



### Licht und Farbe

## Was ist Farbe?

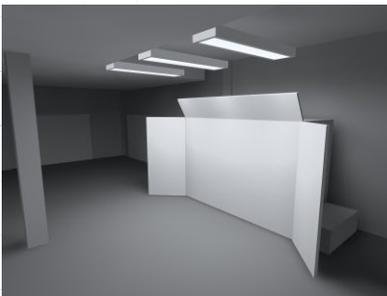
„Farbe ist diejenige Gesichtsempfindung eines dem Auge des Menschen strukturlos erscheinenden Teiles des Gesichtsfeldes, durch die sich dieser Teil bei einäugiger Beobachtung mit unbewegtem Auge von einem gleichzeitig gesehenen, ebenfalls strukturlosen angrenzenden Bezirk allein unterscheiden kann.“

So ist Farbe gemäss DIN-Norm 5033 definiert.

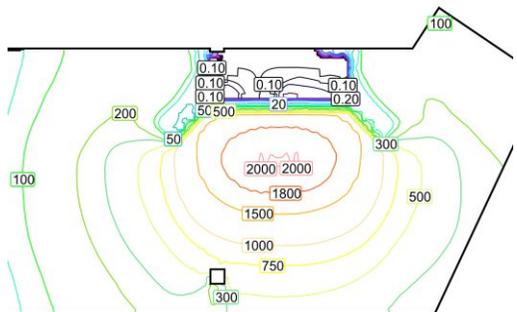
Zum Glück sind Farben in Realität weniger “trocken” als es die Definition beschreibt. Farben bestimmen unser Leben und werten Produkte auf. Sie verschönern Oberflächen und schaffen Mehrwert.

## Ohne Licht keine Farbe

Ohne Licht wäre alles dunkel. Nur dank Licht können unsere Augen Farben wahrnehmen. Damit die Farbe auf dem Werkstück auch wie gewünscht zur Geltung kommt, ist im Lackierbereich eine optimale Beleuchtung unabdingbar. Mit modernen Programmen wird die Beleuchtungsstärke im Arbeitsbereich berechnet und an die Bedürfnisse des Anwenders angepasst.



3D- Modell mit Lichttexturen



Grundriss mit Isolinien (in lx) auf Arbeitshöhe

## Vorteile einer hellen und gleichmässigen Beleuchtung:

- weniger Ausschuss und Nacharbeiten
- gleichmässiger Lackauftrag
- optimale Schichtdicken
- motivierte Anwender

## Lichtfarbe der Leuchtmittel

Auch das künstliche Licht, welches vom Leuchtmittel abgegeben wird, hat eine Farbe. Diese Lichtfarbe kann die wahrgenommene Farbe des Werkstückes beeinflussen. Damit das Ergebnis auch ausserhalb des Lackierbereichs die gewünschte Optik hat, sollte das Licht der eingesetzten Leuchtmittel möglichst dem Tageslicht entsprechen.

### Farbwiedergabe-Index (Ra-Wert)

Wie gut ein Leuchtmittel die Farbe eines Objekts wiedergibt, wird durch den Farbwiedergabe-Index angegeben. Je höher dieser Wert ist, desto natürlicher erscheint das Objekt (wie unter Sonnenlicht). Jedoch vermindert sich die Helligkeit und die Lebensdauer bei höherem Farbwiedergabe-Index.

### Farbtemperatur

Mit der Farbtemperatur wird der quantitative Farbeindruck einer Lichtquelle beschrieben. Je grösser die Farbtemperatur ist, desto blauer erscheint das abgegebene Licht. Tageslicht liegt zwischen 5'300 und 6'500 Kelvin.

### Beispiel

Die Bezeichnung einer Leuchtstofflampe gibt Aufschluss über den Farbwiedergabe-Index und die Farbtemperatur.

8 65

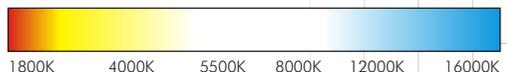
#### Farbwiedergabe-Index

Die Ziffer 8 entspricht einem Ra-Wert zwischen 80 und 89.

Ziffer	Stufe	Ra-Wert
9	1A	>90
8	1B	80 ... 89
7	2A	70 ... 79
6	2B	60 ... 69
4 ... 5	3	40 ... 59
2 ... 3	4	20 ... 39

#### Farbtemperatur

Die Zahl 65 steht abgekürzt für eine Farbtemperatur von 6'500 Kelvin.



Mit der richtigen Beleuchtung steigert sich Ihr **Farbenmehrwert**

*“ Seit August 2014 werden die Carrossiers Lackiererei am GBS St. Gallen im Untergeschoss der Kirchgasse 15 unterrichtet. Mit dem Umbau im über 100-jährigen Berufsfachschulhaus konnte die Serva Air Systems AG einen auf die Bedürfnisse von Ausbildungs- und Demozwecken ausgelegten Lackierraum einbauen. Ein besonderes Anliegen war eine gut ausgeleuchtete Lackierzone, da die Räume im UG wenig Tageslichteinfall besitzen. Die Umsetzung ist sehr gut gelungen, was sich besonders bei den verschiedenen Farbmischübungen zeigt. Sämtliche Farbvergleiche können nun im Hause durchgeführt werden. Die sehr gute Schalldämmung in der Lackierzone trägt zu einem sehr angenehmen Arbeits- und Lernklima bei. “*



Lackierkabine des GBS St. Gallen

Willi Frei  
Fachbereichsleiter Carrossier Lackiererei  
Gewerbliches Berufs- und Weiterbildungszentrum St.Gallen  
Kirchgasse 15  
9000 St.Gallen

**Kanton St.Gallen**  
**Gewerbliches Berufs- und**  
**Weiterbildungszentrum St.Gallen**



SERVA AIR SYSTEMS AG  
Aeschwahrstrasse 54  
4665 Oftringen  
Tel. 062 789 77 00  
Fax 062 789 77 01

[www.serva-airsystems.ch](http://www.serva-airsystems.ch)  
[info@serva-airsystems.ch](mailto:info@serva-airsystems.ch)

**SERVA**  
AIR SYSTEMS