



# NEWS

Das aktuelle Info-Magazin der Naue Fasertechnik Unternehmensgruppe

Ausgabe 22 - September 2004

## Vorwort

**Wenn auch nur für einige Tage, so hatte der Sommer in Deutschland doch noch Einzug gehalten.** Viele von uns konnten den verdienten Jahresurlaub bei bestem Wetter auch an Nord- oder Ostsee genießen.

Für unsere Montagetruppen hätte der Sommer durchaus ein paar Monate früher beginnen können, um unter Volldampf die vorhandenen Aufträge im Deponiebau auch in dieser Saison noch abarbeiten zu können. Die wichtigsten Impulse für die Naue Fasertechnik kommen in diesem Jahr aus dem Export. Unter der Leitung von Herrn Dipl.-Ing. Karsten Johannßen konnten insbesondere in den osteuropäischen Märkten wichtige Objekte gewonnen und damit Marktanteile ausgebaut werden.

In den letzten Naue News berichteten wir im Vorwort, dass es eine gewisse Zeit braucht, bis sich innovative Ideen auf dem Markt bewähren und Akzeptanz finden. Diese Erfahrung haben wir schon mit dem von der Naue Fasertechnik erfundenen und patentierten Produkt Bentofix® gemacht. Heute werden jährlich weltweit zirka 35 Millionen m<sup>2</sup> Tondichtungsbahnen produziert und verkauft. Auch für unser patentiertes Produkt Secugrid® gibt es Anzeichen dafür, dass sich das technisch überlegene Bewehrungsgitter mehr und mehr auf den Märkten durchsetzt und somit eine ähnliche Erfolgsgeschichte wie Bentofix® erwarten lässt. Aus diesem Grund hat sich die Geschäftsleitung entschieden, dem Aufbau einer 2. Gitteranlage grünes Licht zu geben, um im Jahr 2005 für die nächste Bausaison mit doppelter Kapazität die Nachfrage bedienen zu können.

Schon in diesem Jahr konnten Herr Volkhard Müller und sein Team den Ausbau der Kapazitäten der Secudrän®-Produktpalette erfolgreich abschließen. Ab sofort kann Secudrän® in 3,90 m Breite geliefert werden. Zudem wird der Vliesstofffilter nun vollflächig auf den Dränkern aufgebracht, womit sich die Drän- und Abflusskapazität sowie der Reibungswinkel verbessern. Darüber hinaus erhielten wir kürzlich ein Schreiben von der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM), dass aller Voraussicht nach die Begutachtung unseres

Produktes Secudrän® positiv ausfallen werde und auch für Secudrän® eine BAM-Zulassung ausgesprochen werden kann.

Nicht nur auf der Produktionsseite wird Vollgas gegeben, auch mit dem Bau unseres neuen Verwaltungsgebäudes liegen wir im Plan. Der erste Spatenstich ist bereits getan und ab März 2005 werden die Büros am Standort Fiestel bezugsfertig sein. Zukünftig werden am Standort Fiestel alle Unternehmensfelder unter einem Dach agieren. Die Verlagerung der Produktion von Lemförde nach Fiestel wurde bereits erfolgreich realisiert; seither entfallen die aufwendigen Transporte von Vorprodukten zwischen den Werken Fiestel und Lemförde. Weiteres Optimierungspotenzial ergibt sich aufgrund verkürzter Kommunikations- und Verwaltungswege sowie infrastruktureller Synergien. Mit dem Bau des Verwaltungsgebäudes ergibt sich nun auch erstmals die Chance, den gesamten Vertrieb unter einem Dach zu haben. Daher entschloss sich die Geschäftsleitung, den Vertrieb unter eine "Tandem"-Leitung zu stellen. Ab dem 1. Januar 2005 wird Herr Dipl.-Ing. Karsten Johannßen zusammen mit Herrn Dipl.-Ing. Martin Driever die drei Vertriebsbereiche VI (Vertrieb Infrastruktur), VU (Vertrieb Umweltschutz) und VE (Vertrieb Export) verantwortlich leiten. Herr Driever, der am 1. September 2004 seine Arbeit bei Naue Fasertechnik aufgenommen hat, ist Diplom-Bauingenieur und war Geschäftsführer der Sika-Trocal GmbH in Troisdorf sowie Vorsitzender der Geschäftsleitung der Sika-Trocal AG in Zürich. Wir wünschen dem neuen Team viel Erfolg.

Mit Sorge beobachten wir die Entwicklung auf den Rohstoffmärkten. Das Barrel Öl bewegt sich zurzeit mit 44 \$ auf einem historischen Hoch. Da das Öl eines der Hauptbestandteile unserer polyolefinen Rohstoffe ist, werden auch wir von unseren Lieferanten mit Preissteigerungen konfrontiert, die wir nicht mehr auffangen, sondern zum Teil an unsere Kunden weitergeben müssen.

Die stete Nachfrage nach Geokunststoffen beweist, dass die kontinuierliche Arbeit der

letzten Jahre - nicht nur aus dem Hause der Naue Fasertechnik- sondern auch von Seiten der Planer, Behörden, Baufirmen, Händler und Universitäten sich gelohnt hat. Die Akzeptanz, Geokunststoffe anzuwenden, ist deutlich gestiegen. Nicht zuletzt deshalb, weil Funktionsdauern von z. B. der Bentofix® B 4000 als Deponieoberflächendichtung von mindestens 200 Jahren von der BAM ermittelt worden sind. Solche positiven Ergebnisse helfen, Geokunststoffe als gleichwertige Lösung zu klassischen Baustoffen anzusehen.

Die Naue Fasertechnik wird auch in Zukunft hart daran arbeiten, um die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Geokunststoffe zu dokumentieren und damit den Einsatz- und Absatzbereich der Geokunststoffe zu vergrößern. Wir werden auch im zweiten Halbjahr unseren Kunden mit Ideen, Service, Beratung und Produkten beiseite stehen, um ein ökologisches und ökonomisches Bauen zu ermöglichen.

Die Unternehmensleitung ■

## Wussten Sie schon...?

...dass die Fachzeitschrift "tis" der Bertelsmann Verlagsgruppe in ihrer Mai-Ausgabe einen interessanten Fachbeitrag der Naue Fasertechnik veröffentlicht hat? Unter dem Titel "Geosynthetische Vertikaldränagen zur beschleunigten Konsolidierung von Böden" konnte sich das Fachpublikum dieser renommierten Zeitschrift über die hervorragenden Eigenschaften des Naue Fasertechnik Produktes Secudrän® V informieren. Die hohe Einsatzflexibilität und die einfache Handhabung vermochten nicht nur die Redaktion zu überzeugen, wie die zahlreichen Leserrückmeldungen zeigten.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Kontaktieren Sie Frau Rux (arux@naue.com) unter der Telefonnummer 0 57 41 / 40 08-32 oder per Fax unter 0 57 41 / 40 08-84 und Sie erhalten umgehend weitere Informationen. ■

## nationale Projekte

### Secugrid®-bewehrte Vorschüttung

#### Autobahn A7 Füssen, Wasenmoos,

[Andy Post]

Im Baugebiet der Autobahn-Anschlussstelle AS Füssen zwischen den Baukilometern 124+500 bis 122+950 war eine Vorschüttung für eine Autobahntrasse auf wenig tragfähigem Untergrund notwendig.



Bewehrte Vorschüttung auf dem sehr weichen Untergrund

Mächtige Torfschichten und Seekreideablagerungen sowie Beckensedimente in unterschiedlichen Mächtigkeiten forderten innovative Tragschicht-Lösungen. Infolge des bis in große Tiefen wenig tragfähigen Untergrundes war es notwendig, die Dämme zu stabilisieren und Setzungen zu minimieren. Die Lösung: eine geokunststoffbewehrte, schwimmende Gründung. Der Untergrund wurde dabei mit Naue-Secugrid® Geogittern und gebrochenem Gestein der Körnung 2/150 mm verbessert.

Der generelle Aufbau der gewählten schwimmenden Gründung sah dabei wie folgt aus:

- Die unterste Bewehrungslage der schwimmenden Dammgründung bestand aus einem hochzugfesten PET-Monofilament-Gewebe und Secutex® 301 GRK 5 Vliesstoff (als Schutzlage auf dem Gewebe) und wurde durchgängig über die Böschungs- und Sohlflächen geführt.
- Nach Vor-Kopf-Einbau und Verdichten der ersten 0,5 m dicken Lage des Austauschmaterials wurde die zweite Bewehrungslage aus 120.000 m<sup>2</sup> einaxialen Secugrid® 180/20 R6 Geogittern (vorgespannt) eingebaut.
- Anschließend erfolgte wiederum der Einbau des Bodenaustauschmaterials über die gesamte Breite der Baumaßnahme bis auf Höhe des Endplanums.

Aufgrund besonderer Vorgaben wurde der folgende Verlegeablauf für Secugrid® gewählt. Alle Bewehrungslagen auf der Baustelle wurden mit einem Spannbalken vorgespannt und unter Aufrechterhaltung der Spannung beschüttet. Der Spannbalken war so gestaltet, dass alle Stäbe (längs und quer) beim Spannen fixiert waren. Das ausgerollte Secugrid® Geogitter wurde an einem Ende mit Tragschichtmaterial beschüttet. Mittels einer Spannvorrichtung wurde das ausgelegte Secugrid® Geogitter gespannt. Unter Beibehaltung der Spannung auf der Seite des Spannbalkens wurde eine wei-

tere Auflast aufgeschüttet. Das Zugerät wurde entfernt und das Secugrid® Geogitter komplett beschüttet. Um bei dem teils sehr unebenen Verlegeplanum und den großen Verlegelängen eine optimale Spannung des Secugrid® Geogitters zu erreichen, kam ein Bagger zum Einsatz. Durch die gekonnte und bedachte Handhabung des "Spannbaggers" wurde ein gleichmäßiges homogenes Spannen aller Stäbe sichergestellt.

Die BBG (Bauberatung Geokunststoffe, Lemförde) errechnete die erforderlichen Nachweise zu den Verankerungslängen und komplettierte damit die Naue-Fasertechnik-Bewehrungslösung zur vollen Zufriedenheit der Planer.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Wahl von Secugrid® R-Geogittern in der Damm-schüttung durch die Tatsachen begründet war, dass diese Variante:

- ein besonders niedriges Langzeitkriechverhalten hat,
- einen sehr guten Verzahnungseffekt mit dem Schüttmaterial erbringt,
- eine sehr hohe Kraftaufnahme bei niedrigen Dehnungen besitzt und
- eine besonders kostengünstige Alternative im Vergleich zu anderen Lösungsvorschlägen war. ■

## Top Tool zur Dimensionierung von Tragschichten -

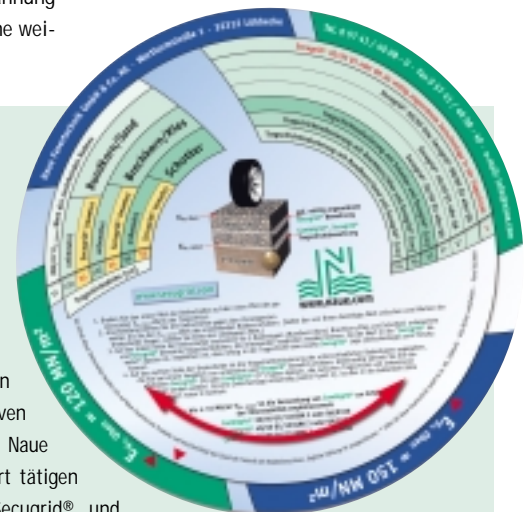
### Mit Secugrid® fahren Sie keinen Kies (Geld) in den Untergrund! [Johann Horstmann]

Einfach wie eine Parkscheibe, jedoch leistungsfähig wie ein kleiner Computer. Das Naue Fasertechnik "Top Tool". Im "Handumdrehen" ermöglicht die Bemessungsscheibe die Dimensionierung von Tragschichten sowohl für Baustraßen als auch für klassifizierte Tragschichtaufbauten auf wenig tragfähigen Untergründen.

Wie funktioniert das "vor Ort"? Häufig werden auf Baustellen andere Bodenverhältnisse angetroffen als vorher angenommen. Hinsichtlich der Tragfähigkeit werden gerade bei kleineren Baumaßnahmen Baugrunderkundungen selten vorgenommen. Witterungseinflüsse tragen ihren Teil zu sich ändernden Bodensituationen bei. Schnelle Entscheidungen und Lösungsalternativen sind gefragt, um den Bauablauf nicht zu verzögern und unnötige Kosten zu vermeiden. Das Naue Fasertechnik "Top Tool" kommt zum Einsatz. Die Bemessungsscheibe ermöglicht dem vor Ort tätigen Entscheidungsträger eine sichere Berechnung mit Geokunststoff-Alternativlösungen. Secugrid® und Combigrd® Geogitter können als Ersatz für konservative Baumaßnahmen (kostenintensiver Bodenaustausch) zum Einsatz kommen.

Die Bemessungsscheibe ist so konzipiert, dass Tragschichten mit einer erforderlichen Tragfähigkeit nach RSTO von 45, 80, 120 und 150 MN/m<sup>2</sup> auf Oberkante des Schüttgutes bemessen werden können. Die geschätzten bzw. tatsächlich vorherrschenden Untergrundverhältnisse können hinsichtlich der Tragfähigkeit, ausgedrückt als E<sub>v2</sub>-Wert von 10 - 40 MN/m<sup>2</sup>, für die einzelnen Bereiche eingestellt werden. Mit der Einstellung dieser Kennwerte und der Kenntnis des aufzubringenden Schüttgutes kann die Schichtstärke des Schüttgutes im Secugrid®-bewehrten und auch im unbewehrten Zustand abgelesen werden. Mit einem Secugrid® Geogitter lässt sich somit bis zu 45 cm Schüttmaterial einsparen! Lösungsansätze für z. B. sehr weiche Untergründe, bei denen zusätzlich zur Bewehrungs- eine Trenn- und Filterfunktion erforderlich ist, werden ebenfalls angezeigt. Bei Untergründen bis einschließlich 15 MN/m<sup>2</sup> empfiehlt es sich, grundsätzlich das Produkt Combigrd®, ein Verbundstoff aus knotenfestem Secugrid® Geogitter und einem mechanisch verfestigten Secutex® Vliesstoff, einzusetzen.

Gerne senden wir Ihnen unser Top Tool, die Secugrid® Bemessungsscheibe, zu und erklären Ihnen die einfache und sichere Anwendung, damit Sie Ihre Projekte ökonomisch und ökologisch umsetzen können. Schicken Sie einfach eine E-Mail an arux@naue.com unter dem Stichwort "Bemessungsscheibe" oder kontaktieren Sie Frau Rux unter der Telefonnummer 0 57 41 / 40 08-32 oder per Fax unter 0 57 41 / 40 08-84. Sie wollen das Top Tool direkt online an Ihrem Rechner benutzen? Schauen Sie auf die Secugrid® Internetseiten [www.secugrid.com](http://www.secugrid.com)! ■



## "EuroGeo3" in München...

### ...ein voller Erfolg für die Naue Fasertechnik Unternehmensgruppe!

Wie bereits in der letzten Ausgabe erwähnt, fand vom 1. bis zum 3. März in diesem Jahr die große Europäische Geokunststoffkonferenz "EuroGeo 3" in München statt. Die Naue Fasertechnik-Gruppe war mit drei Messeständen und durch zahlreiche Vorträge vertreten. Unter anderem wurde der Produktionsablauf für die geosynthetische Tondichtungsbahn Bentofix® sowie die Anwendung



Das Set auf der EuroGeo

der Secugrid® Geogittersäule publikumswirksam veranschaulicht. Die durchweg positive Resonanz und die gut besuchten Stände haben das Interesse an Geokunststoffen aus dem Hause der Naue

Fasertechnik gesteigert. Als "Schmankerl" für die Besucher konnte an den drei Ständen unter dem Motto "Get the Set" ein Bleistift, ein Anspitzer bzw. ein Radiergummi gesammelt werden. Die rutschfesten Noppen des Sets ähnelten

dabei der Strukturierung der Carbofol® Kunststoffdichtungsbahn Karo/Noppe.

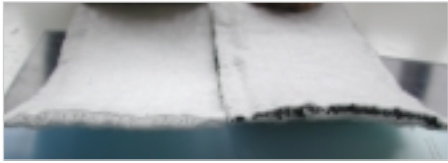
Fazit: Auf zur nächsten EuroGeo im Jahr 2006 in Edinburgh/Schottland. ■

## internationale Projekte

### Vertikaldräns Malaga, Spanien

#### [Raquel Ribera]

Für die Erweiterung des Flughafens Malaga in Andalusien (Südspanien) standen angrenzende Flächen zur Verfügung, die eine geringe Tragfähigkeit aufwiesen. Der feinkörnige Boden war aufgrund seiner hohen Wassersättigung in seinem ursprünglichen Zustand für die Gründung



Geosynthetisches Vertikaldränssystem Secudrän® V

von Verkehrsflächen nicht geeignet. Zur Erhöhung der Tragfähigkeit war es notwendig, den weichen, nicht konsolidierten Untergrund zu entwässern. Durch den Einbau von Vertikaldräns Secudrän® V

wurde die Konsolidierung beschleunigt bzw. vorgezogen. Secudrän® V verkürzte die Fließwege des Porenwassers im Boden, so dass aus lang dauernden vertikalen kurze horizontale Wege entstanden. Spezialbaugeräte (siehe Foto) stachen die 10 cm breiten Secudrän® V Dränstreifen in einem angeordneten, 1,5 m breiten, wabenförmigen Raster, ca. 8 - 10 m tief in den Untergrund ein. Dabei wurde Secudrän® V in eine Stechlanze geführt und an der Spitze in eine Ankerplatte geklemmt, die in der Zieltiefe den Dränstreifen im Boden verankerte. Weiterhin sorgte die Ankerplatte dafür, dass die Stechlanze beim Einstecken verschlossen blieb, so dass kein Boden während des Einpressens in die Lanze eindringen konnte. Nach der Einpressung der Stechlanze in die erforderliche Tiefe wurde diese wieder hochgezogen. Die Ankerplatte verblieb dabei mit dem eingeklemmten Secudrän® V im Boden. Die oberen Enden des Vertikaldräns mündeten in einer



Bagger beim Einpressen von Secudrän® V durch die Tragschicht

30 cm mächtigen Kiesschicht, welche durch einen 200 g/m<sup>2</sup> Straßenbauvliesstoff von der feinkörnigen Bodenmatrix getrennt war. Secudrän® V wurde als 100 m langer Dränstreifen auf einer Rolle mit einem Durchmesser von 1,0 m auf die Baustelle geliefert. In der ersten Bauphase der Flughafenerweiterung kamen 220.000 lfm Vertikaldränstreifen zum Einsatz. ■

## Produkte

### Leistungstest: "Secudrän® geosynthetische Dränsysteme sind deutlich wirksamer als eine Kiesdränage"

Den Beweis für diese Aussage tritt eine Untersuchung der TU München an. In deren Auftrag untersuchte die Dr.-Ing. Steffen Ingenieurgesellschaft die Filter- und Dränwirksamkeit von Abdeckungssystemen von Deponien. Durchgeführt wurde die Studie unter anderem mit Geotextilien auf der Deponie Kienberg. Ergebnisse zweier Testfelder wurden miteinander verglichen.

Im Testfeld I wurde eine Secudrän® geosynthetische Dränmatte, bestehend aus einer dreidimensionalen 600 g/m<sup>2</sup> schweren Sickerschicht, beidseitig mit einem 300 g/m<sup>2</sup> schweren Filtervliesstoff umhüllt, eingebaut. Im Testfeld IV bestand die Dränmatte aus einer 30 cm mächtigen Kiesschicht (8/32 Körnung mit  $k = 1 \cdot 10^{-2}$  m/s). Ein mechanisch verfestigter Secutex® Vliesstoff (300 g/m<sup>2</sup>) der Naue Fasertechnik sorgte für die dauerhafte filtertechnische Trennung zwischen der Kiesschicht und der Rekultivierungsschicht. Die anfallenden Sickerleistungen, die nach Niederschlagsereignissen durch die 1 m mächtige Rekultivierungsschicht

sichern, wurden kontinuierlich festgehalten. Ein Ziel dieser Untersuchung war, die wirksame Abflussleistung eines Geokunststoff-Dränsystems mit einer herkömmlichen mineralischen Dichtung unter Praxisbedingungen zu vergleichen. Zusätzlich sollten Erkenntnisse gewonnen werden, inwieweit Secudrän®-Produkte die bestehenden Anforderungen aus Merkblättern und Regelwerken erfüllen. Die folgenden Daten wurden über einen Zeitraum von zwei Jahren in beiden Testfeldern kontinuierlich gemessen: *Verzögerung des Eintritts des Dränabflusses nach Niederschlagsbeginn, Spitzenwerte des Dränabflusses, Abflussdauer und Kapazitätsauslastung des jeweiligen Dränagesystems auf Herstellerangaben oder Rechenwerten.*

Ein von Prof. Dr.-Ing. Heinz Steffen zusammengefasster Bericht belegt, dass das Secudrän®-Dränsystem hydraulisch weitaus wirksamer ist als die 30 cm Kiesdränage. Die nachvollzogenen Berechnungen belegen, dass die Secudrän®-Matte bei allen Messungen gegenüber Herstellerangaben zu maximal 28 %, bezogen auf den Spitzenwert des gemessenen tatsächlichen Dränabflusses, ausgelastet war. Es zeigt sich bei der getesteten Secudrän®-Matte, dass diese auch bei extremen kurzzeitigen



Secudrän® mit einem vollflächig aufgebrachten Vliesstoff

hydraulischen Beanspruchungen, die weit über die Bemessungsempfehlung der GDA hinausgehen, eine sehr hohe Kapazitätsreserve aufweist.

Das Secudrän®-Dränsystem wurde in den letzten Jahren weiterentwickelt, um noch leistungsfähiger zu werden. So wurde die bisher bekannte Secudrän® DS Sickerschicht in eine statisch noch stabilere, wellenförmige Secudrän® WD Sickerschicht verändert. Dadurch erhöht sich nicht nur die dauerhafte Druckstabilität, sondern insbesondere die Wasserableitfähigkeit. Secudrän® kann nun bei noch höheren Auflasten eingesetzt werden. Zusätzlich wird der Filtervliesstoff nicht mehr punktförmig verschiebefest mit der Sickerschicht verbunden, sondern vollflächig. Danach erhöhen sich die Abflussleistung und der innere Reibungswinkel.

Weitere Infos erhalten Sie unter dem Stichwort "Kienberg", Tel: 0 57 41 / 40 08-32, Fax: 0 57 41 / 40 08-84, oder E-Mail: info@naue.com. ■



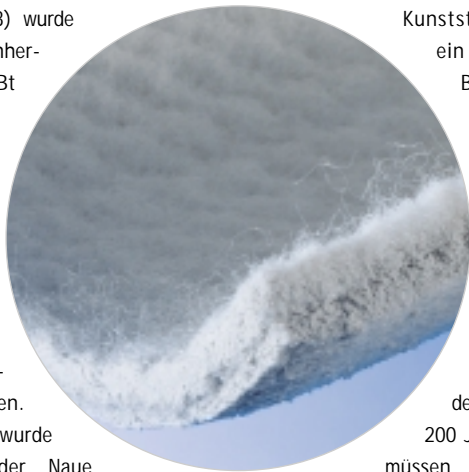


## Produkte

### Bentofix® B 4000

#### 200 Jahre Funktionsdauer bestätigt!

Mit der Erteilung der DIBt-Zulassungen für Bentonitmatten für die Deponieklasse 1 (1997/1998) wurde den Bentonitmattenherstellern vom DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) die Aufgabe gestellt, den Nachweis der dauerhaften inneren Langzeit-Scherfestigkeit innerhalb der fünfjährigen Zulassungsdauer zu erbringen. Diese Vorgabe wurde bekanntlich von der Naue



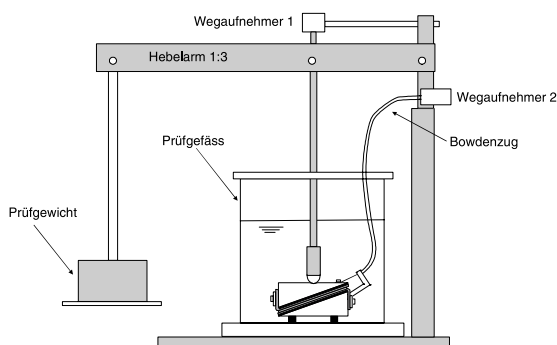
Forschungsvorhaben, an dem auch andere Bentonitmattenhersteller teilnehmen konnten, wurde auf Basis einer bestehenden Versuchsanordnung aus dem Zulassungsverfahren der BAM für strukturierte Kunststoffdichtungsbahnen ein Prüfverfahren für Bentonitmatten abgeleitet.

Die Versuche werden unter 50 kPa Auflast bei einer Neigung von 1:2,5 in 80° C heißem Wasser durchgeführt. Um eine Mindestfunktionsdauer von 200 Jahren sicherzustellen, müssen Bentonitmatten 365

Tage Versuchsdauer ohne Abscherung überstehen. Am 15. Dezember 2003 erhielt die Naue Fasertechnik ein Gutachten der BAM zur Langzeit-Scherfestigkeit der Bentonitmatte Bentofix® B 4000. In diesem Gutachten wird der Bentonitmatte Bentofix® B 4000, basierend auf der weit verbreiteten Arrhenius-Extrapolation, diese Mindestfunktionsdauer von 200 Jahren bei 15° C Umgebungstemperatur bescheinigt. Weitere Versuche an anderen Bentofix®-Typen werden durchgeführt, um unseren Kunden ein Höchstmaß an Qualität und damit Sicherheit zu dokumentieren.

Wenn Sie weitere Informationen über die starke, dauerhafte und vollflächige Bentofix® Schubkraftübertragung erhalten möchten, schicken Sie eine E-Mail an [info@naue.com](mailto:info@naue.com) mit dem Stichwort "200 Jahre" oder nehmen Sie Kontakt zu uns auf:

Telefon 0 57 41 / 40 08-28;  
Fax 0 57 41 / 40 08-84. ■



Fasertechnik erfüllt. Das DIBt stellte jedoch 1998 seine Aktivitäten im Bereich Bentonitmatten für Deponieanwendungen ein. Um für die Zeit nach der Zulassungsgültigkeitsdauer gewappnet zu sein, wurde die Beurteilung der dauerhaften Langzeit-Scherfestigkeit von Bentofix® von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) bearbeitet. In einem gemeinsamen

## Schon gehört?...

Mit Datum vom 31.05.2003 hat das EBA (Eisenbahn-Bundesamt) eine neue Richtlinie "Prüfungsbedingungen für Geokunststoffe in Zulassungsverfahren des Eisenbahn-Bundesamtes" herausgegeben. Das EBA ist in Deutschland verantwortlich für Baufreigaben, Abnahmen, Prüfungen, Zulassungen, Genehmigung und Überwachung von Betriebsanlagen im Bereich der Eisenbahnen des Bundes. Kurzum, Naue Fasertechnik hat zwischenzeitlich für folgende Produkte / Anwendungen Zulassungen des EBA erhalten:

Secutex® 151 GRK 3 für Filterelemente in Entwässerungslagen des Bahnkörpers

Secutex® 251 GRK 4 für Trenn- und Filterelemente unter Tragschichten

Secugrid® 40/40 Q6 für Bewehrungselemente in Tragschichten (ohne rechnerischen Ansatz)

Secugrid® 60/60 Q6,  
Secugrid® 80/20 R6 und  
Secugrid® 200/40 R6 für Bewehrungselemente in Erdbauwerken (mit rechnerischem Ansatz)

Secudrän® R151 WD 501 für Dränelemente mit hoher Alkalibeständigkeit für die Entwässerung von Hinterfüllbereichen.

Sie sind an weiteren Details interessiert? Wenden Sie sich bitte an Frau Möhring, Telefon 0 57 41 / 40 08-15, Fax 0 57 41 / 40 08-40 oder an [info@naue.com](mailto:info@naue.com). ■

## Impressum

7. Jahrgang, Ausgabe 22

### Herausgeber:

Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG  
Wartturmstr. 1, 32312 Lübbecke,  
Tel. 0 57 41 / 40 08-0, Fax 40 08-40

**Redaktion:** Geschäftsführung

**Umsetzung:** Abteilung Marketing

**Auflage:** 3.400 Stück

**Gestaltung/Produktion:** TwoTypes.  
Bahnhofstr. 14, 32312 Lübbecke

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.

## Messe- und Tagungstermine

- 05.-08.09.04 Geosynthetics Conference 2004, Dresden/Pillnitz
- 22.09.04 Forum junge Geotechnik Ingenieure (Baugrundtagung), Leipzig
- 22.-25.09.04 28. Baugrundtagung, Leipzig
- 25.09.04 Exkursionen zur Baugrundtagung, Sanierungen Uranbergbau Wismut, Elbe Hochwasser Müglitztal
- 06.-07.10.04 14. Karlsruher Deponie- und Altlastenseminar 2004, Karlsruhe
- 13.-15.10.04 Straßen und Verkehr 2004, Berlin
- 27.-28.10.04 Wastex, Edinburgh (Schottland)
- 28.-29.10.04 XV. Sächsisches Altlastenkolloquium, Dresden
- 04.11.04 VSVI Veranstaltung, Chemnitz
- 10.-11.11.04 IWWE, Irish Waste and Water Exhibition, Dublin (Irland)
- 17.-21.01.05 Straßen-Tiefbau-Tage, Essen
- 18.-20.01.05 acqua alta, München
- 27.-28.01.05 Kolloquium NFT, Garmisch-Partenkirchen