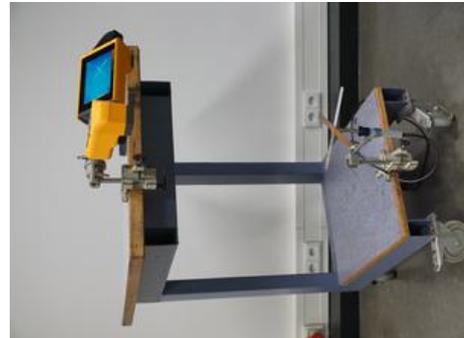


Th-33 Wärmeleitung mit Infrarot-Kamera

Versuch zur Wärmeleitung in verschiedenen Materialien. Im Gegensatz zum klassischen Versuch Th-24: Wärmeleitung wird hier die Infrarot-Kamera zur Visualisierung eingesetzt.

Vier Streifen aus Metallen mit unterschiedlicher Wärmeleitfähigkeit sind in einen Kupferblock eingeklemmt, so dass durch Erhitzen des Blocks mit Hilfe eines Lötkolbens die Metallstreifen erwärmt werden. Bei den Metallen handelt es sich um Kupfer (Wärmeleitung zwischen 230 (Handelsware) und 400 (rein) $\text{W}/(\text{K}\cdot\text{m})$), Aluminium (zwischen 130 (Legierung) und 260 (rein) $\text{W}/(\text{K}\cdot\text{m})$), Messing ($120\text{W}/(\text{K}\cdot\text{m})$) und Stahl ($15-58\text{W}/(\text{K}\cdot\text{m})$). Der Lötkolben wird mit Hilfe von Stativmaterial aufrecht auf dem Boden positioniert und das Wärmeleitungsgerät darauf gesetzt.

Zur Beobachtung der Wärmeleitung dient die Infrarot-Kamera, welche mit Hilfe einer Tischklemme auf einem Tisch sicher befestigt und so ausgerichtet wird, dass sie das Wärmeleitungsgerät von oben filmt.



Aufbau



Resultat

Wärmeleitung.pdf