

Kunststoffbahnen von Hause aus wurzelfest

Hohe Sicherheit auch bei Quecken-Rhizomen durch FLL-Verfahren

Um Durchwurzeln von Dach- und Dichtungsbahnen bei Dachbegrünungen zu verhindern, wurde 1984 von einer Arbeitsgruppe der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung – Landschaftsbau e.V. (FLL) ein „Verfahren zur Untersuchung der Durchwurzelungsfestigkeit“ erarbeitet. Bis dahin galt die Wurzelfestigkeit nach DIN 4062, der Lupinentest aus dem Kanalbau, als Stand der Technik.

Insbesondere für extensiv und intensiv begrünte Dachflächen mussten strengere Maßstäbe angesetzt werden, so dass alle Kunststoff Dach- und Dichtungsbahnenhersteller ihre Bahnen nach dem FLL-Verfahren mit Erfolg prüfen ließen.

Die FLL beschloss 1993 das bisherige Verfahren mit einer Untersuchungsdauer von 4 Jahren neu zu überprüfen mit dem Ziel, die Versuchsdauer auf 2 Jahre zu reduzieren. Die strengen Maßstäbe des bisherigen Testes sollten aber nicht aufgeweicht werden.

Nach mehrjähriger Versuchsarbeit am Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung Weihenstephan ist es gelungen, diese Vorgabe zu erfüllen. Der 2-Jahres-Test findet in einem klimagesteuerten Gewächshaus statt, wobei die verwendeten Pflanzen, Feuersporn und Quecke, bei entsprechenden Temperatur-/Lichtverhältnissen das ganze Jahr über im Wachstum begriffen sind. Bei der effektiven Wachstumsperiode von 24 Monaten werden, ähnlich wie beim 4-Jahres-Test, die gleichen Parameter erfüllt. Es ist somit möglich, den Test nunmehr mit 2- oder 4-jähriger Dauer durchzuführen, da beide Prüfungen als gleichwertig gelten.

Alle Kunststoff-Dachbahnenhersteller haben zwischenzeitlich ihre Bahnen nach den FLL-Kriterien erfolgreich geprüft. Bei den 1999 durchgeführten FLL-Prüfungen wird die Bewertung von ein- oder durchgewachsenen Rhizomen beurteilt. Da bei der Auswertung zwischen Wurzel und Rhizome differenziert wird, ist eine zuverlässige Bestimmung der unterschiedlichen Pflanzenorgane unerlässlich. Die Quecke ist ein heimisches Gras mit schwach wachsenden Rhizomen, dessen Ansiedlung auf begrünten Dächern kaum zu vermeiden ist und unter den Prüfbedingungen ebenfalls über das ganze Jahr hinweg ausreichend wächst.

Da Kunststoff-Dachbahnen ohne besondere Zusatzstoffe aufgrund ihrer homogenen und festen Nahtverbindung wurzelfest sind, hat auch die Quecke keine Chance, Kunststoff- Dach- und Dichtungsbahnen oder deren Nahtverbindung zu durchwurzeln.

Kunststoff- Dach- und Dichtungsbahnen sind aufgrund ihrer homogenen und festen Beschaffenheit eine mechanische und keine chemische Barriere für die Wurzeln oder Rhizome.

Rezeptiv werden den Kunststoff- Dach- und Dichtungsbahnen keine wurzelhemmenden oder –tötenden Substanzen beigefügt, um ein Eindringen der Wurzeln zu verhindern.



Die durch Quell- oder Heißluftschweißung hergestellte Nahtverbindung bietet ausreichenden Widerstand gegen das Einwurzeln.

Eine Dichtungsbahn ist dann als wurzelfest einzustufen, wenn in allen Prüfgefäßen nach Ablauf der Versuchsdauer keine Wurzeleindringung sowie keine Wurzeldurchdringung festzustellen ist. Voraussetzung ist, dass die im Test verwendeten Gehölze in den Prüfgefäßen im gesamten Versuchsverlauf eine ausreichende Wuchsleistung erbracht haben.

In die Bahn bzw. Beschichtung ein- und durchgewachsene Quecken-Rhizome werden festgestellt, im Prüfbericht aufgeführt, jedoch im Hinblick auf die Wurzelfestigkeit nicht gewertet.

Rhizomfest gegen Quecken sind die Bahnen, wo nach Ablauf der Versuchsdauer keine Rhizomeindringung oder Durchdringungen in die Bahnen festzustellen war. Voraussetzung ist auch hier, daß die Quecke im gesamten Versuchsverlauf eine ausreichende Wuchsleistung erbracht hat.

Die Wuchsleistung ist, bezogen auf die rezepative Einstellung der Bahnen, ein ganz entscheidender Parameter. Wuchshemmende Stoffe würden die Wuchsleistung verringern. Die Kontrollgefäße, die ohne Abdichtungsbahnen bepflanzt werden, dienen als Vergleich.

Da sich durch Samenflug oder Verbreitung durch Tiere - Pflanzen, z. B. Quecken, Birken, Weiden u. s. w. auf Flachdächern, insbesondere unter Kiesschüttungen, ansiedeln können ist es empfehlenswert und angebracht, auch bei nicht extensiv und intensiv begrünten Dachflächen eine nach FLL-Richtlinien geprüfte Dach- und Dichtungsbahn einzusetzen.

Da das FLL-Verfahren zur Untersuchung der Durchwurzelungsfestigkeit bei Dach- und Dichtungsbahnen insbesondere bei Planern, ausführenden Betrieben und Bauherren einen hohen Stellenwert hat, ist unbedingt darauf zu achten, dass in den neuen Prüfzeugnissen nicht nur die Wurzelfestigkeit sondern auch die Rhizomfestigkeit attestiert wird.

Das 2 jährige FLL - Verfahren zur Untersuchung der Durchwurzelung - und Rhizomfestigkeit bringt insbesondere dem Bauherrn eine noch höhere Sicherheit bei der Planung von intensiven und extensiven Dachbegrünungen.

Ralph Klein