

0. Kopf des Protokolls:

Name: _____	Klasse: _____	Datum: _____
-------------	---------------	--------------

1. Überschrift: Benennung des Versuchs: zentriert, hervorgehoben, wichtiger als Versuchsprotokoll	
Versuchsprotokoll zum Versuch „ Herstellung von Natronseife “	Versuchsprotokoll zum Versuch „ Herstellung von Natriumstearat “
2. Geräte: Vierfuß, Ceranplatte, Gasbrenner, ein 250-ml- Becherglas, drei 100-ml-Bechergläser; 1 Glasstab, 1 Spatel oder Löffel, Stativ, 1 Muffe, 1 Klemme, ein 100-ml-Messzylinder, Spritzflasche, Waage, pH-Meter, Schutzbrille, 1 Abschöpföffel, 1 leere Streichholzschachtel	2. Geräte: Vierfuß, Ceranplatte, Gasbrenner, ein 250-ml- Becherglas, drei 100-ml-Bechergläser; 1 Glasstab, 1 Spatel oder Löffel, Stativ, 1 Muffe, 1 Klemme, ein 100-ml-Messzylinder, Spritzflasche, Waage, pH-Meter, Schutzbrille,
3. Chemikalien: Kokosfett, Natriumhydroxid-Plätzchen, Kochsalz, dest. Wasser	3. Chemikalien: Stearinsäure, Natriumhydroxid-Plätzchen, dest. Wasser;
4. Aufbau: siehe Arbeitsblatt-Skizze	4. Aufbau: siehe Arbeitsblatt-Skizze
5. Durchführung: 20 g Kokosfett, 4 g Natriumhydroxid-Plätzchen und 33 g Kochsalz werden in getrennten Bechergläsern oder auf Papier abgewogen. 40 ml Wasser werden abgemessen und mit dem Natriumhydroxid so vermischt, dass dieses in das Wasser gegeben wird. Das Kochsalz wird mit 67 ml Wasser zu einer 33%-igen Kochsalzlösung gelöst. Nachdem das Kokosfett mit schwacher Brennerflamme langsam geschmolzen ist, wird die 10%-ige Natronlauge unter ständigem Rühren in kleinen Portionen langsam in das flüssige Fett gegeben. Wenn nach ca. 10 bis 20 Minuten aus der leicht flüssigen Mischung eine zunehmend dickflüssige leimartige Masse entstanden ist, wird die Kochsalzlösung dazu gegeben. Vom abgetrennten Seifenkern wird nach dem Erkalten ein Teil in Wasser gelöst und der pH-Wert gemessen.	<=== Reihenfolge der Schritte! <== Orientierende Angaben für den Experimentierenden!
6. Beobachtungen: Beim Lösen von Natriumhydroxid in Wasser wird die Lösung sehr heiß, sie dampft. Bei Zugabe der Natronlauge zum geschmolzenen Fett schäumt das Gemisch auf und bekommt nach ca. 20 Minuten eine leimartige Konsistenz. Gibt man die Kochsalzlösung hinzu, entsteht ein fester, weißer und bröckeliger Stoff, der abgeschöpft und geformt wird. Die Messung des pH-Werts gibt einen pH von	
7. Erklärung/Auswertung: Durch die Reaktion von Natronlauge mit Kokosfett wurde das Fett in Glycerin und Natriumpalmitat gespalten. Durch Aussalzen kann Natriumpalmitat von der wässrigen Glycerinlösung getrennt werden. Wegen ihres hohen pH-Werts (alk. Lösung) ist diese Seife nicht für die Haut geeignet.	<=== AB „Wasser ist zum Waschen da...“: Fette/Öle bestehen aus Fettsäuren und Glycerin. Reagieren Natronlauge und Säuren miteinander, bilden sich Salze und Wasser....