



Härtetest für starke Stoffe

Bautextilien werden trickreich in die Mangel genommen



Warum fällt die Wand nicht einfach um? Weil „Geogitter“ das Erdreich hinter den dünnen Betonblöcken stabilisieren. Physikkolaborant Stepan Koroliuk zeigt so einen textilen Baustoff – der in der Anlage hinter ihm gerade getestet wird.

Fotos: Leuschner (2), Huesker Synthetic

Greven. Fast senkrecht ragt die Wand neben der Straße auf: dünne Betonblöcke, von Mörtel keine Spur. Wieso bricht die meterhohe Mauer nicht unter dem Druck der anstehenden Erdmassen zusammen? Weil Textilien im Boden, sogenannte Geogitter, Mauer und Erdreich stabilisieren.

Mit anderen „Geotextilien“ werden zum Beispiel Kanalböschungen in Form gehalten. Korrekt verwendet können die

modernen Baustoffe dem Zahn der Zeit viele Jahrzehnte widerstehen. Das zeigen immer neue Untersuchungen im Grevener Institut für textile Bau- und Umwelttechnik (tBU).

Was hält das Material aus?

Ein Geogitter zum Beispiel wird dort mit trickreichen Apparaturen belastet: Eine kleine Mauer aus Betonblöcken wird starkem Druck von oben aus-



Professor Jochen Müller-Rochholz: „Verlässliche Aussagen für 100 bis 120 Jahre.“

gesetzt, am Gewebe zwischen den Steinreihen wird zugleich mit immer mehr Kraft gezogen. Das Bautextil gibt allmählich nach, schließlich verrutscht es: Der Test ist beendet.

Auf Basis so gewonnener Daten kann das tBU dem Hersteller berichten, welchen Belastungen das Geogitter in Kombination mit anderen Baustoffen standhält. „Für die mechanischen Eigenschaften von Geotextilien haben wir Standardversuche“, erklärt Institutsleiter Professor Jochen Müller-Rochholz, „da können wir das Ergebnis eineinhalb Stunden nach Eingang der Probe schriftlich geben.“

Natürlich werden nicht alle der 240 verschiedenen Prüfverfahren im tBU-Programm so rasant abgehakt. Ingenieur Jan Retzlaff legt zum Beispiel ein Garn in eine Lösung ein, die dem Grundwasser ähnelt. Diese Flüssigkeit ist heiß: „So werden Alterungsprozesse im Boden beschleunigt simuliert“, sagt Retzlaff, „das kann länger als ein Jahr dauern.“ Andere Versuche laufen sogar schon seit rund 15 Jahren.

Mit den Ergebnissen solcher Tests lasse sich ausrechnen, wie beanspruchbar ein Produkt nach einem Jahrhundert sein wird, erklärt Müller-Rochholz: „Bei Geotextilien wird immer die Frage nach der Langzeitbeständigkeit gestellt – wir wollen dazu verlässliche Aussagen für 100 bis 120 Jahre machen.“

Mit diesem Thema beschäftigt sich der Professor schon mehr als 20 Jahre – anfangs im Labor für Baustoffe der Fachhochschule Münster, seit 1993 auch im neu gegründeten Grevener Institut.

Baukosten sind geringer

Heute hat es fast 20 Mitarbeiter, die letztlich den Textilfirmen helfen, ihre Produkte zu verbessern. Indirekt sorgt Müller-Rochholz sogar dafür, dass die Betriebe mehr Aufträge bekommen. Als Hochschullehrer macht er sich für die neuen Stoffe stark. Ihr Einsatz spare ja ein bis zwei Drittel der Baukosten: „Ingenieure müssten besser ausgebildet werden, damit sie nicht immer nur an Beton denken.“

THOMAS HOFENGER