

GEOCELL

SCHAUMGLASSCHOTTER

MAGAZIN FÜR INTELLIGENTES BAUEN

GEGRÜNDET AUF FELS - MUSEUM BERGISEL

WÄRMEVERLUSTE MINIMIEREN
DURCH DÄMMUNG UNTER DER
BODENPLATTE / Seite 2

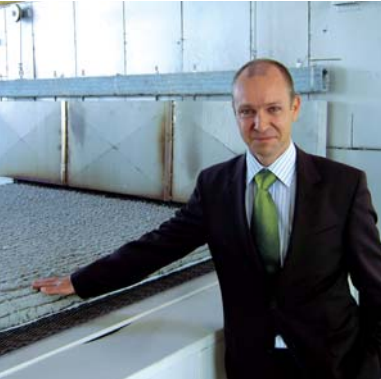
GEOCELL ÜBERZEUGT
DURCH ZEIT- UND KOSTEN-
SPARENDEN EINBAU / Seite 3

BELASTBARER UNTERGRUND
MIT GEOCELL / Seite 7



GEOCELL
SCHAUMGLAS

WÄRMEVERLUSTE MINIMIEREN DURCH DÄMMUNG UNTER DER BODENPLATTE



In Mitteleuropa hält man Traditionen hoch. Dies gilt auch und vor allem für die Baubranche. Diese rühmt sich zu Recht damit, jahrhundertalte Bauerschaft weiter zu entwickeln. Was das Bauen mit Schaumglasschotter betrifft, so scheint man sich in Deutschland und Österreich mancherorts noch eine längere Entwicklungspause gegönnt zu haben.

Während unsere Schweizer Eidgenossen Schaumglasschotter bereits seit mehr als zwanzig Jahren intensiv in allen möglichen Gründungssituationen verwenden, scheint das Umdenken bei uns erst jetzt so richtig einzusetzen. Sicherlich resultiert diese Entwicklung aus intensiven Überlegungen von Architekten, der aktuellen Anforderung von Energiesparverordnungen Rechnung zu tragen. Eine aktuelle Studie zeigt, dass über die Boden- oder Kellerplatte eines Einfamilienhauses bis zu 12% des

Gesamtenergiebedarfs entweichen kann. Während Dach, Wand und Fensteranschlüsse schon lange im Fokus optimaler Dämmung standen, war die Bodenplatte – besonders aber der Keller – immer einer energetisch stiefmütterlichen Betrachtung unterworfen.

Mittlerweile versteht man aber, dass das letzte noch zu hebende Potential UNTER der Bodenplatte eines Gebäudes liegt – denn wer will schon zeitlebens auf kalten Fußböden leben.



Vollausbau in Gaspoltschhofen erfolgt früher als geplant

Achten Sie auf die Marke!

Beim Einsatz von Schaumglasschotter gilt aber gleiches wie für die Dimensionierung von anderen Dämmstoffen. Schaumglas \neq Glasschaum. Auch in unserer Industrie gibt es unterschiedliche Produkte mit unterschiedlichen Kennwerten, welche letztendlich zu unterschiedlichen Dämmstärken führen. Die hohe Kunst besteht darin, Druckfestigkeit, gute Wärmedämmung und geringes Produktgewicht in einem einzigen Material zu vereinen. Durch permanente Weiterentwicklung und Fremdüberwachung können wir Ihnen mit gutem Gewissen ein führendes Markenprodukt anbieten.

Weiterer Expansionskurs

Bereits im Juni 2010 soll in Gaspoltschhofen der nächste Erweiterungsschritt gesetzt werden. Der Standort wird derzeit mit einem zweiten Schaumglasofen bestückt und damit früher als geplant zum Vollausbau gebracht.

Wieder haben wir einen interessanten Querschnitt aus unserer Schaumglas-Welt zusammengestellt. Ich hoffe, auch dieses Mal eine für Sie interessante Auswahl getroffen zu haben!

Für Anregungen und Kritik Ihrerseits haben wir offene Ohren bzw. eine mail-Adresse eingerichtet: kontakt@geocell-schaumglas.eu

Viel Freude beim Lesen!

DI Thomas Fleischanderl, GF Marketing
Schaumglas Deutschland GmbH



GEOCELL ÜBERZEUGT DURCH ZEIT- UND KOSTENSPARENDEM EINBAU



GEOCELL erfüllt spielend die Wärmeschutzanforderungen für Passiv-Kindertagesstätte



30 cm GEOCELL verdichtet 1,3:1

Für den Neubau einer Kindertagesstätte nach Passivhausstandard wurde GEOCELL Schaumglasschotter als lastabtragende Perimeterdämmung unter der Bodenplatte eingesetzt.

OBJEKTBSCHREIBUNG:

Im Zuge des Neubaus des Krankenhauses Siloah wird die Kita Stadionbrücke an einem anderen Standort in der Ricklinger Straße in Linden-Süd als Passivhaus neu errichtet.

Der zweigeschossige winkelförmige Baukörper umschließt einen Spielhof. Zu den Straßenseiten zeigt sich der Neubau relativ geschlossen und öffnet sich mit großflächig verglasten Fassaden nach Osten und Süden in Richtung des Spielhofes. In den nach Norden und Westen gewandten Räumen sind WC-Bereiche, Küchen, Technikräume etc. untergebracht.

Alle nach Osten und Süden orientierten Gruppenräume und Mehrzweckbereiche für die insgesamt 100 Kinder haben - im OG über eine Galerie und Außentreppen - einen unmittelbaren Ausgang zum Spielhof.

„Schaumglasschotter ist gleichermaßen dämmend und kapillarbrechend und kann bei fachgerechter Verdichtung und einer Schichtdicke bis in den frostfreien Bereich zur unmittelbaren Lastabtragung des Gebäudes in den Baugrund dienen. Bei den hohen Wärmeschutzanforderungen (Passivhaus)



wäre eine unterseitige Dämmung der Sohlplatte mit anderen Dämmmaterialien zwar eine Alternative gewesen, hätte aber die Ausbildung von Streifenfundamenten erforderlich gemacht und wäre damit aller Voraussicht nach kostenaufwändiger geworden. Dies war der Grund, uns für Schaumglasschotter zu entscheiden.“

Arch. Wagner, Vorrink Wagner Architekten bda, Hannover

GRUNDDATEN:

Objekttyp: Kindergarten

Ort: 30449 Hannover

Baubeginn: Oktober 2008

Fertigstellung: Juli 2009

Nutzfläche: 640 m²

Bruttogrundfläche: ca. 1107 m²

Konstruktionsweise: Mischbau

Architekt/Planer: Vorrink Wagner
Architekten bda, Hannover

BODENAUFBAU:

- Stahlbeton-Bodenplatte

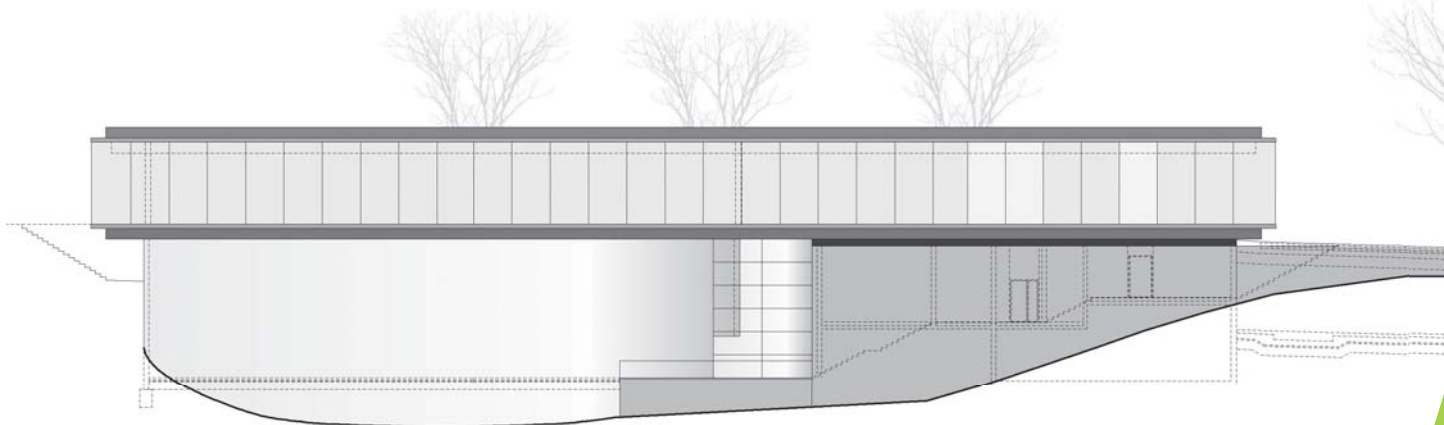
- 40 cm GEOCELL Schaumglasschotter
zweilagig, verdichtet 1,3:1

- Erdplanum

- Hochwärmedämmend:
Lambdawert = 0,08 WmK
bei verdichteter Schüttung
- Kapillarbrechend
- Zeit- und kostensparend
durch raschen Einbau und
Wegfall des Frostriegels

GEOCELL BENEFITS

GEGRÜNDET AUF FELS - MUSEUM BERGISEL



Beim Museumsprojekt am Bergisel ging der Entwurf des Innsbrucker Büros **stoll.wagner** aus insgesamt achtzig eingereichten Arbeiten als **Wettbewerbssieger** hervor. **GEOCELL Schaumglas-schotter** diente bei der Bauausführung als ideale Trennlage zwischen Fels und Bodenplatte.

OBJEKTBESCHREIBUNG:

Das neue Museum am Bergisel stellte die Planer vor komplexe Aufgaben: Unter den besonderen landschaftlichen, topographischen und städtebaulichen Vorgaben sollte ein Neubau errichtet und an das denkmalgeschützte Kaiserjägermuseum angebunden werden. Vom Bergisel aus gesehen, belegt nun ein klarer und zurückhaltender Baukörper als flacher Solitär die östliche Hangkante. Aus der Sicht der Hauptverkehrsrouten der Inntal- und Brennerachse zeigt der Bau hingegen starke skulpturale Präsenz. Der Hüllkörper für das Riesenrundgemälde, welches die dritte Bergiselschlacht von 1809 darstellt, ist in

eine Geländemulde zur Sillschlucht abgesenkt.

Mit dem historischen Bestand steht der Neubau in respektvollem Dialog. Gleichzeitig entsteht ein großzügiger Vorplatz zwischen Alt- und Neubau mit freier Sicht über das Inntal. Das Urichhaus, der Neubau und das Kaiserjägermuseum bilden mit dem in der Mitte liegenden Andreas-Hofer-Denkmal ein klar abgeschlossenes Gesamtensemble. Der Altbau des Kaiserjägermuseums wird dabei in seiner typischen Erscheinung belassen.

Das neue Museum am Bergisel wird den Ort der für die Tiroler Geschichte so prägenden Bergiselschlachten in einen Schauplatz der Geschichte und Kultur verwandeln. Das Riesenrundgemälde und das restaurierte und modernisierte Tiroler Kaiserjägermuseum werden mit einer spannenden Dauerausstellung zur Kulturgeschichte Tirols verbunden.

- ▲ Übernimmt Drainagefunktion
- ▲ Homogene Außendämmung ohne Wärmebrücken
- ▲ Deutlich geringere Aufbauhöhe

GEOCELL BENEFITS



3D-Visualisierung / geplante Fertigstellung: Herbst 2010

IM PORTRAIT

SINDY WUNDERLICH



Sindy Wunderlich betreut seit März 2010 für GEOCELL alle anfallenden Aufgaben im kaufmännischen Bereich.

... ZU MEINEN TÄTIGKEITEN GEHÖRT VOR ALLEM die Auftragsabwicklung für die einzelnen Produktionsstätten, von der Bestellannahme bis zur Rechnungslegung.

... MIT SCHAUMGLASSCHOTTER ASSOZIIERE ICH innovative ökologische Lösungen für energiesparende Wärmedämmung.

... DIENST AM KUNDEN BEDEUTET FÜR MICH bei der Auftragsabwicklung die enge Verbindung zwischen Kunde und Produzent in den Mittelpunkt meiner Aufgabe zu stellen.

... ALS KIND WOLLTE ICH Gärtnerin / Floristin werden, da ich sehr naturverbunden bin.

... ABENDS FREUE ICH MICH AUF die gemeinsamen Stunden mit meinem Mann und unserem kleinen Max.

... MEINE FREIZEIT VERBRINGE ICH AM LIEBSTEN MIT guten Freunden, da ich ein kontaktfreudiger und unternehmungslustiger Mensch bin.



Museum Bergisel / Ansicht Ost

„ Da die unteren Geschosse größtenteils von Fels umgeben sind, das Gebäude aber nicht direkt auf dem Fels aufstehen sollte, konnte mit dem Schaumglasschotter eine ideale Trennlage erzeugt werden. Zudem fungiert das Material neben seiner wärmedämmenden Eigenschaften auch als Drainageschicht und zwar an den Außenwänden und unter der Bodenplatte.“

Arch. DI Anna Maria Rümmele, stoll wagner ztgmbh

GRUNDDATEN:

Objekttyp: Museum

Ort: A-6020 Innsbruck

Baubeginn: Herbst 2008

Fertigstellung: Herbst 2010

Nutzfläche: 4.400 m²

Konstruktionsweise: Stahl & Stahlbeton

Architekt/Generalplaner: stoll.wagner ztgmbh

BODENAUFBAU:

- 40 cm Stahlbeton-Bodenplatte

- PE-Folie

- 25 cm GEOCELL Schaumglasschotter verdichtet 1,3:1



LRin Beate Palfrader und Architekt Reinhard Wagner bei der Besichtigung der Baustelle.

TRAGFÄHIGKEITSPRÜFUNG

Tragfähigkeitsprüfung auf leichte lastabtragende Schüttstoffe Schaumglasschotter GEOCELL (Teil 2)

Die Prüfung der Tragfähigkeit nach DIN 18134 (Dauer ca. 40 Min.) erfolgt mit einer Lastplatte von 600 mm Durchmesser und einer Grenz-Normalspannung von 0,25 MN/m². Nach einer Vorbelastung von 0,01 MN/m² erfolgt der eigentliche Messvorgang. Ermittelt wird der Verformungsmodul aus der Erstbelastung (E_{v1}) und aus der Zweitbelastung (E_{v2}). Die Messungen werden mittels Feldcomputer erfasst und ausgewertet. Eine subjektive Beeinflussung der Messwerte ist somit ausgeschlossen.

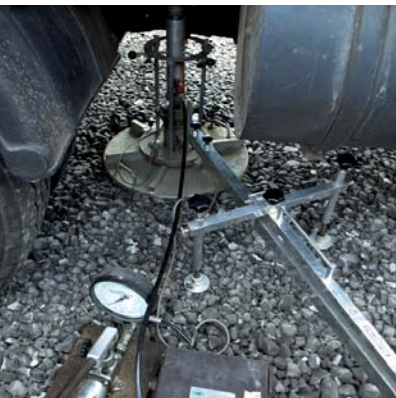
In manchen Ländern (z.B. Deutschland, Österreich) wird gefordert, dass oberflächennahe aufgelockerte Schichten vor dem Lastplattenversuch vorsichtig abgetragen werden und der Versuch auf ungestörtem Boden durchzuführen ist. Bei Schaumglasschotter ist dies nicht möglich. Hier verhält sich Schaumglasschotter wie jeder andere leichte Schüttstoff. Diese oberflächennahe aufgelockerte Körnung wird bei der Messung des Erstbelastungswertes E_{v1} erfasst und stellt sich als Messung der oberen plastischen Verformung dar. Daher wird der Messwert der Erstbelastung E_{v1} (MN/m²) auf Grund der plastischen

Verhaltensweise relativ gering ausfallen. Verhältniswerte von E_{v2} / E_{v1} zwischen 3 und 6 (verdichtungsabhängig) sind für Schaumglasschotter somit völlig normal.

Welche Bedeutsamkeit hat der E_{v1} -Wert?

Die oberflächennahe plastische Verformung wird dann zu einem wichtigen Kriterium, wenn unmittelbar Lasten als Gebrauchs- oder Verkehrslasten auf den Schaumglasschotter aufgebracht werden und diese nicht „tiefenwirksam“ sind. In diesem Fall wirken sich schon sehr geringfügige Stauchungen auf die Gebrauchsoberfläche aus. Typische Anwendungsfälle finden wir im Verkehrsbau. Wird eine Nutz- oder Gebrauchsschicht unmittelbar auf den Schaumglasschotter aufgebracht, so führt dies - aufgrund der Verkehrslasten - sehr schnell zu oberflächennahen Verformungen.

In solchen Anwendungsfällen ist die Aussagekraft der Erstbelastung E_{v1} bedeutungsvoll. Werden statische Lasten unmittelbar auf die Oberfläche des Schaumglasschotters aufgebracht, spielt diese oberflächennahe Auflockerung eine untergeordnete Bedeutung. Schon die Auflasten reduzieren die oberflächennahen lockeren Zonen erheblich, so dass keine weiteren Verformungen zu erwarten sind. Hier wird der Wert der Zweitbelastung E_{v2} zur maßgebenden Aussage. Der klassische Anwendungsfall ist die Stahlbetonbodenplatte als Gründungskörper auf dem Schaumglasschotter. Schon mit dem Aufbringen des Betons erfolgt die sofortige oberflächennahe Stauchung (Sofortsetzungsverhalten) des Schaumglasschotters.



LASTPLATTENVERSUCH ALS KUNDENSERVICE.

Seit kurzem bieten wir vorerst in Deutschland als Service für unsere Kunden die Durchführung eines statischen Lastplattenversuchs nach DIN 18134 an. Der Plattendruckversuch mit der 600 mm Platte ist ein Feldversuch zur Bestimmung der Verformbarkeit und Steifigkeit des verdichteten Schüttgutes. Zu einem kleinen Unkostenbeitrag ermitteln unsere Bautechniker für Sie E_{v1} und E_{v2} , sowie der Verhältniswert E_{v2}/E_{v1} . Damit wird eine präzise Aussage zur Tragfähigkeit von GEOCELL Schaumglasschotter getroffen und Sicherheit für nachfolgende Gewerke gegeben.

Neuestes Equipment zur Durchführung eines statischen Lastplattenversuchs.

GEOCELL SERVICE

BELASTBARER UNTERGRUND MIT GEOCELL



Belastbarer Untergrund: GEOCELL Schaumglasschotter bildet die Tragschicht der in einem Moorgebiet befindlichen Hölzöster Landesstraße L1010



Verdichten von GEOCELL mit einer Straßenwalze in Oldenburg

Nicht immer bietet der vorhandene Untergrund ausreichende Tragfähigkeit. Straßen durch Moorgebiete erfordern eine oft aufwändige Gründung. Sehr oft muss der Mutterboden ausgetauscht werden, um eine halbwegs tragfähige Schicht zu erzielen. Der als Bodenaustauschmaterial eingebrachte Schotter belastet dann oft wieder durch sein großes Eigengewicht den Untergrund nur unnötig.

GEOCELL Schaumglasschotter ist mit einem Schüttgewicht von rund 140 kg/m³ für einen anorganischen Baustoff extrem leicht und entlastet dadurch den Untergrund. Bei der Verdichtung des Materials verzahnen sich die einzelnen Körner ineinander und bilden eine außerordentlich stabile Tragschicht. GEOCELL Schaumglasschotter wird am Einsatzort lose geschüttet und maschinell oder von Hand in die gewünschte Form gebracht. Durch die anschließende Verdichtung entsteht eine extrem lastabtragende Dämm- und Drainageschicht, welche bei einer Verdichtung von 30% bereits mit 275 kN/m² belastet werden kann. Durch das Verkrallen des Materials können Böschungen mit einem Schüttwinkel bis 45° ohne zusätzliche Maßnahmen realisiert werden.

Beispiel 1: Straßensanierung im Moorgebiet

Die Hölzöster Landesstraße L1010 führt im Gemeindegebiet Franking bei KM 4,5 durch ein Moorgebiet. Bereits mehrfach wurde die Straße in diesem Bereich saniert. Wiederholter Bodenaustausch mit Schotter war bisher erfolglos. Immer wieder sank die Landesstraße aufgrund der extrem schlechten Bodenverhältnisse ab. In einem Abschnitt von ca. 500 m wurde die Straße nun mit einem 50 cm starken Unterbau aus GEOCELL Schaumglasschotter unterfüttert, um künftige Setzungen zu vermeiden.

BODENAUFBAU:

- 50 cm GEOCELL Schaumglasschotter (Verdichtung 1,3:1)
- 5-10 cm Flickschotter 0/22 mm als Ausgleichsschicht
- 8 cm Asphalttragschicht
- 3 cm Asphaltdeckschicht

Beispiel 2: Straßensanierung Oldenburg

Eine Anliegerstraße mit Gestattung landwirtschaftlicher Nutzung im Gebiet Oldenburg soll dauerhaft saniert werden. Der torfhaltige Boden hält den Belastungen nicht stand - im aufgebrachtten Pflasterbelag entstehen Spurrillen. Nach Auskoffern des torfhaltigen Bodens bis 0,8 m und Auslegen des Untergrunds mit Geotextil wird GEOCELL lagenweise eingebracht und verdichtet. GEOCELL Schaumglasschotter wird als lastabtragende leichte Tragschicht eingesetzt, um Setzungen der Straße in Zukunft zu vermeiden. Die fachliche Betreuung und Auswertung erfolgt durch die Fachhochschule Oldenburg, das Projekt wird durch Mittel der EU finanziert.

BODENAUFBAU:

- OK Straßenbelag
- Betonverbundpflaster 8 cm
- Pflasterbett / Feinsplitt 5 cm
- Sandgemisch 25 cm
- GEOCELL Schaumglasschotter 42 cm

- Entlastet den Untergrund
- Bildet eine stabile Tragschicht
- Ideal für frostsichere Gründung

GEOCELL BENEFITS

GEWINNEN SIE MIT GEOCELL!

1. PREIS: >> 2 VIP TICKETS !! FÜR DAS SKISPRINGEN AM BERGISEL

AM 4.1.2011 - Auf dem Innsbrucker Bergisel setzte schon Star-Architektin Zaha Hadid mit der futuristischen Sprungschanze bahnbrechende Akzente. Nun gesellt sich zu diesem international viel beachteten Projekt der Neubau des Museums Bergisel - gegründet auf GEOCELL Schaumglasschotter. Genießen Sie Hexenkessel Atmosphäre bei der Vier Schanzen Tournee 2011 und erleben Sie live die weltbesten Schispringer.



2. PREIS: GEOCELL Baumeisterset bestehend aus GEOCELL Zollstab und Baumeisterbleistift

3. PREIS: GEOCELL Schoko-(Frost)riegel

EINFACH FOLGENDE 3 FRAGEN BEANTWORTEN UND FAXEN AN: +49 (37421) 26 640

Einsendeschluss 31/07/2010, der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

FRAGE 1: Seit wie vielen Jahren wird Schaumglasschotter in der Schweiz erfolgreich eingesetzt?

- seit 5 Jahren seit 10 Jahren seit 20 Jahren

FRAGE 2: Welches Schüttgewicht besitzt GEOCELL Schaumglasschotter?

- ca. 140 kg/m³ ca. 400 kg/m³ ca. 1.000 kg/m³

FRAGE 3: Wie lange dauert in etwa eine Tragfähigkeitsprüfung für GEOCELL Schaumglasschotter?

- ca. 4 Tage ca. 4 Stunden ca. 40 Minuten

Firma _____

Vorname/Nachname _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

e-Mail _____

Tel. _____

- JA, ich möchte kostenlos einen Infocoder von GEOCELL erhalten.
- JA, ich möchte den Newsletter von GEOCELL erhalten.
- JA, ich habe Interesse Vertriebspartner von GEOCELL zu werden und möchte unverbindlich nähere Infos erhalten.
- JA, ich möchte das GEOCELL Magazin kostenlos abonnieren.

DEUTSCHLAND

Schaumglas Deutschland GmbH
+49 (37421) 20 782
kontakt@geocell-schaumglas.eu
www.geocell-schaumglas.eu

ÖSTERREICH

ecoTECHNIC GmbH & Co KG
+43 (7735) 7320-0
support@ecotechnic.at
www.ecotechnic.at

SCHWEIZ

Ganz + Co. AG
+41 (7128) 28 500
m.janes@pgb.ch
www.pgb.ch

GEOCELL GRATULIERT

den Gewinnern unseres Gewinnspiels in der Ausgabe 04/10:

- 1. PLATZ:** Herr Arch. Dipl.-Ing. Gerhard F. Bulant, Moosgasse 12, A-4810 Gmunden
- 2. PLATZ:** Lagerhausgen. Grieskirchen-Haag reg. Gen.m.b.H., Herr Thomas Lackner, Bahnhofstraße A-4710, Grieskirchen
- 3. PLATZ:** Hans Fuchs GmbH & Co KG, Herr Reinhold Weiß, Sebastiansgraben 32 D-73479 Ellwangen



GEOCELL empfängt Gewinner auf der Solar Energy in Berlin. Im Rahmen der Solar Energy Berlin konnte GF Dr. Jürgen Achilles (links) den Gewinner unseres Gewinnspiels der Ausgabe 03/09, Herrn Architekt und Maurermeister Hans-Friedrich Köthe und seine Gattin während ihres Berlin Wochenendes auf unserem Messestand begrüßen.

GEOCELL WEB



Wir arbeiten derzeit fieberhaft an der Neugestaltung unserer Website, die in Kürze online gehen wird. Aber schon jetzt finden Sie auf www.geocell-schaumglas.eu weiterführende Informationen u.a. zu folgenden Themen aus unserer Schaumglas-Welt:

- Technische Produktdaten
- Ausschreibungstexte
- Lieferformen
- Projektberichte
- Preislisten

Besuchen Sie uns auf:

www.geocell-schaumglas.eu

GEOCELL
SCHAUMGLAS

SÜDTIROL

bauexpert GmbH
+39 (0474) 572 500
info@bauexpert.it
www.bauexpert.it