

Wasseraufnahme- und Wasserspeicherfähigkeit von Bodenmischungen mit LITE-STRIPS

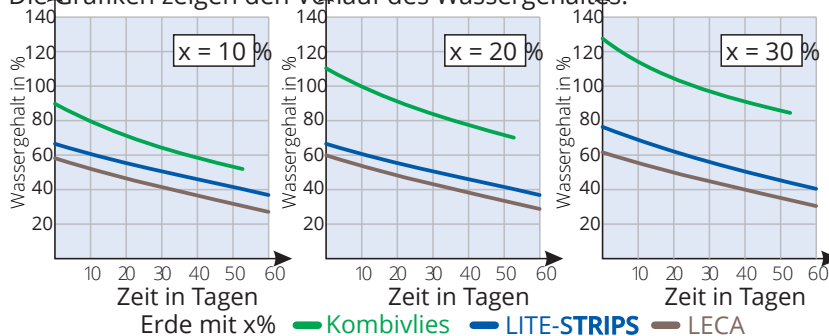


LITE-SOIL GmbH
 Neustiftgasse 94/23
 A-1070 Vienna
 T +43 1 5227310
 office@lite-soil.com
 www.lite-soil.com

Ziel der Untersuchung war nachzuweisen, inwieweit die aus dickem Wasserspeichervlies geschnittenen 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-STRIPS 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 Wassergehalts.



Versuchsergebnisse (Auszug)

- Die Wasseraufnahmefähigkeit pro Volumeneinheit ist bei LITE-STRIPS 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-STRIPS 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-SOIL Streifen erhöhen den Wassergehalt auf 41-51%, die **Kombimatte** steigert den Wassergehalt sogar auf **59-94%**
- Bezogen auf das jeweilige Einlagenvolumen ergibt sich eine um ca. **60 - 80% höhere Wasseraufnahme der LITE-STRIPS** 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

