

EXTREM LEICHT.

EXTREM ANPASSUNGSFÄHIG.

DER DYNAMISCH BELASTBARE AUFBAU FÜR
VERKEHRSWEGE AUF WENIG TRAGFÄHIGEN BÖDEN



GEOCELL® RED VERBUNDSYSTEM

Schlappe Böden

Die Gemeinde Alphen aan den Rijn ist die erste Gemeinde in den Niederlanden, die ein Leichtverbundschichtensystem auf Basis von einem speziellen Schaumglas als Systemkomponente im Straßenunterbau verwendet.

Die Gemeinde Alphen aan den Rijn ist die erste Gemeinde in den Niederlanden, die Schaumglas als Füllmaterial verwendet. Dies ist ein extrem leichtes und sehr starkes Produkt. Schaumglas ist ein Recyclingprodukt und damit nachhaltig.

Im Bereich des Wiederaufbauprojekts bei Montfoortlaan in Hazerswoude-Dorp ist der Boden sehr schwach. Aufgrund des weichen Torfbodens kam es über einen Zeitraum von 30 Jahren an einigen Stellen zu Setzungen von bis zu 80 Zentimetern.

Die durchschnittliche Absenkung im Westen der Niederlande beträgt 15 - 20 cm in 30 Jahren. Wenn der traditionelle, schwere Sand als Füllstoff verwendet wird, sinkt der Boden weiterhin schnell ab. Deshalb will die Gemeinde mit diesem, dem derzeit leichtesten, Material den Untergrund auffüllen. Schaumglas ist über 4 mal leichter als Wasser und hat eine kapriziöse Form. Dadurch hat das Produkt eine hohe Tragfähigkeit bei gleichzeitig geringem Druck auf den Untergrund.

Vorteile von diesem Schaumglas

Styropor, Argex-Pellets, Schaumbeton oder andere leichte Zuschlagstoffe werden in der Regel für Böschungen in Gebieten mit weichen Torfböden eingesetzt. Ziel des Projekts von Montfoortlaan ist es, das ursprüngliche Bodenniveau wiederherzustellen und das Gebiet für einen Zeitraum von etwa 30 Jahren wieder in ordentliche Strukturen zu bringen. Bereits zu Beginn des Projektes war klar, dass hierfür ein leichtes Füllmaterial für den Höhenausgleich benötigt würde.

Eine unabhängige Innovationsagentur hat Schaumglas mit anderen Materialien verglichen. Dies hat gezeigt, dass das spezielle Schaumglas das beste Material ist, das die Gesamtheit der Kriterien für setzungsempfindliche Bereiche erfüllt, extrem leicht und sehr stark ist. Das bedeutet, dass die notwendigen Auffüllungen (bis zu 80 Zentimeter) ohne zusätzliche Belastung des Torfbodens durchgeführt werden. Damit beschränkt sich die zukünftige Belastung des Gebietes auf die eigene Belastung des Torfbodens, d.h. ca. 7 cm in 30 Jahren.

Alderman Tseard Hoekstra: „Durch den Einsatz von Schaumglas beim Wiederaufbau kann der Stadtteil gewichtsneutral aufgewertet werden. So gehören Höhenunterschiede zwischen Haustür und Straße lange der Vergangenheit an und die Gestaltung des öffentlichen Raumes kann viel länger dauern. Das ist eine enorme Verbesserung sowohl für die Bewohner als auch für die Gemeinde. Darüber hinaus ist es ein nachhaltiges Produkt.“

Was ist dieses spezielle Schaumglas?

Das Grundprodukt von Schaumglas ist Glasmehl, das beim Recycling von Haushaltsglas entsteht. Bei einer Temperatur von 500 - 900 Grad Celsius dehnt sich das Glasmehl aus. Das Ergebnis ist ein nachhaltiges, umweltfreundliches Produkt mit einem extrem geringen Volumengewicht, das sich für den Einsatz im Straßenunterbau eignet.

Schaumglas wird seit einigen Jahren in Deutschland und Schweden eingesetzt. Schaumglas wird als Straßenfundament mit den üblichen Arbeitsmethoden und mit der üblichen Ausrüstung verwendet. Die Zusammensetzung des in Deutschland verwendeten Schaumglases und die niederländischen Vorschriften machten es jedoch bis vor kurzem unmöglich, auch in den Niederlanden Schaumglas zu verwenden. Der Hersteller hat deshalb den Produktionsprozess angepasst und damit die Zusammensetzung für ein spezielles Schaumglas verändert. Damit kann die Auffüllung in Hazerswoude-Dorp nun erstmals in den Niederlanden mit Schaumglas als Pilotprojekt angehoben werden.

Pilotprojekt

Im Ingenieurbüro der Gemeinde Alphen aan den Rijn sind die Erwartungen an den Einsatz von Schaumglas hoch. Dieses Wiederaufbauprojekt in Hazerswoude-Dorp ist das erste, das in den Niederlanden Erfahrungen sammelt. Im Erfolgsfall wird das extrem leichte Liftmaterial häufiger eingesetzt. In der Gemeinde gibt es mehrere Gebiete mit noch schwächeren Böden, die sich jetzt noch stärker absenken, wie zum Beispiel Boskoop.

An der Vorbereitung und Durchführung der Arbeiten sind neben dem Hersteller, dem Lieferanten und dem Forschungsbüro auch die Umweltabteilung, eine deutsche Hochschule und verwandte Unternehmen beteiligt.

DEUTSCHLAND:

GEOCELL Schaumglas GmbH
D-26188 Edewecht / D-75438 Knittlingen
Tel: +49 (4405) 917372, kontakt@geocell-schaumglas.eu,
www.geocell-schaumglas.eu

ÖSTERREICH:

GEOCELL Schaumglas GmbH
A-4673 Gaspoltshofen
Tel: +43 (7735) 67220, kontakt@geocell-schaumglas.eu,
www.geocell-schaumglas.eu

ANDERE LÄNDER:

Eine Verzeichnis lagerführender Händler finden Sie online
www.geocell-schaumglas.eu