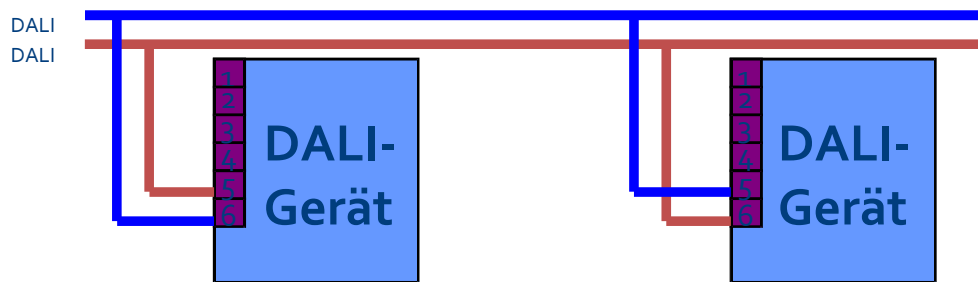


DALI Steckbrief



- Max 64 Adressen an einer Linie, 16 Gruppen, 16 Szenen
- Eigene Norm IEC 62386, Definition verschiedener Gerätetypen
- Dimmbereich 0-100%, Verlauf der Augenempfindlichkeit angepasst
- Gerät ständig am Netz (standby < 0,5W) AN/AUS über Bussignal
- 2 Draht-Leitung (keine Polarität)
- Rückwärtskanal

DALI im Detail: Stand der Normung

IEC 62386 standard

Red text = DALI-2
versions published

Part 101: General requirements – System components

Part 102: General requirements – Control gear

Part 104: General requirements – Wireless
and alternative wired systems *In progress*

Part 103: General requirements – Control devices

*Parts 2xx: Particular requirements
for control gear*

Part 105: General requirements –
Firmware update *In progress*

*Parts 3xx: Particular requirements
for control / input devices*

Published:

Part 201: Fluorescent lamps

Part 202: Self-contained emergency lighting
Part 203: Discharge lamps (excluding fluorescent lamps)
Part 204: Low voltage halogen lamps
Part 205: Supply voltage controller for incandescent lamps
Part 206: Conversion from digital signal into DC voltage

Part 207: LED modules

Part 208: Switching function
Part 209: Colour control

For Parts 207, 202 and others, DiiA adapts DALI
version-1 test sequences for use with DALI-2.

Published:

Part 216: Load referencing
Part 217: Thermal gear protection
Part 218: Dimming curve selection
Part 221: Load shedding
Part 222: Thermal lamp protection
Part 224: Integrated light source

Erst seit kurzem genormt –
zuvor war Herstellermix riskant!

Published:

Part 301: Push buttons
Part 302: Absolute input devices
Part 303: Occupancy sensors
Part 304: Light sensors
Part 332: Input control devices - Feedback
Part 333: Manual configuration

In progress:

Part 307: Relative input devices

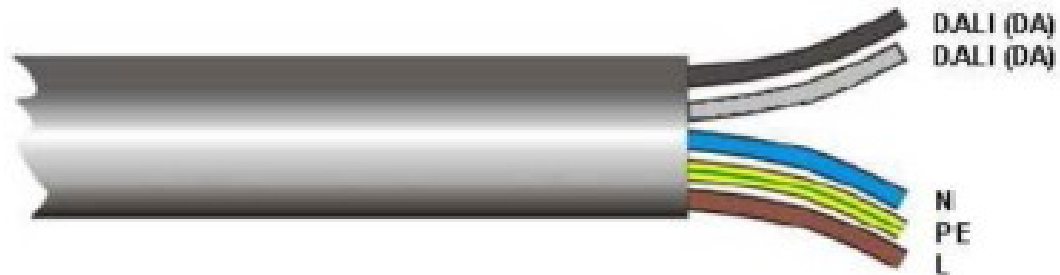
Future part:

Part 305: Colour sensor

Updated: June 2018

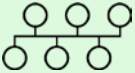
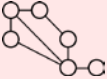
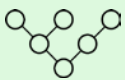
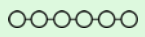
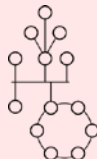
DALI-Leitungen

z.B. Zwei freie Adern einer
NYM-Leitung



Zulässig, da DALI kein SELV-Stromkreis ist

DALI-Leitungen: zulässige Topologien

Zulässig:		Nicht zulässig:	
Busverkabelung		Ringverkabelung	
Sternverkabelung		Vermaschung	
Baumverkabelung		Vollvermaschung	
Strangverkabelung		Mischverkabelung	

DALI – Standardisierte Gerätetypen

- **Betriebsgeräte**
 - Lampenvorschaltgeräte, LED-Treiber etc.
- **Steuergeräte (2 Arten)**
 - Application controller („Master“)
 - Eingabegeräte
- **Spannungsversorgung**
 - Typisch 16 V, bis 250 mA

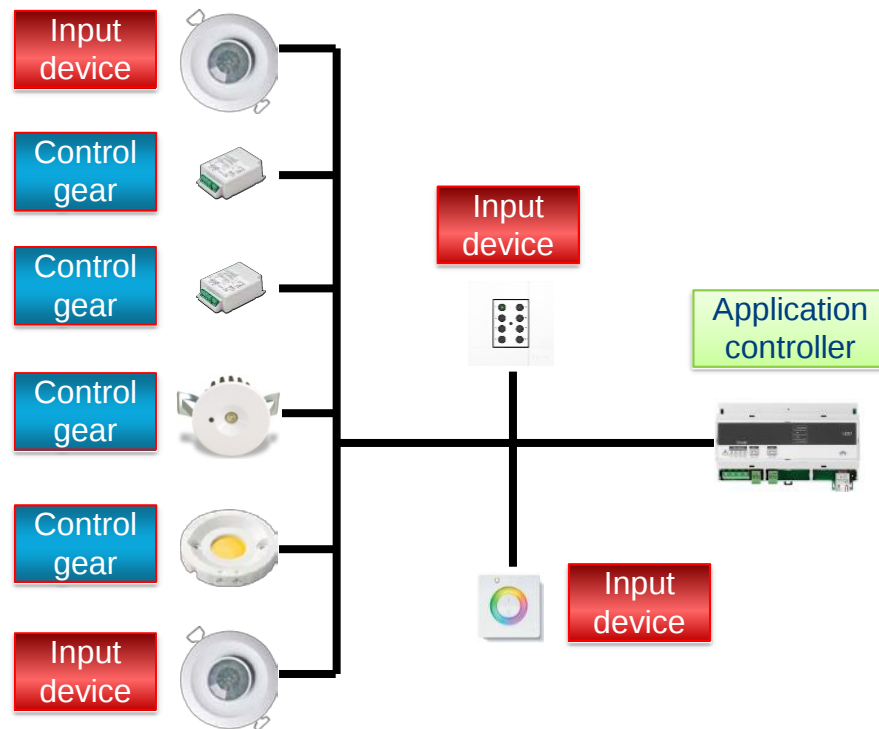


DALI – Standardisierte Gerätetypen

- **Steuergeräte** sind erst seit Kurzem in DALI2 standardisiert
 - **Application controller** sind das „Hirn“ des Systems.
Sie werten Eingaben aus und erzeugen gemäß ihrer Programmierung Befehle für die Betriebsgeräte
- **Eingabegeräte**
sind Taster, Bewegungsmelder, Lichtsensoren etc.

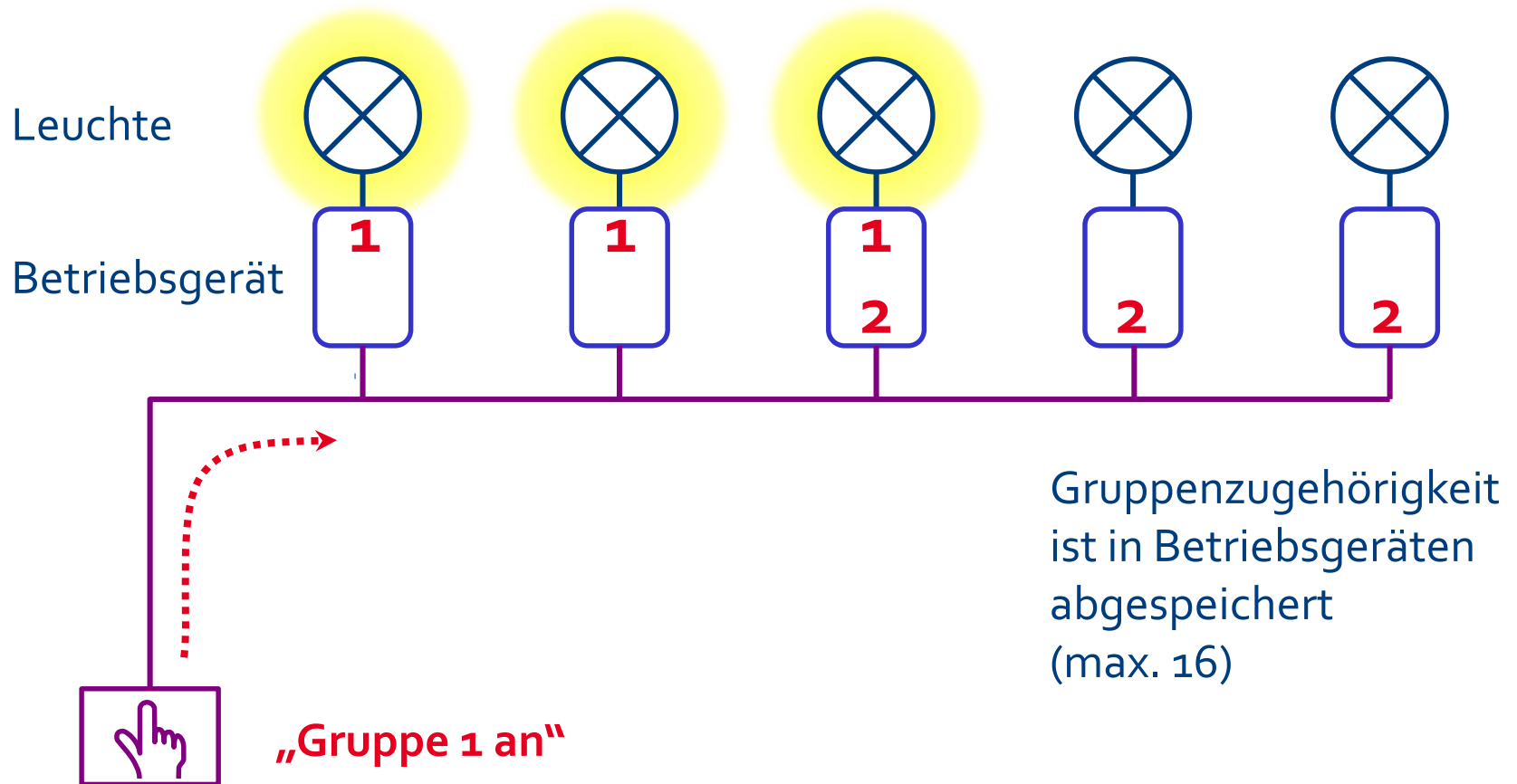


DALI – Ein Beispiel für ein System



Es sind mehrere
Application
Controller pro
System zulässig

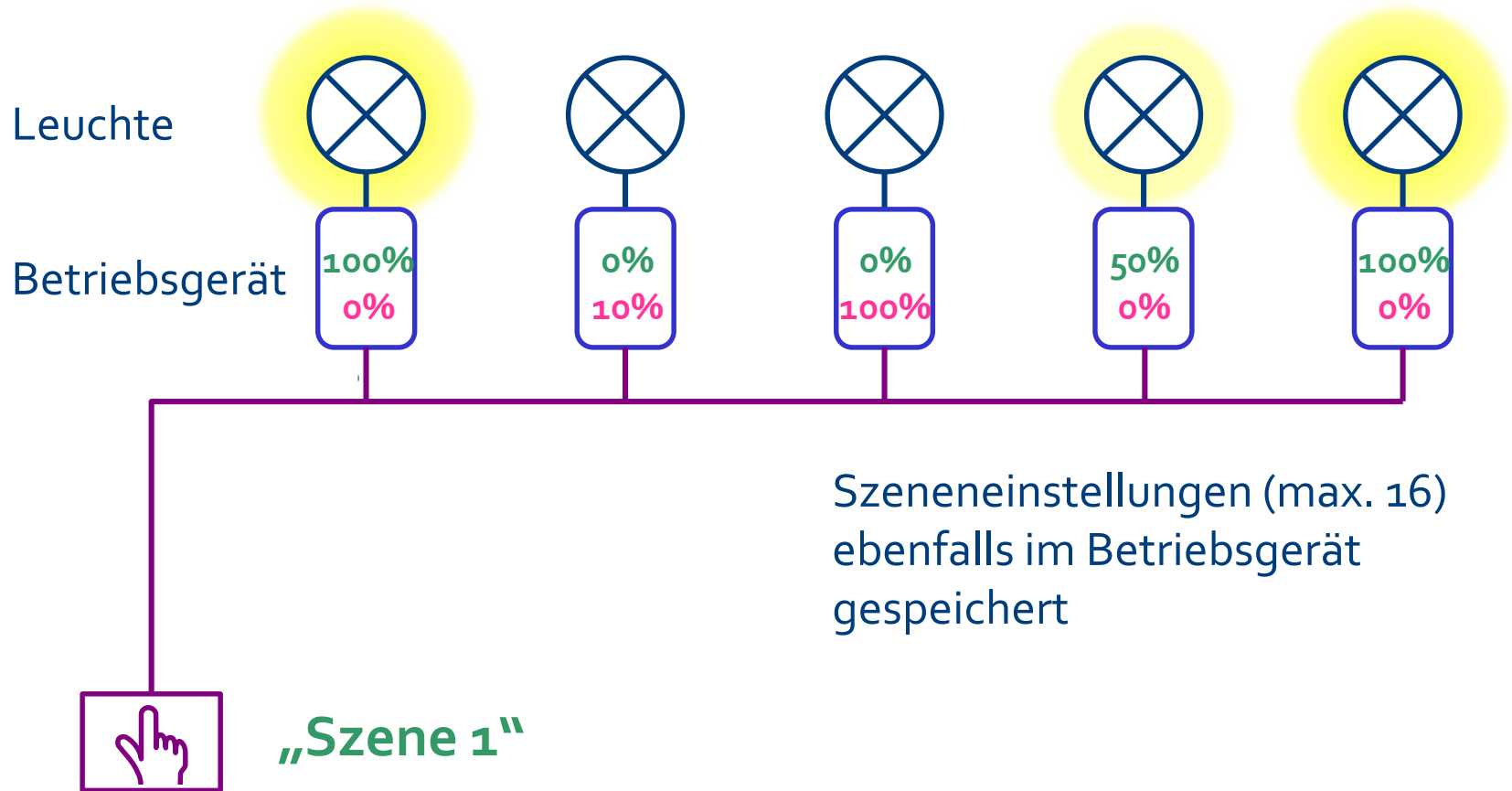
Gruppenadressierung



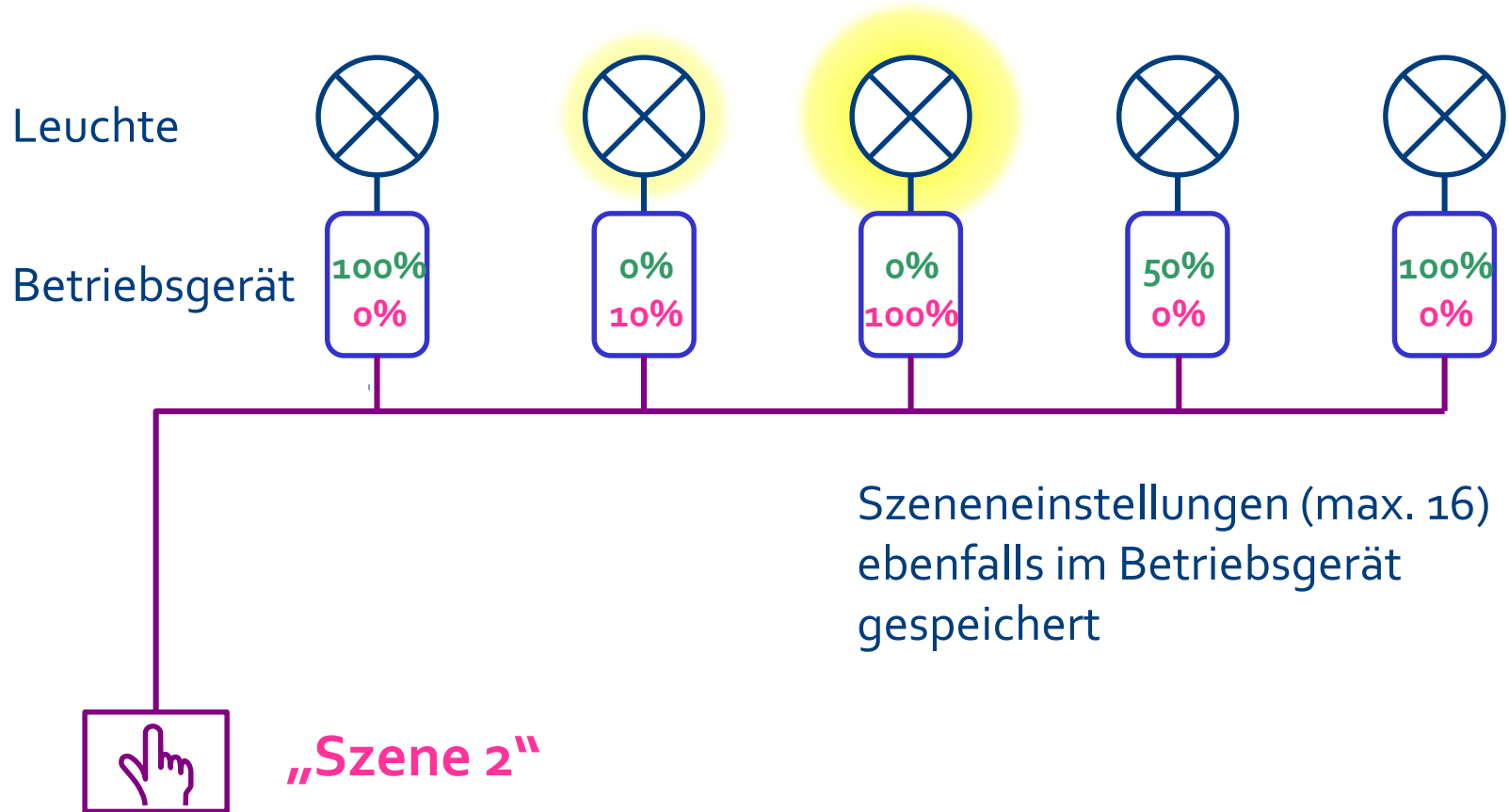
Szenenadressierung

„Szene“:
Zusammenstellung
unterschiedlicher
Schalt- und
Dimmzustände

Szenenadressierung



Szenenadressierung



Adressierung von farbveränderlichen Leuchten

- Bisher: ein Farbkanal = eine Adresse:
 - Tunable white (warm- + kaltweiß) = 2 Adressen
 - Farbiges Licht (RGB + W) = 4 Adressen
- => 64 Adressen sind schnell aufgebraucht!

Abhilfe: neue Gerätetypen „Device Types“

Device type Nr. 0 Betriebsgeräte für Leuchtstofflampen

1 Einzelbatterieversorgte Notlichtbetriebsgeräte

2 Betriebsgeräte für Hochdrucklampen

3 Betriebsgeräte für Niedervolt-Halogenlampen

4 Dimmer für Allgebrauchsglühlampen

5 Konverter für Gleichspannung

6 Betriebsgeräte für LED Module

7 Betriebsgeräte mit Schaltfunktion

8 Betriebsgeräte für Colour control

9 Sequenzer

10 Optische Controller



Früher: Eine
RGBW-LED =
4 Adressen!



Eine Adresse
für R, G, B, W

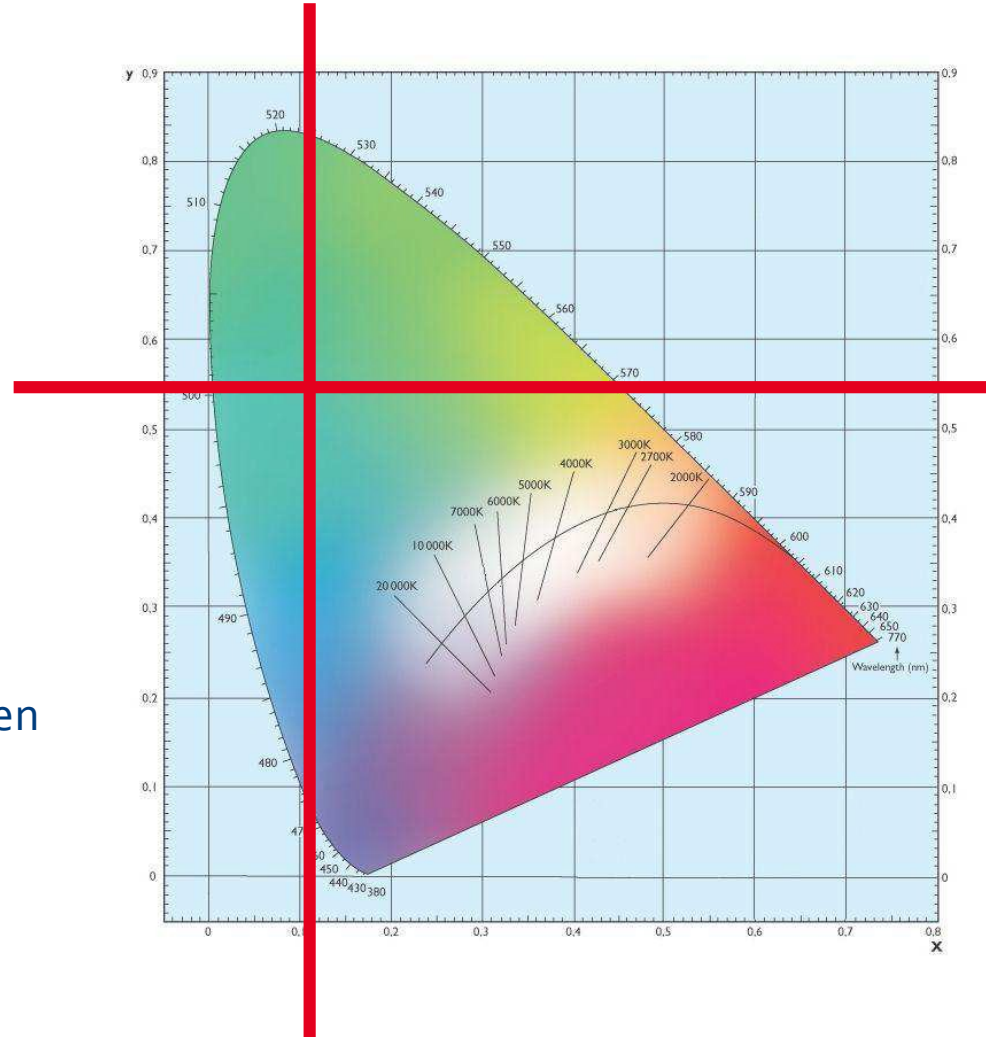
Device type 8

- Vier Arten der Farbkontrolle:

- xy-coordinate
- colour temperature T_c
- primary N
- RGBWAF



Beliebige Farbe anwählbar, Dimmen
auf gewünschten Wert

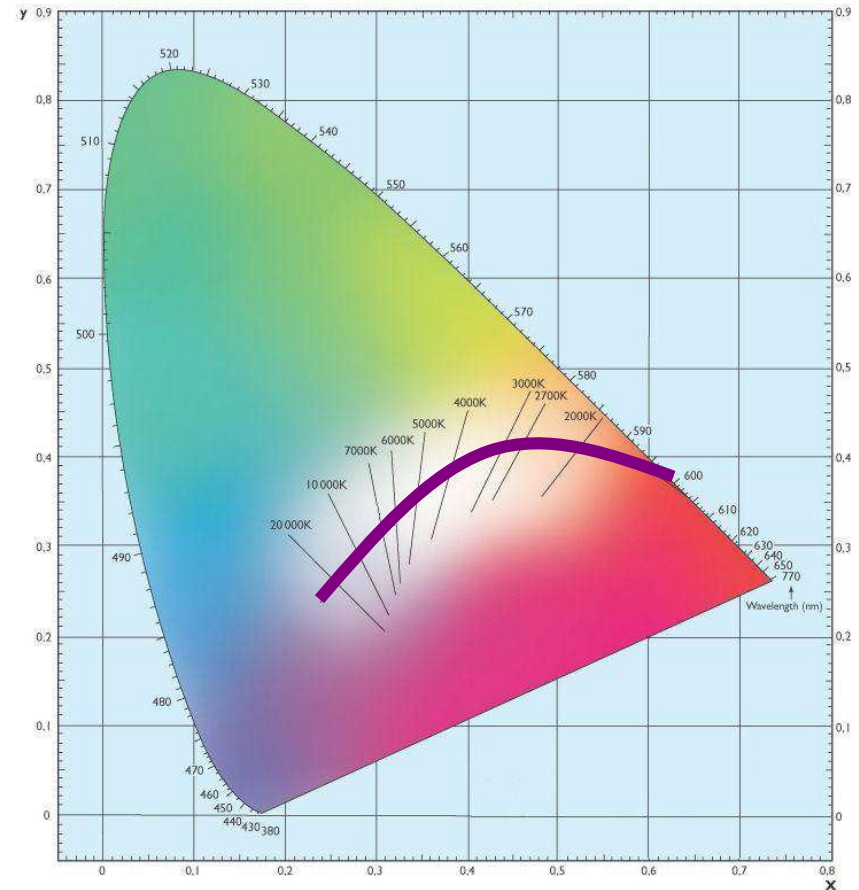


Device type 8

- Vier Arten der Farbkontrolle:

- xy-coordinate
- colour temperature T_c
- primary N
- RGBWAF

➔ Direkte Anwahl der Farbtemperatur,
Dimmen auf gewünschten Wert



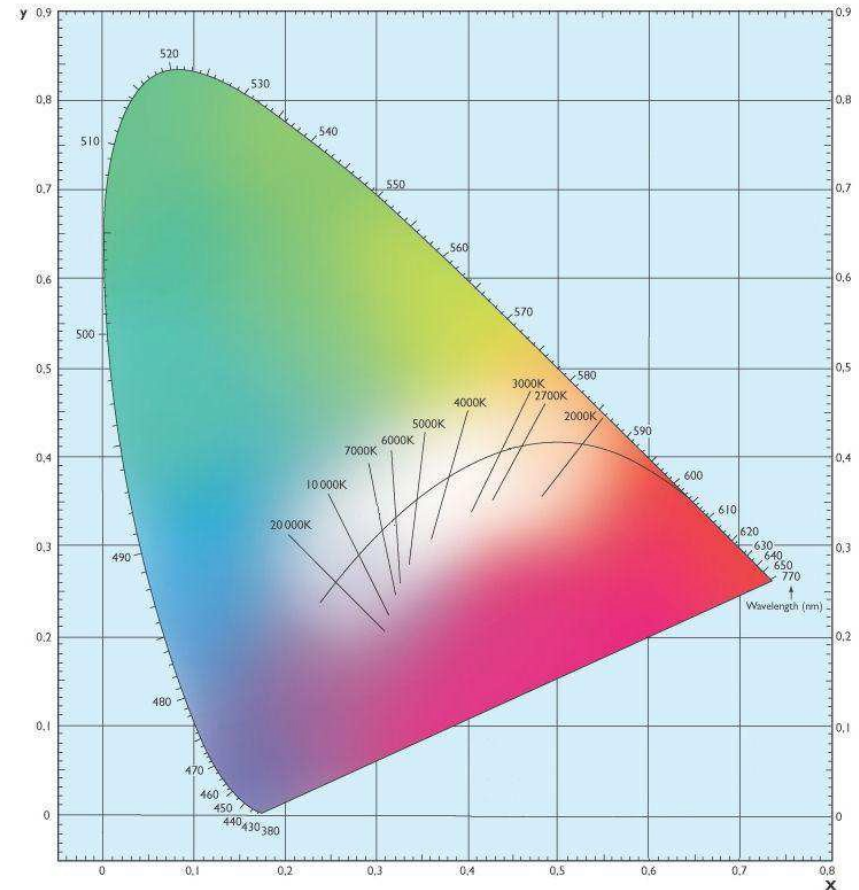
Device type 8

- Vier Arten der Farbkontrolle:

- xy-coordinate
- colour temperature T_c
- primary N
- RGBWAF



X-Y-Koordinaten von bis zu
6 Farbkanälen



Device type 8

- Vier Arten der Farbkontrolle:

- xy-coordinate
- colour temperature T_c
- primary N
- RGBWAF

➔ Dimmwerte von
R (Rot)
G (Grün)
B (Blau)
W (Weiss)
A (Amber)
F (Freecolour)

