



SOFTBETON®



"SOFTBETON" DAS NEUE WUNDERMITTEL

Softbeton® könnte das neue Wundermittel im Gleisbau werden. Das Material, das schon bei VW und Airbus im Straßenbau genutzt wird, zeichnet sich durch optimale Eigenschaften für die Eisenbahn aus. Mit wissenschaftlicher Unterstützung der TU Braunschweig und dem Bauunternehmen Matthäi, Verden, wurde jetzt auf Borkum eine Teststrecke in Betrieb genommen.

Das Geheimnis des Softbetons® steckt dabei im Beton selbst und in einer Polypropylenfaser, die dem Beton beigemischt wird. "Der Beton erhält seine Bewehrung durch die Kunststofffaser", erläutert Theodor Robbers, Betriebsleiter der Borkumer Kleinbahn die Besonderheit des Baustoffs. Zusätzlich entwickelt der Beton, im relativen Vergleich zur Druckfestigkeit, eine sehr hohe Biegezugfestigkeit.

Entwickelt wurde der Porenleichtbeton von der Firma Cellcontec, deren geschäftsführender Gesellschafter Dr. Graf Günzel von der Schulenburg den Vergleich mit einer Seife heranzieht. "Der Schaum, den wir aus unserer Mischung erzeugen, bleibt bis zu 18 Stunden stehen. Mit dem Beton vermischt wirkt er als poresierendes Additiv. Je nach Festigkeitsklasse verdoppelt oder verdreifacht sich das Volumen des Zementleims dabei. Zusammen mit den beigefügten Polypropylenfasern ist der Beton stabiler als beispielsweise Stahl", erläutert Schulenburg die Struktur und ergänzt am Beispiel eines Kubikmeters Porenleichtbeton: "Sie müssen sich vorstellen, dass sich darin 40 bis 60 Prozent Luft befinden. Dies wird dadurch möglich, dass sich die Kunststofffaser wie ein Gitterwerk durch den Beton zieht. Diese Armierung durch das Polypropylen ergibt eine unwahrscheinlich zähe und damit hohe Festigkeit." Auf einen Kubikmeter Beton kommen dabei nur 750 Gramm der Kunststofffaser. Innerhalb des Betons verteilen sich somit 2,4 Millionen Fasern, "die, wenn man sie an einem Stück hintereinander fügen könnte, eine Länge von rund 78 km ergäben", veranschaulicht Dr. Graf Günzel von der Schulenburg. In allen Materialeigenschaften scheint diese luftige Bauunterlage den bisher verwandten Produkten überlegen. Schulenburg: "Es ist bereits im Patent beschrieben, dass unser Porenleichtbeton nicht nur leicht, sondern auch elastisch, schallschluckend und isolierend wirkt. Wir gehen auch davon aus, dass er haltbarer ist als andere Betonarten."

Der Softbeton® auf Borkum wird auf einem Teststück von 730m Länge eingesetzt, welches die Landeseisenbahnaufsicht zu diesem Zweck freigegeben hat. Ausgeführt wurde das Bauprojekt von Spezialisten des Bauunternehmens Matthäi aus Verden.



MATTHÄI BAUUNTERNEHMEN

GmbH & Co. KG
 Bremer Straße 135
 27283 Verden/Aller
 Telefon (04231) 766-0
 Fax (04231) 7 34 75
 matthaei@matthaei.de
 www.matthaei.de

Braunschweig, im Januar 2008
 Dipl.-Ing. Joachim Wachter
 Abteilung Gleisbau