

das Szenario

Thema	Thermische Eigenschaften von Materie / Wärmeleitfähigkeit
Länge	2:53
Hauptziele	der Wärmeleitfähigkeit vertraut
detaillierte Ziele	Zu verstehen, dass wir „warm“ und „kalt“ fühlen können, wenn wir verschiedene Materialien mit der gleichen Temperatur berühren.
Aufbau und Versuchsbeschreibung:	
1. Einführung	Berühren Sie den Holztisch mit einer Hand und das Metallbein eines Tisches mit der anderen Hand. Was ist wärmer?
2. Hauptthema	Wärmeleitfähigkeit
Experimente	Zuerst zeigen wir, dass die Temperatur jeder Scheibe, Holz und Aluminium, gleich ist. Dann legen wir auf jede Scheibe einen Eiswürfel und fragen, welcher zuerst schmilzt? Die Temperatur ist in beiden Fällen gleich, die Wärmeleitfähigkeit jedoch nicht. Eis schmilzt sehr schnell auf Aluminium und überhaupt nicht auf Holz.
3. Zusammenfassung, Bewertung und Anmerkungen	Aluminium hat viele freie Elektronen, die Wärme gut leiten. Holz ist ein Isolator und hat daher keine freien Elektronen. Aus dem gleichen Grund fühlt sich ein Holzschreibtisch warm an, aber ein Metallbein kalt – letzteres „stiehlt“ unsere Wärme schneller, da es den gleichen Temperaturunterschied (Körper-Umgebung) hat.