



# Seifensieden

Pflegeseife selbst herstellen



# Was Du erhältst

## Starterset für 6 Stück Seifen

- 0.48 kg Öle und Fette  
200g Kokosfett, 280g Sonnenblumenöl
- 232g Natriumhydroxid-Lösung NaOH ca. 30%
- 3 ml Ätherische Öle (z.B.Lavendelöl)
- Silikonform
- Farbenpulver
- Einweghandschuhe
- Anleitung



## Rifill für 6 Stück Seifen

- Starterset OHNE Silikonform

## Siedeset, wiederverwendbar

- Schutzbrille
- 1 Messbecher 1l
- Stabmixer
- Teigschaber
- Rührstab

## Was Du sonst noch brauchst

- Mikrowelle oder Wasserbad
- Thermometer
- Schürze

## Zubehör

- Zusätzliche Silikonformen

## Geschichte

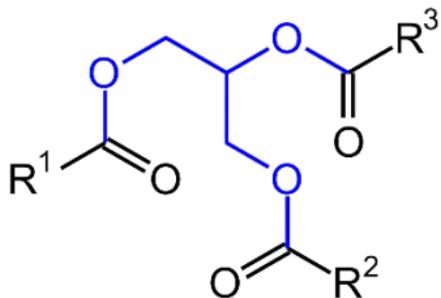
Erste Hinweise auf Seifenherstellung finden sich 2500 v.Chr. bei den Sumerern. Sie erkannten die besonderen Eigenschaften, wenn Pflanzenasche (al-quali / alkalisch = enthält Potasche, Kaliumcarbonat) mit Ölen vermengt wurden und schufen die Basis einer Seifenrezeptur. Sie verwendeten die Seife, um Schafwolle vor dem Färben vom Lanolin zu befreien. Ägypter und Griechen übernahmen die Anleitung zur chemischen Herstellung, wobei die reinigende Wirkung der Seife erst von den Römern festgestellt wurde.

Im Mittleren Osten wurde im 7. Jahrhundert erstmals Öl und Lauge miteinander verkocht und somit die Seife in ihrer heute bekannten Form geschaffen. Mit den Eroberungen der Araber breitete sich dieses Wissen rasch auch nach Europa aus. Frankreich und Spanien gehörten später zu den Zentren der Seifenherstellung weltweit.

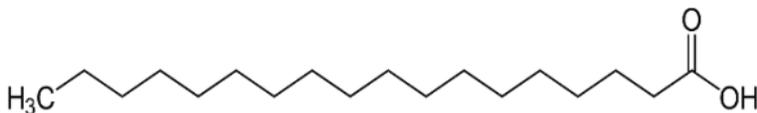
Im 17. Jahrhundert verhalf der französische König Ludwig XIV. der Seife zu neuer Blüte, indem er die besten Seifensieder nach Versailles holte. Er erließ 1688 das noch heute bekannte Reinheitsgebot für Seife, demzufolge eine hochwertige Seife mindestens 72 % reines Öl enthalten muss. In der Mitte des 17. Jahrhunderts entstanden in den französischen Städten Marseille, Toulon und Lyon größere Seifenfabrikationen. Dem Franzosen Nicolas Leblanc (1742–1806) gelang es erstmals, größere Mengen Soda (Natriumcarbonat) künstlich herzustellen, so dass die zuvor verwendete Pottasche ersetzt werden konnte. 1865 entwickelte der Belgier Ernest Solvay ein neues Verfahren für die Massenproduktion von Soda, womit die Seife zu einem bezahlbaren Produkt für die Bevölkerung wurde.

# Chemie

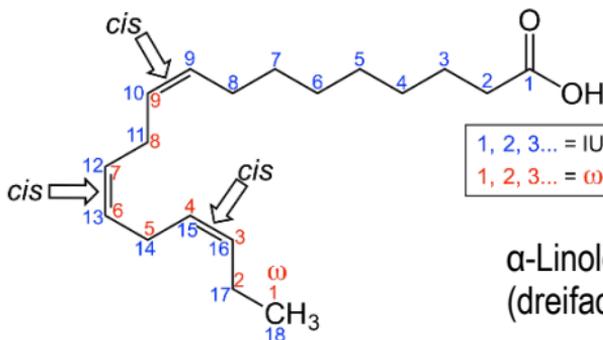
Fette und Öle sind Ester des dreiwertigen Alkohols Glycerin (Propan-1,2,3-triol) mit drei, meist verschiedenen, überwiegend geradzahligen und unverzweigten, aliphatischen Monocarbonsäuren, den Fettsäuren. Verbindungen dieser Art werden auch Triglyceride genannt



Fett allgemein  
(blau=Glycerin,  
schwarz= 3 versch. Fettsäuren)



Stearinsäure (gesättigt)

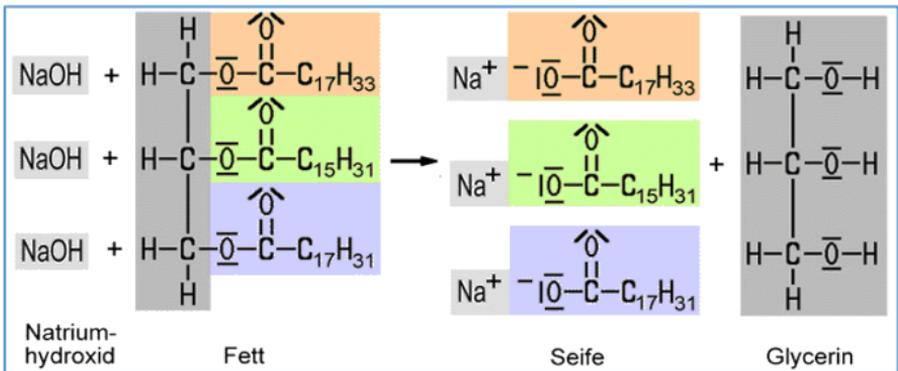


1, 2, 3... = IUPAC-Nomenklatur

1, 2, 3... =  $\omega$  (Omega)-Nomenklatur

$\alpha$ -Linolensäure  
(dreifach ungesättigt)

Bei der Herstellung von Seifen, werden die Fette und Öle mit Natriumhydroxid verseift, d.h. die Veresterung wird rückgängig gemacht. Es entstehen dabei Seife und Glycerin.



allgemeine Reaktionsgleichung

### Das Kaltverfahren

Bei diesem Verfahren werden die Mischungen aus Ölen und Fetten nicht höher als 45°C erwärmt. Bei der Verseifung mit Natronlauge entsteht Glycerin, das in der Seife verbleibt. Die Mischung wird so gewählt, dass ein Überschuss von Öl in der Seife verbleibt und nicht mit der Lauge reagiert (Rückfettung der Haut). Die fertige Masse muss mindestens 4-6 Wochen gelagert werden, bis die chemische Reaktion abgeschlossen ist. Der pH-Wert liegt am Schluss bei ca. 8.

### Das Heissverfahren

Bei diesem industriellen Prozess wird der Verseifungsprozess durch Zuführung von Wärme beschleunigt. Wird der heissen Masse noch Kochsalz zugeführt, dann scheidet sich das Glycerin ab (Aussalzen), und kann von der Seife getrennt werden.

## **Verseifungszahl** [Wikipedia]

Die Verseifungszahl (VZ) ist eine Kennzahl zur chemischen Charakterisierung von Fetten und Ölen. Die Verseifungszahl ist ein Maß für die in einem Gramm Fett gebundenen und frei vorkommenden Fettsäuren. Sie gibt an, wie viel Milligramm an Kaliumhydroxid (KOH) notwendig sind, um die in einem Gramm des jeweiligen Fetts enthaltenen freien Fettsäuren zu neutralisieren und die vorhandenen Esterbindungen zu spalten (Verseifung). Je kleiner die mittlere molare Masse eines Fettes ist (also je mehr kurzkettige Fettsäuren enthalten sind), desto größer ist die Verseifungszahl.

Bei den Seifenrechner, wie sie auf dem Internet zu finden sind, wird die Verseifungszahl aufgrund von NaOH berechnet.

Beispiel Tabelle mit VZ: [www.waschkultur.de](http://www.waschkultur.de)

Beispiel Seifenrechner:

## **Rohstoffe**

Hier werden einige häufig verwendete Rohstoffe vorgestellt und deren Eigenschaften beschrieben.

**Kakaobutter** (Schmelzpunkt ca. 32°C)

Kakaobutter ist ein lang haltbares, festes Fett. In Seifen sorgt sie für Festigkeit und cremigem Schaum. Kakaobutter für sich allein schäumt allerdings kaum. Ein Einsatzmenge von 10%, kombiniert mit schnell ranzenden Ölen, erhöht die Haltbarkeit der Seife.

Zusammensetzung:

Ölsäure (32% - 37%), Stearinsäure (30% - 37%)

Verseifungszahl: 0,1380

## **Sonnenblumenöl**

Sonnenblumenöl ist ein sehr beliebtes Öl in Küche und Kosmetik. Es wirkt sehr pflegend und mild zur Haut, macht die Seife jedoch weich. Der hohe Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren lässt das Sonnenblumenöl leider schneller ranzig werden. Ich setzte es nur bis max. 15% ein. Durch den hohen Linolsäuregehalt wirkt Sonnenblumenöl entzündungshemmend.

### **Zusammensetzung:**

Linolsäure (48% - 74%), Ölsäure (14% - 39%), Palmitinsäure (bis 8%), Stearinsäure (bis 6%)

Verseifungszahl: 0,1354

## **Kokosöl** (Schmelzpunkt ca. 25°C)

Kokosöl ist ein schaumbildendes bei Zimmertemperatur festes Basisöl mit einer hohen Reinigungswirkung. Es sorgt für eine helle feste Seife mit großporigem Schaum. Der charakteristische Kokosduft des nativen Kokosöls bleibt in der Seife leider nicht erhalten. Aufgrund der hohen Reinigungskraft kann es in einer zu hohen Dosierung austrocknend und reizend auf die Haut wirken und sollte deshalb immer mit anderen milderem Ölen kombiniert werden.

Kokosöl ähnelt in der Zusammensetzung dem ebenfalls schaumgebenden festen Babassuöl und kann als Palmkernölersatz verwendet werden.

### **Zusammensetzung:**

Laurinsäure (50 %), Myristinsäure (20 %), Palmitinsäure (10 %), Ölsäure (7 %), Caprylsäure (5 %), Caprinsäure (5 %), Stearinsäure (3 %)

Verseifungszahl: 0,1830

## **Babassuöl** (Schmelzpunkt bei 23°C – 26°C)

Babassuöl ist ein bei Zimmertemperatur festes Basisöl und wird aus der Babassupalme in Südamerika gewonnen. Die Frucht der Babassupalme ähnelt nicht nur optisch der Frucht der Kokospalme, sondern die beiden Öle sind sich sehr ähnlich in der Fettsäurezusammensetzung und weisen so ziemlich die gleichen Eigenschaften auf. Wie Kokosöl ist Babassuöl ein Schaumfett und kann statt Palmkernöl eingesetzt werden.

### **Zusammensetzung:**

Laurinsäure (bis 50%), Myristinsäure (15% - 20%),  
Palmitinsäure (11%), Ölsäure (10%), Stearinsäure (3,5%)  
Verseifungszahl: 0,1750

## **Olivenöl**

Olivenöl wird zu Recht seit Jahrhunderten als pflegendes und heilendes Öl eingesetzt. Es ist ein hervorragendes Basisöl, bildet einen feinen kleinporigen Schaum und kann bis zu 100 % eingesetzt werden. Reine Olivenölseifen bilden sehr milde Seifen, benötigen jedoch eine lange Reifezeit (3 Monate), da die Seifen sonst sehr weich sind und schnell an Form verlieren.

### **Zusammensetzung:**

Ölsäure (75 % - 80 %), Palmitinsäure (10 % - 11 %), Linolsäure (5%), Stearinsäure (3% - 4 %)  
Verseifungszahl: 0,1345

**Weiter Information** zu den Seifenrohstoffen wie Öle, Fette, Ätherische Öle (Duftstoffe) und weitere Zusatzstoffe findest Du z.B. unter:

[www.seifen-rezepte.de](http://www.seifen-rezepte.de)

[www.seife-selber-machen.com](http://www.seife-selber-machen.com)

Seifen-Kurse: [www.phytomed.ch](http://www.phytomed.ch)