

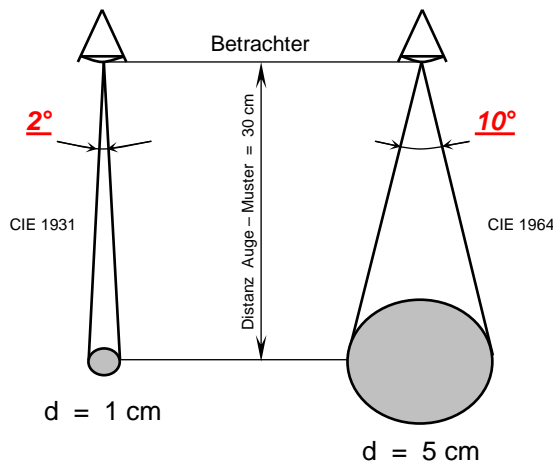
Thema 5

Farbdarstellungs- systeme

Farbdarstellungssysteme

Das Messen von Reflexionswerten ist ein rein objektiver Vorgang. Für das Bewerten von "Farbe" ist das nicht ausreichend. Da farbiges Sehen und damit die Bewertung der "Farbe" subjektiver Natur ist, musste zunächst festgelegt werden, wie empfindet "der Mensch" Rot, Grün bzw. Blau.

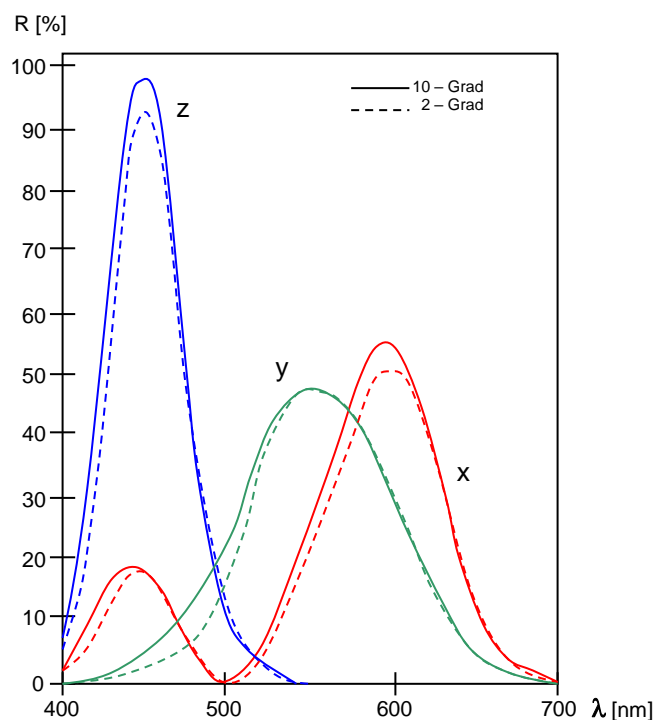
Die CIE hat 1931 und nochmals 1964 mit Hilfe einer Vielzahl von Probanden die Normspektralwertkurven (rot, grün, blau) für das menschliche Auge ermittelt. Dabei wurden zwei verschiedene "Betrachtungsgeometrien" zu Grunde gelegt. Diese sind nachfolgend dargestellt:



Dem Betrachter wurde jeweils eine kreisförmige Probe von 1 cm bzw. 5 cm Durchmesser zur Bewertung vorgelegt. Auf die Distanz von 30 cm ergeben sich dann die sogenannten Betrachtungswinkel von 2° bzw. 10° .

Durch die unterschiedlichen Betrachtungsgeometrien ergeben sich selbstverständlich unterschiedliche Farbempfindungen für das Auge im Spektralbereich Rot, Grün und Blau. Das nachstehende Diagramm macht diese unterschiedliche Empfindlichkeit deutlich.

Die Kurven weichen zum Teil erheblich voneinander ab. Der Grund liegt ausschließlich in den verschiedenen Betrachtungswinkeln. Das heißt, ein und der selbe Farbton wird bezogen auf unterschiedlich große Flächen auch unterschiedlich wahrgenommen.

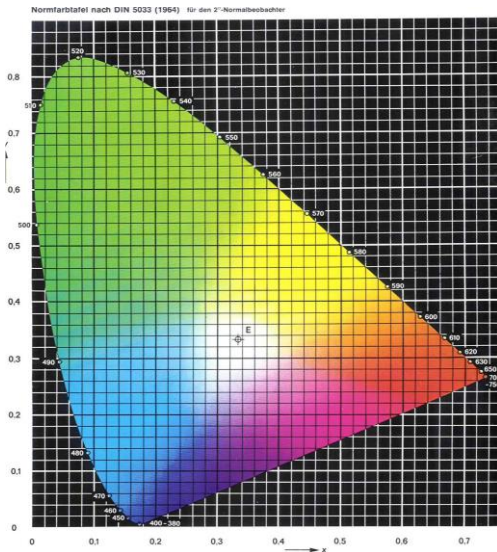


Bei Farb- bzw. Weißgradmessungen sollte gegenüber dem Kunden immer der Grad der Normalbetrachtung angegeben werden!

Farbdarstellungssysteme

Steht ein Farbdarstellungssystem zur Verfügung, kann an Hand dieser Zahlen der Farbort eindeutig grafisch dargestellt werden.

Lange Zeit wurde dafür die von der CIE entwickelte **Normfarbtafel** eingesetzt.



Vorteil:

- die Größe der Farbbereiche für das Auge sind deutlich erkennbar

Nachteil:

- zweidimensional
- nicht gleichabständig

CIE - Lab - System

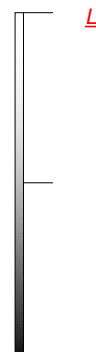
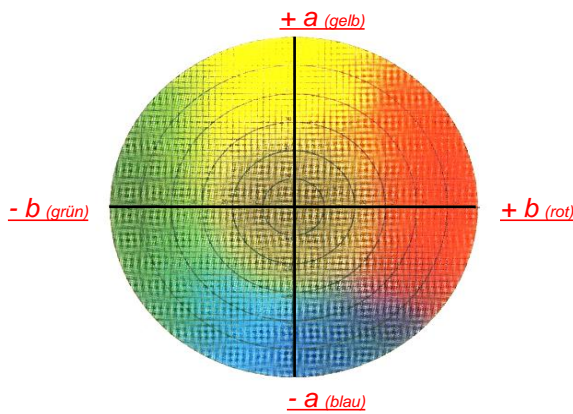


Diagramm mit 3 Achsen

L Lightness - Achse

a blau - gelb - Achse

b grün - rot - Achse
