

## **Gründung einer Bodenplatte einem Schaumglasschotter(SGS) Gründungspolster**

Die Gründung von Bodenplatten wird durch verschiedene Systembestandteile, die Tragschicht, die kapillarbrechende Schicht, eine Drainage und Frostsicherheit gekennzeichnet.

### **Aktueller Stand der Technik im Institut für Umweltenergie (IFU)**

Mit dem Einsatz von Schaumglasschotter (SGS) kann vom Geotechniker ein frostsicheres SGS Gründungspolster, ohne die übliche Streifenfundamente geplant werden.

Betrachtet man die Bodenplatte mit der Gründung als Bauteil, beginnt dieses direkt auf dem Baugrund und setzt sich mit dem weiteren Aufbau der Tragschicht, bis hin zur Nuttschicht auf der Bodenplatte fort.

Das Bauteil Bodenplatte mit SGS Gründungspolster erfüllt insgesamt die Forderungen:

Tragfähigkeit, frostsicher, Drainage wasserableitend, kapillarbrechende Kiesschicht , Sauberkeitsschicht und Dämmung. Damit besteht die Möglichkeit der Bauteiltemperierung / Fußbodenheizung mit einer optimalen Nuttschicht.

Das SGS Gründungspolster bildet die Grundlage **für das Bauteil Bodenplatte als Systemlösung.**

### **Informationen zum SGS Gründungspolster**

Das SGS Gründungspolster ist ein, in einem Geotextil, wenn notwendig mit einem Geogitter bewehrt, eingeschlossener, künstlich hergestellter und damit definierter Baugrund.

Direkt unter der Bodenplatte ist das SGS Polster eine dämmende Tragschicht, im Randbereich dient das SGS Polster zusätzlich der Drainage/Wasserableitung und ermöglicht auf diese Weise zusätzlich zur Dämmeigenschaft, die Frostsicherheit der Gründung.

SGS Gründungspolster übernehmen Funktionen der.

Tragschicht  
kapillarbrechende Schicht, Drainage, Wasserspeicher  
Dämmschicht,  
Frostsicherheit durch den Frostschirm

**Damit werden alle Anforderungen an eine moderne Gründungslösung erfüllt.**

### **SGS Systembodenplatte nach IFU**

Im Zusammenwirken aller Komponenten ergibt sich eine Gründungslösung als System.

Das System beschreibt eine optimierte, temperierte, stahl(faser)bewehrte Bodenplatte mit einer Nuttschicht für höchste Ansprüche, auf einem frostsicheren Gründungspolster, welches neben der dämmenden und drainierenden Eigenschaft, bei Erfordernis auch die Tragfähigkeit des Baugrundes verbessern kann und zusätzlich einen unter dem Bauwerk liegenden Wärmesee vor Energieverlusten im Randbereich schützt.

In Verbindung mit Komponenten der Haustechnik ( Wärmepumpe ) werden Heizung/Kühlung des Gebäudes sowie die Energiespeicherung möglich.

**Das gesamte System wird nach IFU als Bauteil Bodenplatte betrachtet.**

**Das Bauteil Bodenplatte ist in der Gesamtheit ein** geotechnisch geplantes Gründungspolster, mit einer bauphysikalisch optimierten Schaumglasschotter Dämmung als obere Tragschicht, auf dem eine statisch als elastisch gebettet berechnete Bodenplatte hergestellt wird.

**Vorteile des SGS Gründungspolsters mit Schaumglasschotter (Bauteil Bodenplatte)**

Das SGS Gründungspolster übernimmt mit einer Schicht  
die Funktion als Tragschicht,  
die Frostsicherheit,  
die Dämmung und wirkt als Drainage.

Ein Streifenfundament als Frostschräge kann entfallen und gleichzeitig ist eine energetische Optimierung gemäß DIN EN ISO 13370 möglich. Es ist die preiswerte Alternative zur traditionell gedämmten Bodenplatte.

Durch optimale Planung ohne übliche Frostschräge erreichen **Sie Einsparungen bis zu 30%**.

Unter dem Gesichtspunkt zum kostengünstigen und nachhaltigen Bauen, sowie Energieeffizienz und CO<sub>2</sub> Emission reduziertes Bauen sollte künftig unter der Bodenplatte das System eines Gründungspolster mit Schaumglasschüttungen angewendet werden.

Bei der Anwendung von SGS Gründungspolster wird mit 16kg CO<sub>2</sub> je m<sup>2</sup> Bodenplatte gerechnet. Im Vergleich mit XPS werden 32kg CO<sub>2</sub> je m<sup>2</sup> Bodenplatte berechnet, das sind Einsparungen von 50%. Beim SGS Gesamtsystem werden durch Einsparung an Erdaushub und Streifenfundamente insgesamt ca. 36 t CO<sub>2</sub> pro 1000 m<sup>2</sup> vermieden.

**Im Fazit ist aus unserer Sicht** zu prüfen ob die erdölbasierenden Plattendämmungen grundsätzlich substituiert werden können, um damit eine Senkung der CO<sub>2</sub> Emission zu erreichen. (Klimawende)

Gern senden wir Ihnen bei Interesse eine Vergleichskalkulation zur traditionellen Gründung, in der man die enormen Einsparungen prüfen kann.

@ktive Grüße aus Chemnitz sendet Ihnen

Holger Weiß

**0163 255 8001**