

<b>Name:</b>	<b>Klasse:</b> 5	<b>Datum:</b>
<b>Thema:</b> Sinnesorgane – Die Haut		



## Wir stellen Creme her

Normalerweise sorgt die Haut selbst für ihren Schutz. Ihr natürlicher Schutzmantel enthält Fette und Wasser (von den Kosmetikfirmen als Feuchtigkeit bezeichnet) in einer ausgewogenen Mischung. Durch unseren modernen „Waschzwang“ entziehen wir der Haut mehr Fette, als sie nachliefern kann. In diesem Fall kann eine **Hautcreme** die Verluste ausgleichen.



Die wichtigste Komponente von Creme ist die **Wasserphase**. Die andere Hauptkomponente ist die **Fettphase**. Weiter enthalten Cremes in der Regel Emulgatoren (= Phasenvermittler). Ein **Emulgator** kann zwischen unvermischbaren Stoffen wie Wasser und Öl (Fett) vermitteln. So können kleine Tröpfchen des Öls mithilfe des Emulgators sehr gleichmäßig im Wasser verteilt werden.

### Materialien pro 3er- bzw. 4er-Gruppe:

- 1 großes und 2 kleine Bechergläser
- Elektrokochplatte
- Waage
- Glasrührstab
- Spatel
- Messzylinder
- Cremedose
  
- Speiseöl
- Emulgator (*Tegomuls*)
- Konsistenzgeber (*Sheabutter*)
- destilliertes Wasser
- Parfümöl
- Konservierungsstoff (*Paraben*)



### Sicherheitshinweise:

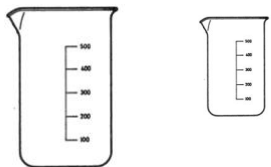
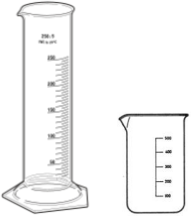
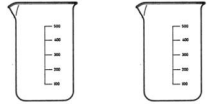

- Während der gesamten Versuchsphase ist eine Schutzbrille zu tragen.
- Arbeite mit sauberen Händen, um eine Verkeimung der Creme zu vermeiden.



### Versuchsanleitung:

Du findest auf der Rückseite einen Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte.

## Überblick über die Arbeitsschritte

<p style="text-align: center;"><b>Schritt 1</b> <b>Fettphase vorbereiten</b> <i>Dieser Schritt wird pro Gruppe nur 1x durchgeführt!</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>Schritt 2</b> <b>Wasserphase vorbereiten</b> <i>Dieser Schritt wird von jedem Schüler durchgeführt!</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>Schritt 3</b> <b>Fettphase und Wasserphase vermischen</b> <i>Dieser Schritt wird von jedem Schüler durchgeführt!</i></p>
<p style="text-align: center;">pro Schüler:</p> 		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 großes Becherglas</li> <li>▪ 1 kleines Becherglas pro Schüler</li> <li>▪ Waage</li> <li>▪ Spatel, Glasrührstab</li> <li>▪ Kochplatte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 kleines Becherglas</li> <li>▪ Messzylinder</li> <li>▪ Kochplatte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 kleine Bechergläser (aus Schritt 1 und 2)</li> <li>▪ Spatel, Glasrührstab</li> <li>▪ Kochplatte</li> <li>▪ Cremedose</li> </ul>
<p><i>für 4 Cremes à 30 mL, d. h. pro Gruppe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>36 g Speiseöl</b> →im großen Becherglas einwiegen</li> <li>• <b>15 g Emulgator</b> →im kleinen Becherglas einwiegen und anschließend ins große Becherglas geben</li> <li>• <b>10 g Konsistenzgeber</b> →im kleinen Becherglas einwiegen und anschließend ins große Becherglas geben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>15 mL Wasser</b> →im Messzylinder abmessen und in ein kleines Becherglas geben</li> </ul>	<p><b>10 g Fettphase</b> (aus Schritt 1)  <b>15 mL heißes Wasser</b> (aus Schritt 2)  <b>4 Tropfen Parfümö</b>  <b>4 Tropfen Konservierungsstoff</b></p>
<p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mischen</li> <li>• erhitzen</li> <li>• rühren, bis geschmolzen (= durchsichtige Flüssigkeit)</li> </ul> <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 g Fettphase pro Schüler im kleinen Becherglas abwiegen</li> </ul>	<p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erhitzen</li> </ul>	<p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fettphase wieder erhitzen und schmelzen</li> <li>• Wasser in die Fettphase geben und mit Glasrührstab unterrühren <b>Auf keinen Fall andersherum!</b></li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rühren, bis abgekühlt</li> <li>• 4 Tropfen Parfümö und 4 Tropfen Konservierungsstoff dazugeben</li> <li>• rühren</li> <li>• in Cremedose abfüllen, fertig!</li> </ul>