

**Kurzinformation:**

**SILIZIUMVERBINDUNGEN IM ALLTAG –  
SOLARZELLEN, FUGENMASSE UND ZAHNPASTA**

Fugenmasse, Zahnpasta und Glas erscheinen zunächst völlig verschieden, haben aber eine deutliche Gemeinsamkeit: Sie enthalten alle Siliziumverbindungen. Die Fugenmasse besteht aus Polysiloxanen, die Zahnpasta enthält Kieselsäure als Putz- und Bindemittel. Eine Glasscheibe besteht aus einer amorphen, erstarrten Siliziumdioxidschmelze. Die Verbindungen des Siliziums sind vielfältig und tauchen oft versteckt als Hilfsstoffe in Produkten des alltäglichen Bedarfs auf. Für den Verbraucher sind Vorhandensein und Funktion meist nicht auf den ersten Blick erkennbar. Im Chemieunterricht tritt die Siliziumchemie genauso versteckt in unterschiedlichen Themenbereichen auf.

Sie erfahren daher in einem einführenden Vortrag bei der eintägigen Veranstaltung vielfältige Informationen über Siliziumverbindungen, ihre Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten. Im Praktikum werden Sie neue und bewährte Versuche zu ausgewählten Beispielen kennen lernen und selbst ausprobieren.

**Lernziele:**

Die Lehrkräfte sollen

- verschiedene Teilbereiche der Siliziumchemie kennenlernen,
- Informationen über die Eigenschaften und Anwendung ausgewählter Siliziumverbindungen in Gegenständen des täglichen Gebrauchs erhalten,
- Lehrer- und Schülerversuche zu Silizium, Kieselsäure, Silikaten und Siliconen erproben

**Lerninhalte:**

- Übersicht über die Chemie des Elements Silizium,
- exemplarische Vorstellung von Anwendungsmöglichkeiten von Siliziumverbindungen in industriellen Verarbeitungsprozessen und in Gegenständen des täglichen Gebrauchs,
- Lehrer- und Schülerversuche zu Silizium, Kieselsäure, Silikaten und Siliconen.

**Zielgruppe:**

Lehrkräfte des Fachs Chemie Sekundarstufe II an Gymnasien.