

# Supraleitende Fahrzeuge



# EM - 200

*frei schwebend auf magnetischen Bahnen*

Elektromagnetismus

Folie  Dia  Film  Video  PC-Programm  Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 25.09.02

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: Keller R.

Stichworte: Schwebender Supraleiter; Meissner-Ochsenfeld-Effekt;

Zweck: Darstellung der Kräfte zwischen Supraleiter und Magnetfeld auf einer horizontalen und auf einer vertikalen Fahrbahn.

Zubehör: Vertikale Fahrbahn und horizontale Fahrbahn {80-3}  
Supraleitende Fahrzeuge {80-3}  
Dewargefäß mit Ständer {68-3}  
Flüssiger Stickstoff  
Ständer mit Stativstange {3-9}

Aufbau: Aufbau I:  
Horizontale Fahrbahn mit Wasserwaage auf Tisch ausrichten.

Aufbau II:  
Vertikale Bahn (Magnetring) auf Ständer montieren und mit Libelle ausrichten.

Bild:



- Durchführung:      Aufbau I:  
Fahrzeuge im Gefäß mit Abstandhalter auf der Befüllstation abkühlen.  
Mit einer Holzzange auf die Fahrbahn setzen, dem Fahrzeug einen Impuls versetzen.  
Während der Fahrt können nun kleine Blättchen aus Kunststoff oder Metall auf die Fahrbahn gelegt werden.
- Aufbau II:  
Gefäß für die vertikale Fahrbahn mit Abstandhalter auf der Befüllstation mit Stickstoff füllen.  
An den Magnetring ansetzen und vorsichtig in Bewegung versetzen.
- Vorsicht:  
Nicht zu schnell und aufpassen, dass der Supraleiter nicht runter fällt. Sonst ist er kaputt.
- Hinweis:            Vorsichtig mit Stickstoff hantieren.  
Siehe auch schwebender Supraleiter EM-173, Supraleitung EM-189
- Literatur:         Siehe Wissenschaftliche Arbeit zum Staatsexamen von Tobias Steck.