



&



PLANETWISSEN/Z

11. und 12. Februar 2026,

Elbcampus Hamburg-Harburg

Ralf Bassen | 11./12.02.2026 | Elbcampus Harburg



KURZ ZU UNS VORTRAGENDEN



Ralf Bassen
Projektmanager

TRILUX Vertrieb GmbH
KC Hamburg
Lippeltstraße 1
20097 Hamburg
Mobil: 0151 17110203
ralf.bassen@trilux.com



Yannick Siehl
Projektmanager kommunale Außenbel.
Raum HH-SH
TRILUX Vertrieb GmbH
KC Außenleuchten
Heidestraße 4
59759 Arnsberg
Mobil: 0160 26155970
yannick.siehl@trilux.com



REGION NORD - KC HAMBURG - ÜBERBLICK

TEAM I



Clemens Volkmann
Projektsteuerung ID

TEAM II



Thomas Daph
Projektsteuerung ID

TEAM III



Stephan Rieck
Projektsteuerung ID

TEAM IV



Ann-Cathrin Renken
Projektsteuerung ID

Leitung Region Nord - Projektgeschäft



Jens Marquardt
Regionalleitung Nord



Christopher Köhn
stellv. Regionalleiter



Carsten Froh
Projektmanagement AD



Sabine Madaus
Projektmanagement AD



Ender Durmus
Projektmanagement AD



Ralf Bassen
Projektmanagement AD



Marco Barth
Projektmanagement AD



Friedhelm Thane
Projektmanagement AD



Erik Reinhardt
Projektmanagement AD



Christopher Köhn
Projektmanagement AD

Koordination – Support – Lösung - Planung



Jana Bucht
Projektkoordination ID



Martin Gläser
Solution Manager-LMS



Jan Laabs
Lichtplanung ID



Marius Wulff
1st. Level Support ID



Steven Weber
Solution Manager Technik AD



Imke Hamann
Lichtplanung ID



Rune Diers
Projektmanagement AD

➤ 040 5305667-0

hamburg@trilux.de

REGION NORD - KC AUßENLEUCHTE (KOMMUNAL) - ÜBERBLICK



Michael Schanz

Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Hamburg

Tel.: +49 151 17 14 57 97

michael.schanz@trilux.com



Yannick Siehl

Hamburg, Schleswig-Holstein

Tel.: +49 160 26155970

yannick.siehl@trilux.com



Michael Lübke

Mecklenburg-Vorpommern, Ostholstein

Tel.: +49 151 17 11 03 44

michael.luebke@trilux.com



Claus Köhler

Niedersachsen

Tel.: +49 151 17 14 58 01

claus.koehler@trilux.com



Stefan Metzner

Leiter Vertrieb Außenleuchten Deutschland

Deutschland | alle Regionen

Tel.: + 49 151 17 11 03 42

stefan.metzner@trilux.com



Petra Schüttelhöfer

Assistenz Leiter Vertrieb Außenleuchten Deutschland

Deutschland | Alle Regionen

Tel.: +49 2932 301 353

petra.schuettelhoefer@trilux.com



Christian Hömberg

Solution Manager Outdoor

Tel.: +49 151 195 98 329

christian.hoemberg@trilux.com

[Kein Titel]

WORUM GEHT ES HEUTE?



PARKS & FUSS-/ RADWEGE



GEBÄUDENAHE BELEUCHTUNG



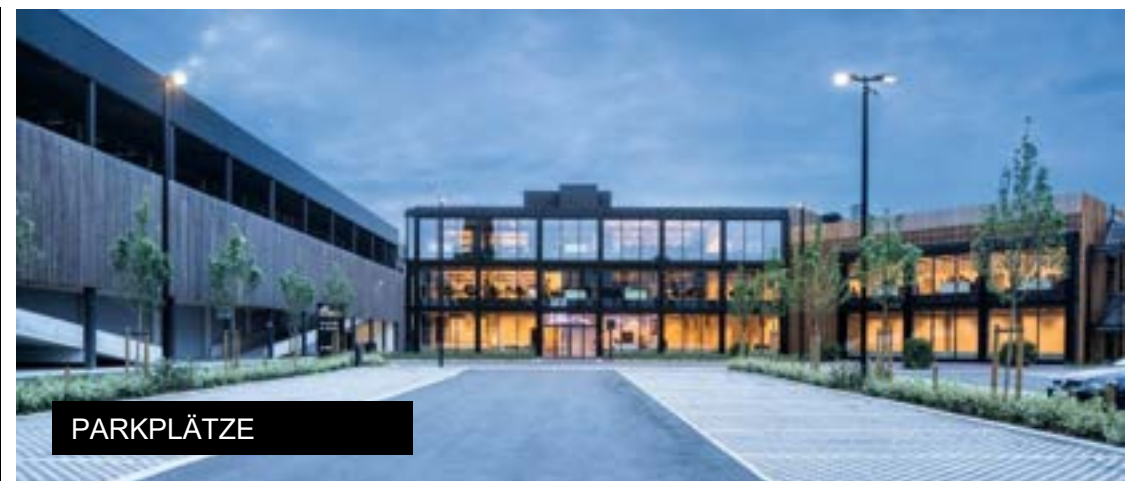
FASSADEN ILLUMINATION



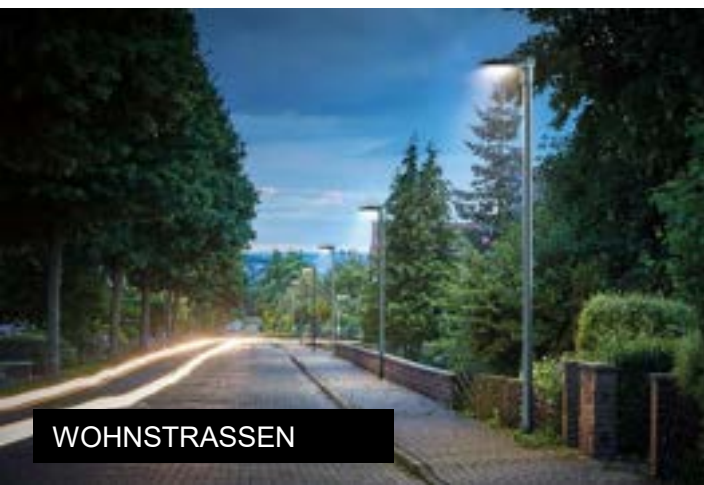
FUSSGÄNGERZONEN



FÜR JEDE ANWENDUNG DIE
RICHTIGE LÖSUNG.



PARKPLÄTZE



WOHNSTRASSEN



INDUSTRIELLE FLÄCHEN



ÖFFENTLICHE STRASSEN

INDOOR. OUTDOOR. LIGHT

VORTEILE



ALLES AUS EINER HAND



**EINHEITLICHES
LICHTKONZEPT**



SICHERHEIT



LICHTKOMPETENZ

Einfluss von Farbtemperaturen bei Nacht

Definition
Farbtemperatur



Der Einfluss von Licht auf
den Menschen

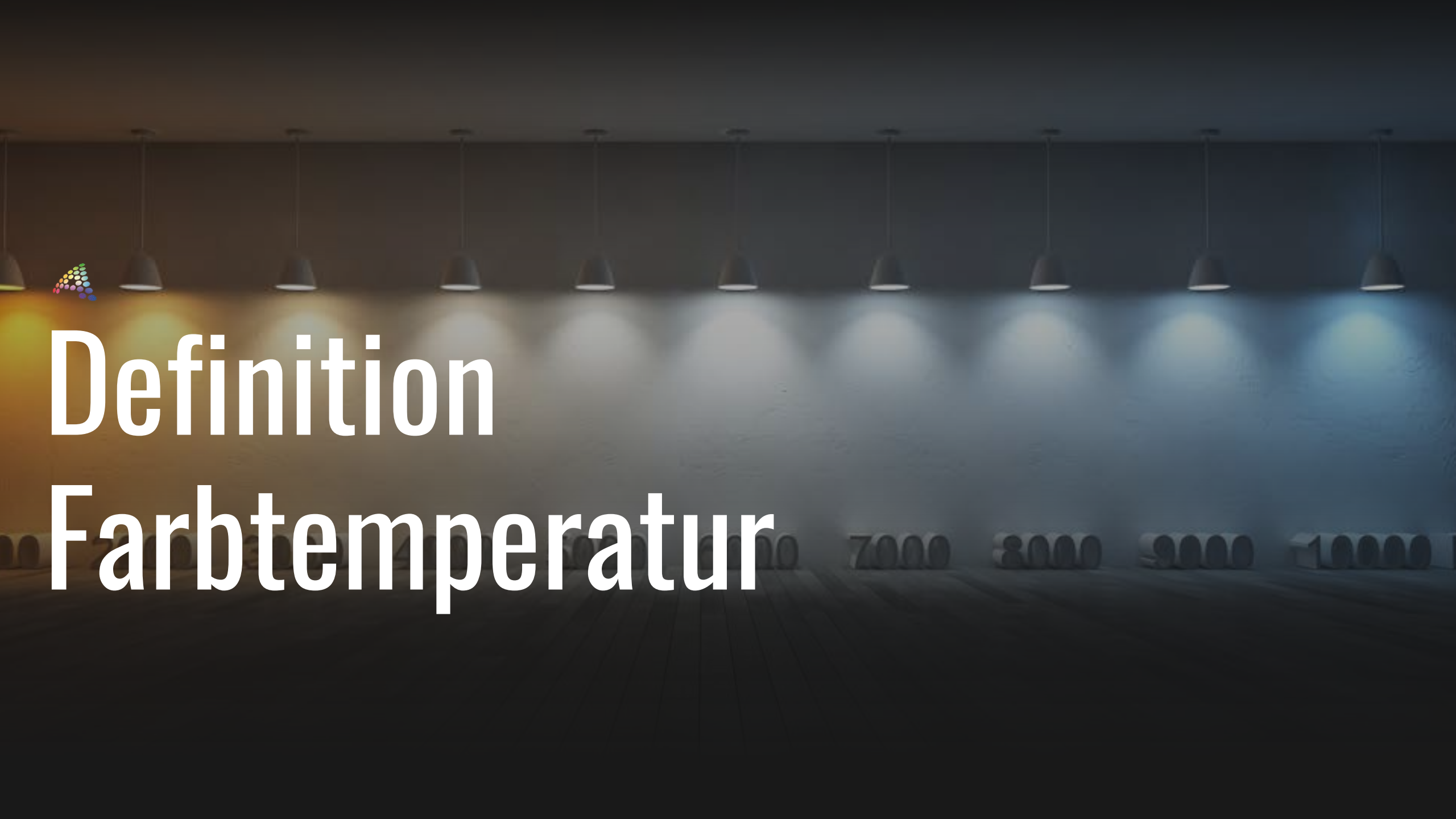


Der Einfluss von Licht auf
Flora und Fauna



Zusammenfassung





Definition Farbtemperatur

BETRACHTUNG DES GROßEN GANZEN



Wir sprechen hier von Lichtemissionen/ oder -imissionen.

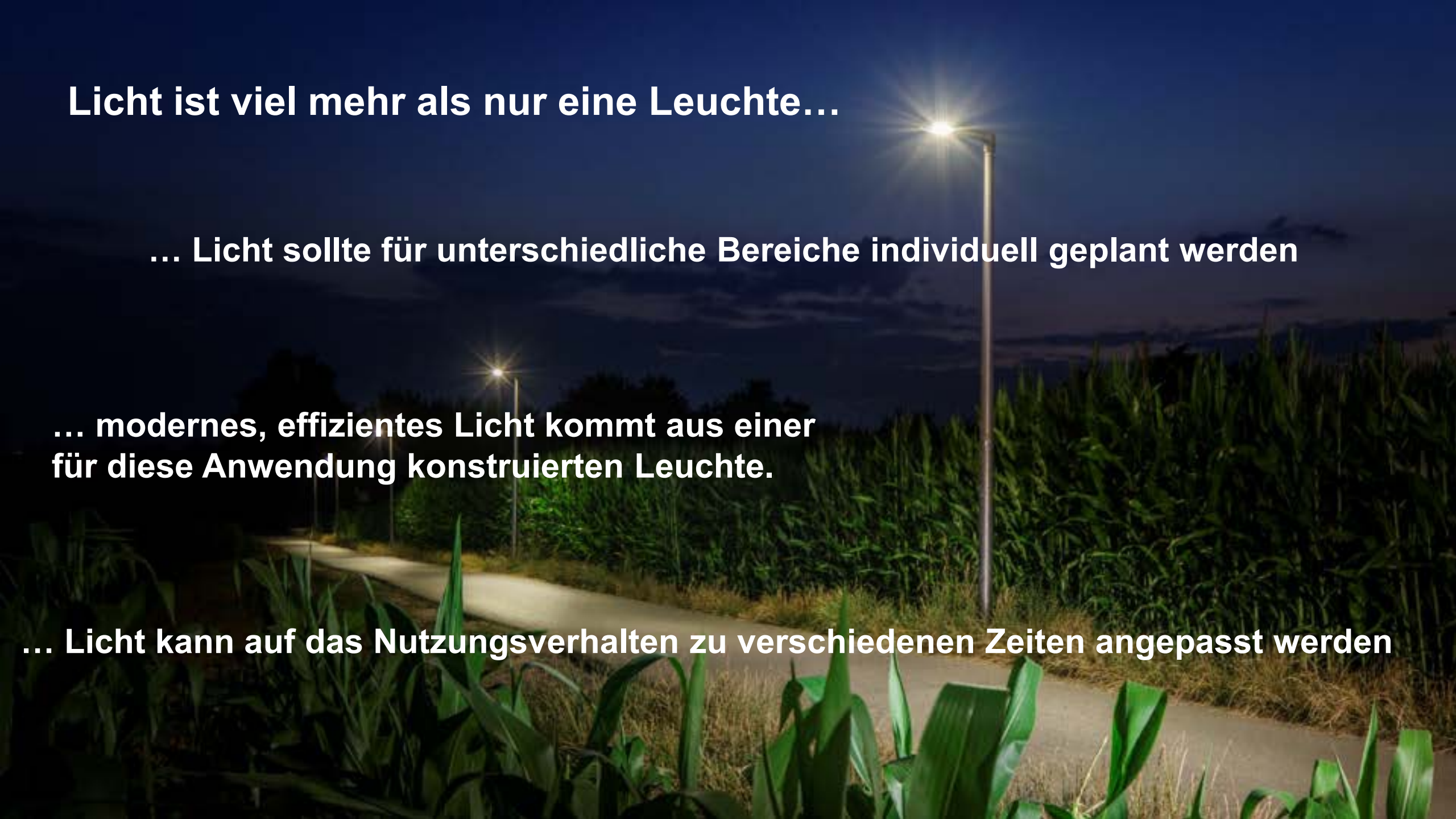


Licht ist viel mehr als nur eine Leuchte...

... Licht sollte für unterschiedliche Bereiche individuell geplant werden

... modernes, effizientes Licht kommt aus einer für diese Anwendung konstruierten Leuchte.

... Licht kann auf das Nutzungsverhalten zu verschiedenen Zeiten angepasst werden



Licht ist viel mehr als nur eine Leuchte...

... Licht sollte für unterschiedliche Bereiche individuell geplant werden

GEEIGNETE LICHTVERTEILUNGEN

- Reduzierung der Umfeldbeleuchtung

GEEIGNETE LICHTFARBEN

- 3000K, 2700K, 2400K wahlweise 1700K
Oder
- Neutralweiße Lichtfarben 4000K = Zugvögel + Erkennung, Effizienz

SKYLIGHT VERMEIDEN

- nach Möglichkeit nur direktstrahlende Leuchten einsetzen

NIEDRIGE LICHTPUNKTHÖHEN (BEI BESONDEREM BEDARF)

- damit das Licht aus der Ferne weniger wahrgenommen wird

A night scene of a cornfield with a path illuminated by modern streetlights. The lights are tall and slender, casting a warm glow on the path and the surrounding crops. The sky is dark, and the corn plants are visible in the foreground and background.

Licht ist viel mehr als nur eine Leuchte...

... modernes, effizientes Licht kommt aus einer für diese Anwendung konstruierten Leuchte.

GLATTE / EBENE GEHÄUSESTRUKTUREN

- verhindert das „anhaften“ von Tieren

SCHUTZART MIN. IP54

- verhindert das Eindringen der Tiere in die Leuchte

GEHÄUSETEMPERATUR $\leq 60\text{ °C}$??? Bedingungen sind unklar

- verhindert Verbrennungen der Tiere bei Kontakt mit dem Gehäuse

A dark night scene of a cornfield. A path or road runs through the field, illuminated by several tall, slender streetlights. The lights create a bright glow on the path and cast long, dark shadows. The corn plants are visible in the foreground and background, their leaves silhouetted against the dark sky. The overall atmosphere is quiet and somewhat mysterious.

Licht ist viel mehr als nur eine Leuchte...

... Licht kann auf das Nutzungsverhalten zu verschiedenen Zeiten angepasst werden

STATISCHE REDUZIERUNG

- absenken des Lichtniveaus zu bestimmten Uhrzeiten.

DYNAMISCHES DIMMEN

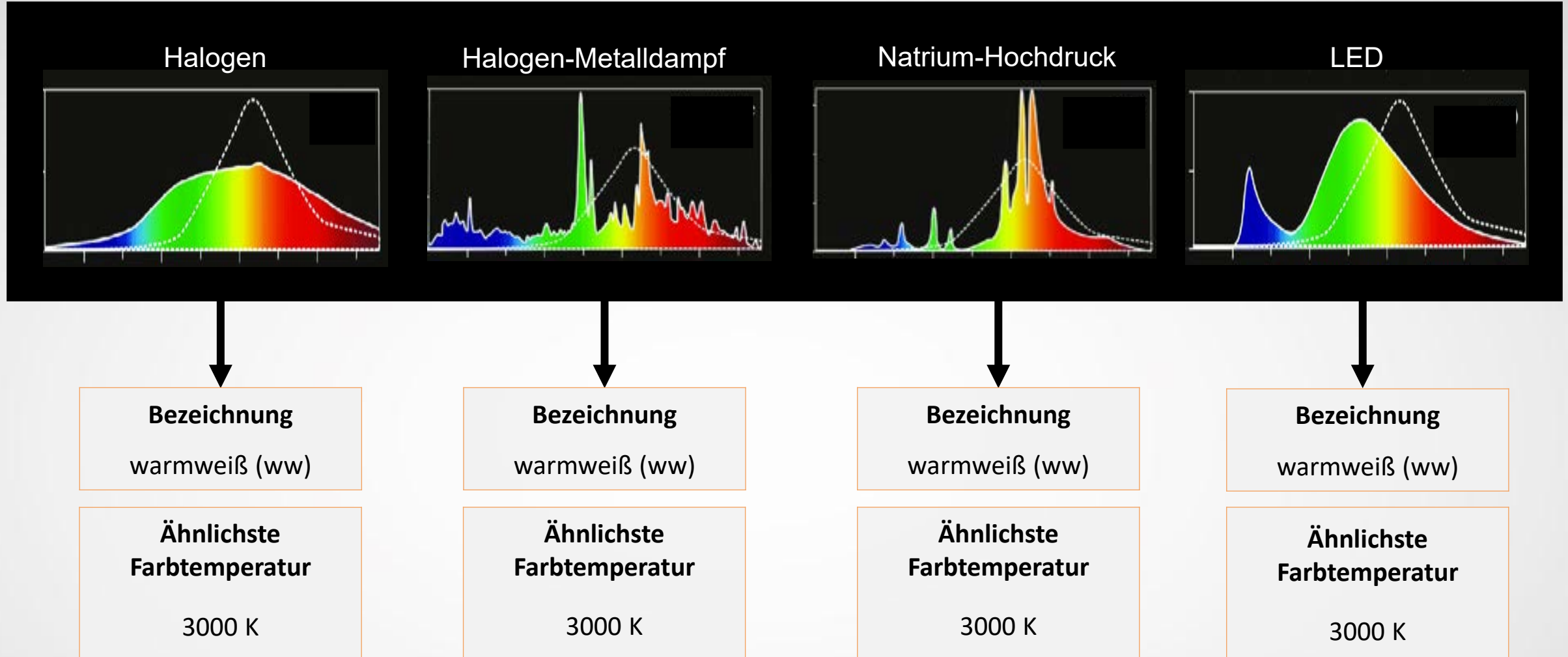
- an das Nutzungsverhalten angepasste Beleuchtung
als Beispiel ein Fahrrad- oder Parkweg, welcher nur
bei Bewegung von einer unteren oder aus Phase in die
gewünschte / benötigte Beleuchtungsstärke regelt.

The background features a dark, reflective surface with several bright, glowing white lines. These lines form a series of overlapping, elongated rectangular shapes that recede into the distance, creating a sense of depth and perspective. The lines are sharp and vibrant, contrasting sharply with the dark environment.

**IST WARMWEIß IMMER
GLEICH?**

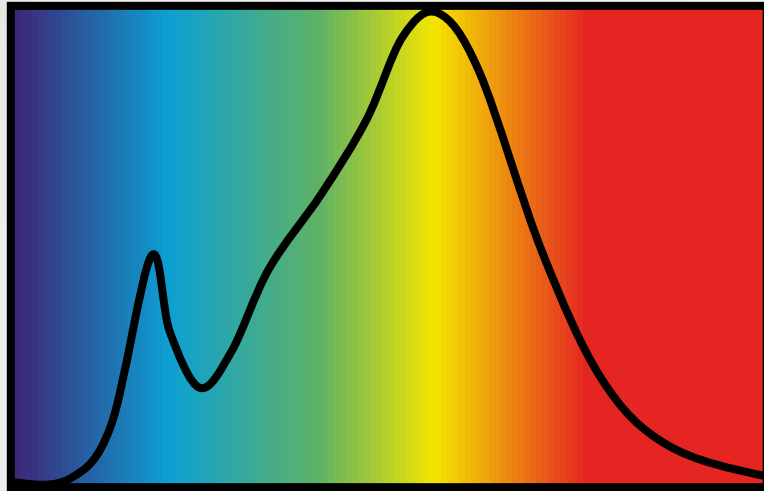
Lichtfarbe/ Farbtemperatur / Lichtspektrum

Vergleich verschiedener Lichtquellen

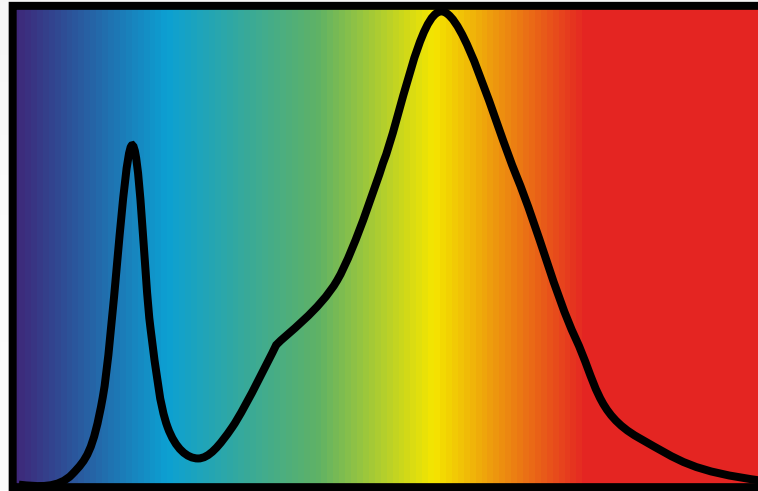


Lichtfarbe/ Farbtemperatur / Lichtspektrum

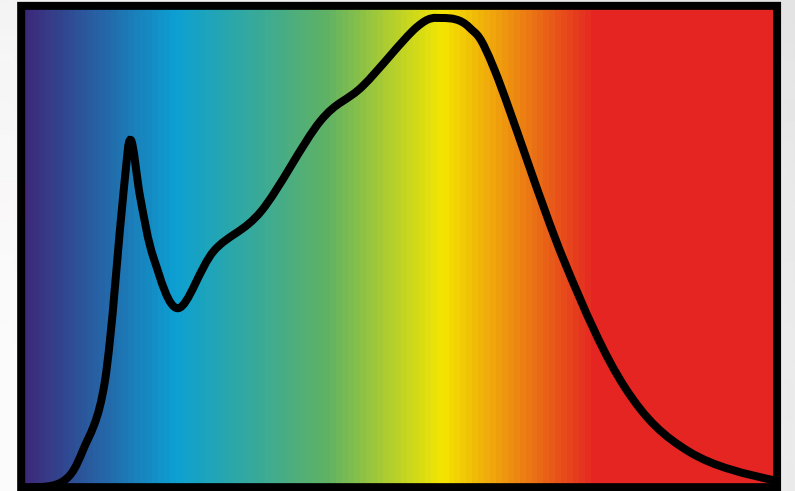
Vergleich verschiedener LED-Lichtquellen auf Platinen ohne Reflektor oder andere Komponenten (z.B. Linsen etc.)



Cree, Inc._CXA1304_3000K_80CRI



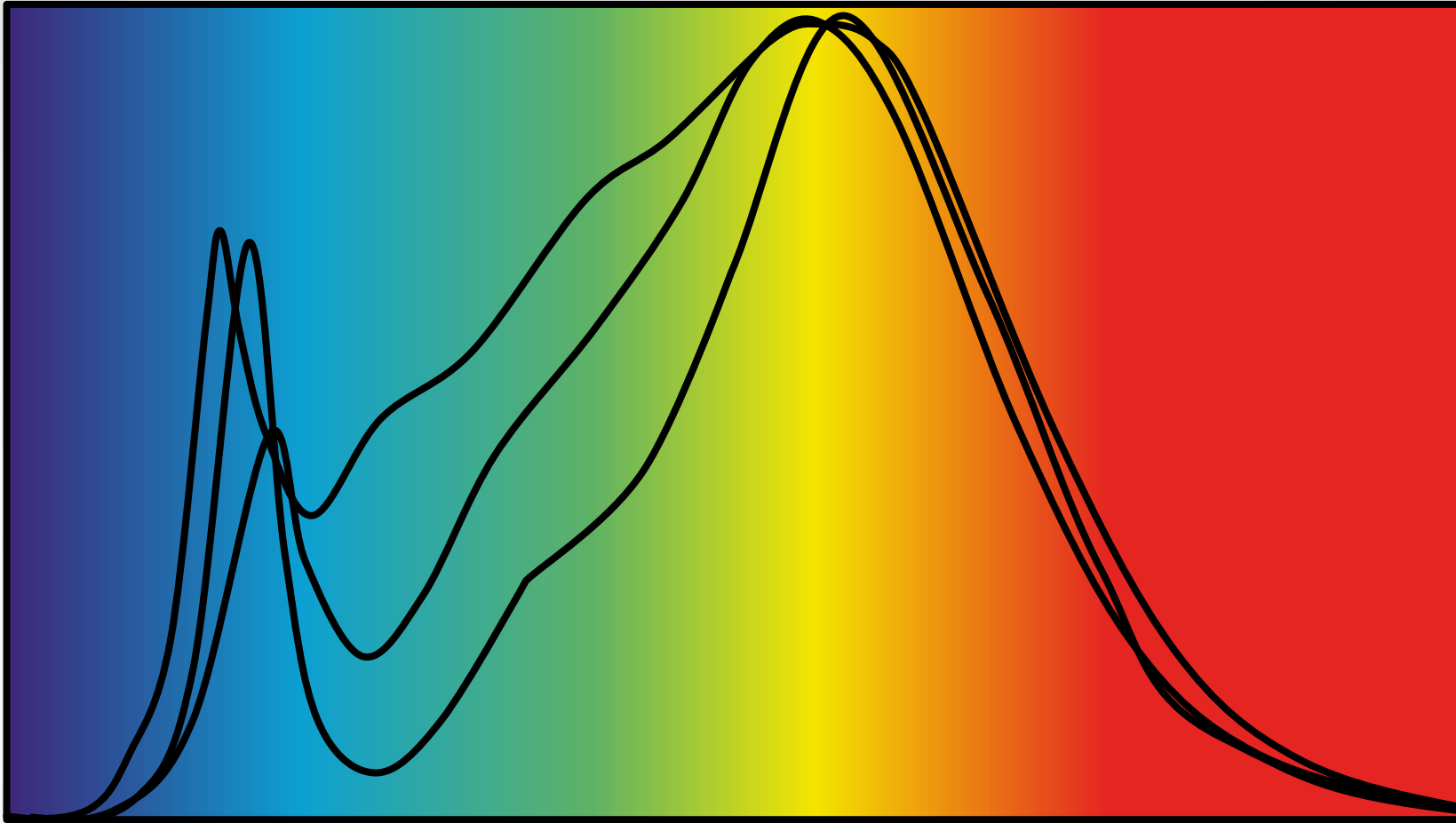
Samsung_SPMWHD32AMH0XAV0PV_3000 K



Nichia_NV4L144AR-3000K

Lichtfarbe/ Farbtemperatur / Lichtspektrum

Vergleich verschiedener LED-Lichtquellen



Die Farbtemperatur, abgekürzt CCT, beschreibt den wahrgenommenen Farbeindruck einer Lichtquelle in Kelvin. In der Lichttechnik dient der Schwarzkörper als Referenz, da er beim Erhitzen je nach Temperatur unterschiedliche Farbtöne annimmt.



Der Einfluss von Licht auf den Menschen





Verkehrssicherheit

The background of the image is dark and blurry, showing a bicycle wheel and a blue helmet on a dark surface. The text "Verkehrssicherheit" is overlaid in the center in a large, white, sans-serif font.

Verkehrssicherheit

Laborstudie zur Bestimmung von Detektionsschwellen – TU Ilmenau



6000 K

- Optimiert für die zentrale Detektion
 - Senkt die Detektionsschwelle
- Verstärkt potenziell die Blendung



4000 K

- Kompromisslösung



2500 K

- Tendenziell besser für die periphere Detektion
 - Senkt die Detektionsschwelle
- Verringert potenziell die Blendung

Lichtfarbe in der Straßenbeleuchtung :

*Laborstudie zur Bestimmung von Detektionsschwellen bei normalen und durch Regen und Blendung erschwerten Sehbedingungen /
Andreas Ueberschaer. - Friedrichstadt : Der Andere Verlag, 2016. - XVII, 178 Seiten.*

Weitere Studien in der schriftlichen Ausarbeitung.



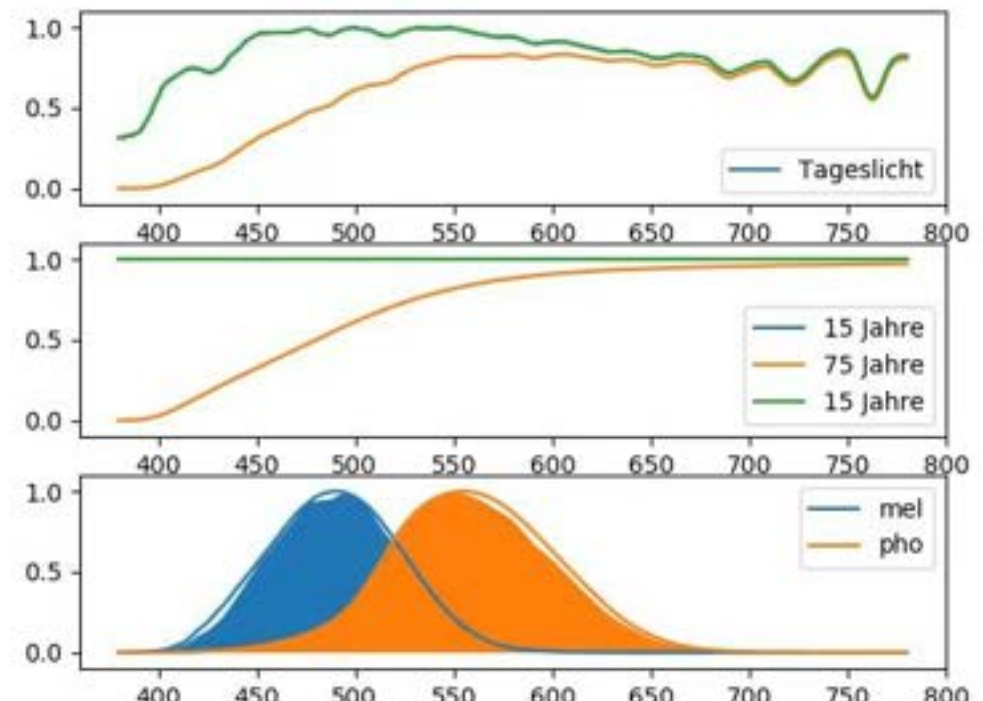
Original



verminderte optische Transmission

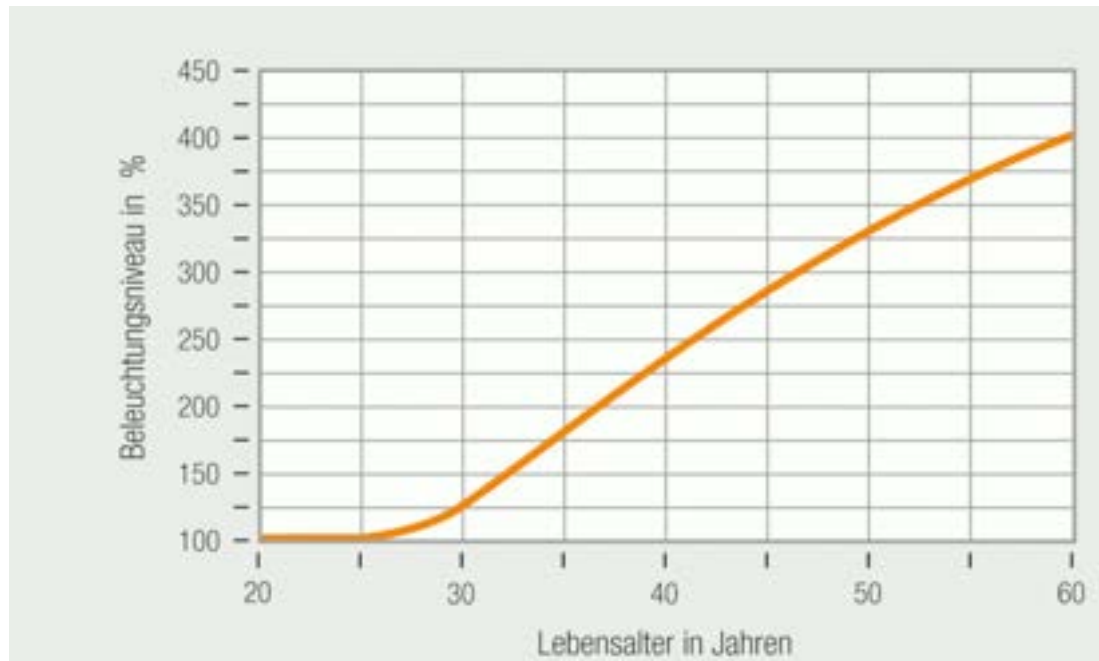


mit Weißabgleich

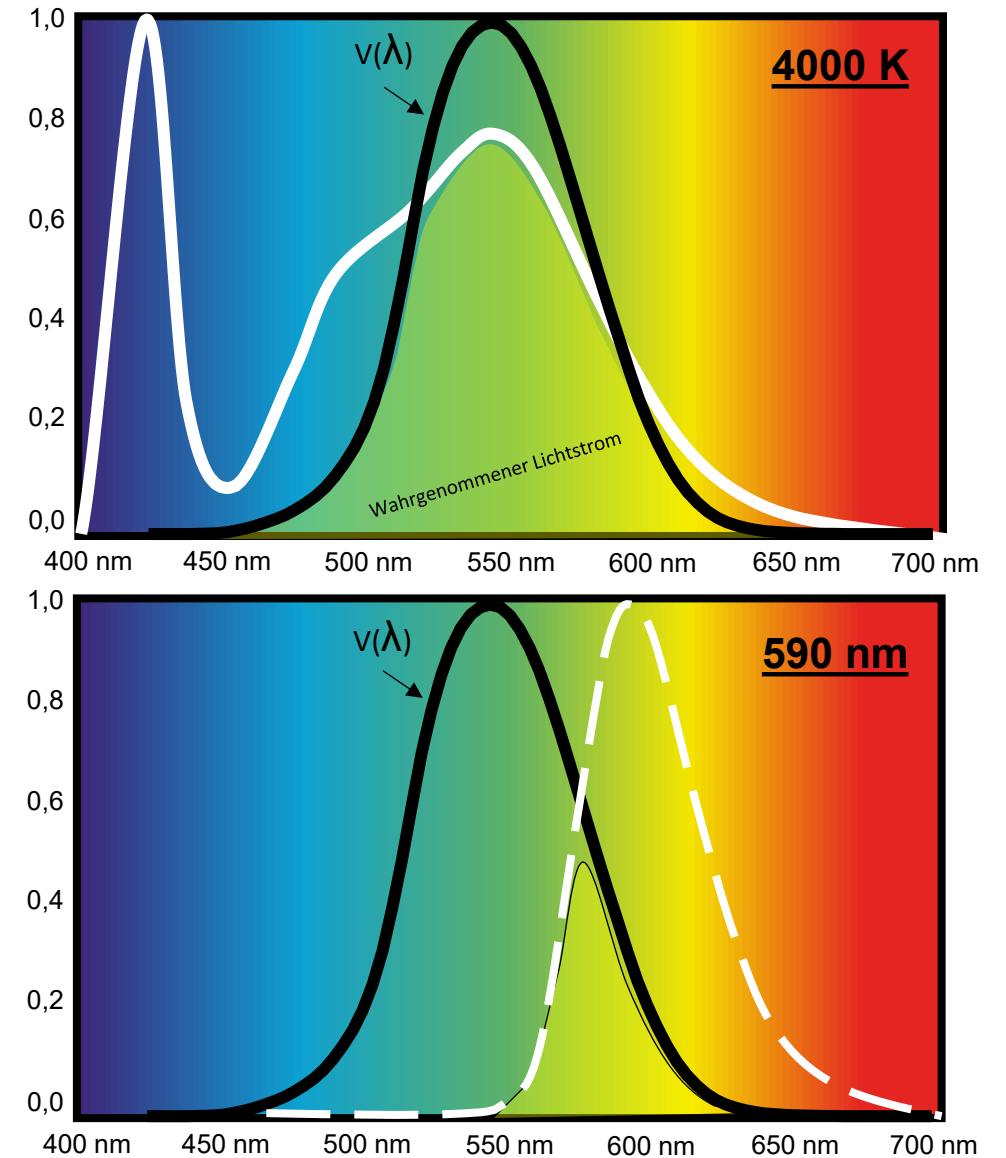


Hellempfindung im Alter

Der Lichtbedarf im Alter mit Vergleich verschiedener Spektren



Quelle: Licht.de





Taktgeber

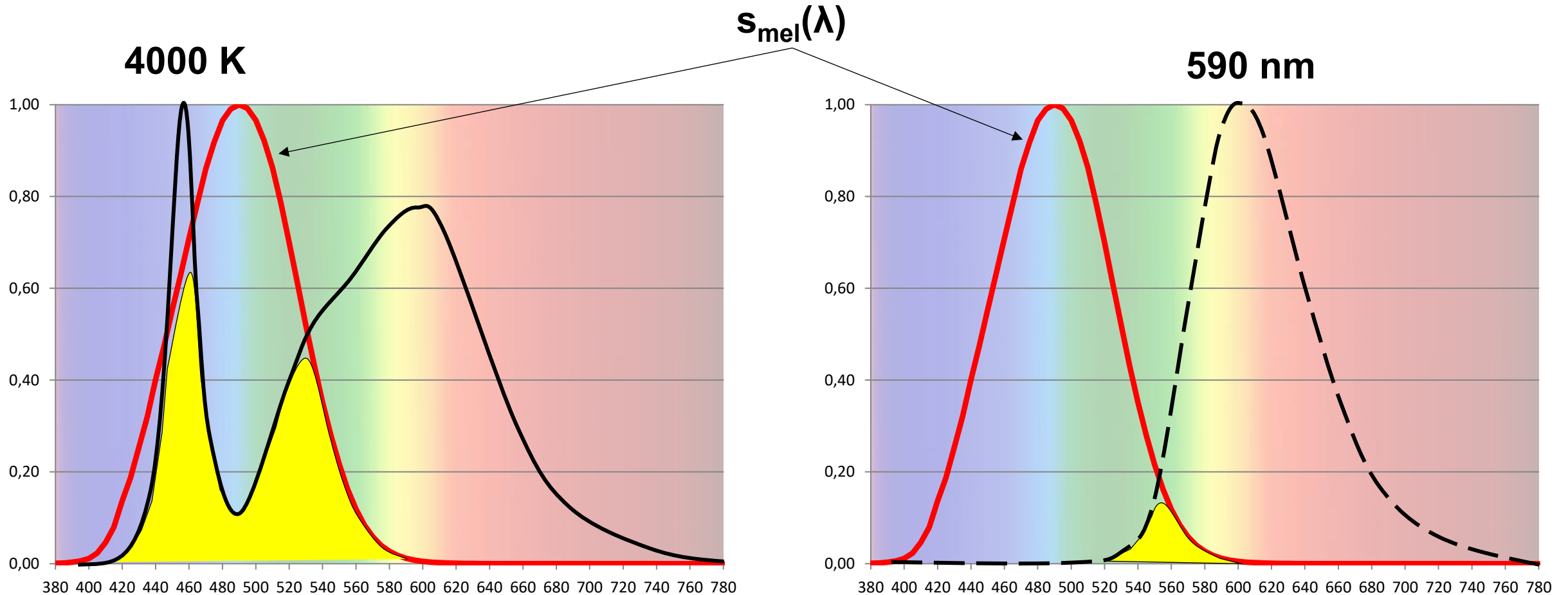
Licht als Taktgeber

Licht beeinflusst die innere Uhr.



Melanopisches Wirkspektrum

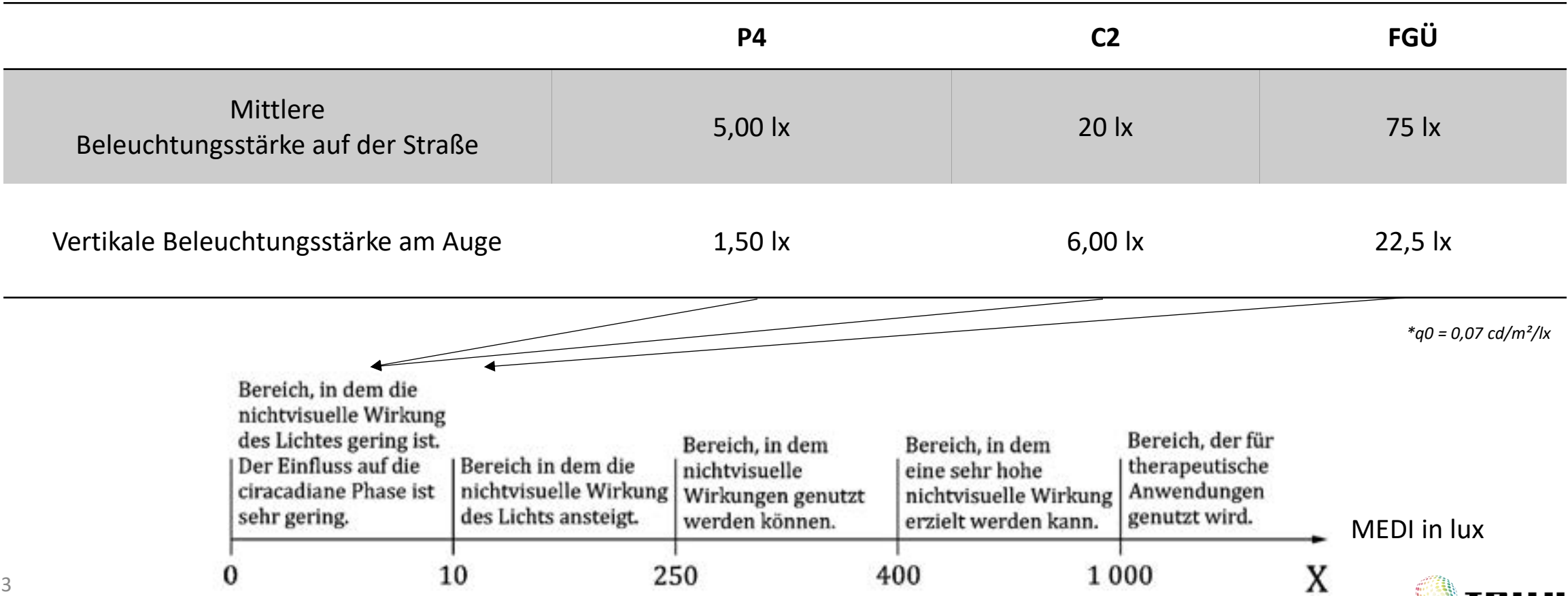
Vereinfachter Vergleich mit einem neutralweißen und amberähnliches LED-Spektrum.



Licht als Taktgeber

Wie entscheidend ist das Spektrum im Außenbereich?

DIN/ TS 67600:2022-08



Stadtgestaltung

A photograph of a small, white, gabled church building at dusk, with its interior lights glowing. The church is framed by dark trees and a cemetery with tombstones is visible in the foreground. The title 'Stadtgestaltung' is overlaid in white text.

Stadtgestaltung

Gebäudeillumination



Wohlbefinden

A blurred, low-angle photograph of a city street at night. A person is walking a small dog on a leash in the center of the frame, moving away from the viewer. The street is illuminated by warm, yellow streetlights that create a soft glow and long shadows. The background shows trees and the faint outlines of buildings, all slightly out of focus to emphasize the central figure and the overall atmosphere of the scene.

Wohlbefinden





Quelle: Igor Semenov - Jette, Bruxelles-Capitale



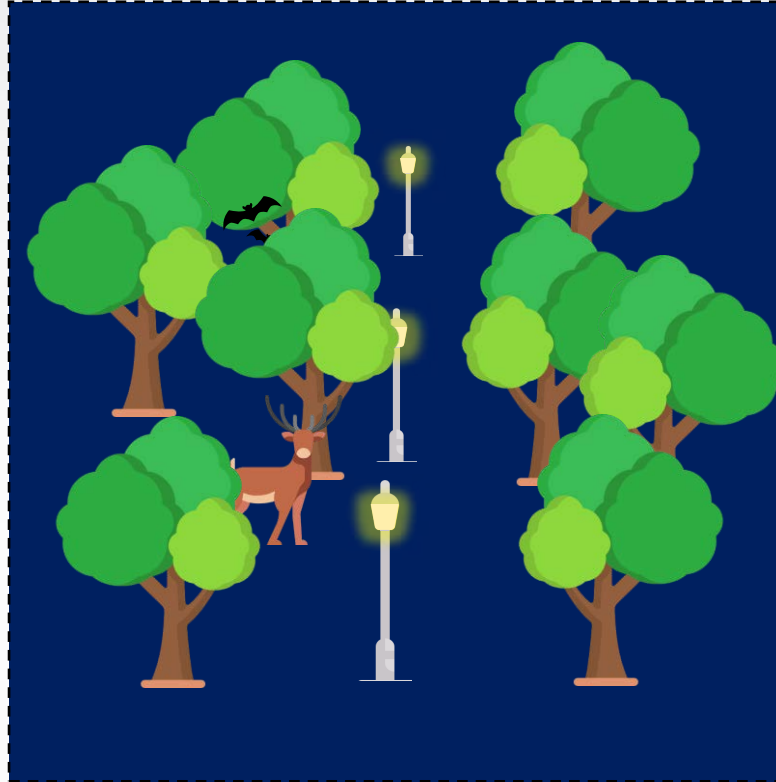
Der Einfluss von Licht auf Flora und Fauna



VERGLEICH VERSCHIEDENER LEBEWESEN



Anziehung und Desorientierung



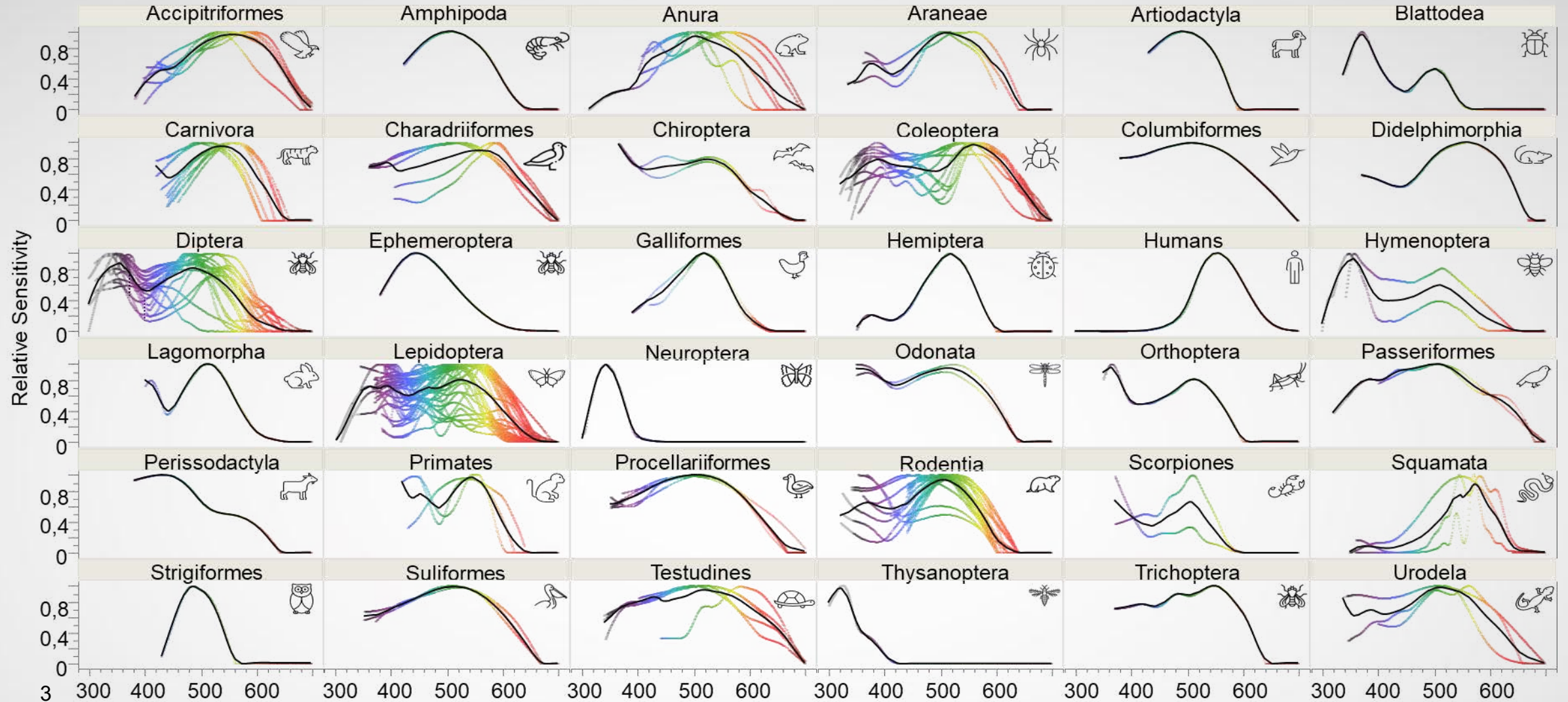
Verlust der Verbindungen



Interferenz von Bestäubung
und Futtersuche

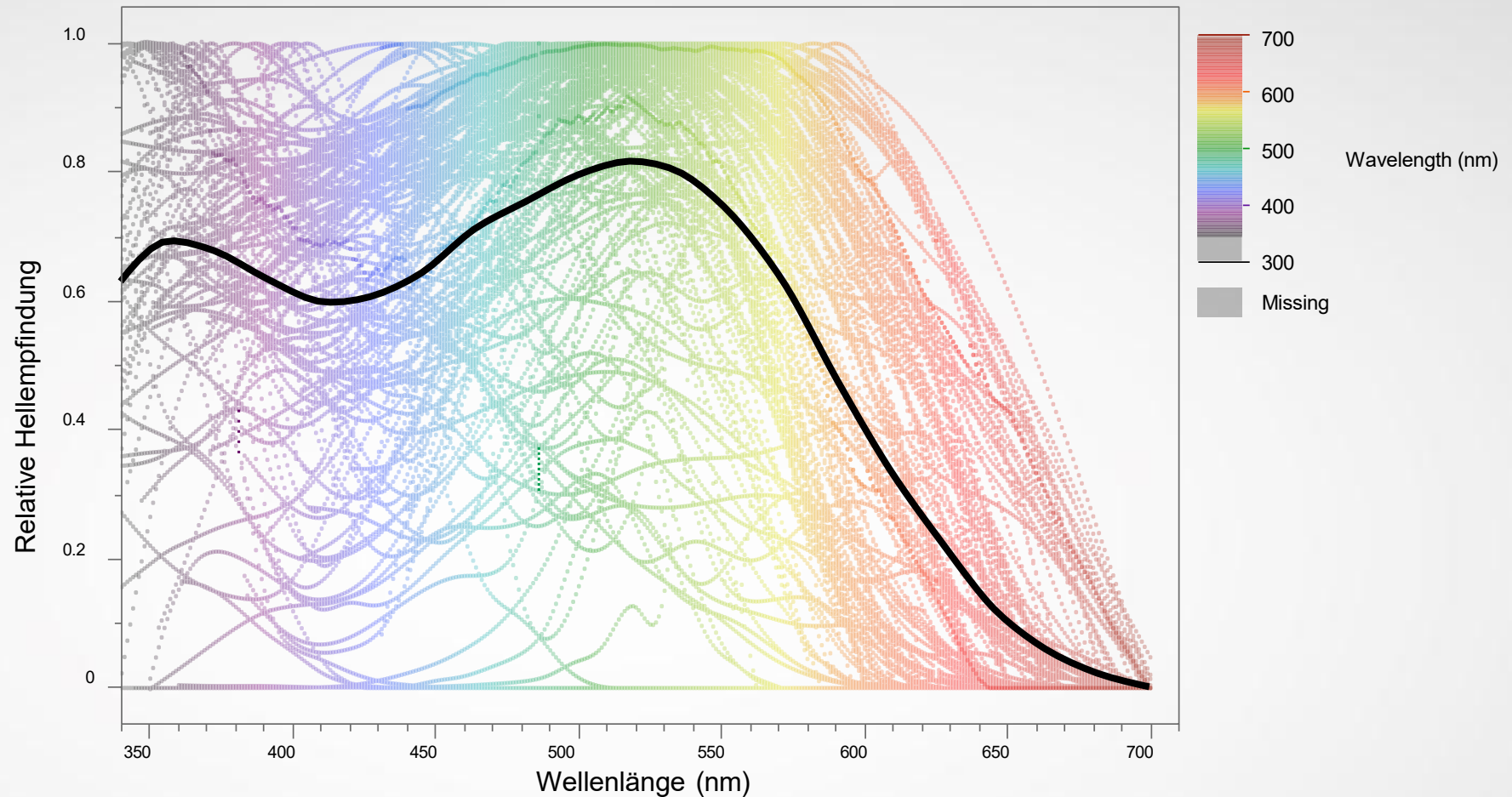
Vergleich verschiedener Lebewesen

Spektrale Hellempfindlichkeitskurven



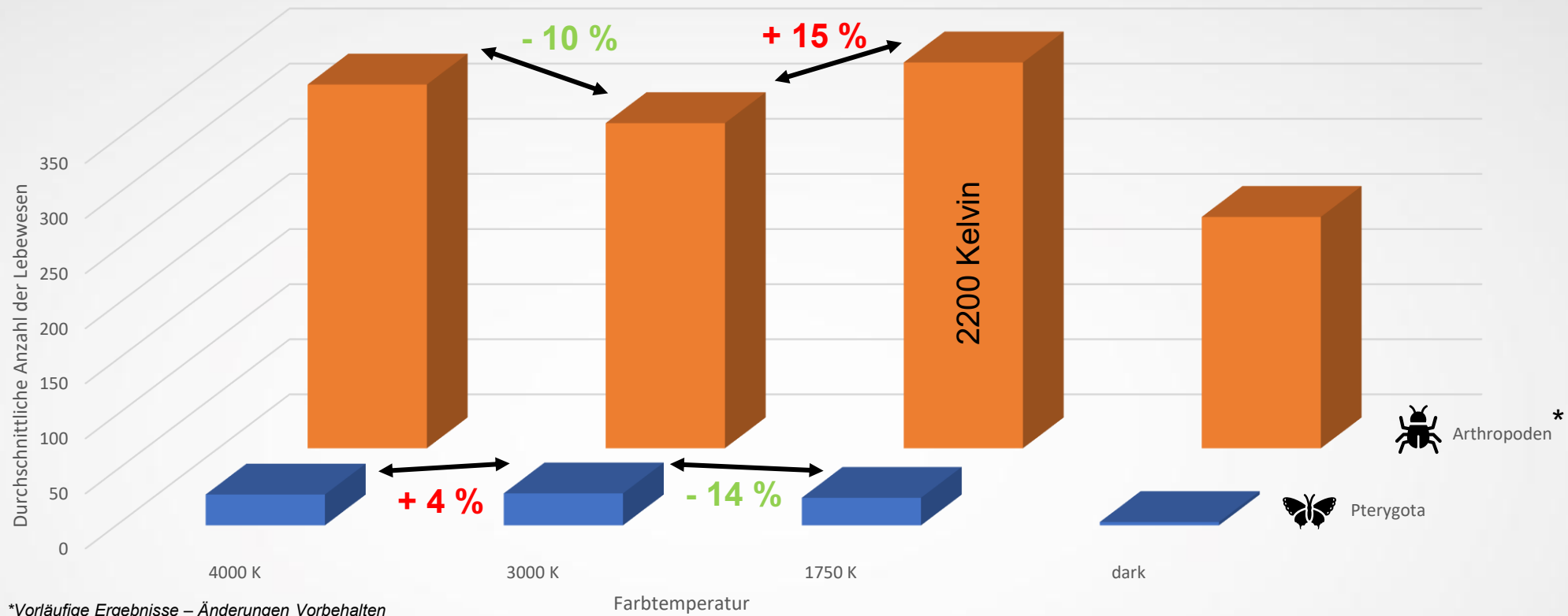
vergleich verschiedener Lebewesen

Mittelwertlinie aller Hellempfindlichkeitskurven aus der Metastudie von Travis Longcore



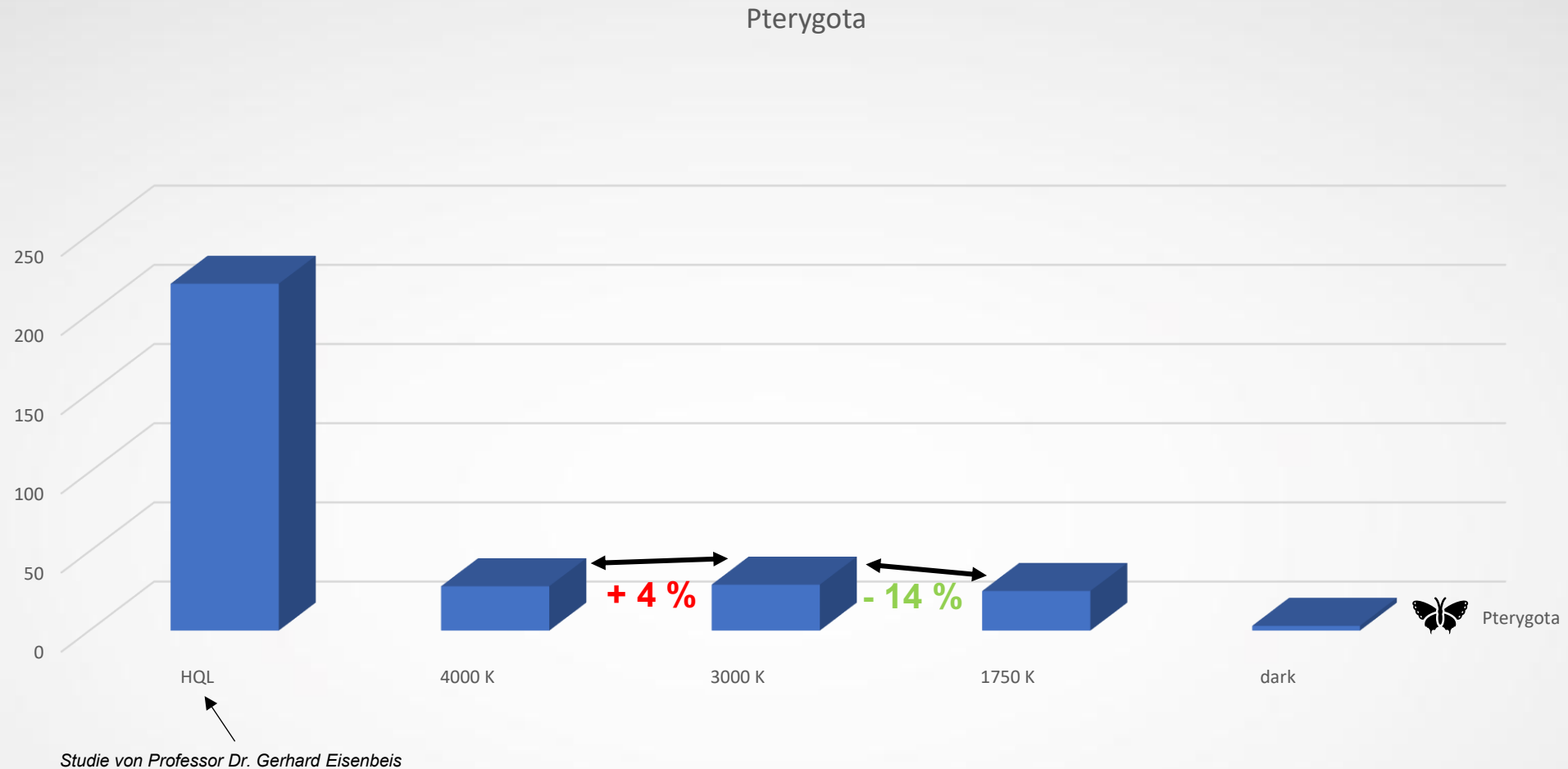
Studienergebnisse

Fangzahlen von Pterygota und Arthropoden in der Schweiz.



STUDIENERGEBNISSE

Fangzahlen bei LED-Leuchten von Pterygota in der Schweiz mit Vergleich zu anderen Studien.



Adaptive Beleuchtung



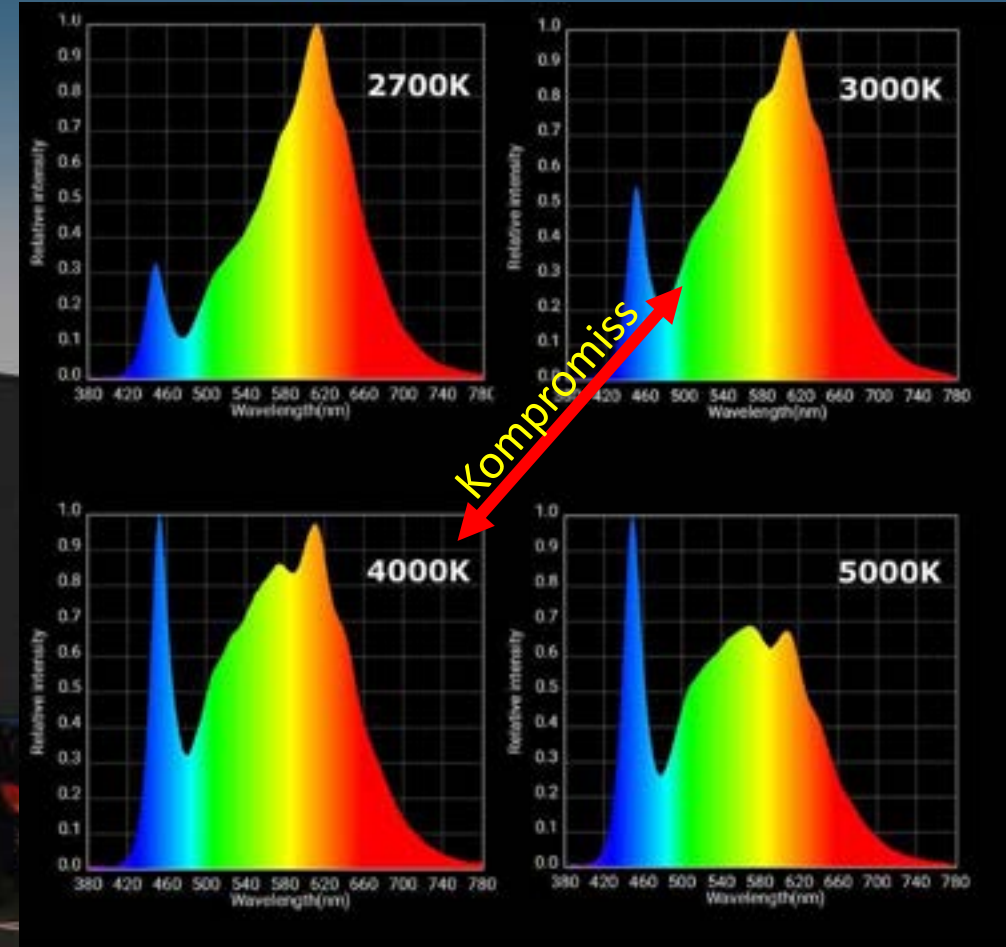
Nachtfalter



Mücke



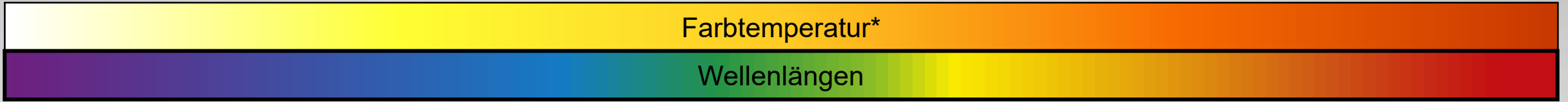
Leuchtkäfer



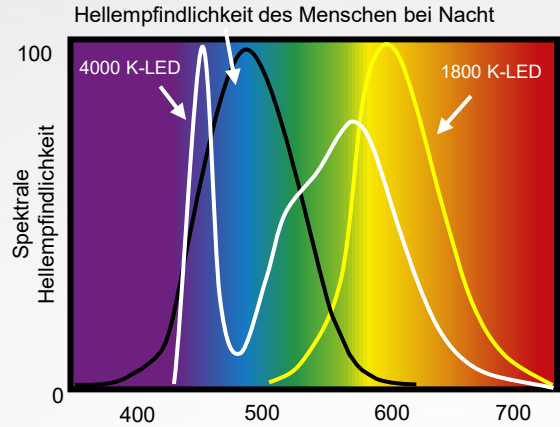
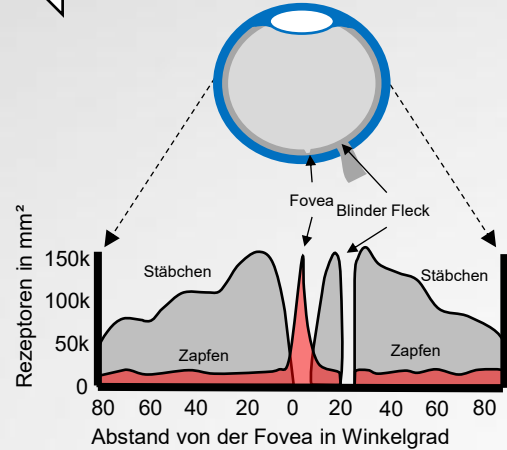
A conceptual image featuring a single tree standing on a horizon line that splits the landscape into two contrasting halves. The left half is a flat, white expanse, while the right half is a vibrant green field. The tree's left side is bare and dark, mirroring the white landscape, while its right side is lush with bright green leaves, mirroring the green field. The sky above is filled with soft, white clouds against a pale blue background.

**ZU VIEL UND FALSCHES LICHT KANN DIE
„WINTERRUHE“ STÖREN**

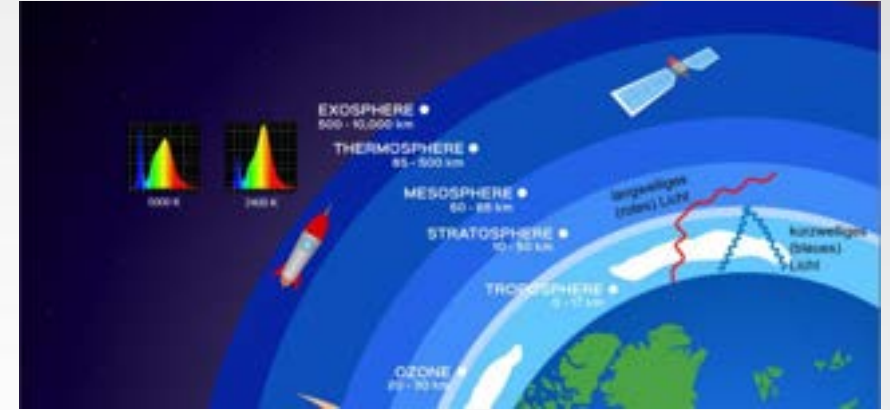




← Besser für die Wahrnehmung, Weitsicht und Reaktionszeit



Senkt die Himmelsaufhellung (Sky glow), Höheres Wohlbefinden →



Abhängig vom Individuum und Gebiet

← Einfluss auf die Flora – Vegetative Wachstum

Blaues Licht spielt eine Schlüsselrolle in der Chlorophyllproduktion, was entscheidend für die Photosynthese ist.



Einfluss auf die Flora – Blüten- & Fruchtwachstum →

Rotes Licht ist ebenfalls essenziell für die Photosynthese und hilft bei der Regulierung von Wachstumsprozessen wie Keimung und Blüte.



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

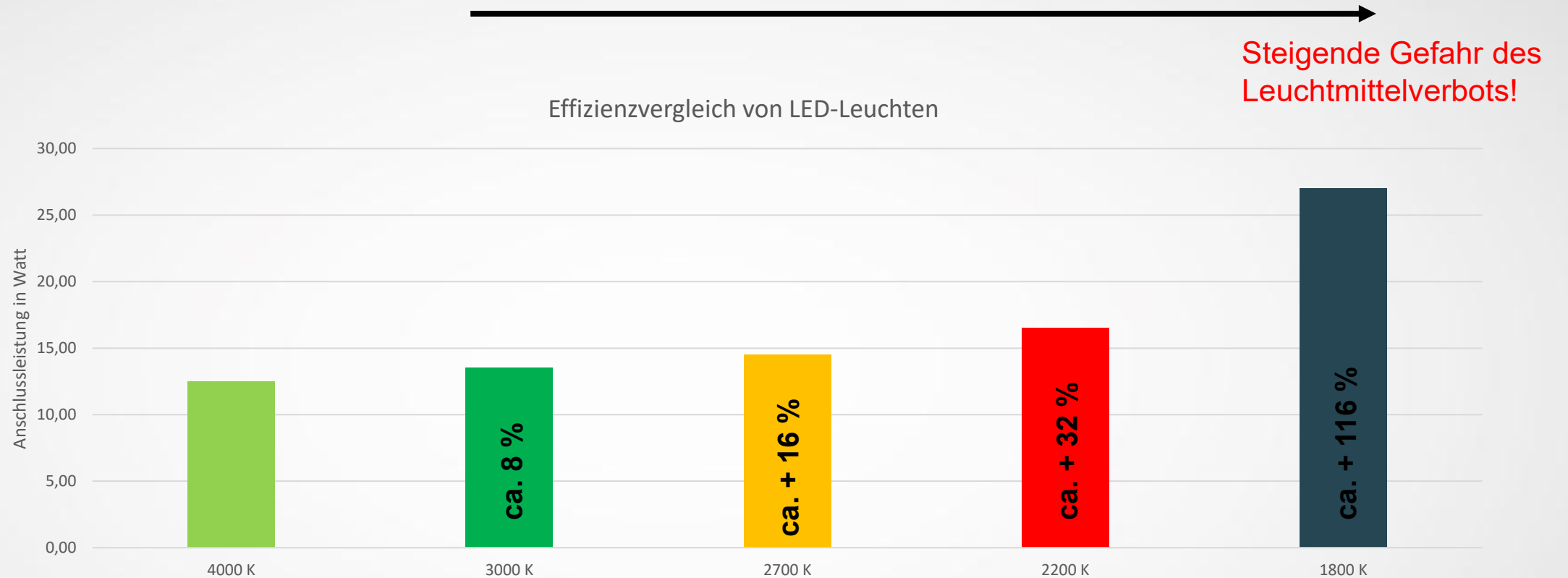


Zusammenfassung



Leuchtmittelverbote?

Vergleich einer 1800 lm LED-Leuchte



FAZIT AUßENBELEUCHTUNG:

- ✓ Beleuchtung so sinnvoll dimensionieren, dass Sicherheit, Nutzen, Wirtschaftlichkeit und Naturschutz sich die Waage halten.
- ✓ Grundlegend das Licht über Präsenz und/oder Lichtsteuerung den Verhältnissen bestmöglich anpassen.
- ✓ In Bereichen in denen gearbeitet wird, und das Erkennen wichtig ist, bzw. zu Unfällen und Fehlern führen kann, 4000 K einsetzen $\geq$ CRI80
- ✓ Licht planen und ausrichten – nicht einfach nur in die Fläche richten, „Dark-Sky“ beachten.





LIGHT + BUILDING 2026
TREFFEN SIE UNS AM STAND B30, HALLE 5.1

Wir freuen uns,
Sie dort begrüßen zu dürfen!
08.03. – 13.03.2026 in Halle 5.1 Ffm.



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

THANK YOU