terraXit®



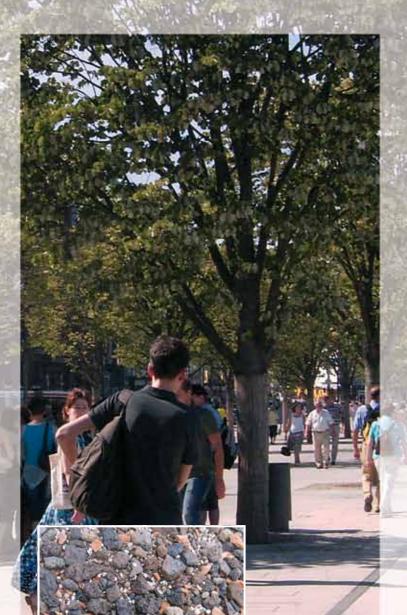
Origina

terraXi

herbaXit®-Baumsubstrat,

Typ: Extrem

Vegetationstragschicht auf höchstem Niveau für Straßenbäume



Straßenbäume in Verkehrsflächen erfüllen – ebenso wie Bäume im Wald – vielfältige Funktionen für unsere urbane Umwelt. Sie verbessern das Stadtklima (u.a. Aufnahme von Kohlendioxid, Abgabe von Sauerstoff, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, Erzeugung von Verdunstungskälte, Staubfilterung), dämpfen Geräuschpegel und stellen Kleinbiotope mit einer hohen Anzahl darin lebender Tierarten dar. Architektonisch bilden Straßenbäume in Verkehrsflächen wichtige Raumgestaltungselemente und sind für Mensch und Tier markante Orientierungspunkte mit einem hohen Erlebniswert.

In Verkehrsflächen unterliegen Straßenbäume aufgrund der baulichen Gegebenheiten und der Nutzung vielfältigen Stressbedingungen, welche die Vitalität und das Wachstum der Bäume an diesem Ort wesentlich beeinflussen können. Neben den abiotischen Stressfaktoren

die umweltbedingt sind und vom Menschen i.d.R. nicht beeinflussbar sind, wie z.B. Klima,
 Atmosphäre, Wasser, Temperatur und Konzentration an Nährsalzen – kommen in der Verkehrsfläche noch weitere vom Menschen beeinflussbare Stressfaktoren hinzu.

Hierzu zählen insbesondere die Versiegelung der Verkehrsflächen und die Verdichtung des umgebenden Bodens. Hierdurch wird die Versorgung des Baumes mit Luft, Wasser und Nährstoffe deutlich erschwert.

Die für Verkehrsflächen projektierte Pflanzgrubenbauweise mit einem Grubenvolumen von mindestens 12 m³ und den obligaten zusätzlichen Maßnahmen zur Wurzelraumerweiterung erfordern für diese extreme Anwendung ein besonderes Substrat: herbaXit®-Baumsubstrat, Typ Extrem.

Denn nur das Beste ist an dieser Stelle gerade gut genug.











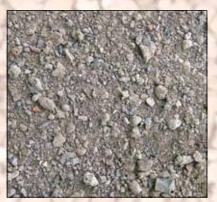


TerraTextura

Baustoff- und Vegetations-Technologie GmbH

echnologie GmbH Wir machen Uhnen Stoll!













herbaXit®-

Baumsubstrat, Typ: Extrem

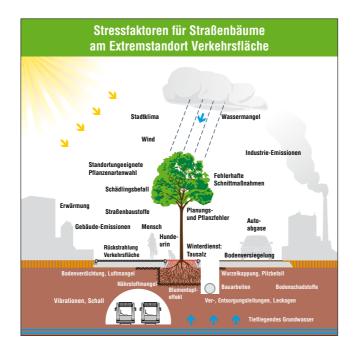
Die bautechnischen Vorgaben des Verkehrsflächenbaus mit der einhergehenden Versiegelung und den hohen Anforderungen an die regelkonforme Verdichtung des Untergrundes und des Oberbaus im Straßen- und Tiefbau stehen im direkten Widerspruch zu den vegetationstechnischen Ansprüchen der Straßenbäume, die daher vielfach an den verschiedensten Stresssymptomen leiden. Neben dem Luftmangel, der wesentlich auf unzureichende Boden-/Substrateigenschaften und ungeeignete Bauweisen zurückgeführt werden kann, zählen vielfach flankierend auch Wasser- und Nährstoffmangel, eine fehlerhafte Planung, Pflanzung und Artenwahl sowie eine unzureichende Pflege zur Erhöhung der Stressmechanismen.

In Zusammenarbeit mit Spezialisten ist es uns gelungen, ein Substrat zu entwickeln, das alle zur Zeit geltenden Vorgaben für überbaubare Baumsubstrate der Pflanzgrubenbauweise 2 bei weitem übertrifft. herbaXit®-Baumsubstrat, Typ Extrem ist eine konsequente Fortentwicklung der TerraTextura auf der Grundlage unserer bewährten herbaXit®-Baumsubstrate.

Die Weiterentwicklung erfolgte auf Basis unserer vielfältigen Praxiserfahrungen für die Anwendung am Extremstandort Verkehrsfläche.

herbaXit®-Baumsubstrat, Typ Extrem ist aus bodenpysikalischer, -chemischer und -biologischer Sicht optimiert. Hier gilt es, die unterschiedlichen Forderungen der Anforderungsprofile der verschiedenen Regelwerke (s. Tabelle) auf höchstem technischen Niveau zu erfüllen. Zur Anwendung kommen daher nur beste Gerüstbaustoffe, die vegetationstechnisch (Wasser- und Lufthaushalt) und straßenbautechnisch (Oberflächenrauhigkeit, Korn-, Standfestigkeit, Frostbeständigkeit) geeignet sind sowie ausgewählte Böden. Die spezielle Rezeptur aus Lava, Ziegel, Bims und Böden ermöglicht ein Optimum für den Einsatz als überbaubares Baumsubstrat.

Die Verwendung der Bodenhilfsstoffe sanoXit®-Wurzellockstoff und -Bodenleben im Substrat zur Stimulierung des Wurzelwachstums und des Bodenlebens sind standardmäßig vorgesehen. Bodenchemisch ergibt sich ein besonderes Substrat, welches einen pH-Wert im neutralen Bereich aufweist, der für die Pflanzung der meisten Straßenbaumarten geeignet ist.



Hochwertige Humuszugaben in Form von sanoXit®Wurzellockstoff als Ionenaustauscher sind der Garant für eine wirkungsvolle Wurzelstimulierung und eine ausreichende organische Substanz im Substrat. Bodenbiologisch wirkt die Zugabe von sanoXit®-Bodenleben als Langzeitdüngung und zur weiteren Aktivierung des Bodenlebens. Die gemeinsame Zugabe von sanoXit®-Wurzellockstoff und sanoXit®-Montmorillonit-Ton zur weiteren Bodenverbesserung fördert die Bildung von Ton-Humus-Komplexen, erhöhen die Bodenfruchtbarkeit und runden so die

Bautechnisch weist herbaXit®-Baumsubstrat, Typ Extrem alle Eigenschaften auf, die den Einsatz als Planum einer Verkehrsfläche zulassen. Dabei ist sichergestellt, dass die verwendeten organischen Komponenten bei fachgerechtem Einbau keine nachträglichen Setzungen verursachen.

vegetationstechnischen Eigenschaften dieses speziellen

Substrates ab.

Anforderungsprofile für überbaubare Baumsubstrate der Pflanzgrubenbauweise 2 Eigenschaften FLL-Empfeh-FLL-Empfehlun Einheit Körnung (teilweise empfohlen 0/16 bis 0/32 0/11 bis 0/22 0/16 bis 0/32 0/11 bis 0/22 (5 - 15) ≥ 30 Anteil d < 0.063 mm Anteil d = 0.063 - 2.0 mm 35 - 70 Gesteinskörnung ≤ 1,0 x 10⁻⁶ < 1.0 x 10-5.0 x 10⁻⁴ (So 1,0 x 10⁻⁶ 1,0 x 10⁻⁶ ≥ 30 ≥ 40 ≥ 15 ≥ 1,0 x 10° ≥ 1,0 x 10° ≥ 35 und < 40 ≥ 40 ≥ 15 u. ≤ 2/3 v. GPV ≥ 5,0 x 10 ≥ 25 ≥ 35 1/3 - 2/3 v. GP\ ≥ 15 oder Luftkapazität bei pF 1,8 Bodenreaktion – pH-Wert ≤ 150 Tragfähigkeit Verformungsmodul E_{v2} Verhältniswert E_{v2}/E_{v2} Einbau-Wassergehalt ≥ 45 ≥ 45 MN/m

- ¹⁾ FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2: Standortvorbereitungen bei Neupflanzungen, Ausgabe 2004
- ² FGSV: Hinweise zur Straßenbepflanzung in bebauten Gebieten, Ausgabe 2006
- ³ FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2:
- Standortvorbereitungen bei Neupflanzungen, Ausgabe 2010
- ⁴⁾ Heidger, Clemens: Verschärftes Anforderungsprofil, FLL-Fachtagung in Leipzig, 2006
- $^{5)}$ Ermittelt an Prüfkörpern mit definiertem Verdichtungsgrad von $\mathrm{D_{Pr}} = 95~\%$
- ⁶⁾ Das Substrat sollte nicht wesentlich über ein Verformungsmodul von E_{vz} ≥ 45 MN/m² verdichtet werden, da sonst die bodenphysikalischen Eigenschaften (Wasser- und Lufthaushalt) beeinträchtigt werden.

Tipps und Einbauhinweise

- herbaXit®-Baumsubstrat, Typ Extrem kann auch für die Pflanzgrubenbauweise 1 nach FLL eingesetzt werden.
- Bei der Pflanzung empfehlen wir die Verwendung von sanoXit®-Mykorrhiza, die selektiv auf jede Baumart abgestimmt ist.
- Die zusätzliche Verwendung von sanoXit®-REHA-Wurzellockstoff ist ratsam bei der Pflanzung von Großbäumen, um das Ausfallrisiko weiter zu minimieren
- Um das Wurzelwachstum in tiefere Bodenschichten zu lenken, hat es sich bewährt, ca. 5 cm sanoXit^o-Wurzellockstoff (585 kg/Baum) in die Verzahnung mit dem Baugrund einzuarbeiten.
- Für die Pflanzgrubenbauweise 2 (überbaubar) sind im Regelfall Wurzelraumerweiterungsmaßnahmen in Form einer zusätzlichen Graben- und/oder Tiefenbelüftung vorzusehen.

