

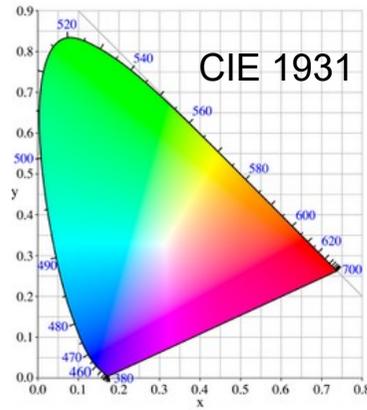


## Aktuelle Aktivitäten der Internationalen Beleuchtungskommission CIE

## Peter Blattner, Dr. ès sc., dipl. él-phys

- Präsident der Internationalen Beleuchtungskommission CIE (ab Juni 2019 bis 2023)
- Direktor CIE Division 2 (Physikalische Messung von Licht und Strahlung), bis Juni 2019
- Vorsitzender NK199 (Spiegelgremium CEN TC 169/ISO TC 274)
- Delegierter CCU (Comité Consultative des Unités) & CCPR (Comité Consultative de Photométrie et Radiométrie)
- Mitglied diverser Arbeitsgruppen (CIE, CEN, ISO, IEC, SLG, EURAMET...)
- Mitglied LTG (seit April 2019)
- Leiter Labor Optik METAS (Nationales Metrologie Institut der Schweiz, vergleichbar mit BEV, PTB, NIST, NPL)





CIELAB

$T_{cp}$ ,  $R_a$

CIE Normlichtarten

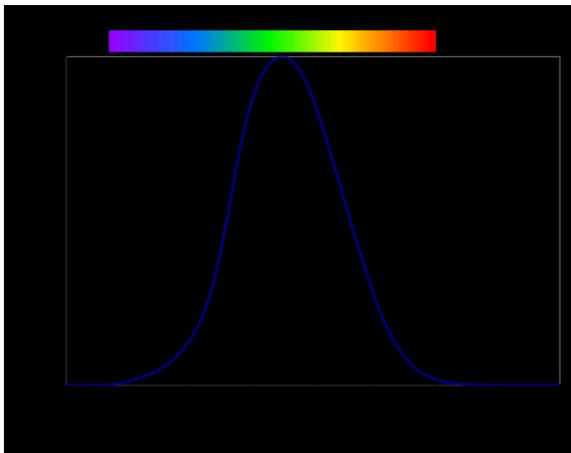
CIE Normalbeobachter

CIE Normalhimmel

Wissenschaftliche Organisation ?

Normierungsorganisation ?

Lichtindustrie ?



**CIE : Verein nach österreichischem Vereinsgesetz ([BGBl. I Nr. 66/2002](#))**

## Vereinsregisterauszug zum Stichtag 13.05.2019

### Allgemeine Daten

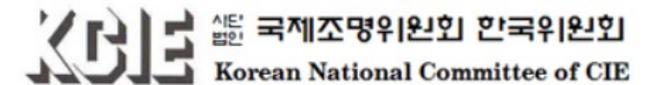
Zuständigkeit Landespolizeidirektion Wien, Referat Vereins-, Versammlungs- und Medienrechtsangelegenheiten  
ZVR-Zahl 640982399

### Vereinsdaten

Name CIE, Internationale Beleuchtungskommission, Commission Internationale de l'Eclairage, International Commission on Illumination  
Sitz Wien (Wien)  
c/o -  
Zustellanschrift 1010 Wien, Babenbergerstraße 9/Top 9A  
Land Österreich  
Entstehungsdatum 31.07.1986  
statutenmäßige Der Präsident oder der Generalsekretär vertritt die Kommission nach außen.

- Gründung 1913 in Paris als Folgeorganisation der Commission Internationale de Photométrie (CIP) 1900
- CIE Satzung: Zweck und Mittel

## CIE Mitglieder: Nationalkomitees



## Fördernde Mitglieder



Ab EUR 800 /Jahr steht ihr Logo hier...([Anmeldeformular](#))

## CIE als Normierungsorganisation

- CIE publiziert internationale Normen

Beispiele:

- CIE S 025: Test Method for LED Lamps, LED Luminaires and LED Modules
- CIE S 017/E:2011 International Lighting Vocabulary

- ISO hat die CIE als vollwertige Normierungsorganisation anerkannt (MoU; 1989) und die CIE kann ihre Normen direkt als FDIS zur ISO bringen

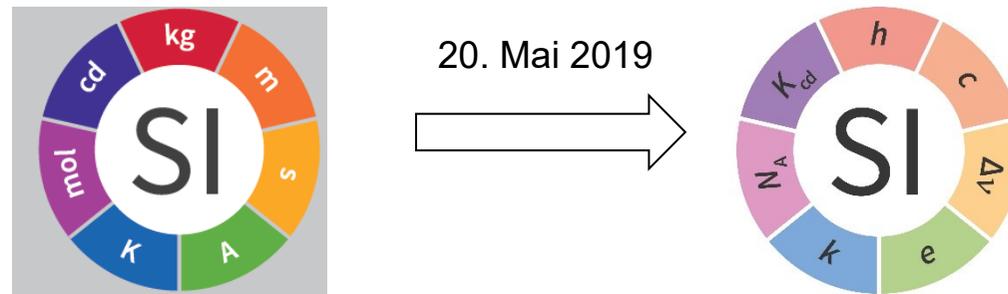
Beispiele:

- ISO 11664-1:2007(E)/CIE S 014-1/E:2006 CIE Colorimetry : Standard Colorimetric Observers
- ISO/CIE 28077:2016(E) Photocarcinogenesis action spectrum (non-melanoma skin cancers)

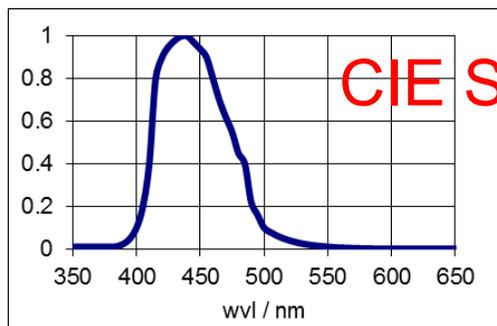
- Einige (hauptsächlich historische) CIE-Publikationen können als De-facto-Standards betrachtet werden (z.B. Definition von  $V(\lambda)$  im 1931, CIE 127, CIE 13.3.....).

## Anerkennung durch das CIPM (comité international de poids et mesure)

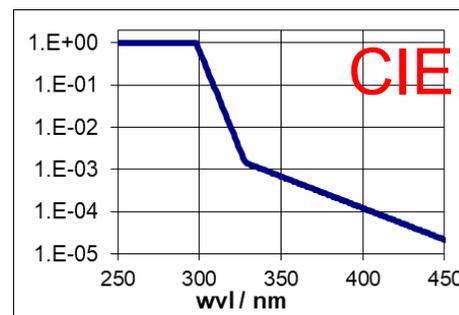
- CIPM : definiert Einheiten



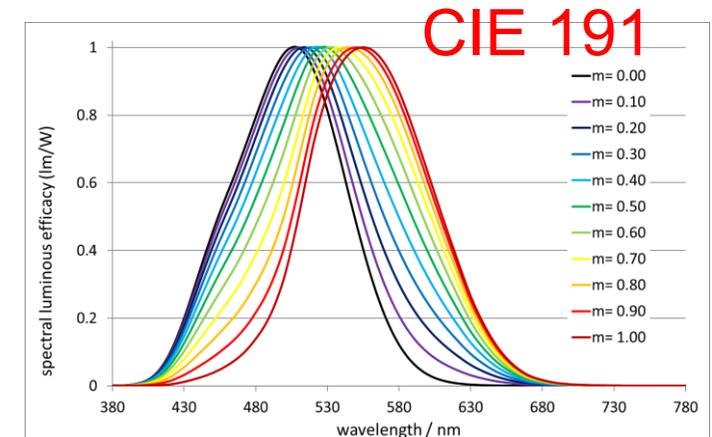
- CIE: definiert Messgrößen und Wirkungsspektren



Blaulichtgefährdung

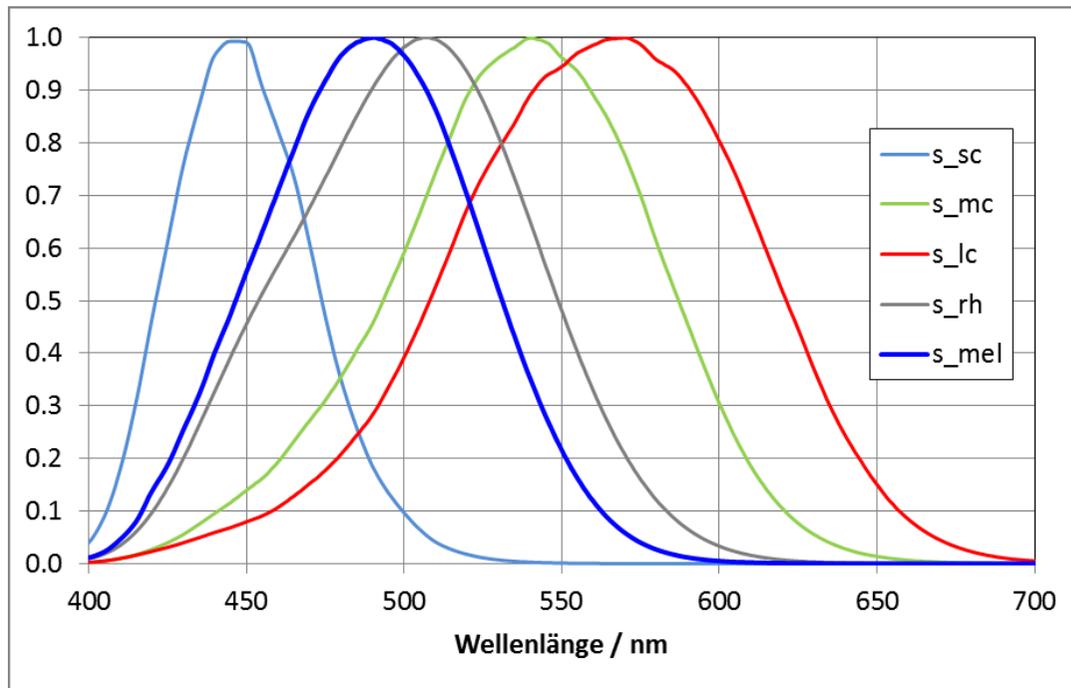


Erythema



Mesopischer Beobachter

## CIE S 026 - CIE-System für die Metrologie optischer Strahlung für ipRGC-beeinflusste Antworten auf Licht



melanopische tageslicht-  
äquivalente  
Beleuchtungsstärke

Einheit lx

melanopische  
Bestrahlungsstärke

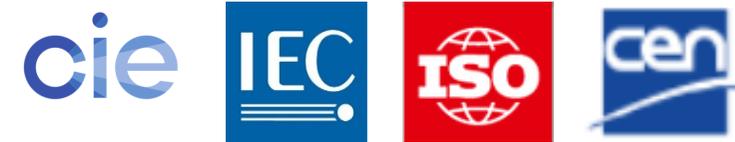
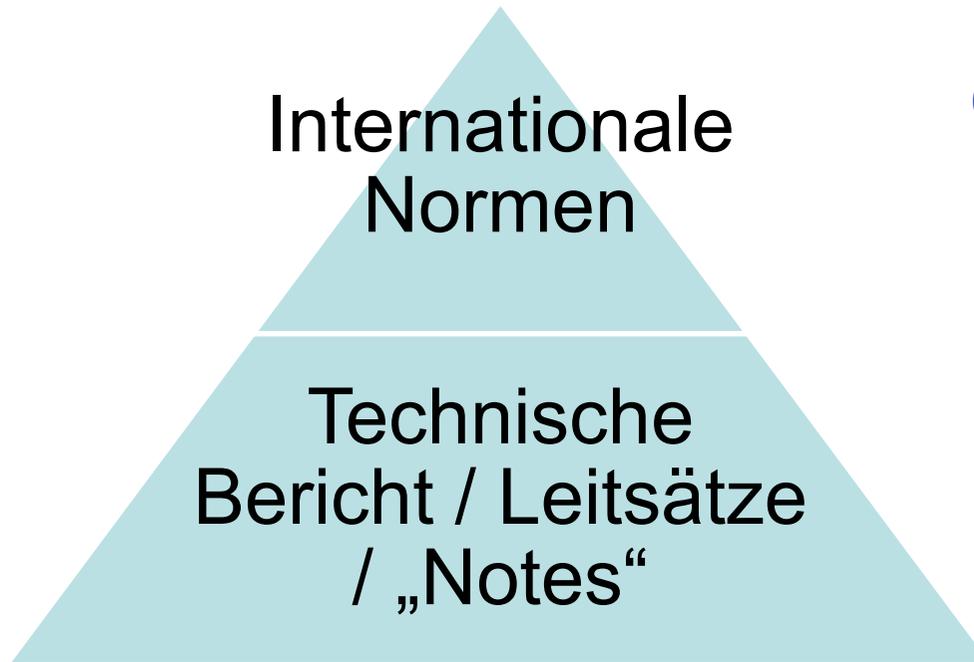
Einheit W/m<sup>2</sup>

~~mel-lx, m-lx, clx...~~

## Normierung im Bereich Licht und Beleuchtung

	<b>Produkte, i.e. Sicherheit, Performance</b>	<b>Anwendung in spezifischen Beleuchtung- situationen</b>	<b>Grundlagen und Messtechnik</b>
Welt			
Europa (EN Standard)			
Land (i.e. Österreich)			

## Grundlagen für Normen



## Aktuelle Themen (Auswahl)

Integrative Beleuchtung

TN003, CIE 218, CIE S 026,...

Blendung

TC3-56, TC2-86, JTC7, TC4-33,...

Zeitliche Lichtmodulation

TC1-83, TC1-86, TC2-89, TN006, TN008,...

Dynamische Beleuchtung,  
Beleuchtungssysteme

CIE 205, CIE 222, JTC13, ...

Farbqualität, Farbsehen

CIE 214, CIE 224, TC1-96, JTC10,...

LED Photometrie

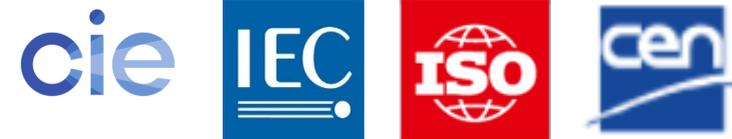
CIE S025, CIE 225,226, TC2-50,2-76,2-84,2-91...

Appearance & 3D printing

TC 2-85, JTC12, DR2-74,...

## Grundlagen für Normen

Internationale  
Normen



Technische  
Bericht / Leitsätze  
/ „Notes“



Forschung/  
Peer-reviewed  
Veröffentlichungen

Universitäten,  
Forschungsinstitute



## CIE Research Strategy

<http://www.cie.co.at/research-strategy>

COLOR QUALITY OF LIGHT  
SOURCES RELATED TO  
PERCEPTION AND PREFERENCE



INTEGRATED GLARE METRIC  
FOR VARIOUS LIGHTING  
APPLICATIONS



CALIBRATION SOURCES AND  
ILLUMINANTS FOR PHOTOMETRY,  
COLORIMETRY, AND RADIOMETRY



ADAPTIVE, INTELLIGENT AND  
DYNAMIC LIGHTING



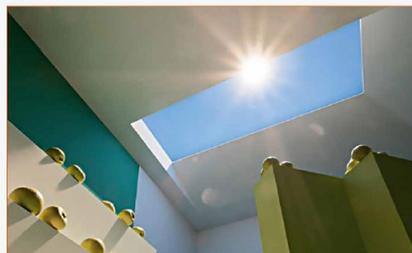
APPLICATION OF CIE 2015  
CONE-FUNDAMENTAL-BASED  
CIE COLORIMETRY



VISUAL APPEARANCE:  
PERCEPTION, MEASUREMENT  
AND METRICS



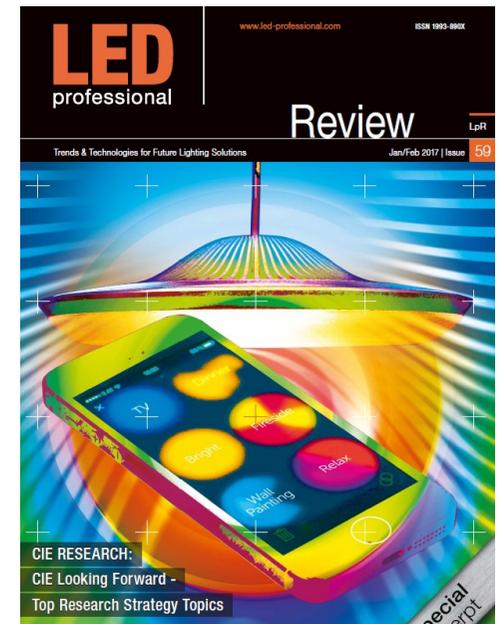
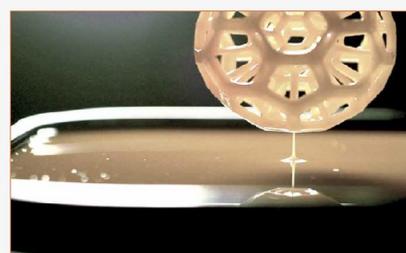
SUPPORT FOR TAILORED  
LIGHTING RECOMMENDATIONS



METROLOGY FOR ADVANCED  
PHOTOMETRIC AND  
RADIOMETRIC DEVICES



REPRODUCTION AND  
MEASUREMENT OF 3D  
OBJECTS



[Link](#)

## **CIE - Positionspapiere**

- 1. Nicht-Visuelle Effekte von Licht (Juni 2015)**
- 2. Farbwiedergabe & Farbmetriken (Oktober 2015)**



Which light looks better? A



Which light looks better? B

CRI  $R_a=94$



Which light looks better? A

CRI  $R_a=78$



Which light looks better? B

## CIE - Positionspapiere

- 1. Nicht-Visuelle Effekte von Licht (Juni 2015)**
- 2. Farbwiedergabe & Farbmetriken (Oktober 2015)**
- 3. Blaulichtgefährdung (April 2019)**

<http://www.cie.co.at/publications/position-statement-blue-light-hazard-april-23-2019> .

## CIE - Positionspapier Blaulichtgefährdung April 2019



- Blaulichtgefährdungsexpositionslimits unter allen sinnvollerweise voraussehbaren Nutzungsbedingungen von weissen LEDs werden nicht überschritten
- Weisslichtquellen welche nahe am Limit sind, wären extrem hell -> Blendung
- Weiterhin sind die Expositionsniveaus häufig niedriger als bei der Betrachtung eines blauen Himmels.
- vornehmlich blaues Licht emittierende Quellen sind für Kinderaugen bedenklich

## CIE Agenda

- 16. bis 19. Juni 2019: 29. Session der CIE, Washington DC
- 21. bis 23. April 2020: CIE Expert Symposium on Colour and Visual Appearance, HongKong
- 19. bis 22. April 2021: CIE midterm meetings, Penang Malaysia

## Weitere in Planung:

- *Aug/Sept 2020: CIE Symposium on Measurements of Optical Radiation Hazards, Wien*
- *2020: CIE Symposium on obtrusive lighting, Ostrava, Cz*
- *Sommer 2023: 30. Session der CIE, St. Petersburg oder Ljubljana*

## Wie kann man an der CIE-Arbeit teilnehmen?

- Teilnahme /Beitrag zu einer CIE-Konferenz/Symposien/Schulungen
- Werden Sie Mitglied eines Fachausschusses (kostenlos...),
- Werden Sie Mitglied im Nationalkomitee der CIE (Sie erhalten 67% Rabatt auf CIE-Publikationen).
- Werden Sie Förderndes Mitglied der CIE
- Bleiben Sie informiert durch den CIE Newsletter, CIE Division Associate
- Kontaktieren Sie mich:  
[peter.blattner@metas.ch](mailto:peter.blattner@metas.ch)



## Meine Vorbereitung für die CIE Präsidentschaft

### Ö-Vereinsgesetz 2002

#### Vereinsversammlungen

§ 10. Für Versammlungen, die von einem Verein abgehalten werden, gilt das Versammlungsgesetz 1953

### Ö-Versammlungsgesetz 1953

§ 14.

(1) Sobald eine Versammlung für aufgelöst erklärt ist, sind alle Anwesenden verpflichtet, den Versammlungsort sogleich zu verlassen und auseinanderzugehen.

(2) Im Falle des Ungehorsams kann die Auflösung durch Anwendung von Zwangsmitteln in Vollzug gesetzt werden.



**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**



International Commission on Illumination  
Commission Internationale de l'Eclairage  
Internationale Beleuchtungskommission