

Farbtemperatur

Grundsätzlich lässt sich jeder **Wellenlänge** eine ganz bestimmte Farbe zuordnen. Dies gilt für einfarbiges, **monochromatisches Licht**.



Abb. 11 - **Wellenlänge** und Farbe

Sobald man Strahlung charakterisieren möchte, deren **Spektrum** sich über einen größeren Wellenlängenbereich erstreckt, muss die wellenlängenabhängige Variation der Intensität der Lichtquelle sowie die wellenlängenabhängige Gewichtung des menschlichen Auges berücksichtigt werden. Im Wesentlichen entscheiden dann diese zwei Faktoren darüber, welche Farbe wahrgenommen wird.

Um nun Farben verschiedener Lichtquellen untereinander vergleichen zu können, wird die sogenannte **Farbtemperatur** verwendet. Diese beruht auf dem Prinzip des idealen Wärmestrahlers. Ein solcher Körper würde nämlich in Abhängigkeit seiner Temperatur verschiedenartig strahlen, was zu unterschiedlichen Farb-Eindrücken im menschlichen Auge führt. Je höher die Temperatur eines solchen Wärmestrahlers, desto blauer erscheint dieser.



Abb. 12 - Farbtemperatur und „Licht-Stimmung“

Unterschiedliche Lichtfarben oder Farbtemperaturen führen außerdem zu unterschiedlichen „Stimmungen“. Ein und dieselbe Umgebung wirkt je nach Farbtemperatur unterschiedlich, nämlich tendenziell gemütlicher bzw. „wärmer“ bei niedrigerer Farbtemperatur. Daher spricht man auch von **kaltweißem, neutralweißem und warmweißem Licht**.

Wie bereits erläutert, sind Leuchtmittel mit möglichst geringen Blau-Anteilen zu bevorzugen. Grundsätzlich können daher Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von weniger als 3000 K empfohlen werden. Moderne Leuchtmittel, wie etwa LED, Natriumdampflampen, Leuchtstofflampen oder Energiesparlampen verfügen aber oftmals über eine vom idealen Wärmestrahler stark abweichende Abstrahlcharakteristik.