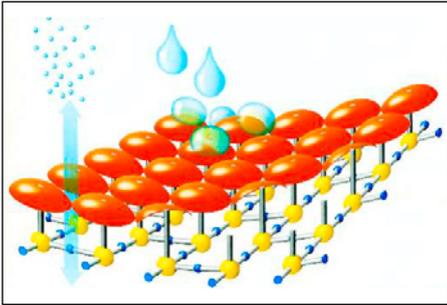


HÄTTEN SIE ES  
GEWUSST?



# In der Erdkruste ist Silizium zweithäufigster Bestandteil

Text **GTK/M** Quellen **Wacker** und **Evonik**



Silikonharznetzwerk: Der anorganische Teil des Silikonharzes (gelb: Siliziumatome, blau: Sauerstoffatome) ist auf der Oberfläche von Füllstoff-Partikeln verankert. Die organischen Reste ragen wie Regenschirme nach aussen und machen die Poren wasserabweisend.

Silikat-, Silikon- oder Silikonharzfarben: Welches Produkt wird wofür verwendet? Und wofür sind Siloxane und Silica? Die Terminologie in der Siliziumchemie kann verwirrend sein. In der Natur kommen ausschliesslich anorganische Siliziumverbindungen vor, nämlich Siliziumdioxid, Silikate und Kieselsäure. Alle anderen Siliziumverbindungen einschliesslich der Silikone sind synthetischen Ursprungs. Standardsprachlich wird das Element «Silizium» geschrieben, die Schreibweise «Silicium» ist vor allem in der chemischen Fachsprache gebräuchlich.

Beide Schreibweisen entstammen dem lateinischen Ausdruck «silicia» (Kiesel-erde), verknüpft mit lateinisch «silex» (Kieselstein).

Die englische Übersetzung für Silicium lautet Silicon, zum Beispiel im Begriff Silicon Valley («Silizium-Tal») zu finden. Die gelegentlich anzutreffende Übersetzung Silicone (Silikon, Mehrzahl: Silikone) hat jedoch eine andere Bedeutung. Produkte auf Silikonbasis dringen tief ein und bilden eine abweisende Schicht innerhalb des Substrats.



**ABABAU**  
business software

E+S ASW

## Die moderne Lösung für Maler und Gipser

- > Offertstellung frei oder nach NPK mit SIA 451, mit Kalkulation und Offertvergleich
- > Leistungserfassung via iPad direkt auf der Baustelle
- > Budgetüberwachung und Nachkalkulation mit Integration Bau Lohn
- > Ausmass-, Regie- und ARGE-Fakturierung

[www.arcosoftware.com](http://www.arcosoftware.com)

[www.abacus.ch](http://www.abacus.ch)

**ARCO**  
ein Unternehmen der **ABACUS**

**ABACUS**  
business software

In der nachfolgenden Tabelle sind verschiedene Begriffe erklärt, die in Formulierungen verwendet werden können.

Begriff	Merkmale	Produkt/Anwendung
<b>Silizium (Si).</b> Das zweithäufigste Element auf unserer Erde. Kann wie Kohlenstoff vier stabile Bindungen eingehen.	Reaktionsvermögen ähnlich dem chemischen Verhalten von Kohlenstoff.	Halbmetall
<b>Silica (Siliziumdioxid, SiO<sub>2</sub>).</b> Die einfachste Siliziumverbindung. Kommt sehr häufig in Form von Sand oder Quarz vor (kristallin) oder in feinerer Form als Silicastaub oder Fumed-Silica-Pulver (amorph).	Silica wird als mineralische Verstärkung vieler gefüllter Polymersysteme verwendet. Silicastaub ist ein äusserst wirkungsvoller puzzolanischer Stoff, der in Betonmischungen verwendet wird.	z.B. Stellmittel, Füllstoff, Mattierungsmittel für Bau- und Beschichtungsstoffe.
<b>Silan.</b> Molekül aus einem Siliziumatom mit vier Anlagerungen. Dabei kann es sich um eine beliebige Kombination von organischen oder anorganischen Gruppen handeln.	Alkoxysilane mit Alkylgruppen sind wirksame Grundstoffe wasserabweisender Mittel (Imprägniermittel) für Beton und Putz. Silane mit organischen und anorganischen Molekülgruppen können als Haftvermittler dienen.	(Tiefen-)Hydrophobierungen, Additive
<b>Siloxan.</b> Siloxane bestehen aus 3 bis 6 trifunktionellen Silicium-Einheiten (Oligomeren).	Klare, nicht flüchtige Flüssigkeiten. Längerkettige Siloxane sind stabil gegen alkalischen Abbau. Schnelle Reaktion zum Siliconharz-Netzwerk.	In Kombination mit Silanen als wässrige oder lösemittelhaltige Imprägnierungs- und Grundierungsmittel für viele mineralische Untergründe.
<b>Silikon.</b> Eine synthetische Oligomer- oder Polymerverbindung mit sich wiederholenden Si-O-(Siloxan-)Einheiten und organischen Gruppen.	Beständig gegen UV, Hitze und Oxidation. Silikone können als Flüssigkeiten, funktionelle Polymere und Harze hergestellt werden. Durch Änderungen der Struktur, der Anlagerungen und des Molekulargewichts können daraus viele Produkte hergestellt werden.	Rohstoffe für Silikongrundierungen und Farben.
<b>Silikonharz</b> bestehen aus 30 bis 80 trifunktionellen Silicium-Einheiten (Polymeren).	In der Bauanwendung immer Methylsiliconharze. Gute Beständigkeit gegen UV, Hitze und Oxidation. Schnelle Reaktion zum Siliconharz-Netzwerk.	Rohstoff für Silikongrundierungen und Silikonharzfarben.
<b>Silikonemulsion.</b> Ein Silikonpolymer, das typischerweise mithilfe von stabilisierenden Netzmitteln in Wasser emulgiert wird.	Emulsionen ermöglichen Formulierungen auf Wasserbasis mit vielen verschiedenen Inhaltsstoffen.	Rohstoff für Beschichtungsstoffe wie z.B. Silikonharzfarben, Silikatfarben oder Dispersionsfarben.