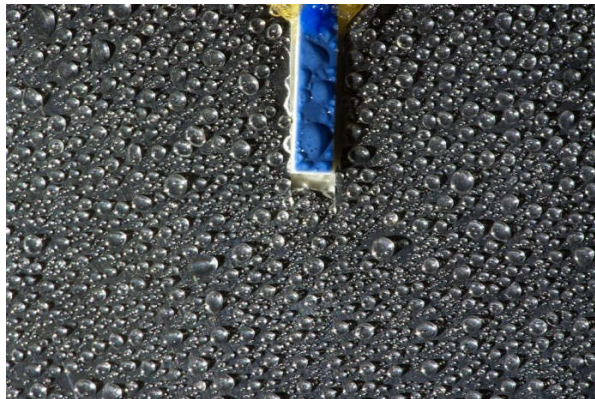


Optische Bestimmung der Taupunkttemperatur

Ein gefalteter Strahlengang aus Lampe, Linse, Peltier-gekühltem Spiegel und Detektor muss aufgebaut und optimiert werden, so dass bei beschlagenem Spiegel (Test durch Anhauchen) eine signifikant geringere Intensität registriert wird. Ein auf dem Spiegel befindlicher Temperaturfühler (PT 1000) und der Detektor (Solarzelle) müssen an AD-Wandler angeschlossen und kalibriert werden. Zusätzlich muss das Peltierelement in Betrieb genommen werden. Die Spiegeltemperatur und die Lichtintensität werden beim Abkühlen des Spiegels aufgezeichnet, so dass die Taupunkttemperatur und daraus die Luftfeuchte bestimmt werden können. Bei diesem thermodynamischen Versuch müssen zusätzlich Kenntnisse aus Optik, Elektrik und Messwerterfassung angewendet und vernetzt werden. Die Messung geht schnell, Aufbau und Justierung erfordern die meiste Zeit. Handwerkliche Fähigkeiten und experimentelles Geschick werden erlernt.



Spiegel mit Peltier-Element

Kontakt:

Physikalische Praktika der Universität Bremen
Fachbereich 1
Otto-Hahn-Allee 1
28359 Bremen

Tel.: 0421 / 21 86 27 29

<https://www.uni-bremen.de/physika/>