

DM850-2T Teilchenbewegungsmodell zur OHP

Für Modellversuche zum Thema „Materie – Zustände und Verhalten“ (Teilchenbewegung). Glaskammer auf Metallplatte, mit motorbetriebenem Schwingbalken, welcher kleine Metallkugeln in Bewegung versetzt. Mit einem Overheadprojektor wird diese Bewegung großflächig und hell projiziert. Dadurch werden untenstehende Phänomene für die ganze Klasse sichtbar gemacht.

Versorgungsspannung: 1 – 12 V DC, stufenlos regelbar

Abmessungen: 270 x 270 x 50 mm

Gewicht: ca. 500 g

Lieferumfang

- 300 Stahlkugeln 3 mm
- 4 Stahlkugeln 5 mm
- 4 Scheiben aus Stahl, Alu, Holz und Styropor
- 1 Ring zur Osmose
- 1 Magnet 10 x 50 mm
- 1 Pinzette
- 1 Arbeitsanleitung



Warum das Teilchenbewegungsmodell von NTL?

- günstig
- einfach zu bedienen
- großes Projektionsbild
- superhelles Projektionsbild
- kompakt aufzubewahren



Versuche

- Eigenschaften von Partikeln in verschiedenen Aggregatzuständen (fest, flüssig, gasförmig)
- Wärmebewegung von Partikeln (Brown'sche Molekularbewegung)
- Temperaturerhöhung
- Auftrieb in Flüssigkeiten
- Gasdruck
- Verdunstung
- Kondensation
- Diffusion
- Osmose
- Auflösen eines Kristalls in Wasser

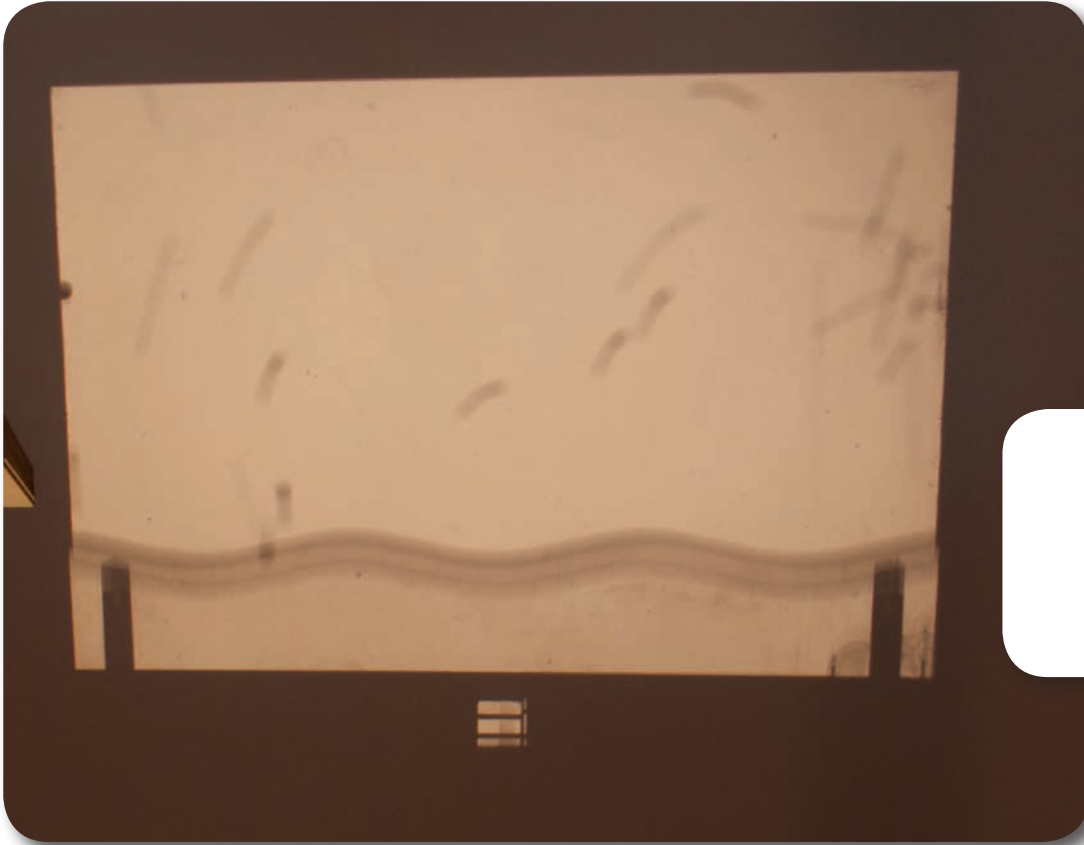
Durch die Projektion ist eine riesige Darstellung möglich



Auftrieb in Flüssigkeiten

Die kleinen Scheiben aus Stahl, Alu, Holz und Styropor werden durch die Impulse der kleinen Kugeln unterschiedlich hoch „gehoben“

Versuche mit der Wellenwanne

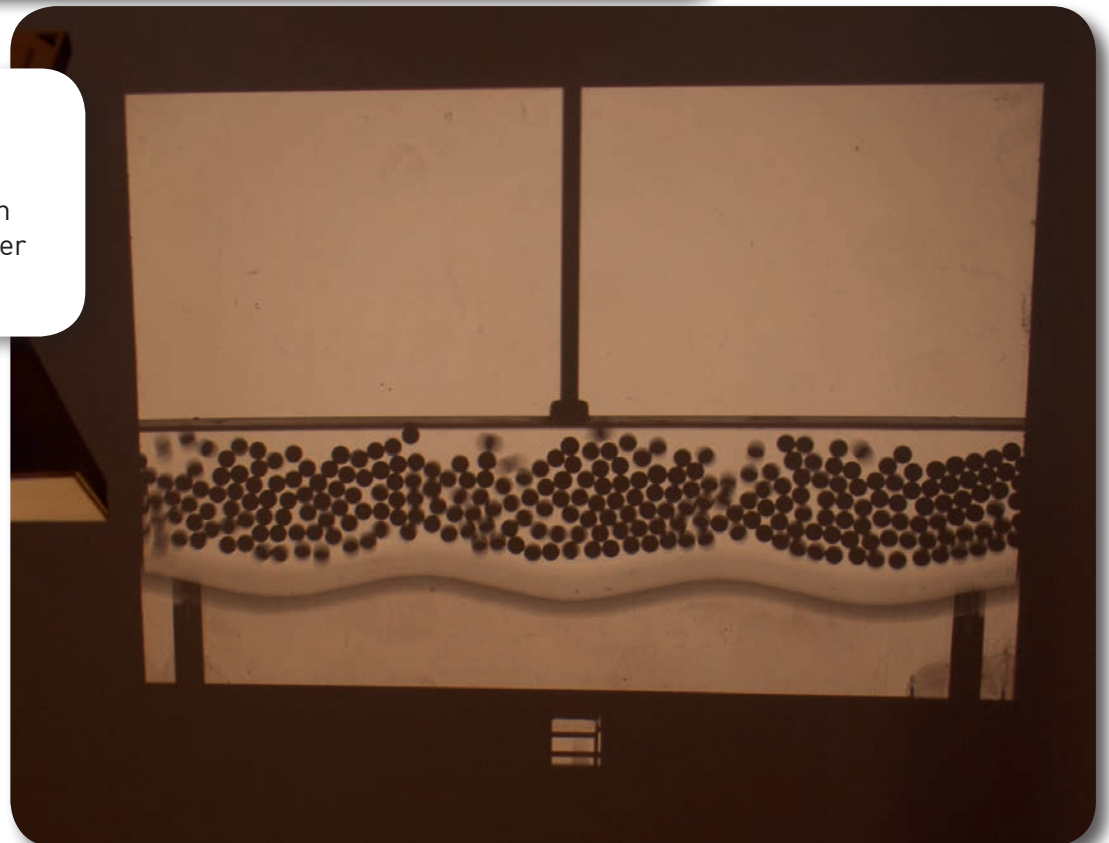


Partikelbewegung in einem gasförmigen Stoff

Wenige Partikel bewegen sich weit verstreut mit großer Geschwindigkeit

Partikelbewegung in einem festen Stoff

Viele Partikel bewegen sich eng aneinander mit geringer Geschwindigkeit





Kondensation

Partikel einer heißen Flüssigkeit verdampfen und kondensieren an einer kalten Platte

Osmose

Kleine Partikel dringen in die Zelle (in den Ring) ein, die großen Kugeln können nicht austreten

