

Th-25 Konvektion

In diesem Versuch wird das Phänomen der Konvektion demonstriert.

Ein O-förmiges Glasrohr wird zunächst mit Wasser gefüllt. Es gibt zwei Möglichkeiten, den Versuch durchzuführen: mit Kaliumpermanganat zum Anzeigen der Strömung, oder mit der Infrarot-Kamera. Im ersten Fall wird eine Messerspitze Kaliumpermanganat in ein Stück weiches Papier (Taschentuch o. Ä.) eingewickelt und mit einem Pfeifenreiniger in das Rohr geschoben. Das Papierkügelchen mit Kaliumpermanganat sollte ungefähr an der Stelle sitzen, welche mit Metallgitterfolie umwickelt ist (untere Ecke). Das Glasrohr darf durch das Papier natürlich nicht komplett verstopft werden. Dann erhitzt man das Wasser im Rohr, indem man die erwähnte Metallfolie mit einem Feuerzeug oder besser Bunsenbrenner erwärmt. Das warme Wasser steigt nach oben und beginnt zu zirkulieren. Das Kaliumpermanganat wird dabei in Strömungsrichtung im Rohr verteilt. Es kann einige Minuten dauern, bis die Zirkulation in Gang kommt!



Aufbau



Resultat

Infrarot-Kamera: Konvektion.pdf