

## Was Sie vor dem Einbau wissen sollten



### 1. Ermitteln der Grundfläche ( $A_p$ )

Die Grundfläche ist jene Fläche, auf der **GEOMATERIALS Schaumglas** aufgebracht werden soll. Bitte beachten Sie auch den seitlichen Überstand über die Bodenplatte.

### 2. Ermitteln der Liefermenge ( $L$ )

Die erforderliche Liefermenge ergibt sich aus dem Produkt von Grundfläche, fertiger Einbauhöhe und Verdichtungsverhältnis.

$$L = A_p \cdot H_v \cdot v$$

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| $L$   | Liefermenge [ $\text{m}^3$ ] |
| $A_p$ | Grundfläche [ $\text{m}^2$ ] |
| $H_s$ | Schütthöhe [m]               |
| $H_v$ | fertige Einbauhöhe [m]       |
| $v$   | Verdichtungsverhältnis       |

### Beispiel für die Berechnung:

$$\begin{aligned} A_p &= 125 \text{ m}^2 \\ H_v &= 0,30 \text{ m} \\ v &= 1,3 \end{aligned}$$

$$L = 125 \cdot 0,30 \cdot 1,3 \sim 49 \text{ m}^3$$

Die Schütthöhe  $H_s$  beträgt also  $0,30 \cdot 1,3 = 0,39 \text{ m}$

### 3. Informationen über die Zufahrbarkeit der Baustelle

Je nach Zufahrbarkeit der Baustelle bieten wir verschiedene Möglichkeiten für den Einbau von **GEOMATERIALS Schaumglas** an. Bitte setzen Sie sich mit Ihrem GEOMATERIALS Berater in Verbindung, um die für Ihre Baustelle optimale Lieferform zu ermitteln.

## Richtige Verdichtung



**1,3 : 1**

So sollte **GEOMATERIALS Schaumglas** nach einer Verdichtung von 1,3:1 aussehen.

### U-Wert Berechnung:

$$\frac{\lambda}{\text{Dicke (in m)}} = \text{U-Wert}$$

### Empfohlene Geräte zum Einbau von GEOMATERIALS Schaumglas

|                      |                                                                                      |                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| KLEINERE FLÄCHEN     |    | <p>leichte Vibrations-Platte mit starkem Vortrieb</p>                |
| GRÖßERE FLÄCHEN      |   | <p>mittelschwere, nicht selbstfahrende und selbstfahrende Walzen</p> |
| GRÖßFLÄCHIGER EINBAU |  | <p>Plattenrüttler</p>                                                |

Die oben vorgeschlagenen Geräte stellen lediglich eine Auswahl an vielen funktionierenden Geräten dar. Besonders bei den handbetriebenen Rüttelplatten ist ein entsprechender Vortrieb für ein gutes Verdichtungsergebnis entscheidend.

#### TIPP

**Lassen Sie sich von Ihrem GEOMATERIALS Berater über die für Ihre Baustelle optimale Anlieferung oder das optimale Verdichtungsgerät beraten!**

Termingerechte Anlieferung, direkte Entladung am Einbauort und punktgenaues Einbringen ohne Umladevorgänge sowie die richtige Auswahl des Gerätes sparen Zeit und Geld.

## Leichter geht's nicht

### GEOMATERIALS Schaumglas Einbau Schritt für Schritt

**Vorbemerkung:** Die Anwendung von **GEOMATERIALS Schaumglas** im Kapillarsaum des Grundwassers und im Bereich von drückendem Wasser ist nicht zulässig. Der anstehende Boden muss gut wasserdurchlässig sein. Bei Vorhandensein von bindigen oder geschichteten Böden, bei denen Stau- oder Schichtenwasser auftreten kann, ist eine Drainagierung nach DIN 4095 vorzusehen.



#### Herstellung des Erdplanums

Erdplanum unmittelbar vor dem Einbringen von **GEOMATERIALS Schaumglas** so herstellen, dass es den Anforderungen der Ebenheit und Druckfestigkeit gemäß den objektbezogenen Vorgaben entspricht. Wenn nichts anderes vorgegeben, sollten sich die Anforderungen an Planumsebenheit und Druckfestigkeit an den Grundsätzen der ZTVE – StB 94 orientieren. Abwasserrohre in Künette verlegen und mit Sand auf Planumsniveau auffüllen.



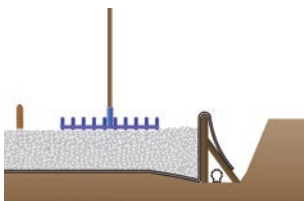
#### GEOTEXTIL auslegen

Schalung für **GEOMATERIALS Schaumglas** aufstellen und Erdplanum mit Geotextil (150g/m<sup>2</sup>) überlappend auslegen. Ausreichend Überstand vorsehen, damit die fertige Schüttung später völlig eingepackt werden kann. Pflöcke (Steckeisen) mit Markierung der Schütthöhe in regelmäßigen Abständen positionieren.



#### GEOMATERIALS Schaumglas einbringen

Wird **GEOMATERIALS Schaumglas** lose angeliefert, erfolgt die Einbringung direkt in die Baugrube. Big Bags werden mittels Bagger oder Kran über die Einbaustelle gehoben und aufgezurt.



#### GEOMATERIALS Schaumglas verteilen

Auf kleineren Baustellen erfolgt das Verteilen gleichmäßig auf die markierte Höhe mittels Baggerschaufel und Rechen. Bei größeren Flächen erfolgt eine maschinelle Verteilung vor Kopf durch einen Lader oder einen Schaufelbagger. Das Befahren des einzubauenden Materials ist dabei zu vermeiden, da durch diese Vorverdichtung der Materialverbrauch steigt.



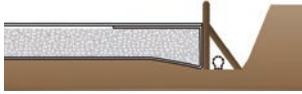
#### GEOMATERIALS Schaumglas verdichten

Die Verdichtung erfolgt bei kleinen Flächen mit einer leichten Rüttelplatte (Gewicht: 80-100 kg, Frequenz: 85-100 Hz, Auflagefläche: ≥ 50 cm, Geradeauslauf). Bei Flächen > 200 m<sup>2</sup> kann eine Erdbauwalze eingesetzt werden. Eine über die Vorgaben hinausgehende Verdichtung hat einen höheren Materialverbrauch zur Folge, jedoch keinen negativen Einfluss auf die technischen Eigenschaften. Bei Planungsdicken größer als 30 cm ist **GEOMATERIALS Schaumglas** in zwei Lagen zu schütten und jeweils zu verdichten! Die Ebenheit der Fläche ist vor dem Verdichtvorgang so herzustellen, dass mindestens eine Ebenheitstoleranz von ± 3 cm bezogen auf eine Länge von 4 m erreicht wird.



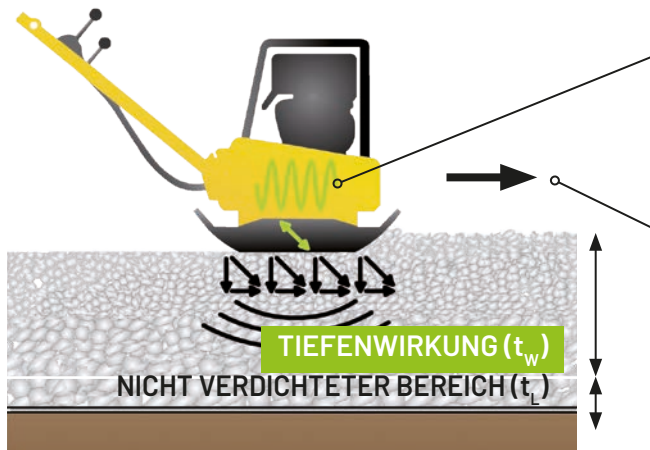
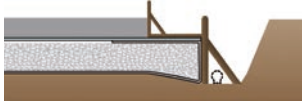
### Trennlage verlegen

Nach Abschluss der Verdichtung wird das Geotextil seitlich eingeschlagen und die gesamte **GEOMATERIALS Schaumglas-Schicht** zum Schutz gegen Zementmilch mit PE-Folie überlappend abgedeckt.



### Schalung für Fundamentplatte aufstellen

Schalung für Bodenplatte direkt auf die vorbereitete Fläche stellen und Bodenplatte nach statischer Vorgabe erstellen. Die Ringdrainage (Tunnelrohre) wird nach Entfernung der Schalung umlaufend in der Baugrube verlegt.



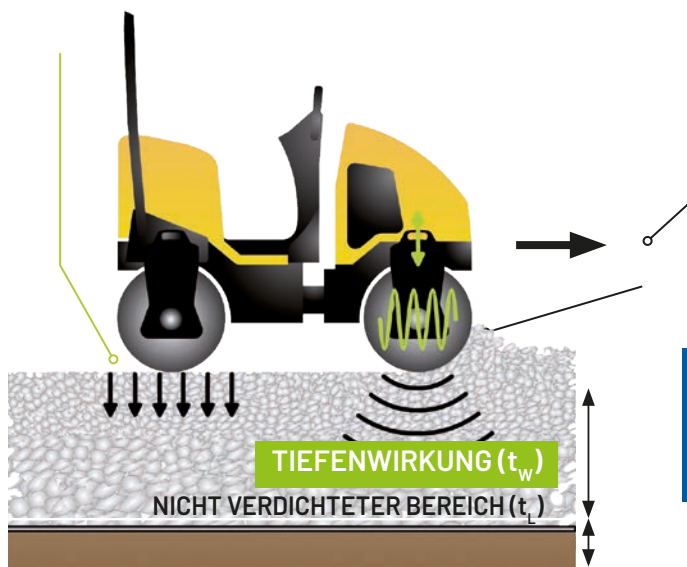
### VERDICHUNG MIT DER RÜTTELPLATTE

Erzeugung der dynamischen Verdichtungsenergie in Abhängigkeit der schwindenden Masse  
Frequenz [Hz] Zentrifugalkraft [kN]

Arbeitsrichtung und Arbeitsgeschwindigkeit durch Erregersystem aktiviert

**SO WIRD VERDICHTET:**  
Statische Last + dynamische Verdichtungsenergie

Statische Linienlast (p) durch Betriebsgewicht



**SO WIRD VERDICHTET:**  
Statische Linienlast (Betriebsgewicht) + dynamische Verdichtungsenergie

## Hinweis zum großflächigen Einbau

### LEGENDE

Arbeitsrichtung  
des Mobilbaggers



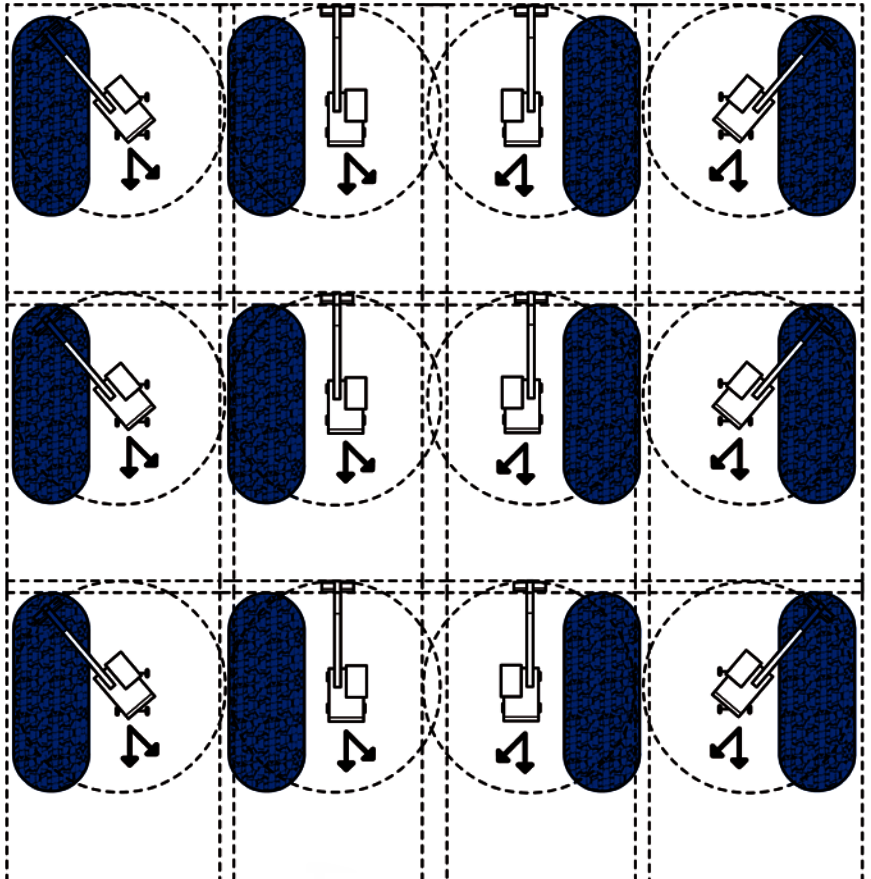
Schüttkegel nach  
Entladung durch  
Schubboden LKW



Mobilbagger  
≤ 12 t  
Schaufel  
≥ 1,8 m<sup>3</sup>  
ohne Zähne



vorberechnete  
Fläche auf der  
das Ladevolumen  
verteilt werden  
soll



Großflächiger Einbau von **GEOMATERIALS Schaumglas** für eine Produktionshalle

### Möglichkeiten der Anlieferung und des Einbaus



#### Anlieferung lose mittels Schubboden-LKW

Diese Variante der Anlieferung bietet sich bei gut zufahr-  
baren Baustellen an. Ein Schubboden LKW kippt nicht  
auf, sondern fördert mit seinem beweglichen Boden das  
lose Material von vorne nach hinten.

Typische Abmessungen:  $L \times B \times H = 18 \times 4 \times 2,8 \text{ m}$   
Ladevolumen:  $85 - 95 \text{ m}^3$  je nach Fahrzeugtyp  
Achsen sind nicht lenkbar!



#### Anlieferung lose mittels Containerzug

Diese Form der Anlieferung bietet sich für besonders  
enge Baustellenzufahrten an. Das Material ist auf zwei  
Container (Zugfahrzeug und Anhänger) aufgeteilt und  
kann etappenweise mit dem Zugfahrzeug zugebracht  
werden. Bitte beachten Sie: Durch die verringerte  
Liefermenge und dem zeitlichen Mehraufwand verrechnen  
wir einen Containerzuschlag.

Typische Abmessungen Zugfahrzeug:  $L \times B \times H = 9 \times 4 \times 2,8 \text{ m}$ ;  
Ladevolumen:  $76 - 80 \text{ m}^3$  je nach Fahrzeugtyp



#### Anlieferung verpackt in BigBags

Wir bieten das Material auch in verpackter Form  
(Einweggebinde) an:

**GEOMATERIALS Schaumglas** BigBag  $1,5 \text{ m}^3$

**GEOMATERIALS Schaumglas** BigBag  $2 \text{ m}^3$

**GEOMATERIALS Schaumglas** BigBag  $3 \text{ m}^3$



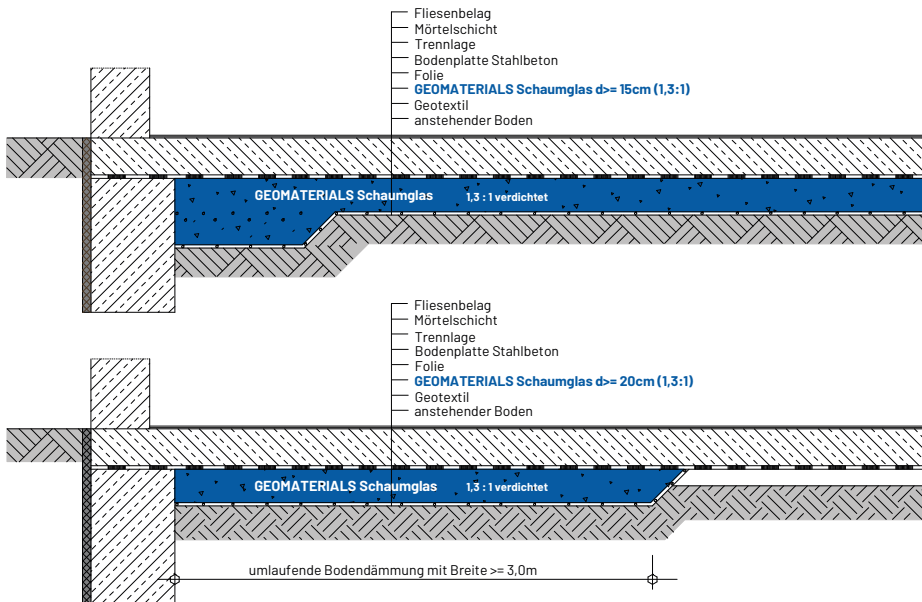
#### Einbringen mit dem Schütt Tuch

Besonders für stufiges, nicht befahrbares Gelände bietet sich  
das Einbringen von **GEOMATERIALS Schaumglas** mittels  
Schütt Tuch an. Das Material wird lose vom Schubboden in das  
am Boden ausgebreitete Schütt Tuch mit einem Fassungsver-  
mögen von ca.  $12 \text{ m}^3$  gefördert. Mit dem entsprechenden Hebe-  
zeug kann das Tuch leicht durch einen Kran manipuliert werden.  
Dosierung erfolgt über den schlauchartigen Auslaufstutzen.  
Gerne stellen wir für Ihr Bauvorhaben gegen eine geringe  
Tagesgebühr ein Schütt Tuch zur Verfügung.



# Großflächiger Einsatz

für Gewerbe- und Industrieobjekte



**Flächenschüttung**  
einer Industriehalle

**Randschüttung**  
umlaufend mit einer  
Breite  $\geq 3\text{ m}$

**LEICHTER LASTABTRAGENDER SCHÜTTSTOFF**  
mit wärmedämmenden Eigenschaften



**KAPILLARBRECHEND:**  
ersetzt die kapillARBrechende Schicht



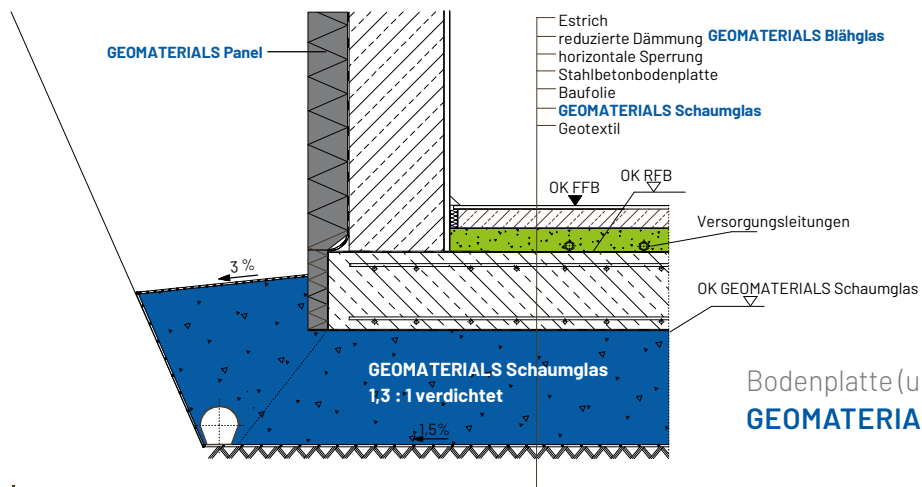
**LASTABTRAGEND:**  
hoch belastbar im Industriebau



**ZEIT- UND KOSTENSPAREND:**  
besonders bei großflächiger Verarbeitung



### Betonbodenplatte unterkellert / Hanglage



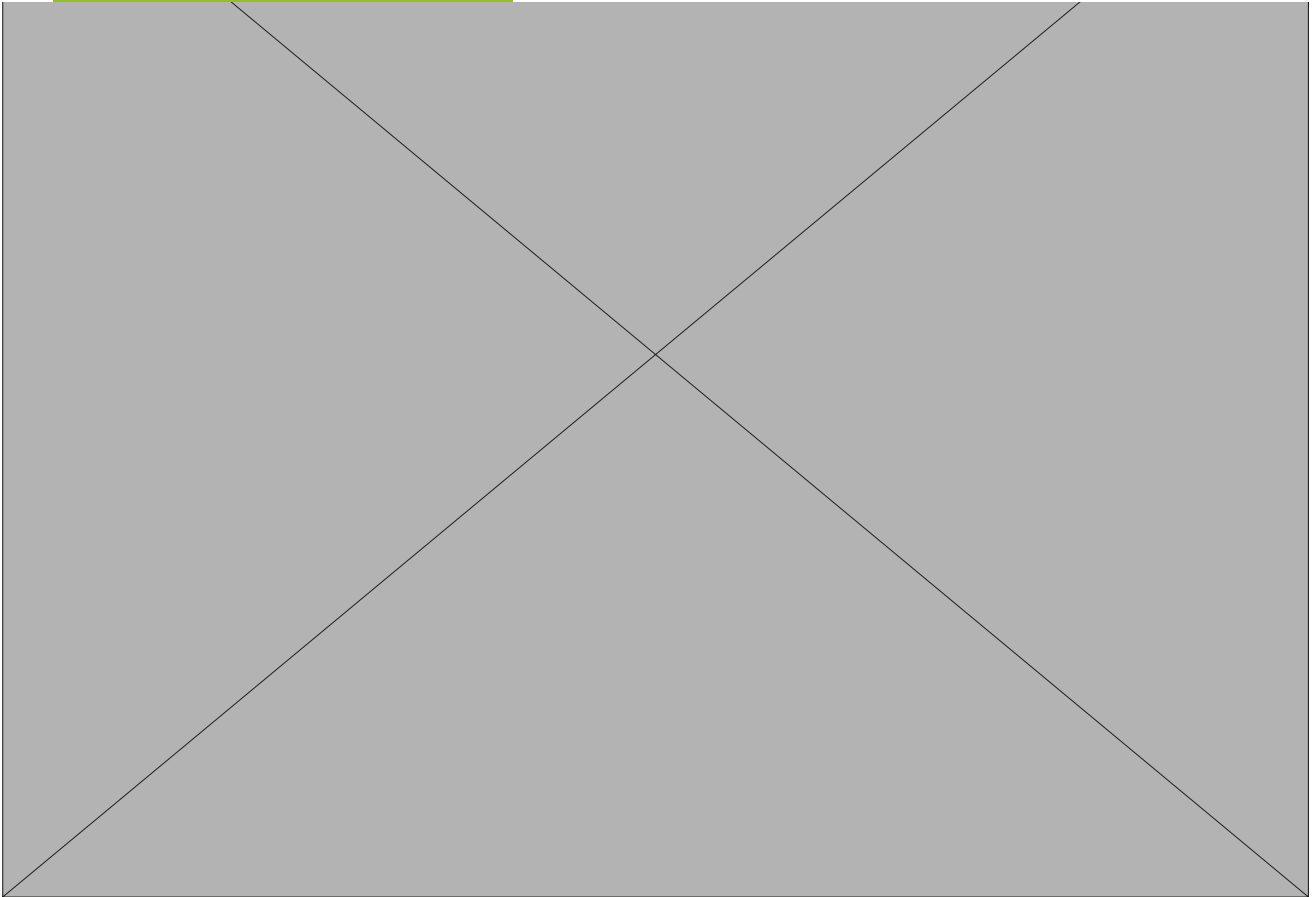
Bodenplatte (unterkellert) gegründet auf **GEOMATERIALS Schaumglas**





**Baukosten  
senken**

mit **GEOMATERIALS Schaumglas**



- Leichter lastabtragender Schüttstoff mit wärmedämmenden Eigenschaften
- Keine Rollierung erforderlich
- Streifenfundament kann entfallen
- Deutlich geringere Aufbauhöhe mit **GEOMATERIALS Schaumglas**
- Einsparung von Arbeitszeit
- Wärmebrückenfreies Bauen
- Möglichkeit einer bauteilaktivierten Bodenplatte (kein Estrich)

### GEOMATERIALS Schaumglas – die fundamental bessere Alternative für alle Einsatzbereiche



Foto: Wohnmanufaktur Kröll & Winkel, Taxenbach, Salzburg  
© Kröll & Winkel GmbH & Co KG, GEOMATERIALS



Foto: Volksschule in Unternberg, Salzburg  
© WISA-Bau GmbH, GEOMATERIALS



Foto: Kardinal Schwarzenberg Klinikum, Schwarzach i. Pongau,  
© Mrazek, Wörner Traxler Richter, GEOMATERIALS



Foto: Tierpraxis Dourakas, Schweiggen, Niederösterreich  
© Dourakas, GEOMATERIALS



Foto: METRO, St. Pölten, Niederösterreich  
© GEOMATERIALS

