

Kalanderbau, Fabrikstrasse 5, Cham (Papieri-Areal)

Anlage : Typische Räume

Projektnummer : 24-294

Kunde : cham properties

Bearbeiter : M. Constantinou

Datum : 23.06.2026

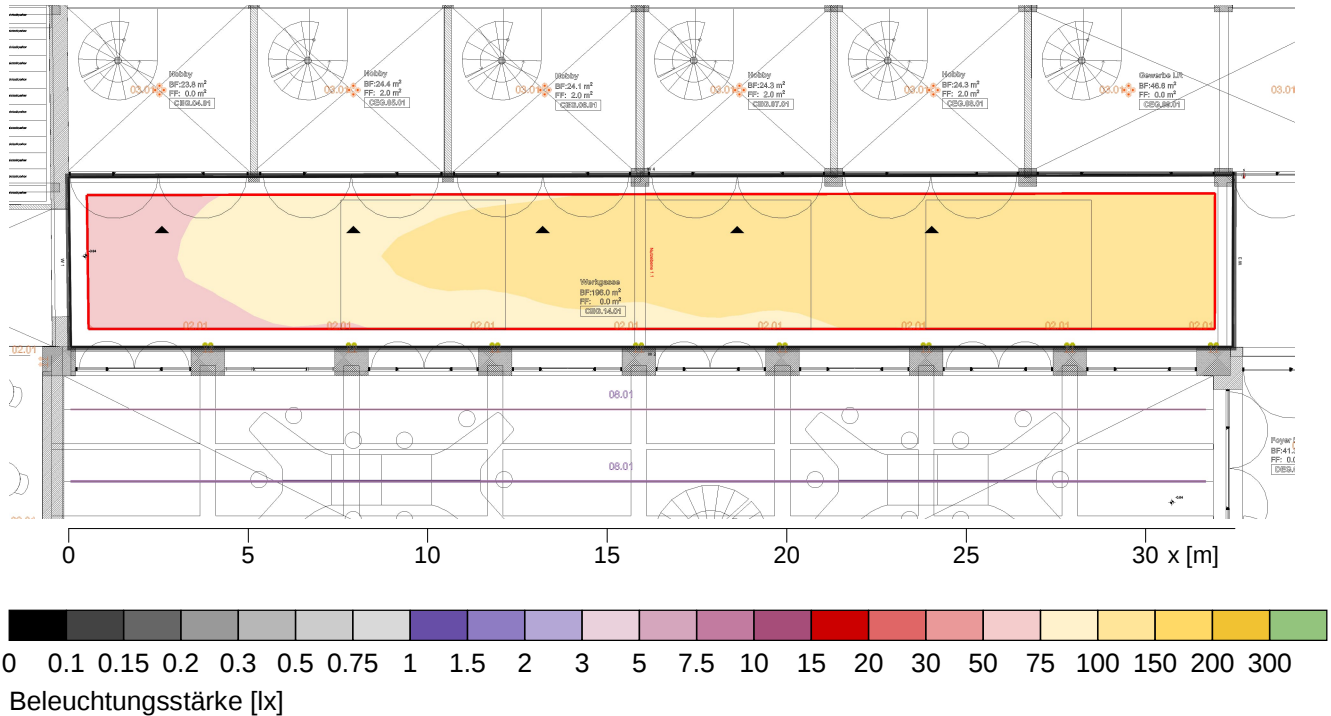
Die nachfolgenden Werte basieren auf exakten Berechnungen an kalibrierten Lampen, Leuchten und deren Anordnung, wobei in der Praxis graduelle, nicht vermeidbare Abweichungen auftreten können. Für die angegebenen Daten werden sämtliche Gewährleistungsansprüche wegbedungen.

Der Haftungsausschluss gilt unabhängig des Rechtsgrundes für Schäden wie auch für Folgeschäden bei Anwendern und Dritten.

1 Werkgasse CEG.13.01

1.1 Zusammenfassung, Werkgasse CEG.13.01

1.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus
 Höhe Leuchtenebene
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil
 3.00 m
 0.80

Gesamtlampenlichtstrom
 Leuchtenlichtstrom
 Gesamtleistung
 Gesamtleistung pro Fläche (153.83 m²)

25500.00 lm
 25492.93 lm
 238.0 W
 1.55 W/m² (1.46 W/m²/100lx)

Bewertungsbereich 1

Nutzungsprofil

Nutzebene 1.1

Korridore und Verkehrsflächen

9.1 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 40.00$)

Horizontal

zylindrische

$\bar{E}_m$	106 lx	(≥ 100 lx)	101 lx	(≥ 50 lx)
E_{min}	54 lx		52 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_0)$	0.51	(≥ 0.40)	0.51	(≥ 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.37			
E_z/E_h			0.77	
Position	0.00 m		1.60 m	
$R_{UG} (2.7H \ 12.0H)$	≤ 26.2	(< 28.00)		

Leuchte :
 (Purcell 70 995mm 1500lm, -)

Hinweise:

- Mindestens eine der Raumabmessungen wurde auf 12H begrenzt.

Objekt : Kalanderbau, Fabrikstrasse 5, Cham (Papieri-Are
Anlage : Typische Räume
Projektnummer : 24-294
Datum : 23.06.2026

1 Werkgasse CEG.13.01

1.1 Zusammenfassung, Werkgasse CEG.13.01

1.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1

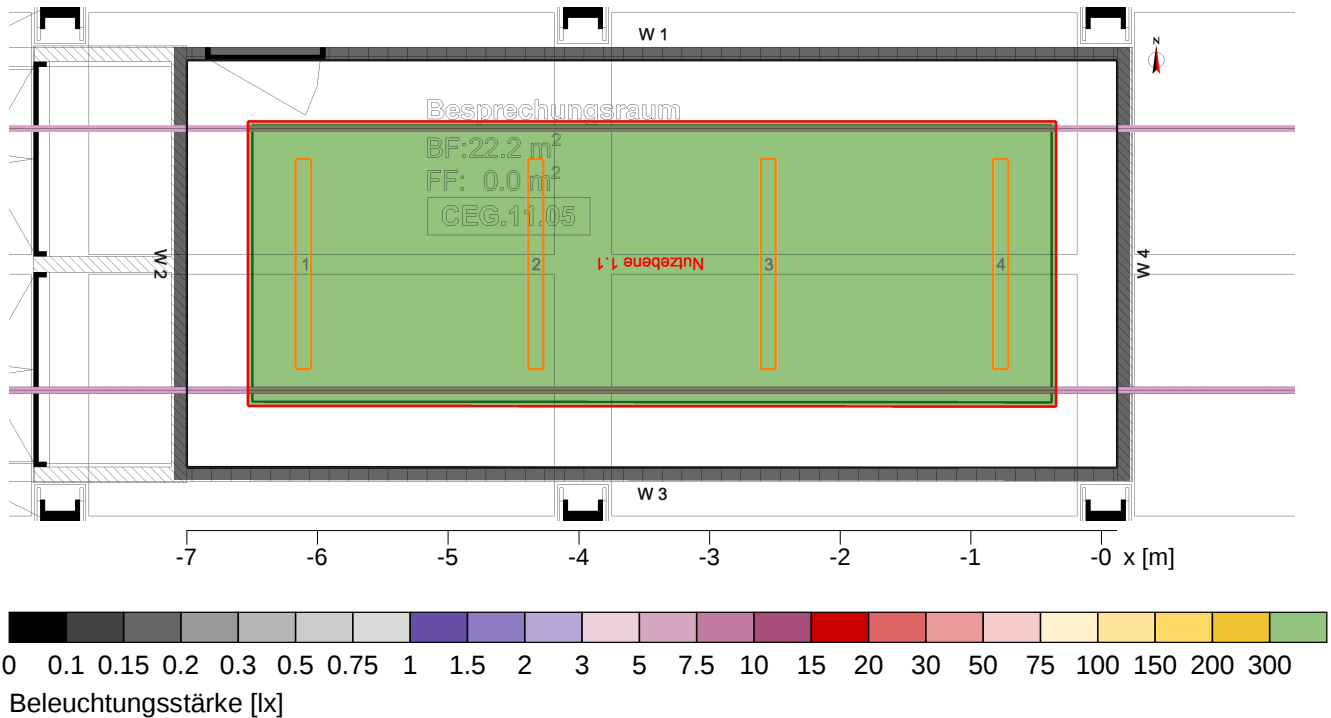
Typ Anz. Fabrikat

Typ	Anz.	Fabrikat
1	17 x	Sammode
		Bestell Nr. : -
		Leuchtenname : Purcell 70 995mm 1500lm
		Bestückung : 1 x LED 827/830/840 14 W / 1500 lm

2 Besprechungsraum

2.1 Zusammenfassung, Besprechungsraum

2.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus
 Höhe Leuchtenebene
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil
 2.41 m
 0.80

Gesamtlampenlichtstrom

14000.00 lm

Leuchtenlichtstrom

13969.69 lm

Gesamtleistung

136.0 W

Gesamtleistung pro Fläche (22.15 m²)

6.14 W/m² (0.83 W/m²/100lx)

Bewertungsbereich 1

Nutzebene 1.1

$\bar{E}_m$

Horizontal

zylindrische

E_{min}

737 lx

356 lx

E_{min}

539 lx

301 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.73

0.84

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.58

E_z/E_h

0.43

Position

0.75 m

1.20 m

$R_{UG} (6.2H \ 2.7H)$

≤ 19.7

Leuchte :

(Brueghel 100 1607mm 3500 lm, Sammode)

Hauptoberflächen

$\bar{E}_m$

U_o

M 1.7 (Decke)

254 lx

0.87

M 1.1 (Wand)

308 lx

0.65

M 1.3 (Wand)

360 lx

0.57

M 1.5 (Wand)

308 lx

0.65

M 1.6 (Wand)

369 lx

0.58

Objekt : Kalanderbau, Fabrikstrasse 5, Cham (Papieri-Are
Anlage : Typische Räume
Projektnummer : 24-294
Datum : 23.06.2026

2 Besprechungsraum

2.1 Zusammenfassung, Besprechungsraum

2.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1

Typ Anz. Fabrikat

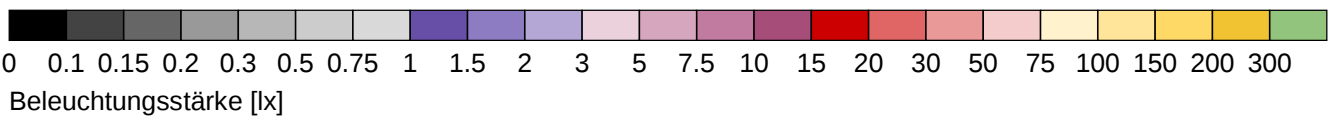
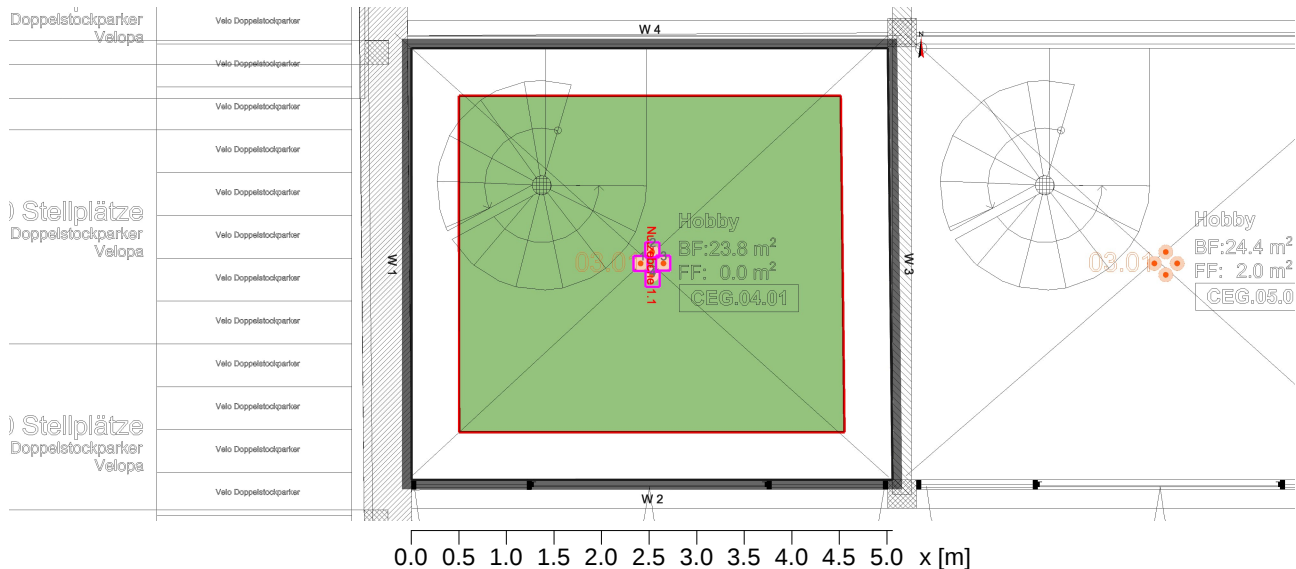
3	4 x	Sammode	
		Bestell Nr.	: Sammode
		Leuchtenname	: Brueghel 100 1607mm 3500 lm
		Bestückung	: 1 x LED 827/830/840/927/930/940/TW 34 W / 3500 lm

Objekt : Kalanderbau, Fabrikstrasse 5, Cham (Papieri-Arc
 Anlage : Typische Räume
 Projektnummer : 24-294
 Datum : 23.06.2026

3 Treppe (Hobby)

3.1 Zusammenfassung, Treppe (Hobby)

3.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus
 Höhe Leuchtenebene
 Wartungsfaktor

hoher Indirektanteil
 4.32 m
 0.80

Leuchtenlichtstrom

18400.00 lm

Gesamtleistung

168.0 W

Gesamtleistung pro Fläche (22.81 m²)

7.37 W/m² (1.86 W/m²/100lx)

Bewertungsbereich 1

Nutzungsprofil

Nutzebene 1.1

Treppen, Rolltreppen, Laufbänder

9.2 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 40.00$)

Horizontal

zylindrische

$\bar{E}_m$

395 lx

(≥ 100 lx)

336 lx

(≥ 50 lx)

E_{min}

371 lx

331 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_0)$

0.94

(≥ 0.40)

0.99

(≥ 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.91

E_z/E_h

0.66

Position

0.00 m

1.60 m

$R_{UG} (1.6H \ 1.5H)$

10.0

(< 25.00)

Leuchte :

(Werefkin 133 360Ø 1295mm 4600lm, Sammode)

Hinweise:

- Es wurden Raumabmessungen kleiner als 2H festgestellt. Der R_{UG} -Wert wurde auf 10 als Untergrenze gesetzt.

Objekt : Kalanderbau, Fabrikstrasse 5, Cham (Papieri-Are
Anlage : Typische Räume
Projektnummer : 24-294
Datum : 23.06.2026

3 Treppe (Hobby)

3.1 Zusammenfassung, Treppe (Hobby)

3.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1

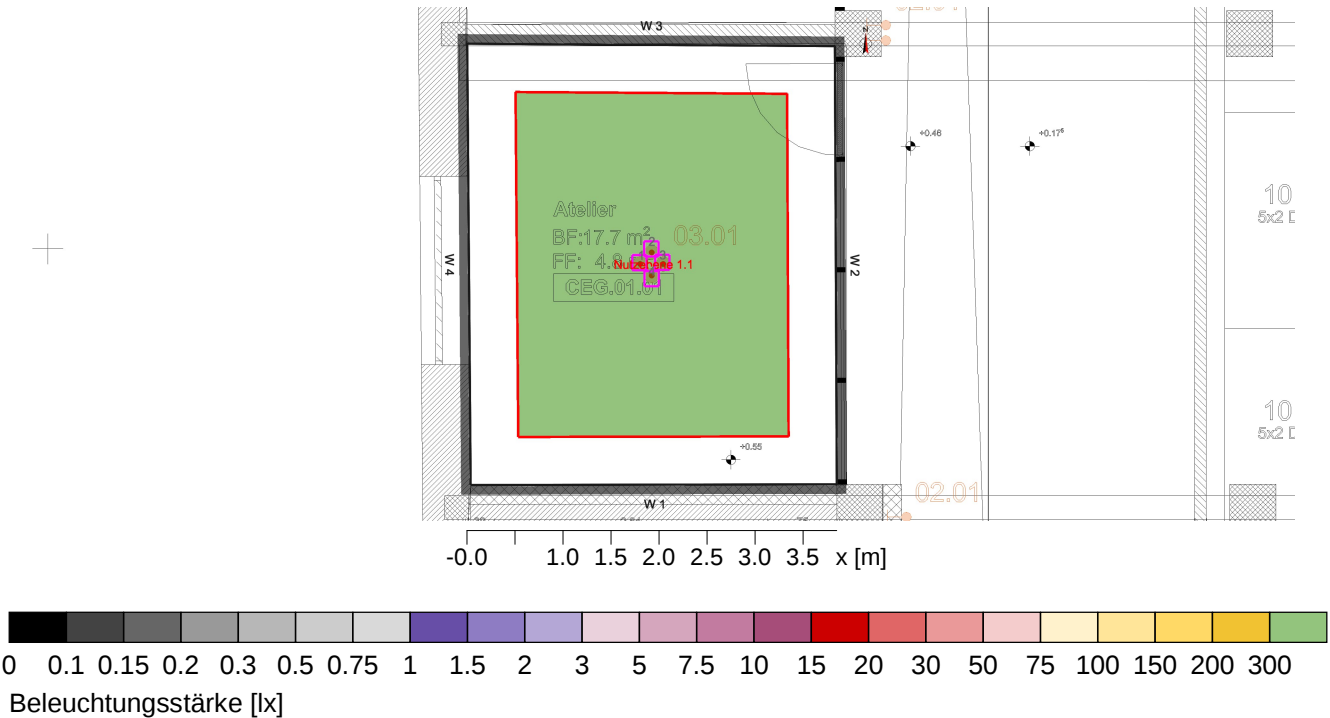
Typ	Anz.	Fabrikat
-----	------	----------

2	4 x	Sammode
		Bestell Nr. : Sammode
		Leuchtenname : Werefkin 133 360ø 1295mm 4600lm
		Bestückung : 1 x LED 827/830/840 42 W / 4600 lm

4 Atelier

4.1 Zusammenfassung, Atelier

4.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus
 Höhe Leuchtenebene
 Wartungsfaktor

hoher Indirektanteil
 3.33 m
 0.80

Leuchtenlichtstrom
 Gesamtleistung
 Gesamtleistung pro Fläche (17.50 m²)

18400.00 lm
 168.0 W
 9.60 W/m² (1.56 W/m²/100lx)

Bewertungsbereich 1

Nutzebene 1.1

	Horizontal	zylindrische
$\bar{E}_m$	617 lx	451 lx
E_{min}	597 lx	439 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.97	0.97
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.94	
E_z/E_h		0.67
Position	0.75 m	1.20 m
$R_{UG} (1.8H \ 2.2H)$	≤ 12.4	
Leuchte : (Werefkin 133 360Ø 1295mm 4600lm, Sammode)		

Hauptoberflächen

	$\bar{E}_m$	U_o
M 1.5 (Decke)	769 lx	0.86
M 1.1 (Wand)	682 lx	0.67
M 1.2 (Wand)	671 lx	0.66
M 1.3 (Wand)	685 lx	0.66
M 1.4 (Wand)	672 lx	0.66

Objekt : Kalanderbau, Fabrikstrasse 5, Cham (Papieri-Are
Anlage : Typische Räume
Projektnummer : 24-294
Datum : 23.06.2026

4 Atelier

4.1 Zusammenfassung, Atelier

4.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1

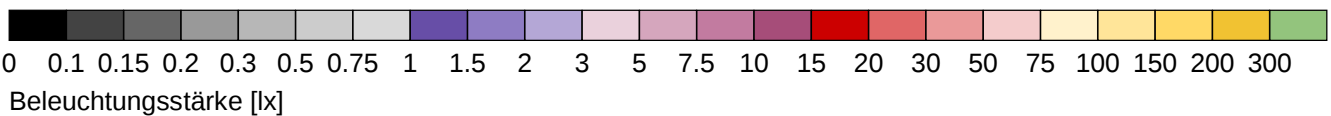
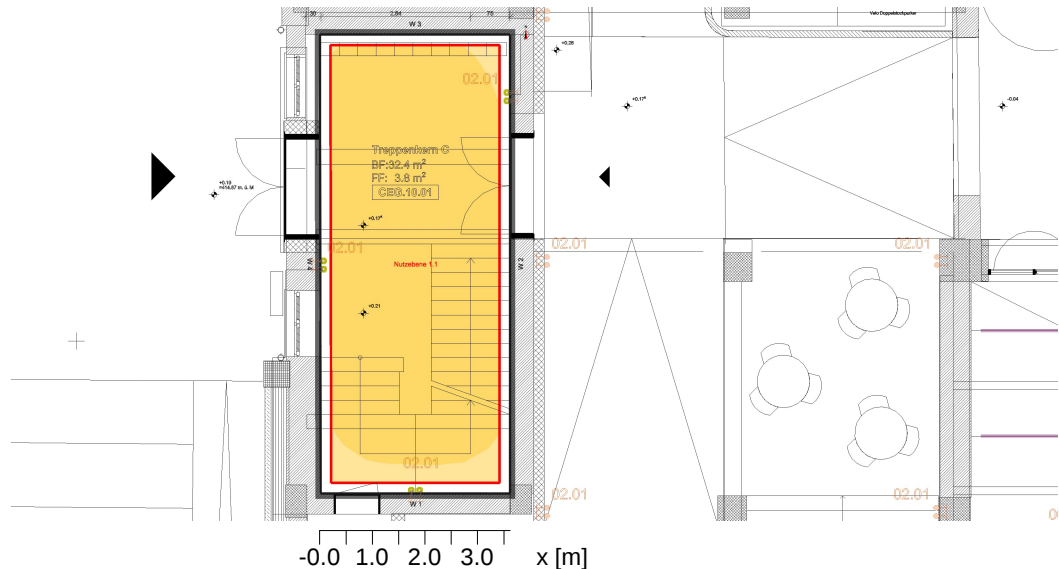
Typ Anz. Fabrikat

2	4 x	Sammode	
		Bestell Nr.	: Sammode
		Leuchtenname	: Werefkin 133 360ø 1295mm 4600lm
		Bestückung	: 1 x LED 827/830/840 42 W / 4600 lm

5 Treppen Kern C

5.1 Zusammenfassung, Treppen Kern C

5.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus
 Höhe Leuchtenebene
 Wartungsfaktor

hoher Indirektanteil
 3.00 m
 0.80

Gesamtlampenlichtstrom
 Leuchtenlichtstrom
 Gesamtleistung
 Gesamtleistung pro Fläche (31.44 m²)

9000.00 lm
 8997.50 lm
 84.0 W
 2.67 W/m² (1.54 W/m²/100lx)

Bewertungsbereich 1

Nutzungsprofil

Nutzenebene 1.1

Treppen, Rolltreppen, Laufbänder

9.2 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 40.00$)

Horizontal

zylindrische

$\bar{E}_m$ 174 lx (≥ 100 lx) 168 lx (≥ 50 lx)

E_{min} 138 lx 139 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_0)$ 0.79 (≥ 0.40) 0.83 (≥ 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$ 0.72

E_z/E_h 0.75

Position 0.00 m (rot: $0^\circ/0.01^\circ$) 0.00 m (rot: $0^\circ/0.01^\circ$)

RUG (--- ---) --- (< 25.00)

Hinweise:

- Es wurden keine Leuchten desselben Typs mit gleicher Höhe und Ausrichtung gefunden.

Objekt : Kalanderbau, Fabrikstrasse 5, Cham (Papieri-Are
Anlage : Typische Räume
Projektnummer : 24-294
Datum : 23.06.2026

5 Treppenkernel C

5.1 Zusammenfassung, Treppenkernel C

5.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1

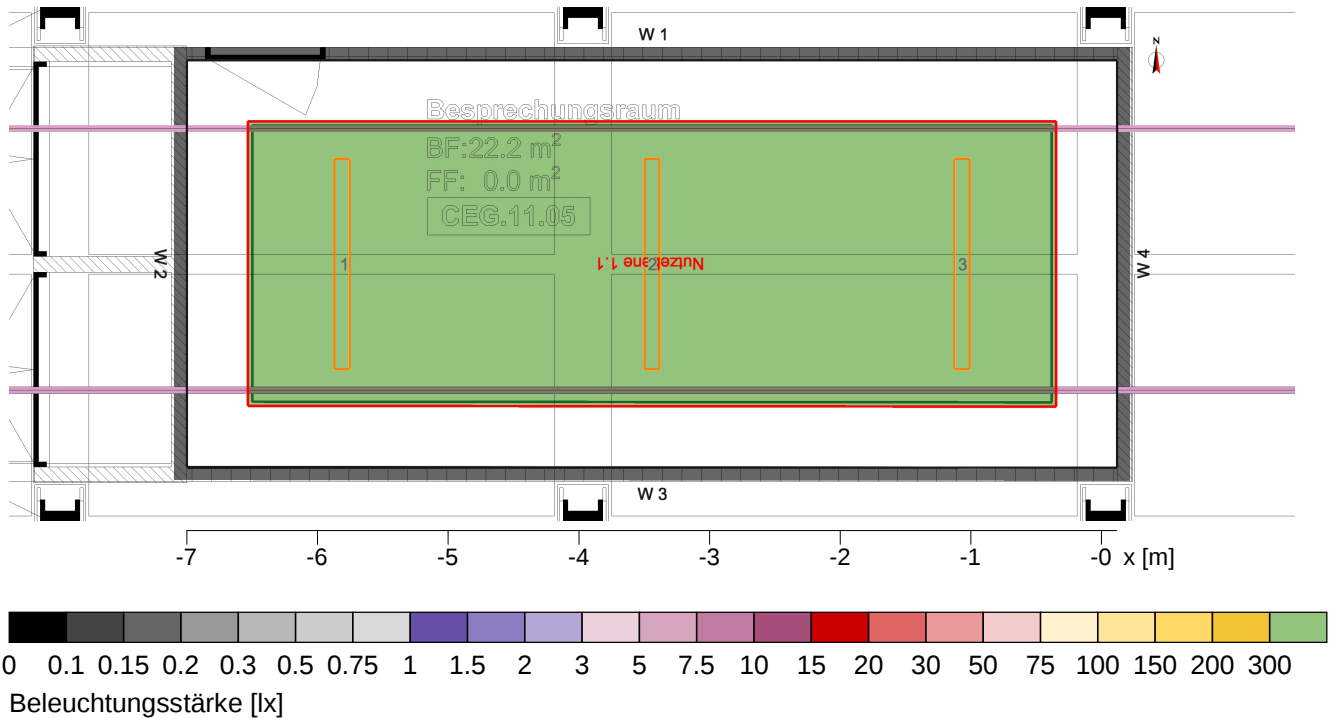
Typ	Anz.	Fabrikat
-----	------	----------

1	6 x	Sammode
		Bestell Nr. : -
		Leuchtenname : Purcell 70 995mm 1500lm
		Bestückung : 1 x LED 827/830/840 14 W / 1500 lm

6 Besprechungsraum(Kopie von)

6.1 Zusammenfassung, Besprechungsraum(Kopie von)

6.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus
 Höhe Leuchtebene
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil
 2.41 m
 0.80

Gesamtlampenlichtstrom

10500.00 lm

Leuchtenlichtstrom

10477.27 lm

Gesamtleistung

102.0 W

Gesamtleistung pro Fläche (22.15 m²)

4.60 W/m² (0.82 W/m²/100lx)

Bewertungsbereich 1

Nutzenebene 1.1

$\bar{E}_m$

Horizontal

zylindrische

E_{min}

562 lx

269 lx

E_{min}

449 lx

223 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.80

0.83

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.66

E_z/E_h

0.42

Position

0.75 m

1.20 m

$R_{UG} (6.2H \ 2.7H)$

≤ 19.7

Leuchte :

(Brueghel 100 1607mm 3500 lm, Sammode)

Hauptoberflächen

$\bar{E}_m$

U_o

M 1.7 (Decke)

188 lx

0.86

M 1.1 (Wand)

230 lx

0.63

M 1.3 (Wand)

247 lx

0.61

M 1.5 (Wand)

229 lx

0.64

M 1.6 (Wand)

246 lx

0.61

Objekt : Kalanderbau, Fabrikstrasse 5, Cham (Papieri-Are
Anlage : Typische Räume
Projektnummer : 24-294
Datum : 23.06.2026

6 Besprechungsraum(Kopie von)

6.1 Zusammenfassung, Besprechungsraum(Kopie von)

6.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1

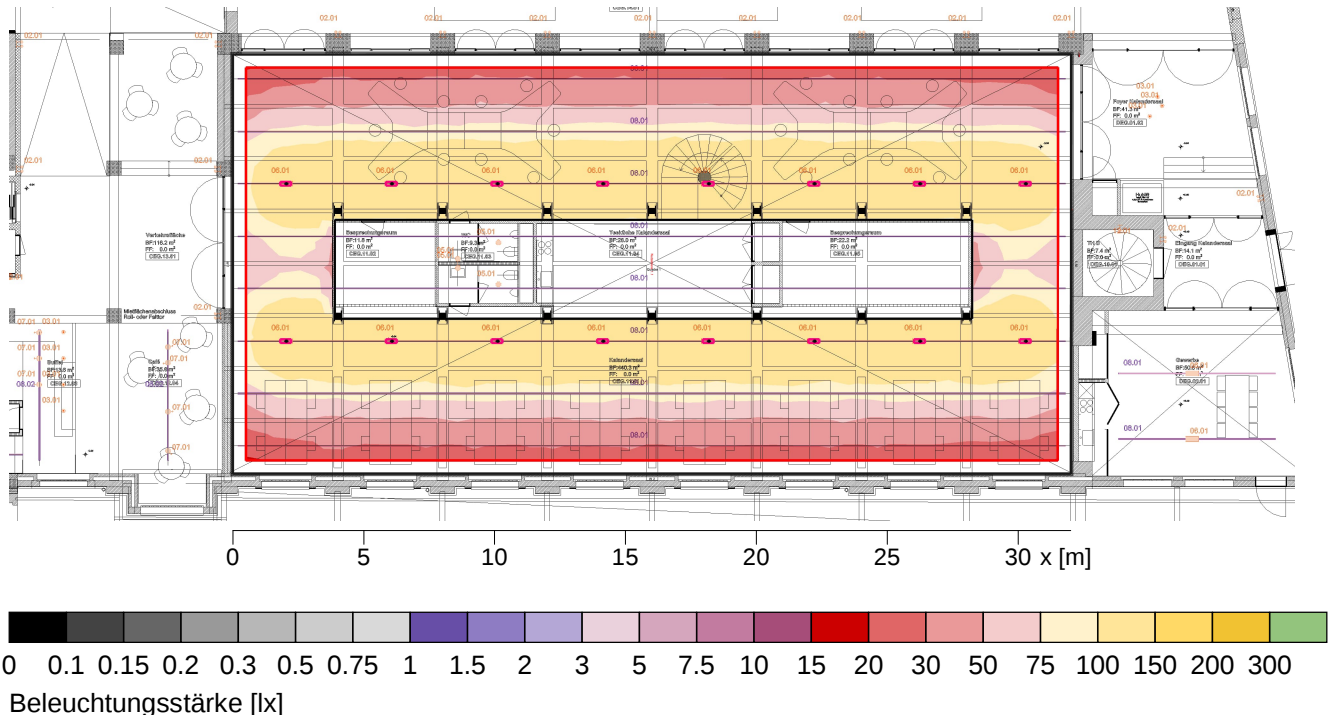
Typ	Anz.	Fabrikat
-----	------	----------

3	3 x	Sammode
		Bestell Nr. : Sammode
		Leuchtenname : Brueghel 100 1607mm 3500 lm
		Bestückung : 1 x LED 827/830/840/927/930/940/TW 34 W / 3500 lm

7 Büröfläche

7.1 Zusammenfassung, Büröfläche

7.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus
 Höhe Leuchtenebene
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil
 4.74 m
 0.80

Gesamtlampenlichtstrom
 Leuchtenlichtstrom
 Gesamtleistung
 Gesamtleistung pro Fläche (511.85 m²)

46400.00 lm
 40363.75 lm
 252.8 W
 0.49 W/m² (0.58 W/m²/100lx)

Bewertungsbereich 1

Nutzebene 1.1

$\bar{E}_m$
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_0)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
 Position
 $R_{UG} (4.6H \ 9.2H)$
 Leuchte :
 (Spacepad - UGR, RS70-S2)

Horizontal
 85.3 lx
 25.7 lx
 0.30
 0.18
 0.44
 0.75 m
 <=17.6

zylindrische
 38.8 lx
 23.4 lx
 0.60
 0.44
 1.20 m

Hauptoberflächen

$\bar{E}_m$
 M 1.5 (Decke) 34.5 lx
 M 1.1 (Wand) 38 lx
 M 1.2 (Wand) 29.6 lx
 M 1.3 (Wand) 40.8 lx
 M 1.4 (Wand) 30.3 lx

U_0
 0.69
 0.58
 0.76
 0.54
 0.75

Objekt : Kalanderbau, Fabrikstrasse 5, Cham (Papieri-Are
Anlage : Typische Räume
Projektnummer : 24-294
Datum : 23.06.2026

7 Bürofläche

7.1 Zusammenfassung, Bürofläche

7.1.1 Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1

Typ Anz. Fabrikat

4	16 x	iGuzzini	
		Bestell Nr.	: RS70-S2
		Leuchtenname	: Spacepad - UGR
		Bestückung	: 1 x LED 15.8 W / 2900 lm