

## I.A.42

### Stoffe und ihre Eigenschaften

# Ein Gruppenpuzzle mit KI am Beispiel der Gemische im Chemieanfangsunterricht

Sabine Flügel



© RAABE 2024

© jittawit.21/iStock/Getty Images Plus

Die Schülerinnen und Schüler recherchieren im Gruppenpuzzle mithilfe des KI-Tools ChatGPT Informationen zu Gemischen, genauer deren Zusammensetzung und Einteilungsmöglichkeiten. Zudem versuchen sie Bilder mit Dall-E und Neuroflash zu den Gemischen auf Stoff- und Teilchenebene zu erstellen. Zum Schluss tauschen Sie sich nicht nur zu den fachlichen Ergebnissen aus, sondern beurteilen auch die Vor- und Nachteile der KI als Recherchetool.

#### KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe: 8/9

Dauer: 1 Unterrichtsstunde

Kompetenzen: 1. Erkenntnisgewinnungskompetenz, 2. Bewertungskompetenz, 3. Fachkompetenz

Gemisch, Reinstoff, Teilchenmodell, Stoffebene, Teilchenebene, homogen, heterogen, KI, Aggregatzustand, Künstliche Intelligenz

## Weiterführende Medien

### Broschüre

- ▶ Künstliche Intelligenz in der Schule – Einsatzmöglichkeiten im Unterricht, zu finden unter:  
<https://www.raabe.de/41043/kuenstliche-intelligenz-in-der-schule>  
Nützliche Tools und Praxistipps für Lehrkräfte

### Internetseiten

- ▶ <https://chat.openai.com>  
Auf der GPT-3.5- bzw. GPT-4-Architektur basierender Chatbot, der Dialoge zu fast jedem erdenklichen Thema führen kann und sich dabei wie ein menschlicher Gesprächspartner verhält.
- ▶ <https://schulki.de/>  
Der Online-Dienst schulKI ermöglicht einen DSGVO-konformen Zugriff auf ChatGPT. Dieser Chatbot ist in der Lage, den Lernenden Hilfestellungen zu bieten, Fragen zu beantworten, Dialoge zu führen und sich dabei wie ein menschlicher Gesprächspartner zu verhalten. Außerdem bietet das Tool speziell auf die Schule abgestimmte Chatbots.
- ▶ <https://Neurofash.com/de/>  
Neurofash hilft in Echtzeit beim Schreiben von Texten, indem es in einem KI-Texter Vorschläge zur Verbesserung der Rechtschreibung, Grammatik, des Stils und der Wortwahl gibt. Weitere Features sind der Chatbot Chatfash und ein KI-Bildgenerator (Neurofash).

[letzter Abruf: 24.06.2024]

## Auf einen Blick

### 1. Stunde

Thema: Gemische: Unterteilung und Beispiele auf Stoff- und Teilchenebene

M 1 Gemische – Recherche mit KI-Tools

## M 1

## Gemische – Recherche mit KI-Tools

## Aufgaben

1. **Informiert** euch über den Unterschied zwischen Gemischen und Reinstoffen. Nutzt dazu z. B. die KI-Tools schulKI, ChatGPT oder Neuroflash.

Über diese Links erreicht ihr die KI-Tools:

schulKI: Hier erhaltet ihr einen Link/QR-Code von eurer Lehrkraft

ChatGPT: <https://chat.openai.com/>

Neuroflash: <https://neuroflash.com/de/>

2. **Nennt** Beispiele für Reinstoffe und Gemische aus dem Alltag.
3. **Findet** heraus, in welche zwei große Gruppen Gemische grundsätzlich unterteilt werden, **beschreibt** die Unterschiede und nennt je ein Beispiel.
4. **Vergleicht** eure Ergebnisse mit denen anderer Gruppen. **Informiert** die Gruppe außerdem auch über eure Erfahrungen mit der Recherche in dem von euch gewählten KI-Tool. **Notiert** Vor- und Nachteile der Recherche mit diesem KI-Tool.
5. **Erstellt** eine Übersicht zur Einteilung von Gemischen.
6. **Füllt** den Lückentext und die Tabelle mithilfe eurer neu gewonnenen Kenntnisse aus.

---

#### Gemische und Reinstoffe – eine Übersicht

Reinstoffe wie z. B. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ Wasser und Diamant bestehen nur aus \_\_\_\_\_ Stoff und damit nur aus \_\_\_\_\_ Art von Teilchen. Sie sind \_\_\_\_\_ trennbar.

Gemische bestehen aus \_\_\_\_\_ Bestandteilen. Sie enthalten also \_\_\_\_\_ Stoffe und sind daher auch aus verschiedenen \_\_\_\_\_

zusammengesetzt. Sie lassen sich \_\_\_\_\_ trennen. Gemische werden unterteilt in \_\_\_\_\_ Gemische, die mit bloßem Auge \_\_\_\_\_ als Gemisch erkennbar sind, und \_\_\_\_\_ Gemische, die mit bloßem

Auge \_\_\_\_\_ als Gemisch erkennbar sind.

# Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.  
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online  
14 Tage lang kostenlos!

[www.raabits.de](http://www.raabits.de)

