



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der Experimentalphysik

Lommel, Eugen von

Leipzig, 1908

97. Wärme

[urn:nbn:de:hbz:466:1-83789](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-83789)

V. Wärme.

97. **Wärme** nennen wir die Ursache der Zustände eines Körpers, die wir bei seiner Berührung durch gewisse Nerven unserer Haut empfinden und als kalt, kühl, lau, warm, heiß unterscheiden. Der Reihenfolge dieser Ausdrücke entsprechen stufenweise Unterschiede in dem Wärmezustande oder der Temperatur der Körper. Die Beurteilung der Temperatur durch den Tastsinn ist jedoch unsicher, weil unsere Wärmeempfindung nicht nur von dem Zustand des berührten Körpers, sondern auch von dem Zustand des Empfindungsorganes abhängig ist. Taucht man die eine Hand in warmes, die andere in kaltes und dann beide gleichzeitig in laues Wasser, so erscheint letzteres jener Hand kalt, dieser warm.

Ein sicheres Urteil über den Wärmezustand eines Körpers können wir uns verschaffen durch Benutzung der Tatsache, daß jede Änderung der Temperatur eines Körpers von einer Änderung seiner Eigenschaften begleitet ist. Diese Veränderungen sind zuerst wahrgenommen worden und lassen sich am einfachsten beobachten am Rauminhalt der Körper. Die meisten Körper dehnen sich bei der Erwärmung aus. Paßt z. B. eine Metallkugel ganz genau in einen Metallring, so daß sie eben noch hindurchgeschoben werden kann, so geht sie nicht mehr hindurch, wenn man sie erwärmt hat. Alkohol in einer an einem Ende kugelig erweiterten Glaskugel steigt in der Röhre beim Erwärmen. Ist die Glaskugel mit Luft gefüllt und bringt man in die horizontal gebogene Röhre einen Quecksilbertropfen, welcher die innere Luft von der äußeren absperrt, so dehnt sich beim Erwärmen der Kugel die Luft in ihr aus und schiebt den Tropfen vor. Einrichtungen letzterer Art wurden bereits von Galilei (1592) und Drebbel (1621) als Thermoskope zum Erkennen von Temperaturänderungen benutzt.

98. **Temperaturmessung.** Werden zwei ungleich warme Körper miteinander in Berührung gebracht, so kühlte sich der wärmere ab und der kältere erwärmt sich, bis beide gleiche Temperatur besitzen, was man daran erkennt, daß von nun an weder der eine noch der andere sein Volumen oder andere Eigenschaften ändert. Auf dieser Erfahrung des von selbst sich vollziehenden Temperaturausgleichs beruht die Möglichkeit, die Temperatur beliebiger Körper mit Hilfe eines Instrumentes zu messen, das die eigene Temperatur, etwa aus