

### das Szenario

<b>Thema</b>	<b>Mechanik der Flüssigkeit / Schwebende Objekte</b>
<b>Länge</b>	2:08
<b>Hauptziele</b>	Analysieren Sie die Eigenschaften von Flüssigkeiten und verstehen Sie das Prinzip von Archimedes.
<b>Detaillierte Ziele</b>	
<b>Aufbau und Versuchsbeschreibung:</b>	
<b>1. Einführung</b>	Beschreibung: Die Motivation für das Experiment wird die Untersuchung von Phänomenen aus der Natur sein - Körper, die auf der Oberfläche einer Flüssigkeit schwimmen, Körper, die tauchen.
<b>2. Hauptthema</b>	Beschreibung: Warum schwimmt ein Körper manchmal an der Oberfläche und manchmal sinkt er. Wovon hängt die Größe der Auftriebskraft ab? Untersuchung der Möglichkeit, dass Körper mit einer größeren Dichte als Wasser auf der Flüssigkeitsoberfläche schwimmen.
<b>Teil 1</b>	
<b>(0:40)</b>	<b>Werkzeuge:</b> Wasser, Aquarium, Knete, Waage
<b>Experiment 1 (0:44)</b>	<b>Beschreibung:</b> Wir modelliere eine Kugel aus Knetmasse und wiegen sie. In einem mit Wasser gefüllten Aquarium wird eine Kugel aus Knetmasse auf die Wasseroberfläche gelegt und losgelassen. Wir beobachten, dass die Kugel sinkt und auf den Boden fällt.
<b>Versuch 2 (1:03)</b>	Anschließend modellieren wir aus der Kugel ein Boot, wiegen es und setzen es auf die Wasseroberfläche. Wir beobachten, dass das Boot auf der Wasseroberfläche schwimmt. Die Gewichte des Bootes und der Kugel sind gleich groß.  Das Boot bleibt auf der Wasseroberfläche schwimmend, weil die Größe der verdrängten Flüssigkeit größer ist als im Fall der Kugel.  <b>Fragen:</b> Hängt die Größe der Auftriebskraft einer Flüssigkeit vom Körpergewicht ab? Wovon hängt es ab?  <b>Schlussfolgerungen:</b> Die Größe der Auftriebskraft hängt von der verdrängten Flüssigkeitsmenge ab.
<b>3. Zusammenfassung, Bewertung und Anmerkungen</b>	<b>Anwendung:</b> Das archimedische Prinzip wird beim Segeln von Schiffen, U-Booten verwendet.  Beim Modellieren eines Bootes ist es notwendig, ein Boot mit möglichst großer Verdrängung zu modellieren.  <b>Stufe:</b> Grundschule (ISCED 2 / 6., 8. Klasse)