

Hydraulische Spezialbindemittel

Auch in diesem Jahr fanden die dornburger baustoffthemen Spezialbindemittel im Novohotel in Gera statt. Etwa 90 Kunden, Partner und weitere Interessierte waren der Einladung der dornburger zement GmbH & Co. KG gefolgt. Der Tag stand unter dem Motto „Hydraulische Spezialbindemittel und deren Einsatz in der Praxis“ und hielt drei informative Vorträge bereit, die das gesamte Spektrum des Themas umfassten.

„Eine Alternative zur Deponierung: Immobilisation“

Dr. rer. nat. Frank Bär, Geschäftsführer der Agentur für Bodenaushub GmbH und öffentlich bestellter Gutachter, zeigte in seinem Vortrag Problemstellungen beim Erdbau mit belasteten Böden und deren Lösung durch Immobilisation auf. Immobilisation bedeutet,

dass Schwermetalle und andere Schadstoffe, die sich im Boden befinden, dort durch den Einsatz von speziellen Bindemitteln fixiert werden. Dadurch wird die Eluation dieser Schadstoffe verhindert. Immobilisation und Stabilisierung von Bodenaushub kann eine gute Möglichkeit darstellen, eigentlich als Sondermüll zu entsorgenden Aushub wieder zu verwerten. Der Geologe beschrieb zunächst die Problemstellungen, die auf Baustellen mit Aushubarbeiten entstehen können. Häufig stellt sich die Frage, wie der anfallende Aushub korrekt entsorgt werden kann. Generell müssen vom ausgehobenen Material Proben entnommen und auf die chemische Zusammensetzung hin untersucht werden. Überschreiten die Ergebnisse die nach der „Länderarbeitsgemeinschaft Abfall“ (kurz: LAGA) zulässigen Grenzwerte an Schadstoffen oder organischem Materi-

In Gera standen Spezialbindemittel im Fokus der Veranstaltung

Quelle: thomas beteiligungen GmbH



al, so wird der Aushub als Sondermüll eingestuft. Eine Entsorgung kann dadurch schnell enorme Kosten mit sich bringen. Durch das Einbringen von Bindemitteln, die je nach vorliegender Schadstoffbelastung individuell zusammengestellt sein können, werden die Schadstoffe fixiert und der Boden so gleichzeitig stabilisiert. Eine wichtige Rolle spielt hierbei das Schadstoffrückhaltevermögen der eingesetzten Bindemittel. Nach erneuter Untersuchung des Aushubs kann nun von den zuständigen Behörden eine Wiederverwendung des Materials genehmigt werden. Hierdurch können enorme Geldsummen eingespart und Ressourcen geschont werden. Als Bindemittel zur Bodenimmobilisation werden Zemente und speziell konfektionierte Deponiebinder mit großem Erfolg eingesetzt.

„Flüssigböden als geotechnisches Dichtungselement – aktuelle Ergebnisse aus der Flüssigbodenforschung der HTWK Leipzig“

Über Ressourcenverknappung im Deichbau und die Einsatzmöglichkeiten von Flüssigböden als Dichtungsmaterial berichtete Dipl. Ing. Sandig von der HTWK Leipzig im zweiten Referat des Tages. Die Problematik des modernen Deichbaus besteht darin, dass alte Deiche aus historisch gewachsenen und sehr unterschiedlichen Materialien bestehen. Muss ein 3-Zonen-Deich neugebaut und der alte dafür abgetragen werden, zeigt sich, dass das alte Material hierfür nur noch zu einem Bruchteil für den Wiederaufbau verwendet werden kann. Wurzeln und Gehölze,

die sich im Deichmaterial befinden, können Schwachstellen im Deich erzeugen, die zu einer Undichtigkeit führen. Daher müssen diese organischen Bestandteile eigentlich vollständig aus dem Aushub entfernt werden. Eine vollständige Aussortierung ist jedoch nicht möglich. Durch moderne Siebanlagen, und mehrfache Siebvorgänge kann diese Aussortierung lediglich maximiert werden. Das übrige Material kann anschließend wieder für den Deichbau verwendet werden. Hier kommt es als Fuß- oder Deckschicht zum Einsatz. Für die Dichtungsschicht ist jedoch dichtendes Substitutionsmaterial notwendig, das für gewöhnlich viel Ton enthält. Da die benötigten Rohstoffe jedoch immer seltener und somit teurer werden, ist die Suche nach Alternativen notwendig geworden. Die HTWK Leipzig erforscht in einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekt den Einsatz von Flüssigböden als Dichtungsmaterial im Deichbau. Bisherige Analysen zeigen, dass Flüssigböden sehr ähnliche Ergebnisse erzielt, wie natürliches mineralisches Dichtungsmaterial.

Jedoch gibt es auch beim Einbau von Flüssigböden Nachteile, die es zu beachten gilt. Wie auch bei Beton kann es bei Flüssigböden durch Kapillardruck und Schrumpfung zu Rissbildung kommen. Um diesen Effekt entgegenzuwirken, ist eine Nachbehandlung durch Wässern notwendig. Zudem muss beachtet werden, dass das Material sich in seiner Konsistenz in den ersten Stunden nach dem Einbau noch sehr stark verändert.

Dennoch kann durch den Einsatz von Flüssigböden und Altmaterial im Deichbau im Idealfall eine 40%ige Kosteneinsparung erzielt werden. Zusätzlich wird der Ressourcenbedarf minimiert.

„Innovative Bindemittelstreuer“

Zum Abschluss der Vortragsreihe präsentierte Dipl. Wirtsch.-Ing. Gilhuber von der Streumaster Maschinenbau GmbH Neuerungen in der Bindemittelstreuer-Technologie. Zunächst stellte er in einer Präsentation sein Unternehmen und mit einem Film die Produktpalette der Wirtgen Group für den Einsatz bei der Bindemittelverarbeitung auf der Baustelle vor.

Einfachere Schneckenstreuer können zwischen 12 und 16 m³ Streugut laden und eine

Eröffnung
durch Bernd
Zimmermann

Quelle: thomas beteiligungen GmbH



Verteilmenge zwischen 12 und 24 l/m² leisten. Zur Erhöhung der Streugenauigkeit befindet sich oberhalb der Streuvorrichtung ein Dosierrotor, der das Bindemittel gleichmäßig portioniert weitergibt.

Bei den innovativen hochpräzisen Bindemittelstreuern wird die Dosierung des Bindemittels zusätzlich durch elektronische und hydraulische Steuerungen präzisiert. Das Bindemittel wird hier durch eine Förderkette zu einem Dosierrotor befördert. Die Zellradschleusen des Rotors sind selbstreinigend um eine langfristig gleichmäßige Dosierung ohne Veränderung des Streuvolumens zu ermöglichen. Durch automatische gesteuerte Klappen kann die Streubreite des Bindemittelstreuers variiert werden. Eine optionale Wasserbenebelungsanlage hilft wirksam bei der Reduzierung von Staubentwicklungen während des Streuvorganges. Eine weitere Möglichkeit zur Präzisionssteigerung ist die WeighTronic. Durch Anbringung eines Radargeräts am Bindemittelstreuer kann die exakte Geschwindigkeit festgestellt werden. Dies spielt dann eine Rolle, wenn auf unwegsamem oder feuchtem Untergrund Bindemittel gestreut wird und die Reifen des Trägerfahrzeugs durchdrehen. Wird der Bindemittelstreuer über die Tachoanzeige gesteuert, so kann dies zu einer fehlerhaften Ausstreumenge führen. Herr Gilhuber führte aus, dass durch den Einsatz hochpräziser Bindemittelstreuers die Streuverluste im Einsatz deutlich reduziert werden können. Eine Reduzierung des Streuverlustes ist ressourcenschonend und kostensparend. Vor allem bei großen Projekten kann sich eine solche Investition schnell lohnen.

Abendprogramm

Zum Ausklang des Tages lud Dipl.-Ing. Bernd Zimmermann seine Gäste zum Abendessen ein. Als Highlight im Abendprogramm war dieses Jahr der Bauchredner Bernd Hartung, alias Berny, eingeladen. Er und seine Begleiterin Miss Caroline, die vor den Gästen kein Blatt vor den Mund nahm, unterhielten die Anwesenden auf erfrischende Art und Weise

Quelle: thomas gruppe

ZKG SPECIAL 2013

DRY MIX MORTAR / CONSTRUCTION CHEMISTRY

LEARN MORE ABOUT:

- // raw materials
- // additives and compositions
- // modern plant equipment
- // international markets
- // sustainability aspects
- // functional building materials
- // efficient blending
- // storage, conveying and dispatch technology

Preorder your personal free copy of our ZKG Special and send an email to drymix@bauverlag.de

To place an ad, please contact our advertising manager
Christian Reinke
christian.reinke@bauverlag.de

Advertising
closing date:
21.08.2013

Publishing date:
11.09.2013

ZKG
INTERNATIONAL