## 



JAHRGANGSSTUFE 10 I CHEMIE



**ARBEITSBLATT**

**EXKURSION: DEUTSCHES MUSEUM UND MPZ**

Nachbereitung - Lösung

**ZUKUNFT GESTALTEN – ERNEUERBARE ROHSTOFFE BENUTZEN**

“Seifen und Waschmittel werbewirksam vermarkten”

**ARBEITSAUFTRAG 01: Analyse und Bewertung der Waschmittel**

* + **Vergleicht die Reinigungsleistung und Waschwirkung eurer im Rahmen der Exkursion hergestellten Produkte.**
  + **Diskutiert gemeinsam im Plenum die Wirksamkeit der verschiedenen Waschmittel.**
  + **Bezieht ökologische Aspekte wie Umweltverträglichkeit, biologische Abbaubarkeit und Nachhaltigkeit der Inhaltsstoffe in eure Bewertung mit ein.**
  + **Reflektiert kritisch die Zusammensetzung eures Produkts:   
    Welche Stoffe wirken wie? Gibt es Alternativen?**

**Beispielseife:   
Naturseife "Lemongrass Clean"**

**Zutaten:**

* **Olivenöl (50 %) – hautpflegend, rückfettend**
* **Kokosöl (25 %) – stark schäumend, reinigend**
* **Sheabutter (15 %) – pflegend, rückfettend**
* **Rizinusöl (5 %) – schaumverstärkend**
* **Natronlauge (NaOH) – notwendig für die Verseifung der Öle**
* **Ätherisches Zitronengrasöl (1–2 %) – Duft, leicht antibakteriell**
* **Getrocknete Ringelblumenblüten (opt.) – dekorativ, beruhigend**



JAHRGANGSSTUFE 10 I CHEMIE



**ARBEITSBLATT**

**Bewertung der Seife**

**1. Reinigungsleistung & Waschwirkung**

* **Das enthaltene Kokosöl sorgt für eine gute Schaumbildung und starke Reinigung, eignet sich also auch bei stärkerer Verschmutzung.**
* **Rizinusöl verstärkt den Schaum zusätzlich, was das Wascherlebnis verbessert.**
* **Olivenöl und Sheabutter mildern die Reinigungswirkung ab und sorgen dafür, dass die Seife nicht austrocknet – gut für empfindliche Haut.**

**Die Seife ist wirksam und gleichzeitig hautfreundlich – ein gutes Gleichgewicht zwischen Reinigung und Pflege.**

**2. Ökologische Bewertung**

* **Alle pflanzlichen Öle sind nachwachsend und biologisch abbaubar.**
* **Keine Mikroplastik oder synthetischen Tenside, wie sie in industriellen Produkten oft vorkommen.**
* **Verzicht auf Palmöl (häufig umweltschädlich wegen Regenwaldrodung).**
* **Ätherische Öle sind natürlichen Ursprungs – bei maßvoller Dosierung unproblematisch.**
* **Verpackung kann plastikfrei gestaltet werden (z. B. Papierbanderole).**

**Die Seife ist ökologisch sehr verträglich, sowohl bei der Herstellung als auch bei der Nutzung.**

**3. Kritische Reflexion**

* **Die Herstellung erfordert sorgfältigen Umgang mit Natronlauge (ätzend!) – Sicherheitsaspekt beachten.**
* **Auch natürliche Duftstoffe können bei empfindlichen Personen allergische Reaktionen auslösen – Hinweis auf Verpackung nötig.**
* **Die Inhaltsstoffe müssen transparent deklariert werden (z. B. INCI-Angaben).**

**Insgesamt nachhaltig, aber gewisse Sicherheits- und Kennzeichnungspflichten sollten beachtet werden.**



JAHRGANGSSTUFE 10 I CHEMIE



**ARBEITSBLATT**

**ARBEITSAUFTRAG 02: Kreative Produktpräsentation**

**Gestaltet ein ansprechendes Plakat oder eine Verpackung für euer Produkt.   
Achtet dabei auf:**

* + **ein designorientiertes und verbrauchergerechtes Erscheinungsbild,**
  + **die klar verständliche Darstellung der Inhaltsstoffe und deren Wirkung,**
  + **eine werbewirksame Präsentation der ökologischen Vorteile (wenn gewollt).**

**Nutzt Farben, Symbole, Slogans oder andere Gestaltungsmittel, um eure Idee überzeugend umzusetzen.**

**Ziel:**

**Ihr sollt euer Wissen über die Wirkung von Waschmitteln mit dem Thema Nachhaltigkeit verknüpfen und kreativ darstellen, wie ein umweltfreundliches Produkt auch im Marketing überzeugen kann.**



JAHRGANGSSTUFE 10 I CHEMIE



**ARBEITSBLATT**

**Mögliche Schüler-Beispiele:**

**Ein Bild, das Text, Verpackung und Etikettierung, Etikett, Haushaltsmittel enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.Ein Bild, das Text, Essen, Karte Menü, Snack enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.**