:** 19 / 035 i vom: 22. November 2019
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	Richtwerte
Bodenart	lehm. Sand	lehm. Sand oder 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)

Steinkohle - Rostasche, Carbosand

1.3 Korngrößenverteilung (DIN 18 123):

Parameter:	Messwerte	Richtwerte
Körnung [mm]	0/16	0/4 – 0/32
Anteil Schlämmkorn [Masse-%]	11	5 - 25
Anteil Sandkorn [Masse-%]	50	> 30

Nachfolgend angekreuzte Sieblinienbänder werden vom Material eingehalten:

nicht-überbaubares Baumsustrat nach FLL-Baumpflanzempfehlung; Bauweise 1 und ZTV-Vegtra Mü (2018)

nicht-überbaubares Baumsustrat nach ZTV-Vegtra-Mü (2008);



(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.)

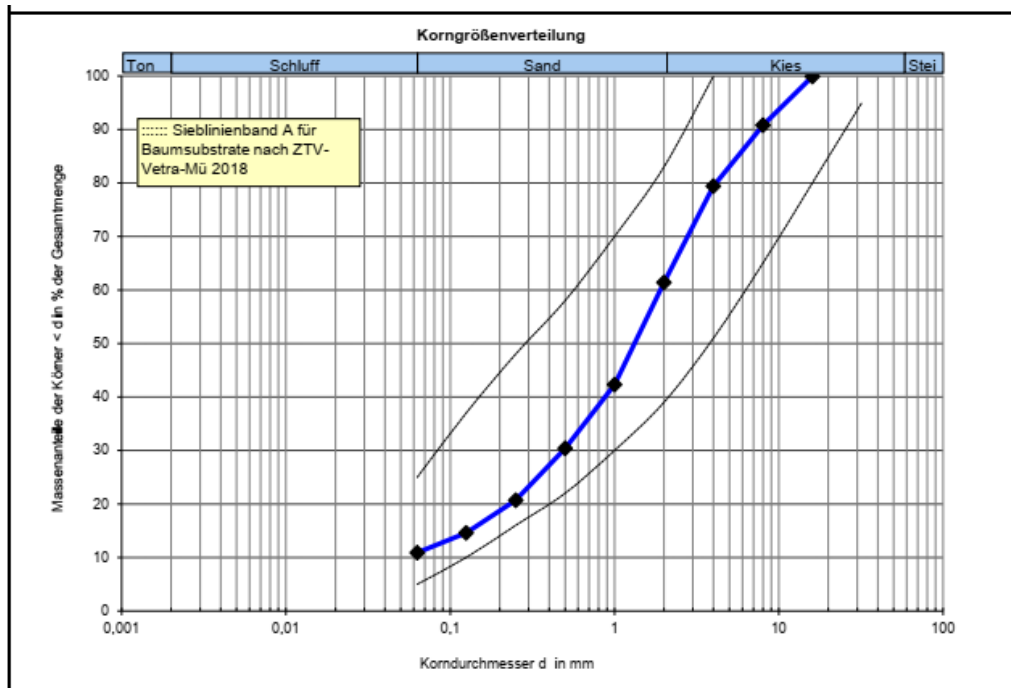


Abbildung 1: Körnungssummenlinie (Sieblinie des untersuchten Substrats), eingezeichnet in die Sieblinienbänder der FLL-BW 1 bzw. der ZTV-Vegtra- A 2018.

1.4 Dichten (DIN 1097-3), Liefer-Wassergehalt, Setzungsverhalten

Dichten [g/ccm]	Messwert	Richtwerte
Schüttdichte feucht lose (DIN 1097-3)	0,74	---
Rütteldichte feucht, nach Lieferung	0,85	---
Wassergehalt [Masse-%]	17	$\leq W_{Pr}$
natürliche Sackung bei Transport [%]	ca. 15 %	--
dauerhafte Setzung bis zur natürlichen Lagerungsdichte [Vol.-%]	ca. 25 %	--



1.5 bodenphysikal. Untersuchungen; Porenverhältnisse

nach Verdichtung des erdfeuchten Materials mit 4,5-kg- Proctorhammer auf ca. 85 % d_{Pr}

Parameter	Messwerte	Sollwerte
Proctordichte d _{Pr} [g/ccm]	1,016	---
Prüf - Lagerungsdichte [g/ccm]	0,864	85 % d _{Pr}
Proctor- Wassergehalt w _{Pr} [Masse-%]	34	---
Prüf - Wassergehalt [Masse-%]	29	0,9 w _{Pr}
Gesamtporenvolumen GPV [Vol.-%]	65	≥ 35
max. Wasserkapazität WK max [Vol.-%]	54	≥ 25
Luftkapazität bei WK max [Vol.-%]	11	≥ 10
Luftkapazität bei pF 1,8 [Vol.-%]	n. u.	≥ 15
Wasserdurchlässigkeit kF [cm/s]	0,011	≥ 0,0005

1.6 bodenchemische Untersuchungen (VDLUFA, FLL):

Parameter	Messwerte	Sollwerte
pH – Wert in CaCl ₂	7,8	5,5 – 8,2
Kalkgehalt [Masse-%]	2	---
Salzgehalt in Wasser [mg / 100 g TS]	189	< 150
Salzgehalt in Gipslös. [mg / 100 g TS]	53	< 100
organische Substanz [Masse-%]	3,4	2 - 4

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

1.7 Aussage zu Schadpilzen: Verticillium

Das untersuchte Baumsustrat 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 vorliegende Probe übertrifft in den untersuchten Parametern die von der FLL-Baumpflanzempfehlung und von der ZTV-Vegtra-Mü für nicht-überbaubare Baumsubstrate vorgegebenen Werte.

Nach diesen Ergebnissen der Bodenuntersuchung ist das Baumsubstrat „corthum O“ der Firma corthum GmbH, hergestellt im Erdenwerk Nordschwarzwald (Pfaffenrot) als verrüttelungsstabiles Baumobersubstrat geeignet.

Es werden Einbautiefen von bis zu 80 cm angeraten; maschinelle Verdichtungen und Befahrungen dürfen nicht stattfinden.

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

Au i.d. Hallertau, den 22. November 2019

Berichtsnummer 19 / 035 i

Dipl.-Ing. agr. Gartenbau Johannes Prügl