

## Beleuchtung im Handel Energieeffiziente Erlebniswelt

- Licht als Kommunikationsmedium
- Welches Beleuchtung für welche Anwendung?
- Energieeffiziente Shops durch richtige Planung.
- Gütekriterien der LED Beleuchtung
- Ausblick / Trends

Ralph Kensmann

Geschäftsführender Gesellschafter  
Dipl.-Ing. Elektrotechnik/ Lichttechnik







start.design  
Light-Architektur - Licht-Engineering

Produktmanagement  
CO<sup>2</sup> Reduktion  
Strahlengang  
**Definition**  
**Engineering**  
Intelligenz  
Lastenheft  
Steuern  
**Effizienz**  
Tageslichtnutzung  
Prüfen  
Licht in Kühlmöbeln

start.design  
Light-Architektur - Licht-Engineering

Roll Out Planung

Lebensmittelsicherheit

**Management**

**Consulting**

Garantien

Amortisation

Potenzialanalyse

Produktbenchmarking

Qualitätsmanagement

Energieberatung

Prozessabwicklung

start.design  
Light-Architektur - Licht-Engineering

## Licht als Kommunikationsmedium

### Architektur / Raum

- Architektur ist neben der Funktion auch Kommunikation.
- Größe, Formgebung, Materialien sind Botschaften.
- Das Gesamtbild wird in die persönliche Erlebniswelt einsortiert

Licht als Kommunikationsmedium

Shopping

Freizeitgestaltung

Entertainment

Lifestyle

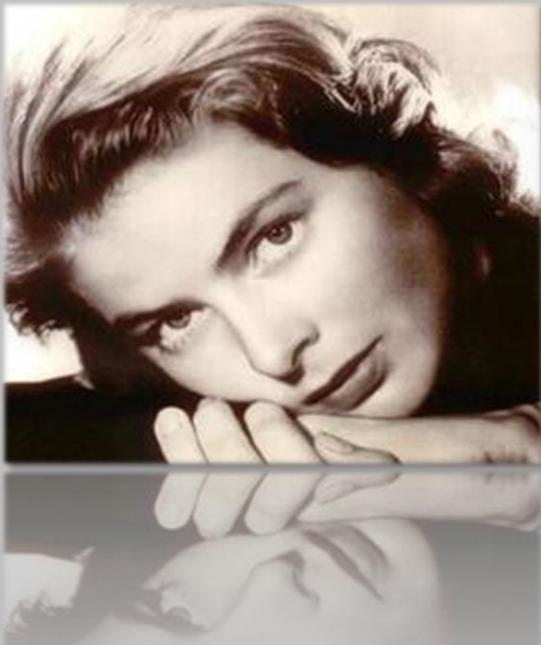
## Licht als Kommunikationsmedium

### Licht

- Gleiches gilt, positiv wie negativ, auch für die Anwendung von Licht im weitesten Sinne.
- Licht ist ein Kommunikationswerkzeug der aller ersten Güte.
- Unbestritten sind die Effekte, die Licht in Film- oder Bühnenproduktionen erzeugen kann.

## Licht als Kommunikationsmedium

Frühe und spätere Meister der Filmkunst haben uns nonverbal vermittelt, wer der „Gute“ ...



Emotionale Kommunikation von Marke und Waren  
Welche Beleuchtung für welche Anwendung

... und wer der „Böse“ ist.



Emotionale Kommunikation von Marke und Waren  
Welche Beleuchtung für welche Anwendung

Licht als Kommunikationsmedium

Inszenierung von Erlebniswelten

Das Lichtdesign muss zum Warenangebot  
und zum Image der Marke passen!

## Licht als Kommunikationsmedium

### Allgemeinbeleuchtung

Orientierung

Allgemeine Sehaufgaben

Raumdimension

Basis Beleuchtungsstärke



Kundenführung

Welche Beleuchtung für welche Anwendung

## Möglichkeiten der „Lichtkommunikation“ im Einzelhandel

Was will uns diese Beleuchtung sagen ?



Absender – Botschaft – Adressat

Emotionale Kommunikation von Marke und Waren  
Welche Beleuchtung für welche Anwendung

Licht als Kommunikationsmedium

Akzentbeleuchtung

Highlight

“Anlaufstelle” für das Auge

Vitalität

Brillanz



Kundenführung

Welche Beleuchtung für welche Anwendung



Licht als Bestandteil des Corporate Designs

Emotionale Kommunikation von Marke und Waren  
Welche Beleuchtung für welche Anwendung



Licht als Bestandteil des Corporate Designs

- Frontfassade
  - Einbindung CI-Farben
  - Neue Formsprache
  - LED-Applikation
  - Entertainment Planet

Emotionale Kommunikation von Marke und Waren  
Welche Beleuchtung für welche Anwendung

## Licht als Kommunikationsmedium

### Schaufenster

Die Showbühne

Passantenstopper

Szenische Ausleuchtung

Animation



Kundenführung

Welche Beleuchtung für welche Anwendung

## Licht als Kommunikationsmedium

### Eingangsbereich

Erster Eindruck

Entscheidungsbereich

Sichtachsen in den Laden

Lichtbrücke



Kundenführung

Welche Beleuchtung für welche Anwendung

## Möglichkeiten der „Lichtkommunikation“ im Einzelhandel

- Licht als prägendes Element des Corporate Designs
- Shopbeleuchtung als Gesamtkonzeption
  - Klare Designsprache für Bereiche und Funktionen
  - Sonderleuchten als Alleinstellungsmerkmal
- Adaption des Haus CI in das Lichtdesign
  - Farbgebung
  - Anordnung

## Möglichkeiten der „Lichtkommunikation“ im Einzelhandel

- Licht als Bestandteil des Corporate Designs
- „Lichtbilder“ als Designklammer
- Emotionalisierung am POS



Block 24 - Brescia, Italy (designer: ermanno presti)

# POS Special



POS Special

Welche Beleuchtung für welche Anwendung

Die Kundin ist vor dem Spiegel eine Diva  
und so sollte sie auch behandelt werden!



## Energieeffizienz



Leo's

start.design-Konzept



start-Konzept, Umkleibereich:

Wir schlagen eine Lichtsituation vor, die folgende Schritte des Kunden berücksichtigt und ihm das jeweils passende Licht bereitstellt:

Step1: Der Kunde probiert die ausgewählten Kleidungsstücke in der Kabine an. Hier muss er mit sich und der Ware zufrieden sein. Licht von oben lässt ihn müde und alt aussehen, schlechte Farbwiedergabe lässt ihn kränklich erschei-

nen. Wir schlagen Licht von zwei Seiten vor, um die 3-Dimensionalität herauszuarbeiten. Das „Führungslicht“ wird über den Spiegel reflektiert und beleuchtet den Kunden von vorn, der sich sehr gut gegen die dunklere Rückwand abzeichnet. Ein dort aufgebrachtes Motiv, z.B. mit einem städtischen Motiv, versetzt ihn aus einer engen Kabine gedanklich in eine anregende Umgebung. Ein Flutlicht auf die der Tür gegenüberliegende Wand sorgt für die räumliche Darstellung im Spiegelbild und bildet bei geöffnetem Vorhang in der Ladenansicht den lockenden Endpunkt.

Step2: Der Kunde hat gewählt, tritt aus der Kabine und präsentiert sich seinem Begleiter. Soll dieser eine positive Rückmeldung geben, muss der Kunde sich für ihn im richtigen Licht präsentieren: Licht von vorn.

Step 3: Nach der Rückmeldung dreht der Kunde sich um, um sich in den außen auf den Kabinen angebrachten Spiegeln noch einmal prüfend zu betrachten: Licht aus Richtung der Spiegel.

Um die gegensätzlichen Anforderungen aus Step 2 und 3 zu vereinbaren, sind hinter der fassadenartigen Blende des Garderoben-Kastens Scheinwerfer angebracht, die den Kunden wie auf einer Bühne ins jeweils richtige Licht setzen.

Die praktische Nutzung und die inszenatorische Wirkung bildet eine architektonische Einheit und dient dem CI.

start.design

Sehr viele Leuchten  
ohne CI / ohne Aussage/ ohne zu inszenieren / ohne zu führen  
mit schlechter Energieeffizienz



**- zukunftssicher und energieeffizient -**

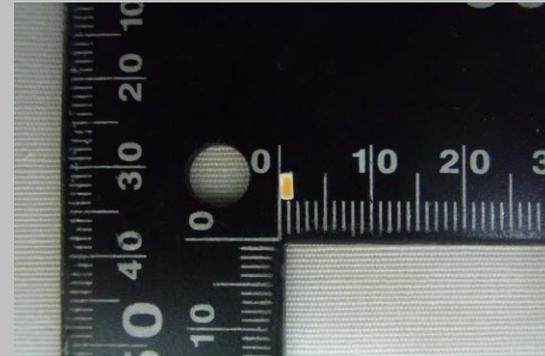
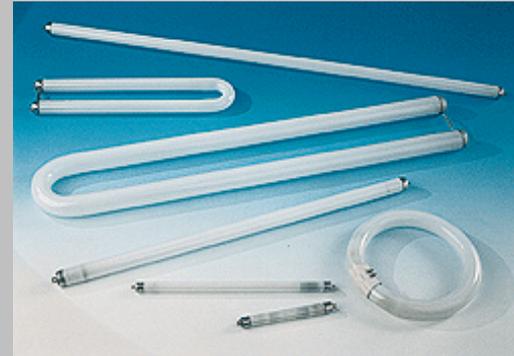
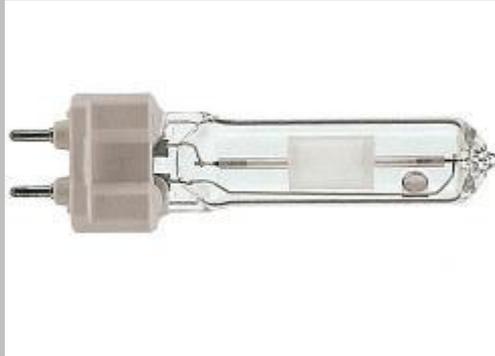
**Beides gilt für die LED**

**Auf was muss man achten?**

**Was sind die Gütekriterien?**

**Warum wirkt sie oft anders als konventionelle  
Beleuchtung?**

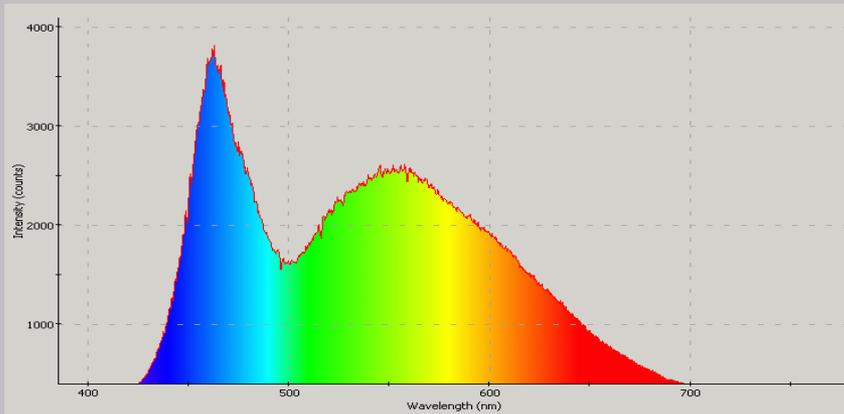
## Leuchtmittel



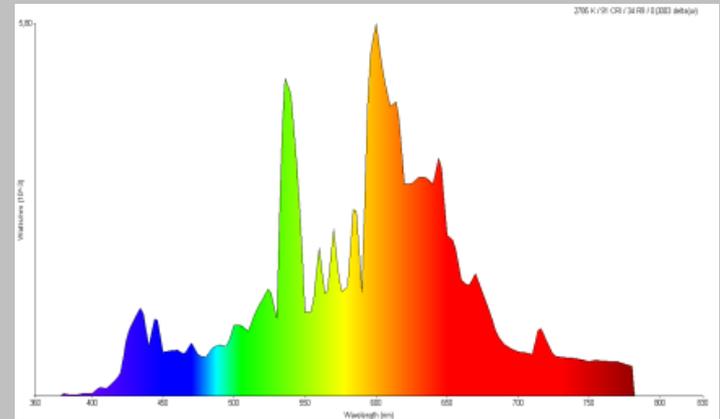
## Strahler



## Farbwiedergabe Lichtspektrum

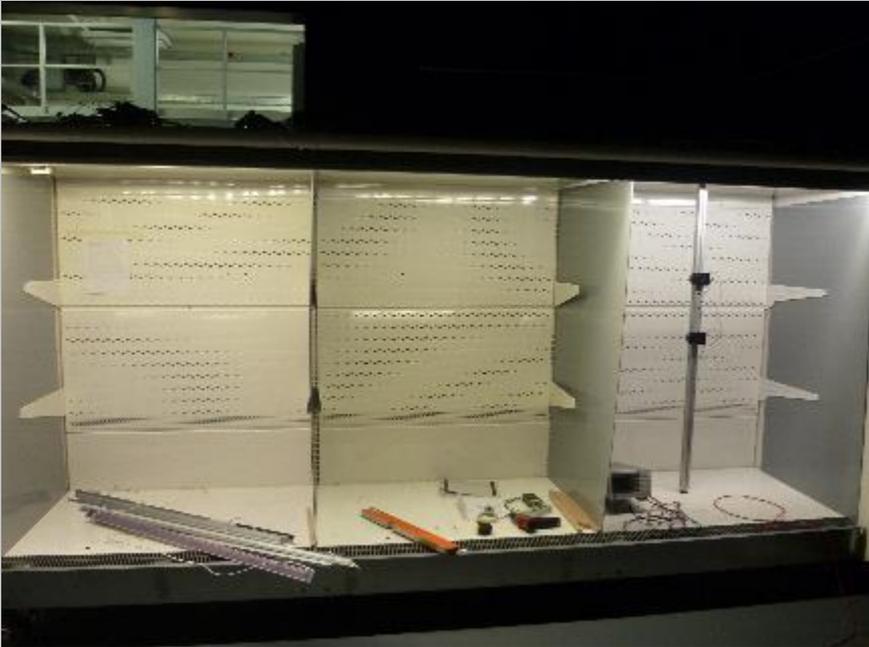


Weißer LED



HIT (CDM-T)

## Farborte Weißes Licht

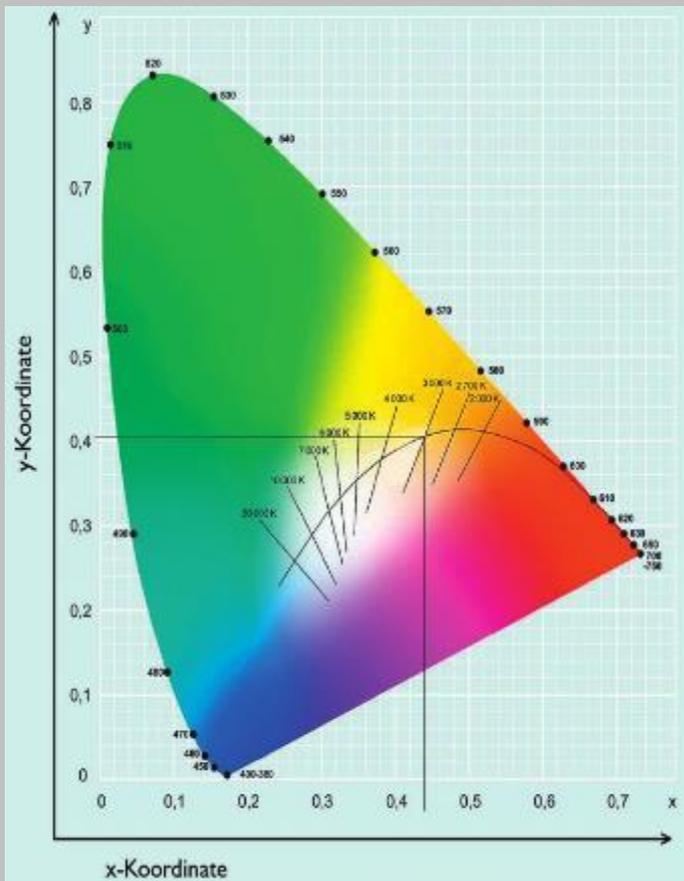


Test Neutralweisses Licht, 4.000kelvin  
3 Leuchtenhersteller



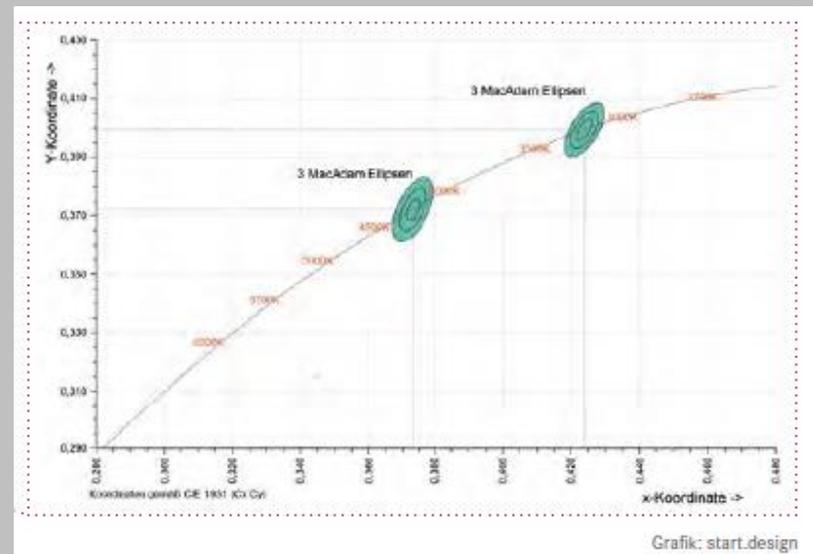
Farborte verschieben sich  
über die Lebensdauer

## Farborte Weißes Licht



Im LED-Bereich dient die Angabe in Kelvin (z.B 4000 k für neutralweiß) nur noch zur Orientierung der Lichtfarbe.

Lassen Sie sich zusätzlich zur Temperatur in Kelvin die x- und y-Koordinaten aus der Normfarbtafel angeben



## Farbwiedergabe LED –Konventionell (CDM-T)

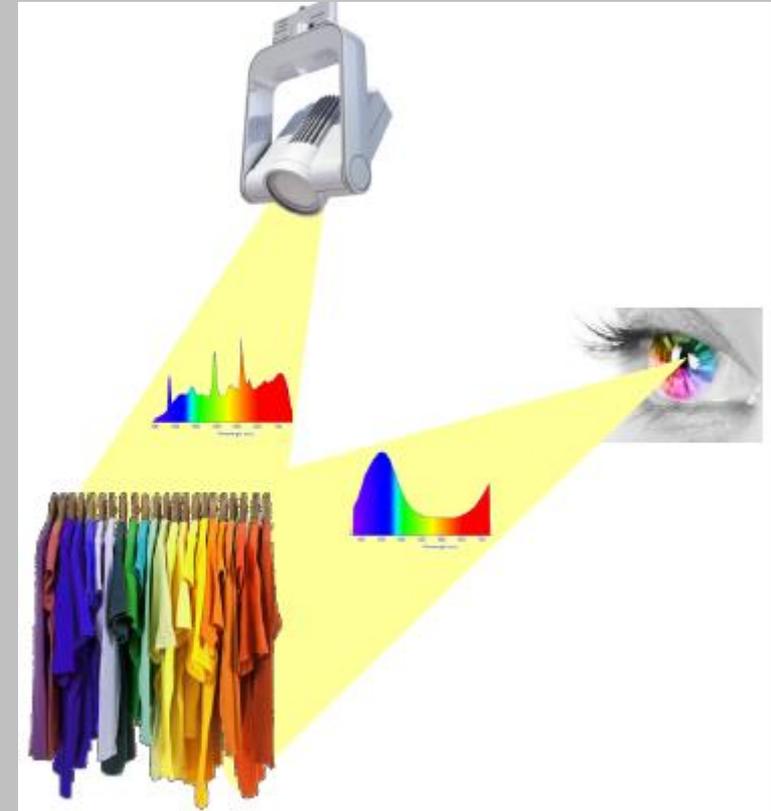
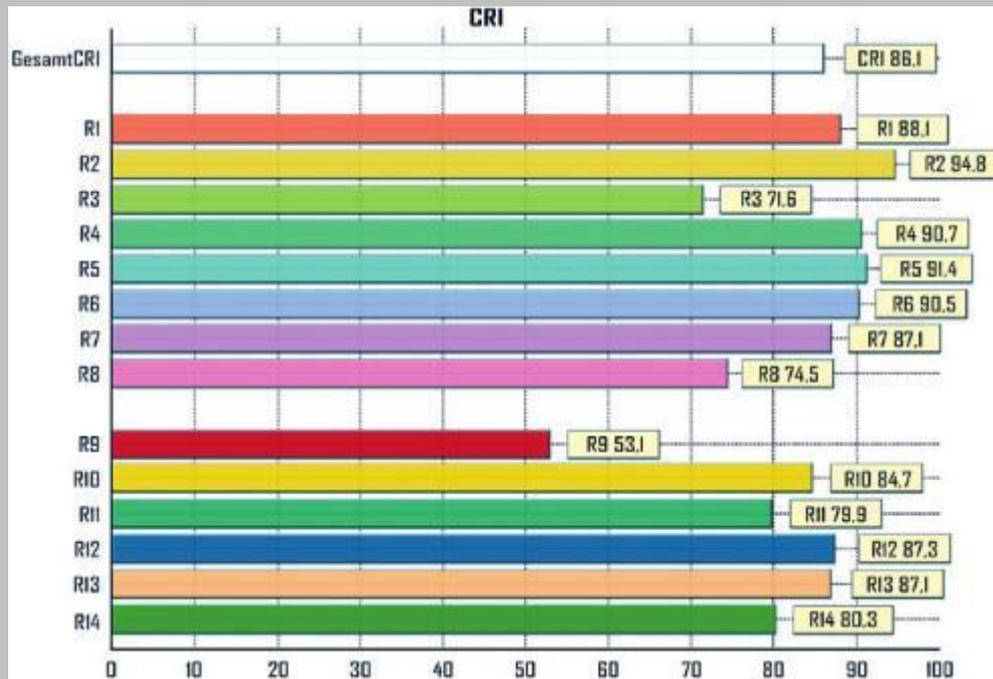


## Farbwiedergabe



### Farbwiedergabe(CRI) :

Der CRI bezeichnet die Qualität der Farbwiedergabe bei einem beleuchteten Produkt. Je höher der CRI einer Leuchte, desto besser/natürlicher gibt das Licht die Originalfarbe des Produktes wieder

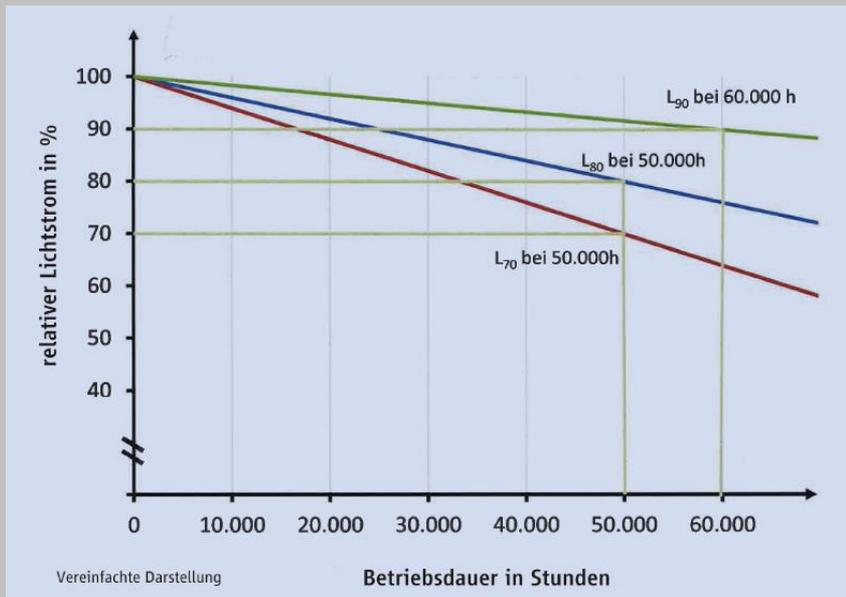


## Lichtstromrückgang/ Ausfallrate

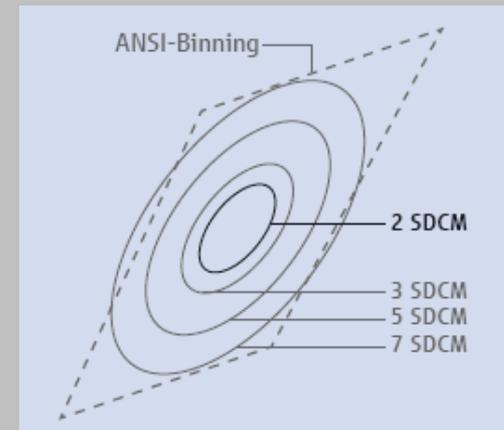
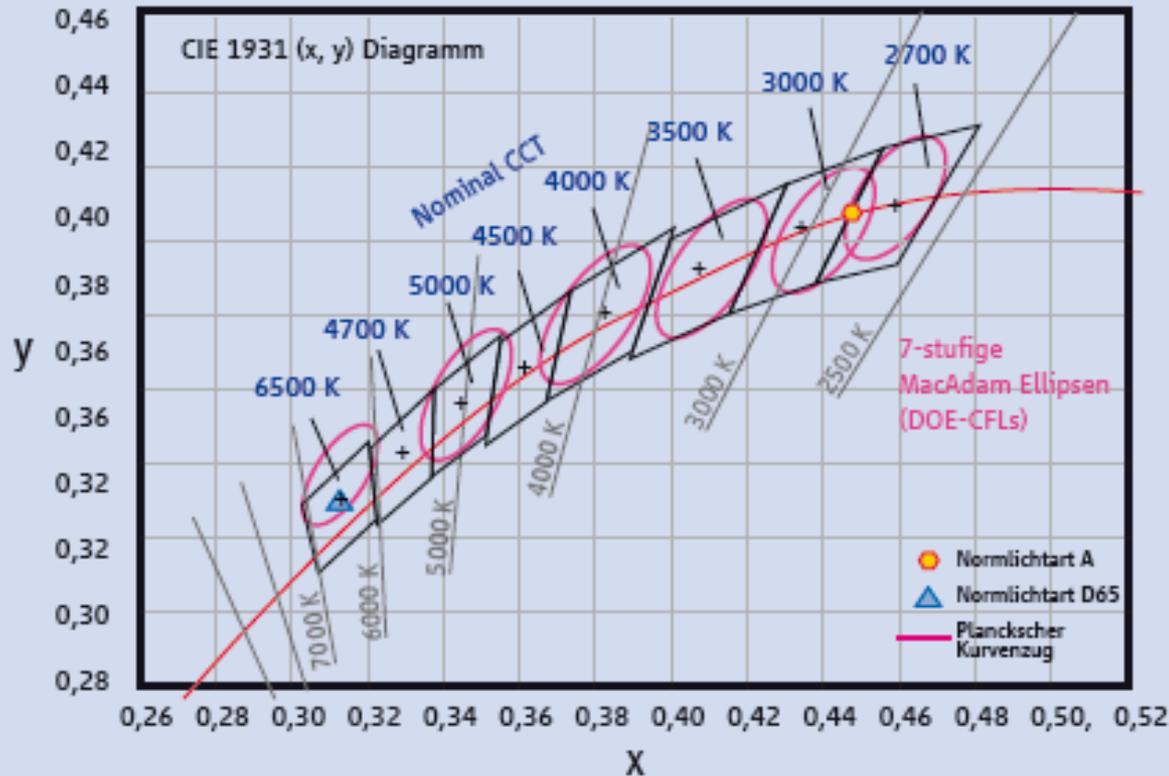
Beispiel L70 / B 50

**L70 / B10**

Was bedeuten die Werte für die Garantie?



## MacAdam-Ellipsen



Grafik: ZVEI



## **Garantie**

Lassen Sie sich die Gütekriterien/ Auswahlkriterien in Form einer Garantie zur Nutzlebensdauer bestätigen

**Was muss der Bauherr einhalten?**

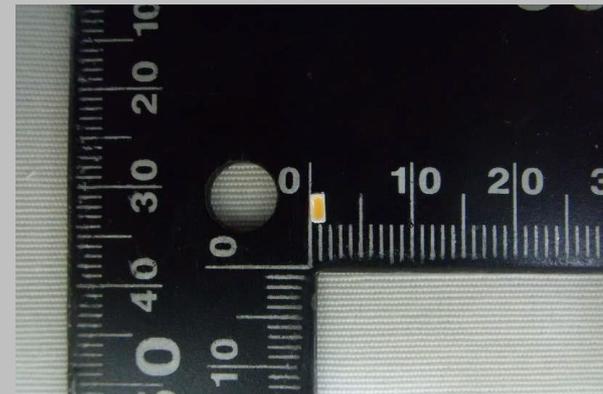
## Schutz vor Netzschwankungen

Spannungsspitzen

Getrennte Einspeisung

LED- Leuchten mit Spannungsfestigkeit mind. 1KV (Typ II und ggf. Typ III)

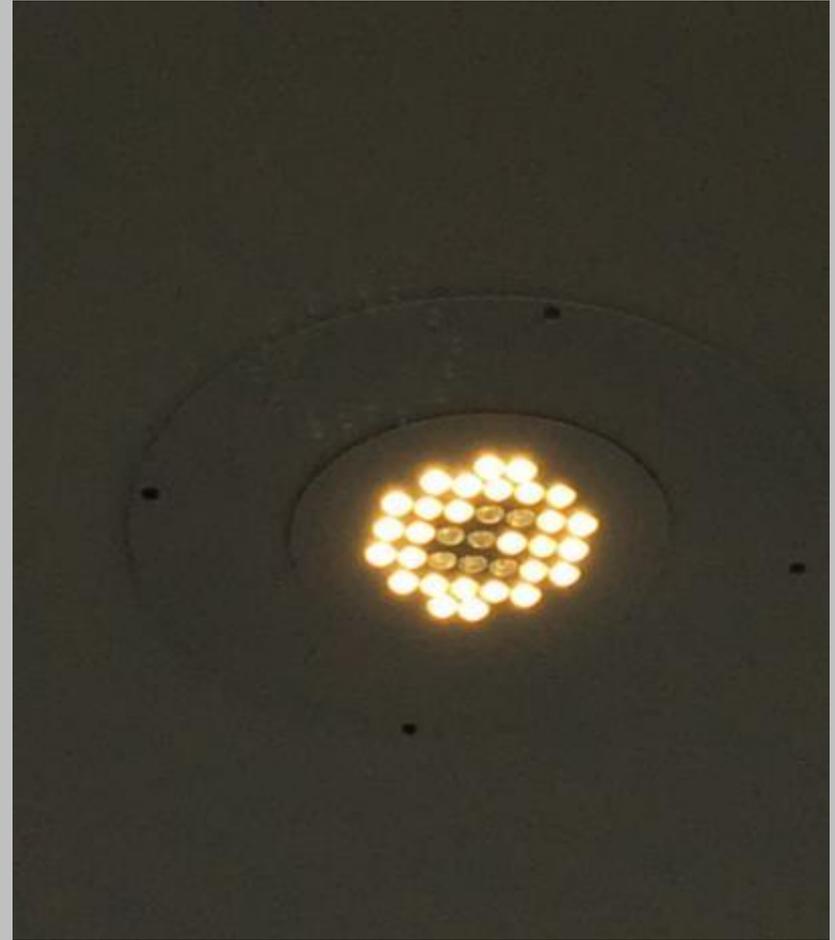
Elektroseite Überspannungsschutz 1KV bis 10 KV



LED Einsatz im Handel

Welche Beleuchtung für welche Anwendung

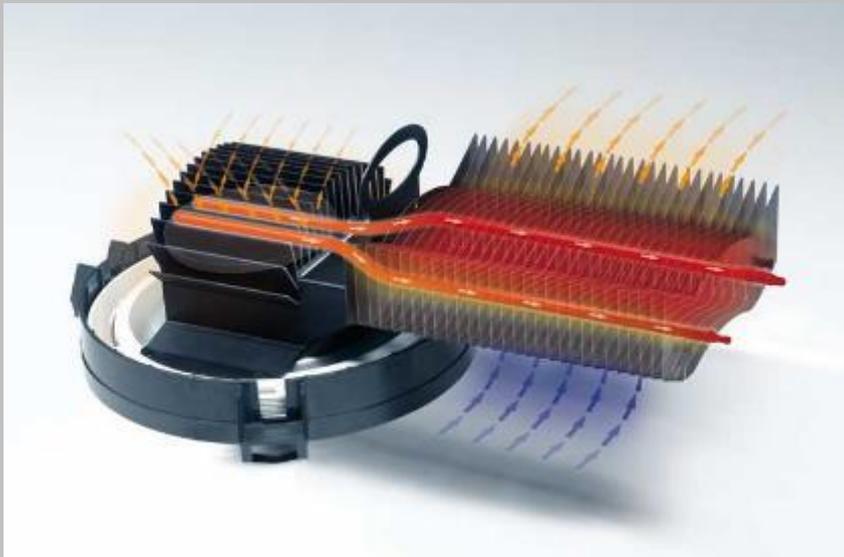
## Temperaturempfindlichkeit



## Wärmeempfindlichkeit

**T<sub>a</sub>**: Umgebungstemperatur z.B. in der Zwischendecke

T<sub>s</sub> / T<sub>j</sub>



- Ausblick / Trends im Retail
  - Non- Food
  - Food

Non- Food  
Dynamische Beleuchtung



Saturn Connect



Modehaus Bellner

Dekorative Beleuchtung  
Industriedesign



## Emotionalisierung im Food- Handel



## Emotionalisierung im Food- Handel



## Emotionalisierung im Food- Handel



real,-



Markthalle







Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit