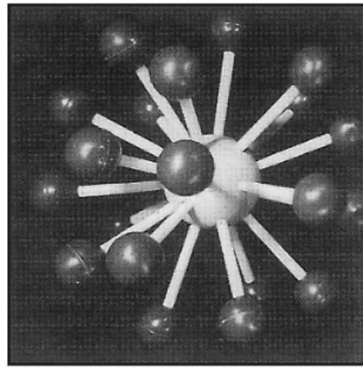
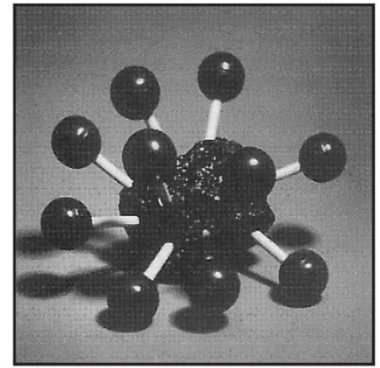


1

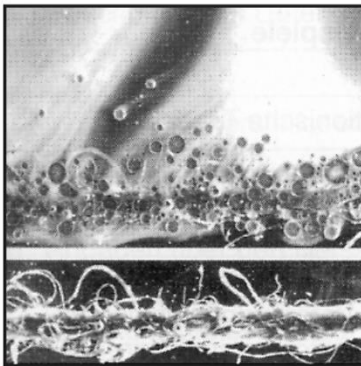


2

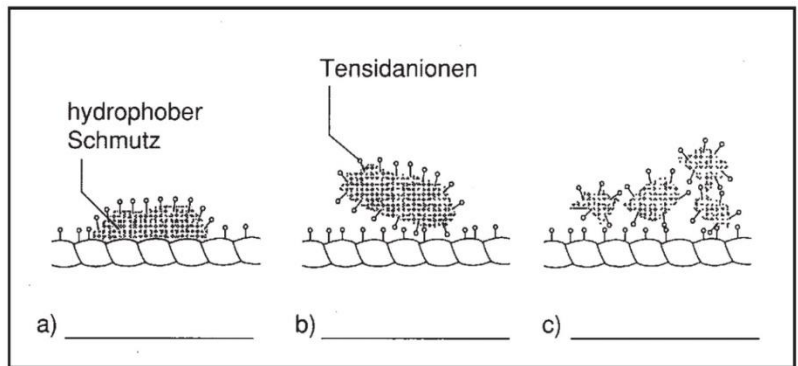


3

Modelle von Tensidanionen zeigen das Verhalten von Tensiden gegenüber textilen Grenzflächen (1) und gegenüber fettigem Schmutz (2) und Pigmentschmutz (3)



4 Ölige Fasern in Tensidlösung und in Wasser



5 Schematische Darstellung des Waschvorgangs

Aufgabe:

- Der Schmutzablöseprozess läßt sich in verschiedene Phasen einteilen. Beschreiben Sie die Rolle der Tenside bei jeder dieser Phasen und tragen Sie die wichtigsten Begriffe in Abbildung 5 ein.

1. a) **Benetzen**

Benetzungsvermögen einer Tensidlösung: Tenside erniedrigen die Grenzflächenspannung des Wassers, so daß eine Tensidlösung leicht in das Gewebe eindringen und Schmutz und Faser benetzen kann.

b) **Ablösen**

Schmutzablösevermögen einer Tensidlösung: Schmutzteilchen und Faser werden von Tensidanionen umhüllt. Der hydrophobe Anteil der Tenside orientiert sich dabei in Richtung Schmutz bzw. Gewebe, der hydrophile Anteil ragt in Richtung wässrige Lösung. Durch die Belegung der Grenzflächen mit Tensidanionen wird der Schmutz von der Unterlage, der Faser, verdrängt.

c) **Zerteilen (Dispergieren, Emulgieren)**

Dispergier- und Emulgiervermögen einer Tensidlösung: Begünstigt durch mechanische Bewegung wird der Schmutz ganz vom Gewebe gelöst und in kleinere Partikel geteilt, die sofort von einer Tensidschicht umgeben und dadurch stabilisiert werden. Feste Bestandteile werden suspendiert, flüssige Bestandteile emulgiert.