

das Szenario

Thema	Trennoperationen/Adsorption
Länge	4:09
Hauptziele	Zeigen, wie der Adsorptionsprozess funktioniert.
Detaillierte Ziele	
Aufbau und Versuchsbeschreibung:	
1. Einführung	Beschreibung: Die Motivation zur Durchführung dieses Experiments besteht darin, zu zeigen, wie der Adsorptionsprozess funktioniert.
2. Hauptthema	Beschreibung: Warum manchmal ein Körper auf der Oberfläche schwimmt und manchmal untergeht. Wovon hängt die Größe der Auftriebskraft ab? Untersuchung der Möglichkeit, dass Körper mit einer größeren Dichte als Wasser auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwimmen.
Teil 1	
(0:40)	Werkzeuge: Aktivkohle, Kristallviolett-Farbstoff, Trichter und Filterpapier
Versuch 1 (0:42)	<p>Beschreibung: Gib in zwei Bechergläser Wasser und einige Tropfen des violetten Farbstoffs.</p> <p>Gieße dann in ein Becherglas eine der Lösungen mit dem Farbstoff. Füge dann Aktivkohle hinzu und mische sie großzügig.</p> <p>Anschließend filtrierst du die Mischung mit einem Trichter und Filterpapier.</p> <p>Beim Filtrieren der Mischung bleibt die Aktivkohle am Filterpapier hängen, und das Wasser fällt in das Becherglas. Nach dem Filtrieren ist das Wasser durchsichtig.</p> <p>Fragen: Warum ist der Farbstoff im gefilterten Wasser nicht mehr sichtbar? - Bei der Aktivkohleadsorption handelt es sich um eine Anreicherung einer Flüssigkeit an der Oberfläche der Aktivkohle und des inerten Feststoffs.</p> <p>Was ist der Adsorptionsprozess von Aktivkohle und Farbstoff? - Während der Filtration durch die Aktivkohle haften die Farbstoffe an der Oberfläche der Aktivkohlegranulate oder werden in den kleinen Poren der Aktivkohle eingeschlossen.</p> <p>Schlussfolgerungen: Die Adsorption ist eine Methode zur Entfernung gelöster organischer Stoffe.</p>

**3. Zusammenfassung,
Bewertung und
Anmerkungen**

Anwendung: Adsorption ist ein Verfahren zur Entfernung verschiedener, gelöster Verunreinigungen aus Wasser-, Luft- und Gasströmen.

Stufe: Sekundarschule