

Zusammenfassung

Das an der Forschungsanstalt für Gartenbau/FH Weihenstephan (FGW) entwickelte "Verfahren zur Bestimmung der Rhizomfestigkeit von Gewässerabdichtungen" steht seit Dezember 2008 als Download auf den Internetseiten der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) zur Verfügung. Das Verfahren ist Bestandteil der "Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Abdichtungssystemen im Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau" (FLL, 2005, Anhang 12/2008).

Die ersten Abdichtungsbahnen befinden sich bereits an der FGW in Prüfung.

Versuchshintergrund - Versuchsfrage

Um vegetationsbedingte Schäden an Gewässerabdichtungen auszuschließen, wurde vom Regelwerksausschuss "Abdichtung von Gewässern" der FLL die Entwicklung eines Verfahrens zur Bestimmung der Rhizomfestigkeit von Gewässerabdichtungen angeregt, mit dem Ziel, die Sicherheit bei der Planung, Ausführung und Nutzung von künstlichen Gewässern zu erhöhen.

Das zweijährige Verfahren wurde soweit als möglich an das allgemein anerkannte, ebenfalls an der FGW erarbeitete „Verfahren zur Untersuchung der Wurzelfestigkeit von Bahnen und Beschichtungen für Dachbegrünungen“ (FLL, 2008) angelehnt. Insbesondere wurden dessen beabsichtigt strenge Maßstäbe bei dem neuen Verfahren berücksichtigt und den spezifischen Gegebenheiten der Gewässerabdichtungen angepasst.

Ergebnisse

Basierend auf umfangreichen Untersuchungen wurde *Phragmites australis* (Schilf) als für das Verfahren geeignete rhizombildende Testpflanzenart gewählt. Im Vergleich zu Rhizomen anderer Pflanzen (z.B. *Agropyron repens* (Quecke), *Cyperus longus* (Zyperngras), *Zizania caduciflora* (Kanadischer Reis), *Schoenoplectus* (*Scirpus*) *lacustris* (Binse)) erweisen sich Schilf-Rhizome als wesentlich aggressiver. Dies gilt auch im Vergleich zu Wurzeln von Gehölzen und anderen Pflanzen. Bei erfolgreichem Durchlaufen der Prüfung kann daher auch auf die Wurzelfestigkeit der geprüften Produkte für Gewässerabdichtungen geschlossen werden.

Mit Schilf als Testpflanze werden sehr hohe Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit von Gewässerabdichtungen gestellt. Wenn dauerhaft eine deutlich geringere Beanspruchung der Gewässerabdichtung (keine Einwirkung von Pflanzen mit starkem Rhizomwachstum, wie z.B. Schilf) gegeben ist, können auch Abdichtungen verwendet werden, die nach dem „Verfahren zur Untersuchung der Wurzelfestigkeit von Bahnen und Beschichtungen für Dachbegrünungen“ (FLL, 2008) geprüft wurden. Die geprüfte Abdichtung muss sich dabei als wurzelfest und rhizomfest gegen Quecke erwiesen haben. Dies wird als Mindestanforderung bzgl. der biomechanischen Festigkeit von Gewässerabdichtungen angesehen.



Prüfgefäße mit Schilf



Schilfrhizome



Von Schilfrhizom durchdrungene Abdichtung