

## Waschmittel/Tenside

### 3.1. Nachteile der Seifen/Wasserhärte\*

Seifen zeigen als Natrium- bzw. Kaliumsalze höhermolekularer Fettsäuren (Carbonsäuren) eine Reihe negativer Eigenschaften.

#### 3.1.1. alkalische Reaktion

In Wasser gelöst fördert die alkalische Reaktion (Bildung von Hydroxidionen) zwar die Reinigung, jedoch wirken die Hydroxidionen mit der Zeit belastend bzw. schädigend auf die meisten Textilfasern, z.B. auf Wolle. Beim Händewaschen mit alkalisch reagierender Seife wird der Hautsäuremantel (pH 5,5) gestört, die Haut braucht etwa zwei Stunden, um diesen Schutzmantel wieder zu regenerieren.



#### 3.1.2. Reaktion mit Säuren

Infolge der Reaktion der Seifenanionen mit Hydroniumionen aus saurem Schmutz treten Seifenverluste auf. Es bildet sich waschunwirksame, unlösliche Fettsäuren.



#### 3.1.3. Härteempfindlichkeit

Seifen sind härteempfindlich. Sie reagieren mit den Calcium- und Magnesiumionen zu schwerlöslicher Kalk - bzw. Magnesiumseife. Daraus ergeben sich erhebliche Seifenverluste. Die entstehende Kalk- bzw. Magnesiumseife führt zur Vergrauung der Textilien, nicht nur optische sondern auch strukturelle Qualitätsverluste an der Textilfaser sind die Folge.

Man spricht von Inkrustierung der Faser, insbesondere werden Minderung der Saugfähigkeit und Benetzbarkeit der Faser sowie die Minderung der Haltbarkeit der Faser beobachtet.



Kalk - und Magnesiumseife wirken außerdem als **Schauminhibitor**\*. Die Härteempfindlichkeit der Seife wird bei der **Härtebestimmung nach BOUTRON / BOUDET**\* ausgenutzt.

Fazit:

Wegen der Nachteile der Seifen, finden sie in Waschmitteln kaum mehr Anwendung, sie werden durch andere anionische Tenside ersetzt, die diese nachteiligen Eigenschaften nicht bzw. in geringerem Maße zeigen.

\* = siehe Glossar

Quelle: 2009, <http://hschickor.de/tenside.html>