

Fe-04 Leitungsvorgänge in Festkörpern mit dem Luftkissentisch

Die Leitungsvorgänge in Festkörpern werden mit Hilfe eines Modells, bestehend aus Schwebekörpern auf einem Luftkissentisch sowie einem Gittermodell, veranschaulicht.

Der Luftkissentisch wird von einem Gebläse mit Luft versorgt. Die Schwebekörper, Plastikscheiben unterschiedlicher Größe und Farbe, bewegen sich nahezu reibungsfrei auf dem Luftkissen. Die Schwebekörper modellieren die Elektronen. Auf jeden Schwebekörper ist ein Magnet aufgeklebt. Hierdurch "wechselwirken" die Schwebekörper miteinander. Die Platte ist durch ebenfalls magnetische Barrieren begrenzt. Das Kristallgitter wird durch ein Gittermodell modelliert: 25 kleine Magnete sind mit Drähten in einem Plexiglasrahmen befestigt, so dass die Magnete schwingen können.



Aufbau



Resultat

Resultat_Metall.MTS Bewegung der freien Elektronen in einem Metall

Resultat_Isolator.MTS Gebundene Ladungsträger in einem Isolator