

Physik-Übung * Jahrgangsstufe 8 * Modellvorstellung vom Aufbau der Materie

Beobachtung und Erklärung

100 ml Erbsen und 100 ml Grieß liefern nicht eine Mischung von 200 ml, sondern weniger.
Grund: Im Volumen von 100 ml Erbsen sind viele größere Hohlräume enthalten, die beim Mischen von den kleineren Grießkörnern ausgefüllt werden.

100 ml Wasser und 100 ml Spiritus liefern zusammen ebenfalls weniger als 200 ml beim Mischen.
Mit dem Atommodell könnte man das wie bei den Erbsen und dem Grieß erklären, wenn die Wassermoleküle und die Spiritusmoleküle unterschiedliche Größe bzw. Form haben.

Hinweise zur Versuchsdurchführung:

- Grieß und Erbsen sollte für jede Gruppe in Bechergläsern (200ml) zur Verfügung gestellt werden.
- Trichter zum Einfüllen von Erbsen und Grieß sowie der Flüssigkeiten sind hilfreich.
- Das Einfüllen sollte über Wannen stattfinden, um eine Verschmutzung der Tische und des Bodens zu vermeiden.
- Ein Sieb zum Trennen von Erbsen und Grieß nach der Versuchsdurchführung ist erforderlich.