

Silicone als Antischaummittel

Skizze eines Unterrichtsbausteins

1. Erkundung des Vorwissens der Schüler

Die Vorkenntnisse der Schüler über Tenside in Waschmitteln, ihre Eigenschaften, Struktur und Funktionsmodelle („hydrophiler Kopf, hydrophober Schwanz“) werden ermittelt.



2. Problemstellung

Die Nachteile von starker Schaumbildung beim Einsatz von Tensiden werden diskutiert. Die Aufgabe, Tenside mit geringer oder keiner Schaumbildung herzustellen, wird gestellt und erörtert.



3. Experimente zur Problemlösung

Versuche zur schaumhemmenden Wirkung von Siliconen bei gleichzeitigem Erhalt der oberflächenaktiven Eigenschaften von Tensiden werden durchgeführt.



4. Erklärung der Versuchsergebnisse

Erklärung mithilfe molekularer Strukturen, warum Silicone bei einer Tensid-Lösung Schaumblasen zerstören, die Bildung von Emulsionen jedoch nicht verhindern.

