

Begrünung modifizierter REPOTEX-Varianten für extensive Dachbegrünung mit *Sedum*-Sprossen und einer Saatmischung

Dachbegrünung, extensiv, Einschichtaufbau

Zusammenfassung:

Von 10 auf ihre Eignung als Vegetationsträger getesteten REPOTEX-Matten des Sächsischen Textilforschungsinstituts e.V. (STFI), Chemnitz, zeigte der Typ M 14.1 (Kettengewirke mit PES+25% Recyclingfasern; Malivlies, als Schussmaterial; 3659 g/m²) die besten Ergebnisse. Auch ein Produkt (M 16) aus recycelten Glasfaserflocken zeigte überraschend gute Eignung als Vegetationsträger.

Versuchsfrage:

Welche der vom Sächsischen Textilforschungsinstituts e.V. (STFI), Chemnitz, entwickelten Textilmatten („REPOTEX-Matten“) sind als Vegetationstragschicht zur extensiven Dachbegrünung geeignet?

Versuchshintergrund und -aufbau:

Im September 2003 wurden je 4 Parzellen (40 x 40 cm²) von 10 verschiedenen REPOTEX – Mattentypen mit je 2 Sprossen (3-5 cm lang) der *Sedum*-Arten *S. sexangulare*, *S. album*, *S. reflexum*, *S. forsteranum* und *S. hybridum* 'Immergrünchen' belegt. Zusätzlich wurde je Matte 0,3 g der Ansaatmischung „Dachbegrünung 1“ von Fa. Rieger und Hofmann, Blaufelden, aufgebracht. Bei den getesteten Mattentypen handelte es sich um extrem grobe Rechts-Rechts-Kettengewirke. Als Schussmaterialien wurden Vliesstoffstreifen aus Polyester (PES) oder Polypropylen (PP) unterschiedlicher Konstruktion (Malivlies MV; Maliwatt MW; Wasserstrahlverfestigt HJ) sowie Glasflockenmaterial (G) nach KEMAFIL®-Technologie eingesetzt. Angegeben ist die Flächenmasse der trockenen Matte:

M 4.1 PES, HJ, 4512 g/m ²	M 11.6 PP, MW, 3253 g/m ²
M 9.5 PES, MV, 3924 g/m ²	M 12.5 PES, MW, 3999 g/m ²
M 9.6 PES, MV, 3497 g/m ²	M 14.1 PES+25% Recyclingfasern, MV, 3659 g/m ²
M 11.3 PP, MW, 1489 g/m ²	M 15.2 PES+25% Recyclingfasern, MV, 3256 g/m ²
M 11.5 PP, MW, 3913 g/m ²	M 16 Glasflocken, 4168 g/m ²

Aufstellung auf Kulturtischen im temperierten Gewächshaus (Heiztemperatur 12°C). Im Frühjahr 2004 Düngung mit 5 g Triabon (16+8+12+4+9) je Parzelle (=5gN/m²). Bewässerung individuell – nach völligem Abtrocknen der Matten. Ab 02. April 2004 Aufstellung im Freiland; Bewässerung nur, wenn 2 Wochen keine natürlichen Niederschläge gefallen waren.

Auswertung im August 2004 durch Schätzung der Deckung von *Sedum*, sonstiger Kräuter+Gräser und Moosen in %. Bonitur der Durchwurzelung (Wurzelbild auf der Mattenunterseite): 1 = kaum Wurzeln sichtbar; 9 = mit Wurzeln völlig überzogen.

Test des Wasserspeichervermögens: die Matten wurden auf eine dünne Schicht Seramis-Tongranulat gelegt. Dieses Material ist in feuchtem Zustand deutlich dunkler gefärbt als in trockenem. Am 01.07.2003 wurden diese Testmatten durchdringend gegossen, und die Anzahl Tage notiert, bis das Tongranulat hell gefärbt war.

Die maximale Wasserspeicherkapazität (WK) wurde anhand des Wassergewichtes bestimmt, das nach 24-stündigem Wässern und anschließend 2-stündigem Abtropfen aufgenommen worden war. Die Wasserhaltedauer (WH) wurde bei 65% rel. Feuchte und 21°C bestimmt (Zeitdauer bis Erreichen des Ausgangsgewichtes).

Versuche in der Landespflege

HS Anhalt, Fachbereich 1, Bernburg

Bearbeiter: Wolfram Kircher, Jens Mählmann, Bernd Lissner

**2006
Nr: 2**

Ergebnisse:

M 14.1, M 4.1, M 9.5 und M 9.6 zeigten die beste Bedeckung mit Vegetation bei relativ vitalem Eindruck. M 4.1 und M 9.5 hatten allerdings einen hohen Vermoosungsanteil bei etwas schlechterem *Sedum*-Bewuchs. Völlig unbefriedigend war der Bewuchs auf den Matten 11.3, 11.5 und 11.6, die auch zu sehr rascher Austrocknung neigten und kaum durchwurzelt waren. Auch die Matte aus Glaswolle (M 16) zeigte sehr guten Bewuchs; in der Bewurzelung wurde sie sogar neben M 14.1 am besten bewertet. Der Test auf Wasserspeichervermögen (Angegeben: Wasserspeicherkapazität; Wasserhaltdauer) zeigte bei M 11.3 (7 l/m²; 7 d), M 11.5 (16 l/m²; 8 d) und M 11.6 (13 l/m²; 7 d) bereits nach 4 Tagen eine trockene Mattenunterseite, bei allen übrigen Matten dauerte dies bis zu 12 Tage: M 14.1 (20 l/m²; 9 d), M 4.1 (24 l/m²; 10 d), M 9.5 (18 l/m²; 8 d) M 9.6 (16 l/m²; 7 d) M12.5 (18 l/m²; 8 d), M 16 (17 l/m²; 8 d) und M 15.2 (12 l/m²; 7 d)

Fazit und Empfehlungen:

Als Vegetationsmatten für extensive Dachbegrünungen kommen bis auf die PP-Varianten alle Mattentypen in Frage, dabei sind Malivliese Maliwatt-Vliesstoffen vorzuziehen. Um eine hohe Wasseraufnahmekapazität zu erreichen, sollten Produkte mit einer Flächenmasse von mehr als 2500 g/m² eingesetzt werden. Besonders hervorzuheben ist neben M 14.1 das Produkt M 16 aus Glasflocken.

Für die Weiterentwicklung dieses Produktes zur Marktreife müssten die Fasern aber so verarbeitet werden können, dass keine gesundheitliche Gefahr von ihnen ausgeht. Zu prüfen wäre, inwieweit Zuschläge zur Verbesserung von Wasserspeicherfähigkeit und Nährstoffsorption die vegetationstechnische Eignung verbessern können. Hier bietet insbesondere die geknautschte Struktur der eingesetzten Vliesstoffstreifen die Möglichkeit granuläre Materialien zu fixieren.

Die Untersuchungen wurden z.T. mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 0339947 (TV1) gefördert.

Vegetationsbedeckung der Matten



Bonitur des Wurzelbildes auf der Mattenunterseite (April 2004)

