

Wasseraufnahme- und Speicherfähigkeit von Bodenmischungen mit Lite-Drain-Systemen



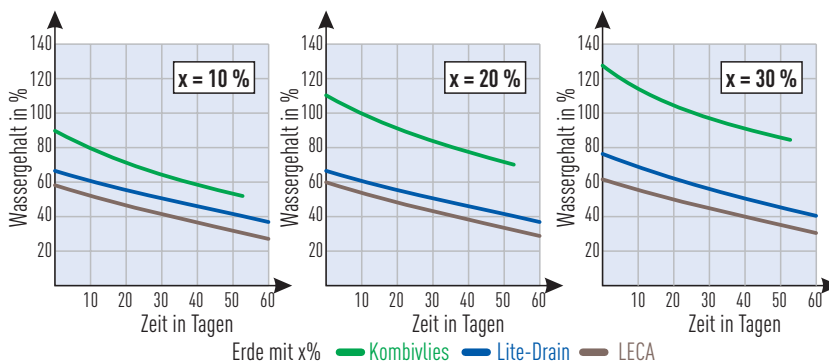
Lite-Soil GmbH

Neustiftgasse 94/23
A-1070 Vienna
T +43 1 5227310
office@lite-soil.com
www.lite-soil.com

Ziel der Untersuchung war nachzuweisen, inwieweit die aus dickem Wasserspeichervlies geschnittenen **Lite-Drain Streifen (Lite-Strips)** die Wasseraufnahme- und -speicherfähigkeit des Bodens verbessern und dadurch die Stabilität gegen Erosion erhöhen. Zum Vergleich wurden auch poröse Tonkügelchen (LECA) und Kombivliesstreifen (Lite-Drain mit integrierten biologischen Superabsorbent, Pflanzsubstrat und Dünger) in unterschiedliche Böden eingemischt und untersucht.

Versuchsdurchführung

Die Bodenmischungen wurden in Pflanztöpfe gefüllt, anschließend vollständig mit Wasser gesättigt und für 24 Stunden auf ein Gitter gestellt, damit überschüssiges Wasser abfließen konnte. Nachdem die Proben abgetropft waren, wurde der Wassergehalt ermittelt. Danach erfolgte keine weitere Wasserzufuhr und die Proben wurden täglich gewogen. Die Grafiken zeigen den Verlauf des Wassergehaltes.



Versuchsergebnisse (Auszug)

- Die **Wasseraufnahmefähigkeit pro Volumen** ist bei **Lite-Drain Streifen** um über **50% höher** als bei LECA. Bei der Kombimatte ist sie - verglichen mit LECA - sogar knapp **17 mal** so hoch
- Die **Wasseraufnahme pro kg** ist bei Lite-Drain Streifen ca. **8 mal höher** als bei LECA, bei der Kombimatte sogar um das ca. **50-fache**
- Ein 10% Anteil von Kombimatte erhöht den Wassergehalt um ca. 47%

Nach einer Trocknungsperiode von ca. 30 Tagen:

- Der **Wassergehalt** der Blumenerde von ca. **37%** bleibt bei den LECA-Mischungen mit ca. 36-40% in etwa gleich. Die **Lite-Drain Streifen** erhöhen den Wassergehalt auf **41-51%**, die **Kombimatte** steigert den Wassergehalt sogar auf **59-94%**
- Bezogen auf das jeweiligen Einlagenvolumen ergibt sich eine um ca. **60 - 80% höhere Wasseraufnahme der Lite-Drain Streifen** gegenüber LECA. Beim Massenvergleich (wichtig z.B. für Dachbegrünungen) kann 1 kg Vliesstreifen etwa **8 mal so viel Wasser speichern** als 1 kg LECA

Zusammenfassung

In Erde eingebaute Vliesstreifen (Lite-Strips) speichern pro kg etwa 8-mal so viel Wasser als poröse Tonkügelchen (LECA).



Pflanzerde mit Lite-Strips gemischt

durchgeführt durch:

Universität für Bodenkultur
Wien

- Departement für
Bautechnik und
Naturgefahren
- Institut für
Geotechnik

