

Spektralanalyse

Der Ablauf einer Spektralanalyse

Bei der Spektralanalyse werden Stoffe durch das Messen ihrer Absorptions- und Emissionsspektren auf ihre chemischen Bestandteile hin untersucht. Entwickelt wurde dieses Verfahren ca. 1860 von dem Chemiker Robert Wilhelm Bunsen und dem Physiker Gustav Robert Kirchhoff.

Bei dieser Methode der [Spektralanalyse](#) dient ein Spektralapparat als Hilfsmittel. Es besteht die Möglichkeit ein Prismen- oder Gitterspektralapparat zu verwenden. Die Wahl des Spektrokops ist davon abhängig, in welcher Art und Weise das Licht in seine einzelnen Elemente zerlegt werden soll. Bei beiden Apparaten ist der Ablauf zur Untersuchung der einzelnen Bestandteile jedoch der Gleiche.

Ein Spalt wird konstruiert, durch den das Licht auf ein Gitter oder Prisma, je nach Wahl, gelenkt wird. Auf dem Prisma oder dem Gitter wird das Licht dann in seine einzelnen Bestandteile zerlegt. Auf diese Weise können nun die Spektrallinien ausgemessen werden. Da jeder Stoff eine eigene Wellenlänge besitzt, kann man diese nun von den Spektrallinien nehmen und so ganz einfach den enthaltenen Stoff bezeichnen.

Mithilfe der Spektralanalyse kann man daher Stoffproben auf ihre Zusammensetzung hin untersuchen und auch auf neue Stoffe stoßen.