



Als Alternative zu herkömmlichen Steinschüttungen und Betonauskleidungen bieten sich die Erosionsschutzmatten an.



Das ShoreMax-System in Kombination mit Erosionsschutzmatten gegen Wellenschlag.



Die UV-stabilisierte Gummimatte für besonders erosionsgefährdete Stellen kann mit Erosionsschutzmatten oder Kokoswalzen verbaut werden.

Werkfotos

„Derzeit in Deutschland verwendete Bauweisen sind nicht befriedigend“

Internationale Fachtagung zum Thema „Böschungssanierung und Böschungsbegrünung im Straßenbau“ in Twistringen

Die Internationale Geotextil GmbH (IGG) aus Twistringen, ein Unternehmen der Roess-Nature-Group, hatte am 20. und 21. Januar 2011 zum dritten Mal zu einer Fachtagung eingeladen, die diesmal unter dem Titel „Böschungssanierung und Böschungsbegrünung im Straßenbau“ stand. Thomas Roess, Geschäftsführer der Roess-Gruppe, konnte zu dieser Veranstaltung neben langjährigen Kooperationspartnern auch zwei Vertreter renommierter Hochschulen als Referenten gewinnen.

Prof. Dr. Engel von der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) aus Dresden verwies in seinem Vortrag auf die „Ursachen und Sanierungsmöglichkeiten von instabilen Böschungen“. Laut Prof. Dr. Engel beginnt die Destabilisierung von Böschungen bereits mit Rissen an der Böschungsoberfläche, wobei der Wasserhaushalt des Bodens eine entscheidende Rolle spielt. Problemfälle an deutschen Straßen und Autobahnen sind insbesondere steile Böschungen, die aus Kostengründen als locker geschütteter Lärmschutzwall ausgebildet sind. Der kritische Zeitraum ist unmittelbar nach der Errichtung des Walles bis zur Ausbildung einer vollkommen deckenden, vegetativen Schutzschicht.

Böschungen präventiv schützen

Sehr häufig müssen abgerutschte Böschungen komplett neu aufgebaut werden. Die derzeit in Deutschland verwendeten Bauweisen sind laut Prof. Dr. Engel nicht befriedigend. Die HTW in Dresden entwickelt derzeit Methoden, um insbesondere Dammböschungen von locker geschütteten Erdwällen mit Hilfe einer „Böschungshaut“ zu stabilisieren. Es ist das Ziel, instabile Böschungen präventiv so zu schützen, damit ein optimales Ergebnis erzielt wird und nachträglich anfallende Sanierungskosten möglichst vermieden werden.

Prof. Dr. Fokke Saathoff, Leiter des Institutes für Umweltingenieurwesen der Universität Rostock, referierte über „Aktuelle Entwicklungen der Richtlinien und Vorschriften für den Erosionsschutz von Böschungen im Straßenbau“. Prof. Dr. Saathoff ist neben diversen Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet Erosionsschutz ferner der Leiter des Arbeitskreises AK 5.4.1. der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswe-



Böschungsbegrünung mit einer Anspritzmischung. Dabei ist gute Keimfähigkeit wichtig für schnelles Wachstum der Gräser und Kräuter.

sen (FGSV); Erosionsschutz und Begrünungshilfen. Die Firma IGG ist Gründungsmitglied dieses Arbeitskreises, der ein entsprechendes Merkblatt für den Einsatz von Geokunststoffen im Straßen- und Verkehrswesen erarbeitet. Weite Teile des Merkblattes sind erstellt, in Diskussion befindet sich derzeit ein Entscheidungsbaum als Hilfe für den Anwender, wann welches Produkt gewählt werden sollte.

Im Rahmen seines Vortrages stellte Prof. Dr. Saathoff die Entwicklung von geeigneten Prüfverfahren für Erosionsschutz- und Begrünungshilfen aus natürlichen und synthetischen Werkstoffen vor. Für die weitere europäische Normung sei es notwendig, Index- oder Performancetests für Erosionsschutzprodukte zu entwickeln, allerdings existierten in Deutschland bislang leider keine Festlegungen für solche Tests.

Das Erosion Control Technology Council (ECTC) aus den USA hat mehrere angewandte Prüfverfahren entwickelt, die als Grundlage geeigneter Verfahren für die Anwendung in Deutschland oder Europa dienen könnten. Die Universität Rostock strebt im Rahmen des 7. EU-Förderprogramms die Leitung eines europaweiten Forschungs-Netztes an, welches sich auch mit der Entwicklung von Index-Prüfverfahren beschäfti-

gen soll. Die Unterstützung des europäischen Normungsgremiums (CEN TC 189) ist bereits zugesagt.

Erosionsschutzmatten

Tim Lancaster, Director of Technology – Erosion Control & Marine, von Tensar/North American Green (USA), stellte den Seminar-Teilnehmern die verstärkten Erosionsschutzmatten Vmax³ mit den entsprechenden Testparametern vor. Die patentierten Vmax³ Erosionsschutzmatten bestehen aus einer dreidimensionalen und dauerhaften Netzstruktur mit einer eingearbeiteten Faserschicht (Kokos- oder Polypropylenfaser). Das Produkt gewährleiste einen sofortigen und dauerhaften Erosionsschutz. Die Faserabdeckung schützt den Boden und erhöht die Wasserhaltefähigkeit des Untergrundes bei einer optimalen Vegetationsentwicklung, so Lancaster. Die Erosionsschutzmatten eigneten sich besonders als Erosionsschutz für steile Böschungen, Flussuferbereiche sowie Abflusskanäle.

Im Rahmen seiner Präsentation stellte Lancaster auch das neue ShoreMax-System vor. Uferbereiche von Flüssen und Seen sind häufig starken Wellen ausgesetzt und somit sehr erosionsanfällig. Beim ShoreMax-System handelt es sich um eine UV-stabilisierte Gummi-Matte,

die oberhalb oder unterhalb der Wasserzone in Kombination mit einer Vmax³-Matte und/oder Kokoswalzen verbaut wird. Anwendungsgebiete sind die Uferbereiche von Flüssen, Seen, Teichen, Gräben, Kanälen, Dükern, Regenrückhaltebecken und Überlaufgräben.

David Holland von Salix River & Wetland Services Limited (GB-Swansea) ist spezialisiert auf die Anwendung ingenieurbioologischer Produkte. Salix ist der größte Hersteller von vorbegrünten Systemen mit Pflanzen für den Wasserbau in Großbritannien. David Holland zeigte mehrere Beispiele von Projekten, die Salix als direkte Alternative zu Steinschüttungen in Flüssen und Kanälen mit Vmax³-Matten ausgeführt hatte. Laut Holland bieten diese Erosionsschutzmatten mit anschließender Begrünung einen deutlich höheren und auch langfristigeren ökologischen Nutzen im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen, auch unter Berücksichtigung der CO₂-Bilanz.

Helmut Kroth von Tensar-International aus Bonn zeigte, wie man auch sehr steile Lärmschutzwälle und Stützkonstruktionen aus der Kombination von Stahl- und synthetischen Geogittern begrünen kann.

Der Schwerpunkt der Vorträge des zweiten Seminartages war die Anspritzbegrünung oder Nassansaat. Peter He-

malar von der Finn-Cooperation aus den USA gab einen detaillierten Überblick über die unterschiedlichen Maschinen für die Anspritzbegrünung. Finn ist Erfinder dieser Technologie und auch der Weltmarktführer für Hydroseeder (Anspritzgeräte). Neben den Maschinen bietet Finn aber auch die komplette Produktpalette (Kleber, Polymere, Mulchmaterial) für die Begrünung an.

Anspritzbegrünung

Im letzten Vortrag stellte Tim Lancaster HydraCX Extreme Slope Matrix vor. Dabei handelt es sich um eine Anspritzmischung, welche speziell für den Einsatz an steilen Böschungen (2:1 bis 1:1), Lärmschutzwällen und Stützkonstruktionen als Erosionsschutz und Begrünungshilfe entwickelt worden ist. Das Produkt besteht aus einem Baumwollstrohgemisch, Haftklebern sowie Polymeren und hat einen relativ hohen Nährstoffgehalt. HydraCX unterstütze somit die Keimfähigkeit des Saatgutes und das schnelle Wachstum der Gräser und Kräuter. Sein natürliches Absorptionsvermögen begünstige die Wasserhaltefähigkeit und fördere zum anderen den Kontakt zwischen Saatgut und Böschungsoberfläche. Somit sei eine rasche Keimung des Saatgutes gegeben. Laut Lancaster wurde in Vergleichstests der American Association of State Highway Transportation Officials („National Transportation Product Evaluation Program“ AASHTO-NTPEP) bewiesen, dass bei der Anwendung von HydraCX die Vegetationsentwicklung um ein Vielfaches höher ist, als bei Erosionsschutzmatten mit Saatgut oder herkömmlicher Anspritzbegrünung.

Im Verlauf der Veranstaltung wurde angeregt, über die International Erosion Control Association (www.ieca.org) eine europäische Arbeitsgruppe (IECA-Chapter) zu gründen. Die IECA versteht sich als weltweite Organisation mit dem Ziel, ihre Mitglieder in Seminaren und Schulungen im Bereich des Erosionsschutzes zu unterstützen. Die USA sind aufgrund des bereits bestehenden Regelwerkes sowie der umfangreichen Index- oder Performancetests für Erosionsschutzprodukte im Umweltschutz weltweit führend.

Die 4. Internationale IGG Fachtagung findet im Januar 2012 wieder in Twistringen statt. (ts)