

Inhalt

Inhalt	1
Dimmwerte	10

Produktdatenblätter

Glamox GmbH - A3-W600 1000 830 (1x PIM513551)	11
Glamox GmbH - C80-W600 50/50 G2 4000 HO 830 OP (1x PIM193382)	12
Led Linear - LUNA HYDRA LD10 W830 OR IP40 1000 (1x LED module)	13
Lightnet - Ringo Star-A2 Opal 830E D600 (1x LED, 1x LED, 1x LED, 1x LED, 1x LED, 1x LED, 1x LED, 1x LED)	14
RZB - TOLEDO FLAT+ round E (1x LED MultiLumen 1 830)	16
RZB - TOLEDO FLAT+ round E (1x LED MultiLumen 2 830)	18
RZB - TOLEDO FLAT+ round E (1x LED MultiLumen 3 830)	20
RZB - TOLEDO FLAT+ round E (1x LED MultiLumen 4 830)	22
RZB - TRIONA ring (1x LED Up Down)	24
RZB - TRIONA ring (1x LED Up Down)	26
RZB - TRIONA ring (1x LED Up Down)	28
TRILUX - AragF 15 PW 44-840 ETDD (1x 1 x LED)	30
TRILUX - FidescaBS G4 M73 DW19 30-830 ETDD (1x LED)	31
TRILUX - Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01 (1x 1 x LED)	33
TRILUX - Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01 (1x 1 x LED)	34
TRILUX - Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01 (1x 1 x LED)	35

GS Arnum Mensa

Hauptgebäude

Leuchtenliste	36
---------------------	----

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude

EG

Raumliste / Lichtszene 1	38
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	47

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Anlieferung 1.19

Zusammenfassung / Lichtszene 1	64
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	66
Nutzebene (Anlieferung 1.19) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	68

Inhalt

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Ausgabebetresen 1.16

Zusammenfassung / Lichtszene 1	69
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	71
Nutzebene (Ausgabebetresen 1.16) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	75
Berechnungsfläche (Essenbereich 1.16) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	76

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Batterieraum 1.23

Zusammenfassung / Lichtszene 1	77
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	79
Nutzebene (Batterieraum 1.23) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	81

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

beh. WC 1.08

Zusammenfassung / Lichtszene 1	82
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	84
Nutzebene (beh. WC 1.08) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	86

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Flur 1.15

Zusammenfassung / Lichtszene 1	87
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	89
Nutzebene (Flur 1.15) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	93

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Foyer 1.01

Zusammenfassung / Lichtszene 1	94
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	96
Nutzebene (Foyer 1.01) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	98
TRH1 - 02 - Zwischenpodest / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	99
TRH1 - 01 - Untere Treppenstufen / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	100

Inhalt

TRH1 - 03 - Obere Treppenstufen / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	101
--	-----

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Garderobe 1.02

Zusammenfassung / Lichtszene 1	102
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	104
Nutzebene (Garderobe 1.02) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	109

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Garderobenflur 1.06

Zusammenfassung / Lichtszene 1	110
Leuchtenliste	112
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	113
Aufzug ($E > 200 \text{ lx}$, $U_0 > 0,4$, $UGR < 25$) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	119
Garderobenflur ($E > 200 \text{ lx}$, $U_0 > 0,4$, $UGR < 25$) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	120

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Heizung 1.25

Zusammenfassung / Lichtszene 1	121
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	123
Nutzebene (Heizung 1.25) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	125

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Lager/Pumi 1.04

Zusammenfassung / Lichtszene 1	126
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	128
Nutzebene (Lager/Pumi 1.04) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	130
Berechnungsfläche Aufzug (200 lx) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	131

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Lehrer WC 1.03

Zusammenfassung / Lichtszene 1	132
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	134

Inhalt

Nutzebene (Lehrer WC 1.03) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	136
---	-----

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Lüftung 1.13

Zusammenfassung / Lichtszene 1	137
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	139
Nutzebene (Lüftung 1.13) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	141

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Spülküche 1.17

Zusammenfassung / Lichtszene 1	142
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	144
Nutzebene (Spülküche 1.17) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	148

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Stuhllager 1.12

Zusammenfassung / Lichtszene 1	149
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	151
Nutzebene (Stuhllager 1.12) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	153

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Technikraum ELT 1.23

Zusammenfassung / Lichtszene 1	154
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	156
Nutzebene (Technikraum ELT 1.23) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	158

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Treppenhaus 1.22

Zusammenfassung / Lichtszene 1	159
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	161
Nutzebene (Treppenhaus 1.22) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	163
TRH2 - 01 - Untere Treppenstufen / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	164
TRH2 - 02 - Zwischenpodest / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	165

Inhalt

TRH2 - 03 - Obere Treppenstufen II / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	166
---	-----

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Umkleide 1.05

Zusammenfassung / Lichtszene 1	167
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	169
Nutzebene (Umkleide 1.05) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	171

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Umkleide 1.20

Zusammenfassung / Lichtszene 1	172
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	174
Nutzebene (Umkleide 1.20) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	176

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Vorbereitung 1.18

Zusammenfassung / Lichtszene 1	177
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	179
Nutzebene (Vorbereitung 1.18) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	183

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

Waschbereich 1.07

Zusammenfassung / Lichtszene 1	184
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	186
Nutzebene (Waschbereich 1.07) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	188

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

WC 1 1.09

Zusammenfassung / Lichtszene 1	189
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	191
Nutzebene (WC 1 1.09) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	193

Inhalt

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

WC 1.21

Zusammenfassung / Lichtszene 1	194
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	196
Nutzebene (WC 1.21) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	198

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

WC 2 1.10

Zusammenfassung / Lichtszene 1	199
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	201
Nutzebene (WC 2 1.10) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	203

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - EG

WC 3 1.11

Zusammenfassung / Lichtszene 1	204
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	206
Nutzebene (WC 3 1.11) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	208

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude

OG

Raumliste / Lichtszene 1	209
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	217

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Aufenthalt Ganzttag 2.06

Zusammenfassung / Lichtszene 1	238
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	240
Nutzebene (Aufenthalt Ganzttag 2.06) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	244

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Diff.-Raum 2.07

Zusammenfassung / Lichtszene 1	245
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	247

Inhalt

Nutzebene (Diff.-Raum 2.07) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	251
--	-----

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Diff.-Raum 2.09

Zusammenfassung / Lichtszene 1	252
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	254
Nutzebene (Diff.-Raum 2.09) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	258

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Diff.-Raum 2.13

Zusammenfassung / Lichtszene 1	259
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	261
Nutzebene (Diff.-Raum 2.13) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	265

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Flur 2.01

Zusammenfassung / Lichtszene 1	266
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	268
Nutzebene (Flur 2.01) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	272
Berechnungsfläche (Aufzug 200 lx) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	273

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Flur 2.04

Zusammenfassung / Lichtszene 1	274
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	276
Nutzebene (Flur 2.04) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	280

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Gruppe I Ganztag/Hort

Zusammenfassung / Lichtszene 1	281
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	283
Nutzebene (Gruppe I Ganztag/Hort) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	287

Inhalt

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Gruppe II Ganztag/Hort 2.12

Zusammenfassung / Lichtszene 1	288
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	290
Nutzebene (Gruppe II Ganztag/Hort 2.12) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	294

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Lager 2.03

Zusammenfassung / Lichtszene 1	295
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	297
Nutzebene (Lager 2.03) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	299

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Multifunktionsraum 2.08

Zusammenfassung / Lichtszene 1	300
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	302
Nutzebene (Multifunktionsraum 2.08) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	306

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

Treppenhaus 2.05

Zusammenfassung / Lichtszene 1	307
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	309
Berechnungsfläche (Treppenhaus 2.05) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	311

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

WC 5

Zusammenfassung / Lichtszene 1	312
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	314
Nutzebene (WC 5) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	316

GS Arnum Mensa - Hauptgebäude - OG

WC 6

Zusammenfassung / Lichtszene 1	317
--------------------------------	-----

Inhalt

Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	319
Nutzebene (WC 6) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	321

GS Arnum Mensa - Speiseraum

EG

Raumliste / Lichtszene 1	322
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	324

GS Arnum Mensa - Speiseraum - EG

Speiseraum 1.13

Zusammenfassung / Lichtszene 1	328
Berechnungsobjekte / Lichtszene 1	330
Nutzebene (Speiseraum 1.13) / Lichtszene 1 / Senkrechte Beleuchtungsstärke	334

Dimmwerte

Steuergruppe	CG 1	CG 2
Lichtszene 1	100	-
Lichtszene 2 (Garderobenflur 1.06)	-	65

Dimmwerte [%]

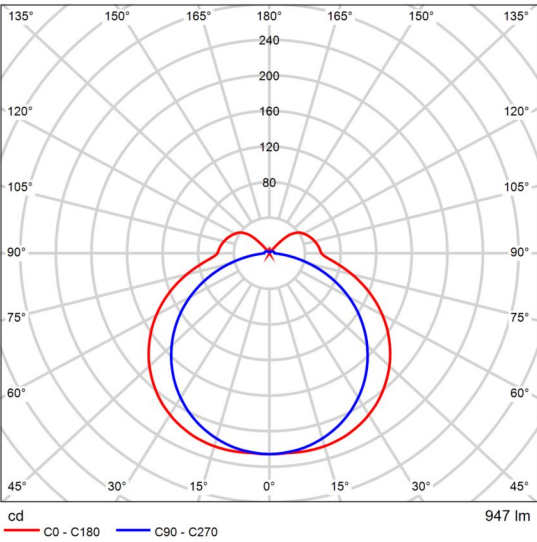
Produktdatenblatt

Glamox GmbH - A3-W600 1000 830



P	8.0 W
Φ_{Lampe}	–
Φ_{Leuchte}	947 lm
η	–
Lichtausbeute	118.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Lichtquelle: LED
Lumen out: 947
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtemperatur der Lichtquelle: 3000
Gesamtleistung: 8
Lumen pro Watt: 120
Optik: OP_PC
Betriebsgerät: DALI;HF
IP-Schutzart: 44



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Decke		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Wände		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Boden		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Raumgröße X Y		Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse					
2H	2H	17.5	18.8	18.0	19.2	19.7	16.9	18.2	17.4	18.7	19.2	
	3H	19.3	20.5	19.9	21.0	21.6	18.5	19.7	19.0	20.2	20.7	
	4H	20.2	21.3	20.7	21.8	22.4	19.1	20.2	19.7	20.7	21.3	
	6H	21.0	22.0	21.5	22.5	23.1	19.5	20.6	20.1	21.1	21.7	
	8H	21.3	22.3	21.9	22.9	23.5	19.7	20.7	20.2	21.2	21.8	
	12H	21.7	22.6	22.2	23.2	23.8	19.7	20.7	20.3	21.2	21.9	
4H	2H	18.1	19.2	18.6	19.7	20.3	17.7	18.8	18.2	19.3	19.9	
	3H	20.2	21.1	20.8	21.7	22.3	19.5	20.4	20.0	21.0	21.6	
	4H	21.2	22.0	21.8	22.6	23.3	20.2	21.1	20.8	21.7	22.3	
	6H	22.1	22.9	22.8	23.5	24.2	20.8	21.5	21.4	22.1	22.8	
	8H	22.6	23.3	23.2	23.9	24.6	21.0	21.7	21.6	22.3	23.0	
	12H	23.0	23.6	23.6	24.3	25.0	21.1	21.7	21.7	22.4	23.1	
8H	4H	21.5	22.2	22.1	22.8	23.5	20.7	21.4	21.3	22.0	22.7	
	6H	22.6	23.2	23.3	23.9	24.6	21.4	22.0	22.1	22.7	23.4	
	8H	23.2	23.7	23.9	24.4	25.1	21.7	22.2	22.4	22.9	23.7	
	12H	23.8	24.2	24.5	24.9	25.7	21.9	22.4	22.6	23.1	23.8	
12H	4H	21.5	22.2	22.2	22.8	23.5	20.7	21.4	21.4	22.0	22.7	
	6H	22.7	23.2	23.4	23.9	24.7	21.6	22.1	22.3	22.8	23.5	
	8H	23.4	23.8	24.0	24.5	25.3	22.0	22.4	22.6	23.1	23.9	
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.6					
Standardtabelle		BK08					BK06					
Korrektursummand		7.1					4.9					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 947lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

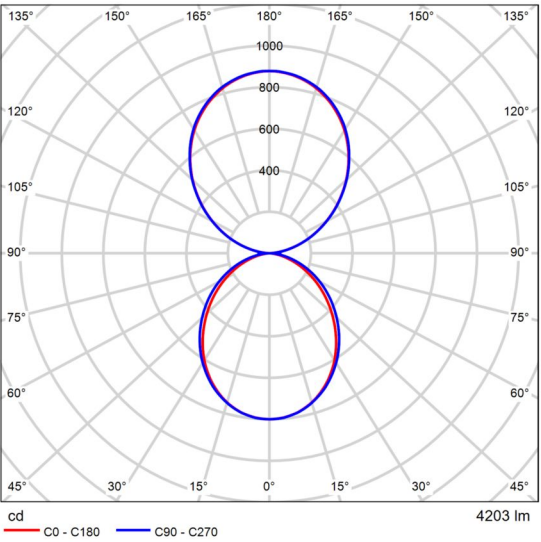
Produktdatenblatt

Glamox GmbH - C80-W600 50/50 G2 4000 HO 830 OP



P	31.0 W
Φ_{Lampe}	–
$\Phi_{Leuchte}$	4203 lm
η	–
Lichtausbeute	135.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Lichtquelle: LED
Lumen out: 4203
Farbwiedergabeindex: 80
Farbtemperatur der Lichtquelle: 3000
Gesamtleistung: 31
Lumen pro Watt: 138
Optik: OP
Betriebsgerät: DALI;DALI-DT8;HF;WR;WR-D;WZ
Gehäusematerial: Aluminium/Aluminium Recycled
IP-Schutzart: 40



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Decke		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Wände		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
p Boden		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Raumgröße X Y		Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse					
2H	2H	17.8	18.6	18.7	19.5	20.7	18.5	19.2	19.4	20.2	21.3	
	3H	18.8	19.5	19.8	20.5	21.7	19.8	20.4	20.7	21.4	22.6	
	4H	19.2	19.8	20.1	20.8	22.0	20.2	20.9	21.2	21.8	23.1	
	6H	19.3	19.9	20.3	20.9	22.1	20.6	21.1	21.5	22.1	23.4	
	8H	19.3	19.9	20.3	20.8	22.1	20.6	21.2	21.6	22.2	23.5	
	12H	19.3	19.8	20.3	20.8	22.1	20.7	21.2	21.7	22.2	23.5	
4H	2H	18.3	18.9	19.2	19.9	21.1	18.8	19.4	19.8	20.4	21.6	
	3H	19.5	20.0	20.4	21.0	22.3	20.2	20.8	21.2	21.8	23.0	
	4H	19.9	20.3	20.9	21.3	22.6	20.8	21.3	21.8	22.3	23.6	
	6H	20.1	20.5	21.1	21.5	22.8	21.3	21.7	22.3	22.7	24.0	
	8H	20.1	20.5	21.1	21.5	22.8	21.4	21.7	22.4	22.8	24.1	
	12H	20.1	20.4	21.1	21.4	22.8	21.4	21.8	22.5	22.8	24.2	
8H	4H	20.0	20.4	21.0	21.4	22.7	20.9	21.3	21.9	22.3	23.6	
	6H	20.3	20.6	21.3	21.6	23.0	21.4	21.7	22.5	22.7	24.1	
	8H	20.3	20.6	21.4	21.7	23.1	21.6	21.8	22.6	22.9	24.3	
	12H	20.3	20.6	21.4	21.6	23.0	21.7	21.9	22.8	23.0	24.4	
12H	4H	20.0	20.3	21.0	21.3	22.7	20.8	21.2	21.9	22.2	23.6	
	6H	20.3	20.6	21.4	21.6	23.0	21.4	21.6	22.4	22.7	24.1	
	8H	20.4	20.6	21.4	21.6	23.1	21.6	21.8	22.6	22.8	24.3	
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.1 / -0.2					
S = 1.5H		+0.3 / -0.6					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.6 / -1.1					+0.5 / -0.8					
Standardtabelle		BK04					BK05					
Korrektursummand		4.4					6.0					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 4203lm Gesamtlichtstrom												

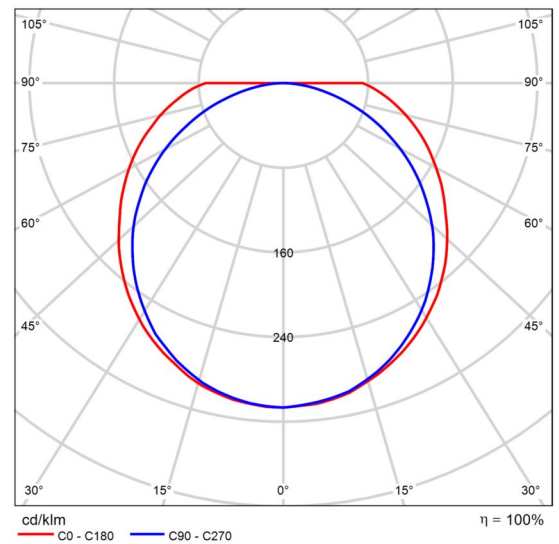
UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

Produktdatenblatt

Led Linear - LUNA HYDRA LD10 W830 OR IP40 1000



Artikel-Nr.	W830
P	10.0 W
Φ_{Lampe}	699 lm
Φ_{Leuchte}	701 lm
η	100.24 %
Lichtausbeute	70.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	85



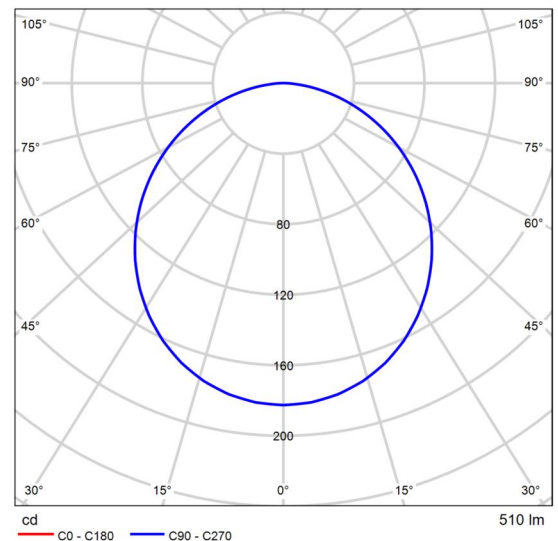
Polare LVK

Produktdatenblatt

Lightnet - Ringo Star-A2 Opal 830E D600



Artikel-Nr.	RA2OWE-830E-D600
P	31.0 W
Φ_{Lampe}	–
Φ_{Leuchte}	4082 lm
η	–
Lichtausbeute	131.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	82



Polare LVK für Lichtaustritte 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 8

LED surface-mounted luminaire. Direct only light distribution. Luminaire body made of 60mm wide aluminium profile. 13 different diameters from 600mm to 8000mm. Surface white, silver, graphite, black, champagne or copper coated. Further surface options see Lightnet-Surface-Collection or RAL of your choice. Microprismatic screen with optimized glare reduction especially for workplaces. Satin opal diffuser for general lighting with maximum transmittance and homogeneous lighting. Driver integrated into luminaire housing, optionally switchable or dimmable (DALI, Touch-Dim, Casambi). Colour temperature 2200K, 2700K, 3000K, 3500K, 4000K, 6500K or Tunable White (2700-6500K). Binning $\leq$ MacAdam 3. Colour rendering CRI > 80, CRI > 90 or Full Spectrum.

Produktdatenblatt

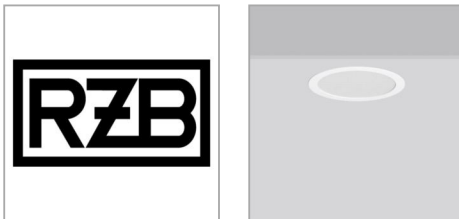
Lightnet - Ringo Star-A2 Opal 830E D600

Blendungsbewertung nach UGR												
p Decke		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Wände		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Boden		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Raumgröße X Y		Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse					
2H	2H	23.1	24.4	23.4	24.7	24.9	23.1	24.4	23.4	24.7	24.9	
	3H	24.6	25.9	25.0	26.1	26.4	24.6	25.9	25.0	26.1	26.4	
	4H	25.3	26.4	25.6	26.7	27.0	25.3	26.4	25.6	26.7	27.0	
	6H	25.7	26.8	26.2	27.1	27.4	25.7	26.8	26.2	27.1	27.4	
	8H	25.8	26.9	26.2	27.2	27.5	25.8	26.9	26.2	27.2	27.5	
4H	12H	25.9	26.9	26.3	27.2	27.6	25.9	26.9	26.3	27.2	27.6	
	2H	23.7	24.9	24.1	25.2	25.5	23.7	24.9	24.1	25.2	25.5	
	3H	25.5	26.5	25.9	26.8	27.2	25.5	26.5	25.9	26.8	27.2	
	4H	26.3	27.2	26.7	27.5	27.9	26.3	27.2	26.7	27.5	27.9	
	6H	26.8	27.6	27.3	28.0	28.4	26.8	27.6	27.3	28.0	28.4	
8H	8H	27.0	27.7	27.4	28.1	28.6	27.0	27.7	27.4	28.1	28.6	
	12H	27.1	27.8	27.6	28.2	28.6	27.1	27.8	27.6	28.2	28.6	
	4H	26.6	27.3	27.0	27.7	28.1	26.6	27.3	27.0	27.7	28.1	
	6H	27.3	27.9	27.7	28.3	28.8	27.3	27.9	27.7	28.3	28.8	
	8H	27.5	28.1	28.0	28.5	29.0	27.5	28.1	28.0	28.5	29.0	
12H	12H	27.7	28.2	28.2	28.6	29.1	27.7	28.2	28.2	28.6	29.1	
	4H	26.6	27.2	27.0	27.7	28.1	26.6	27.2	27.0	27.7	28.1	
	6H	27.3	27.9	27.8	28.3	28.8	27.3	27.9	27.8	28.3	28.8	
	8H	27.6	28.1	28.1	28.6	29.1	27.6	28.1	28.1	28.6	29.1	
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Standardtabelle		BK06					BK06					
Korrektursummand		10.4					10.4					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 510lm Gesamlichtstrom												

UGR-Diagramm für Lichtaustritte 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 8 (SHR: 0.25)

Produktdatenblatt

RZB - TOLEDO FLAT+ round E



Artikel-Nr.	901809.002.76
P	12.0 W
Φ_{Lampe}	1400 lm
Φ_{Leuchte}	1400 lm
η	100.00 %
Lichtausbeute	116.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Serie: TOLEDO FLAT+ round

Flexibles rundes Einbau-Downlight mit Multi-Funktionen. Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet. Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) mikrop Prismatisch. LED Backlight-Technologie für eine homogene Ausleuchtung der gesamten lichtabgebenden Fläche. MultiColour: Farbtemperatur 3000 K oder 4000 K mit Schaltelement individuell einstellbar. Werkseitig 4000 K eingestellt. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig Stufe 2 eingestellt. Geeignet für Deckeneinbau. Deckenbefestigung mit Federsystem. Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial (gilt nur für die unteren Lumenstufen). Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Standardmäßig für Durchgangsverdrahtung geeignet. Anbaugeschäule als Zubehör für alle Größen.

Farbe: weiß

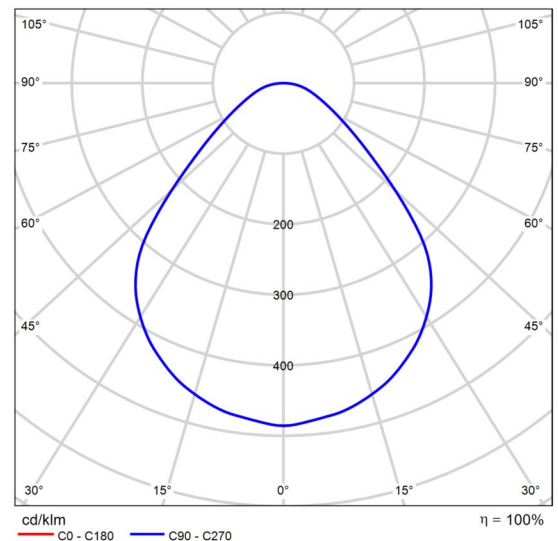
Durchmesser: 270 mm

Höhe: 2 mm

Einbaudurchmesser: 257 mm

Einbauhöhe: 60 mm

Einbauhöhe Leuchte: 40 mm



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
p Decke		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Wände		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Boden		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Raumgröße X Y		Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse					
2H	2H	19.1	20.3	19.4	20.5	20.7	19.1	20.3	19.4	20.5	20.7	
	3H	19.8	20.9	20.1	21.1	21.4	19.8	20.9	20.1	21.1	21.4	
	4H	20.2	21.2	20.5	21.5	21.7	20.2	21.2	20.5	21.5	21.7	
	6H	20.6	21.5	20.9	21.8	22.1	20.6	21.5	20.9	21.8	22.1	
	8H	20.7	21.6	21.1	21.9	22.2	20.7	21.6	21.1	21.9	22.2	
4H	12H	20.8	21.7	21.2	22.0	22.3	20.8	21.7	21.2	22.0	22.3	
	2H	19.4	20.4	19.7	20.6	20.9	19.4	20.4	19.7	20.6	20.9	
	3H	20.3	21.2	20.7	21.5	21.8	20.3	21.2	20.7	21.5	21.8	
	4H	20.8	21.6	21.2	21.9	22.3	20.8	21.6	21.2	21.9	22.3	
	6H	21.4	22.0	21.8	22.4	22.8	21.4	22.0	21.8	22.4	22.8	
8H	8H	21.6	22.2	22.0	22.6	23.0	21.6	22.2	22.0	22.6	23.0	
	12H	21.8	22.3	22.2	22.7	23.2	21.8	22.3	22.2	22.7	23.2	
	4H	21.1	21.7	21.5	22.1	22.5	21.1	21.7	21.5	22.1	22.5	
	6H	21.7	22.2	22.2	22.7	23.1	21.7	22.2	22.2	22.7	23.1	
	8H	22.0	22.5	22.5	22.9	23.4	22.0	22.5	22.5	22.9	23.4	
12H	12H	22.3	22.7	22.8	23.2	23.7	22.3	22.7	22.8	23.2	23.7	
	4H	21.1	21.6	21.5	22.0	22.5	21.1	21.6	21.5	22.0	22.5	
	6H	21.8	22.2	22.3	22.7	23.2	21.8	22.2	22.3	22.7	23.2	
	8H	22.2	22.5	22.6	23.0	23.5	22.2	22.5	22.6	23.0	23.5	
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.4 / -0.5					
S = 1.5H		+0.8 / -0.9					+0.8 / -0.9					
S = 2.0H		+1.7 / -1.3					+1.7 / -1.3					
Standardtabelle		BK04					BK04					
Korrektursummand		4.2					4.2					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 1400lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

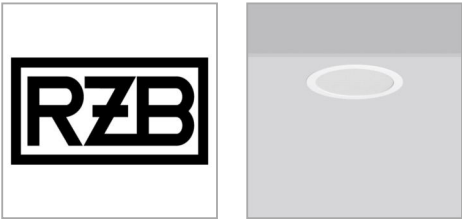
Produktdatenblatt

RZB - TOLEDO FLAT+ round E

Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 3000K, 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Bemessungsleistung: 12 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1450 lm
Ausstrahlwinkel Down: 89°
Systemeffizienz: 121 lm/W
Bemessungsleistung 2: 15 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 1950 lm
Leuchtenlichtausbeute 2: 130 lm/W
Bemessungsleistung 3: 19 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 2450 lm
Leuchtenlichtausbeute 3: 129 lm/W
Bemessungsleistung 4: 22 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 2800 lm
Leuchtenlichtausbeute 4: 127 lm/W
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Schutzklasse: II
Schutzart: IP 54

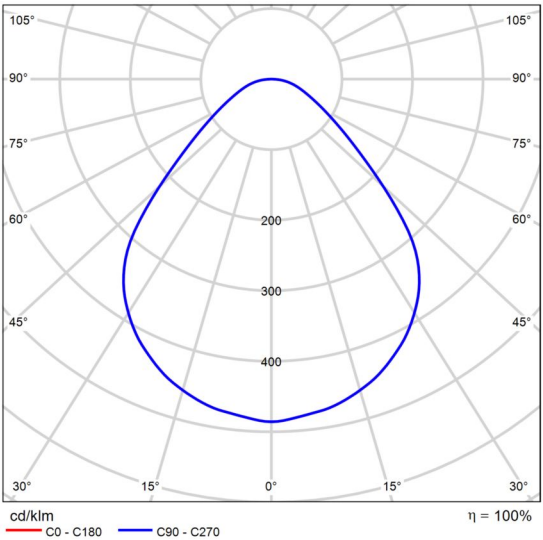
Produktdatenblatt

RZB - TOLEDO FLAT+ round E



Artikel-Nr.	901809.002.76
P	15.0 W
Φ _{Lampe}	1900 lm
Φ _{Leuchte}	1900 lm
η	100.00 %
Lichtausbeute	126.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Serie: TOLEDO FLAT+ round
Flexibles rundes Einbau-Downlight mit Multi-Funktionen. Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet. Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) mikroprismatisch. LED Backlight-Technologie für eine homogene Ausleuchtung der gesamten lichtabgebenden Fläche. MultiColour: Farbtemperatur 3000 K oder 4000 K mit Schaltelement individuell einstellbar. Werkseitig 4000 K eingestellt. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig Stufe 2 eingestellt. Geeignet für Deckeneinbau. Deckenbefestigung mit Federsystem. Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial (gilt nur für die unteren Lumenstufen). Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Standardmäßig für Durchgangsverdrahtung geeignet. Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen.
Farbe: weiß
Durchmesser: 270 mm
Höhe: 2 mm
Einbaudurchmesser: 257 mm
Einbauhöhe: 60 mm
Einbauhöhe Leuchte: 40 mm



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
μ Decke	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Wände	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Boden	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Raumgröße X Y	Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse						
2H	2H	20.2	21.3	20.4	21.6	21.8	20.2	21.3	20.4	21.6	21.8	
	3H	20.9	21.9	21.2	22.2	22.5	20.9	21.9	21.2	22.2	22.5	
	4H	21.3	22.3	21.6	22.5	22.8	21.3	22.3	21.6	22.5	22.8	
	6H	21.6	22.5	22.0	22.8	23.1	21.6	22.5	22.0	22.8	23.1	
	8H	21.8	22.7	22.1	23.0	23.3	21.8	22.7	22.1	23.0	23.3	
4H	12H	21.9	22.7	22.2	23.1	23.4	21.9	22.7	22.2	23.1	23.4	
	2H	20.4	21.4	20.8	21.7	22.0	20.4	21.4	20.8	21.7	22.0	
	3H	21.4	22.2	21.8	22.5	22.9	21.4	22.2	21.8	22.5	22.9	
	4H	21.9	22.7	22.3	23.0	23.4	21.9	22.7	22.3	23.0	23.4	
	6H	22.4	23.1	22.8	23.5	23.9	22.4	23.1	22.8	23.5	23.9	
8H	12H	22.6	23.3	23.1	23.6	24.1	22.6	23.3	23.1	23.6	24.1	
	2H	22.8	23.4	23.3	23.8	24.2	22.8	23.4	23.3	23.8	24.2	
	4H	22.1	22.7	22.5	23.1	23.5	22.1	22.7	22.5	23.1	23.5	
	6H	22.8	23.3	23.2	23.7	24.2	22.8	23.3	23.2	23.7	24.2	
	8H	23.1	23.6	23.6	24.0	24.5	23.1	23.6	23.6	24.0	24.5	
12H	12H	23.4	23.8	23.9	24.2	24.7	23.4	23.8	23.9	24.2	24.7	
	4H	22.1	22.7	22.6	23.1	23.5	22.1	22.7	22.6	23.1	23.5	
	6H	22.9	23.3	23.3	23.7	24.2	22.9	23.3	23.3	23.7	24.2	
8H	23.2	23.6	23.7	24.1	24.6	23.2	23.6	23.7	24.1	24.6		
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H	+0.4 / -0.5					+0.4 / -0.5						
S = 1.5H	+0.8 / -0.9					+0.8 / -0.9						
S = 2.0H	+1.7 / -1.3					+1.7 / -1.3						
Standardtabelle	BK04					BK04						
Korrektursummand	5.3					5.3						
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 1900lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

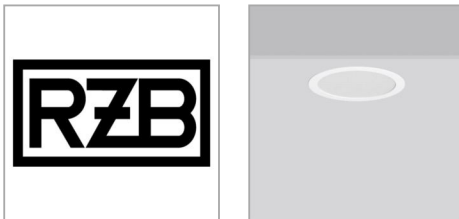
Produktdatenblatt

RZB - TOLEDO FLAT+ round E

Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 3000K, 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Bemessungsleistung: 12 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1450 lm
Ausstrahlwinkel Down: 89°
Systemeffizienz: 121 lm/W
Bemessungsleistung 2: 15 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 1950 lm
Leuchtenlichtausbeute 2: 130 lm/W
Bemessungsleistung 3: 19 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 2450 lm
Leuchtenlichtausbeute 3: 129 lm/W
Bemessungsleistung 4: 22 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 2800 lm
Leuchtenlichtausbeute 4: 127 lm/W
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Schutzklasse: II
Schutzart: IP 54

Produktdatenblatt

RZB - TOLEDO FLAT+ round E



Artikel-Nr.	901809.002.76
P	19.0 W
Φ_{Lampe}	2350 lm
Φ_{Leuchte}	2350 lm
η	100.00 %
Lichtausbeute	123.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Serie: TOLEDO FLAT+ round

Flexibles rundes Einbau-Downlight mit Multi-Funktionen. Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet. Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) mikrop Prismatisch. LED Backlight-Technologie für eine homogene Ausleuchtung der gesamten lichtabgebenden Fläche. MultiColour: Farbtemperatur 3000 K oder 4000 K mit Schaltelement individuell einstellbar. Werkseitig 4000 K eingestellt. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig Stufe 2 eingestellt. Geeignet für Deckeneinbau. Deckenbefestigung mit Federsystem. Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial (gilt nur für die unteren Lumenstufen). Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Standardmäßig für Durchgangsverdrahtung geeignet. Anbaugeschäule als Zubehör für alle Größen.

Farbe: weiß

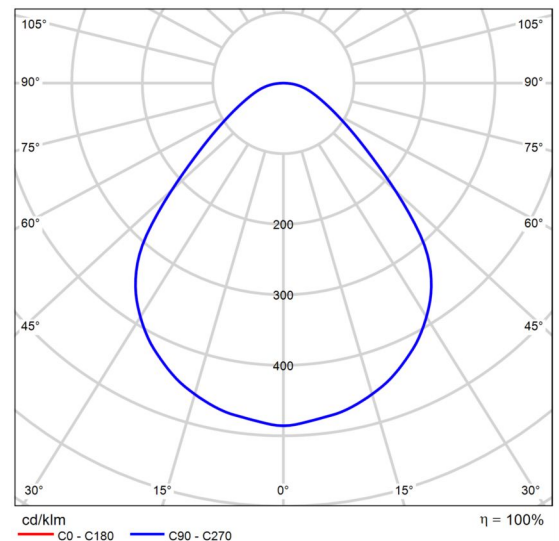
Durchmesser: 270 mm

Höhe: 2 mm

Einbaudurchmesser: 257 mm

Einbauhöhe: 60 mm

Einbauhöhe Leuchte: 40 mm



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
p Decke		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Wände		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Boden		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Raumgröße X Y		Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse					
2H	2H	20.9	22.1	21.2	22.3	22.5	20.9	22.1	21.2	22.3	22.5	
	3H	21.6	22.7	21.9	22.9	23.2	21.6	22.7	21.9	22.9	23.2	
	4H	22.0	23.0	22.3	23.3	23.5	22.0	23.0	22.3	23.3	23.5	
	6H	22.4	23.3	22.7	23.6	23.9	22.4	23.3	22.7	23.6	23.9	
	8H	22.5	23.4	22.9	23.7	24.0	22.5	23.4	22.9	23.7	24.0	
4H	12H	22.6	23.5	23.0	23.8	24.1	22.6	23.5	23.0	23.8	24.1	
	2H	21.2	22.2	21.5	22.4	22.7	21.2	22.2	21.5	22.4	22.7	
	3H	22.1	23.0	22.5	23.3	23.6	22.1	23.0	22.5	23.3	23.6	
	4H	22.6	23.4	23.0	23.7	24.1	22.6	23.4	23.0	23.7	24.1	
	6H	23.2	23.8	23.6	24.2	24.6	23.2	23.8	23.6	24.2	24.6	
8H	8H	23.4	24.0	23.8	24.4	24.8	23.4	24.0	23.8	24.4	24.8	
	12H	23.6	24.1	24.0	24.5	25.0	23.6	24.1	24.0	24.5	25.0	
	4H	22.9	23.5	23.3	23.9	24.3	22.9	23.5	23.3	23.9	24.3	
	6H	23.5	24.0	24.0	24.5	24.9	23.5	24.0	24.0	24.5	24.9	
	8H	23.8	24.3	24.3	24.7	25.2	23.8	24.3	24.3	24.7	25.2	
12H	12H	24.1	24.5	24.6	25.0	25.5	24.1	24.5	24.6	25.0	25.5	
	4H	22.9	23.4	23.3	23.8	24.3	22.9	23.4	23.3	23.8	24.3	
	6H	23.6	24.0	24.1	24.5	25.0	23.6	24.0	24.1	24.5	25.0	
	8H	24.0	24.3	24.4	24.8	25.3	24.0	24.3	24.4	24.8	25.3	
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.4 / -0.5					
S = 1.5H		+0.8 / -0.9					+0.8 / -0.9					
S = 2.0H		+1.7 / -1.3					+1.7 / -1.3					
Standardtabelle		BK04					BK04					
Korrektursummand		6.0					6.0					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 2350lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

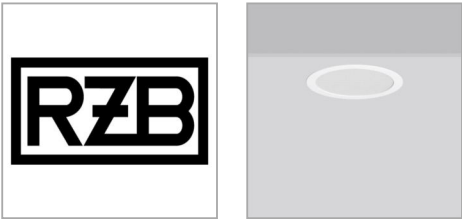
Produktdatenblatt

RZB - TOLEDO FLAT+ round E

Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 3000K, 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Bemessungsleistung: 12 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1450 lm
Ausstrahlwinkel Down: 89°
Systemeffizienz: 121 lm/W
Bemessungsleistung 2: 15 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 1950 lm
Leuchtenlichtausbeute 2: 130 lm/W
Bemessungsleistung 3: 19 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 2450 lm
Leuchtenlichtausbeute 3: 129 lm/W
Bemessungsleistung 4: 22 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 2800 lm
Leuchtenlichtausbeute 4: 127 lm/W
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Schutzklasse: II
Schutzart: IP 54

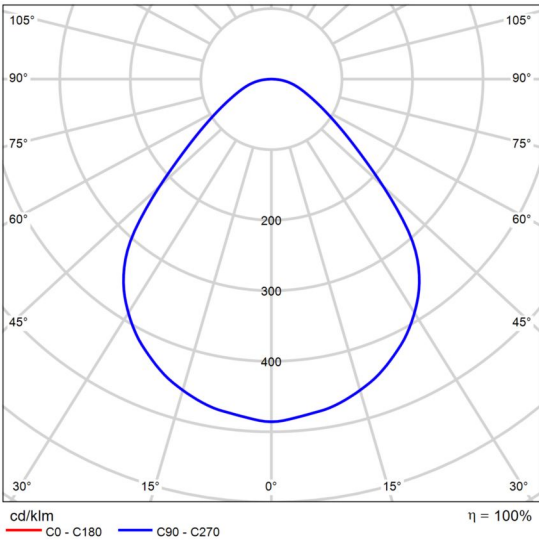
Produktdatenblatt

RZB - TOLEDO FLAT+ round E



Artikel-Nr.	901809.002.76
P	22.0 W
Φ _{Lampe}	2700 lm
Φ _{Leuchte}	2700 lm
η	100.00 %
Lichtausbeute	122.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Serie: TOLEDO FLAT+ round
Flexibles rundes Einbau-Downlight mit Multi-Funktionen. Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet. Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) mikrop Prismatisch. LED Backlight-Technologie für eine homogene Ausleuchtung der gesamten lichtabgebenden Fläche. MultiColour: Farbtemperatur 3000 K oder 4000 K mit Schaltelement individuell einstellbar. Werkseitig 4000 K eingestellt. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 4 Stufen. Werkseitig Stufe 2 eingestellt. Geeignet für Deckeneinbau. Deckenbefestigung mit Federsystem. Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial (gilt nur für die unteren Lumenstufen). Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Standardmäßig für Durchgangsverdrahtung geeignet. Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen.
Farbe: weiß
Durchmesser: 270 mm
Höhe: 2 mm
Einbaudurchmesser: 257 mm
Einbauhöhe: 60 mm
Einbauhöhe Leuchte: 40 mm



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
μ Decke	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	30
μ Wände	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
μ Boden	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Raumgröße X Y	Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse						
2H	2H	21.4	22.6	21.7	22.8	23.0	21.4	22.6	21.7	22.8	23.0	23.0
	3H	22.1	23.2	22.4	23.4	23.7	22.1	23.2	22.4	23.4	23.7	23.7
	4H	22.5	23.5	22.8	23.7	24.0	22.5	23.5	22.8	23.7	24.0	24.0
	6H	22.8	23.8	23.2	24.1	24.4	22.8	23.8	23.2	24.1	24.4	24.4
	8H	23.0	23.9	23.3	24.2	24.5	23.0	23.9	23.3	24.2	24.5	24.5
	12H	23.1	24.0	23.5	24.3	24.6	23.1	24.0	23.5	24.3	24.6	24.6
4H	2H	21.7	22.7	22.0	22.9	23.2	21.7	22.7	22.0	22.9	23.2	23.2
	3H	22.6	23.4	23.0	23.8	24.1	22.6	23.4	23.0	23.8	24.1	24.1
	4H	23.1	23.9	23.5	24.2	24.6	23.1	23.9	23.5	24.2	24.6	24.6
	6H	23.6	24.3	24.1	24.7	25.1	23.6	24.3	24.1	24.7	25.1	25.1
	8H	23.9	24.5	24.3	24.9	25.3	23.9	24.5	24.3	24.9	25.3	25.3
	12H	24.0	24.6	24.5	25.0	25.4	24.0	24.6	24.5	25.0	25.4	25.4
8H	4H	23.3	23.9	23.8	24.3	24.8	23.3	23.9	23.8	24.3	24.8	24.8
	6H	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4	25.4
	8H	24.3	24.8	24.8	25.2	25.7	24.3	24.8	24.8	25.2	25.7	25.7
	12H	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0	26.0
	4H	23.3	23.9	23.8	24.3	24.8	23.3	23.9	23.8	24.3	24.8	24.8
	6H	24.1	24.5	24.5	25.0	25.4	24.1	24.5	24.5	25.0	25.4	25.4
12H	8H	24.4	24.8	24.9	25.3	25.8	24.4	24.8	24.9	25.3	25.8	25.8
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H	+0.4 / -0.5					+0.4 / -0.5						
S = 1.5H	+0.8 / -0.9					+0.8 / -0.9						
S = 2.0H	+1.7 / -1.3					+1.7 / -1.3						
Standardtabelle	BK04					BK04						
Korrektursummand	6.5					6.5						
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 2700lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

Produktdatenblatt

RZB - TOLEDO FLAT+ round E

Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 3000K, 4000K
Farbwiedergabeindex: 80
Bemessungsleistung: 12 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 1450 lm
Ausstrahlwinkel Down: 89°
Systemeffizienz: 121 lm/W
Bemessungsleistung 2: 15 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 1950 lm
Leuchtenlichtausbeute 2: 130 lm/W
Bemessungsleistung 3: 19 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 2450 lm
Leuchtenlichtausbeute 3: 129 lm/W
Bemessungsleistung 4: 22 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 4: 2800 lm
Leuchtenlichtausbeute 4: 127 lm/W
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Schutzklasse: II
Schutzart: IP 54

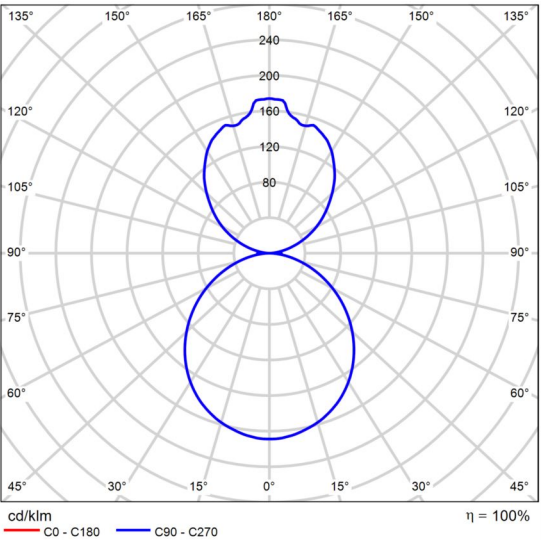
Produktdatenblatt

RZB - TRIONA ring



Artikel-Nr.	312556.002.76
P	92.0 W
Φ _{Lampe}	11800 lm
Φ _{Leuchte}	11800 lm
η	100.00 %
Lichtausbeute	128.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Serie: TRIONA ring
Dekorative ringförmige Pendelleuchte. Flacher nahtloser Rahmen Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. Direkter Lichtaustritt über Diffusor Kunststoff opal. Indirekter Lichtaustritt über flächenbündigen Diffusor aus Kunststoff satiniert. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung (RZB SIDELITE-Technologie) für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichtevertelung und randlose Ausleuchtung. Baldachin Stahlblech weiß pulverbeschichtet, mit Magnetbefestigung. Transparente Zuleitung 5 m (kürzbar). Seilabhängung 5 m (kürzbar) mit 3 Einzelseilen frei positionierbar. Montage an Schrägdecken mit einer Neigung bis 35° möglich. Schrägstellung der Leuchte bis 25° möglich. Lichtaustritt direkt/indirekt getrennt schalt- und regelbar.
Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)
Durchmesser: 1009 mm
Höhe: 52 mm
Pendellänge: 200-5000 mm
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 3000K
Farbwiedergabeindex: 80



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
μ Decke	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Wände	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Boden	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Raumgröße X Y	Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse						
2H	2H	16.3	17.2	17.2	18.0	19.1	16.3	17.2	17.2	18.0	19.1	
	3H	17.7	18.5	18.6	19.3	20.4	17.7	18.5	18.6	19.3	20.4	
	4H	18.3	19.0	19.1	19.8	20.9	18.3	19.0	19.1	19.8	20.9	
	6H	18.6	19.3	19.5	20.2	21.3	18.6	19.3	19.5	20.2	21.3	
	8H	18.8	19.4	19.6	20.3	21.4	18.8	19.4	19.6	20.3	21.4	
4H	12H	18.8	19.4	19.7	20.3	21.5	18.8	19.4	19.7	20.3	21.5	
	2H	16.8	17.6	17.7	18.4	19.5	16.8	17.6	17.7	18.4	19.5	
	3H	18.4	19.0	19.3	19.9	21.0	18.4	19.0	19.3	19.9	21.0	
	4H	19.1	19.6	20.0	20.5	21.6	19.1	19.6	20.0	20.5	21.6	
	6H	19.5	20.0	20.5	20.9	22.1	19.5	20.0	20.5	20.9	22.1	
8H	12H	19.7	20.1	20.6	21.1	22.3	19.7	20.1	20.6	21.1	22.3	
	2H	19.8	20.2	20.8	21.1	22.4	19.8	20.2	20.8	21.1	22.4	
	4H	19.2	19.7	20.2	20.6	21.8	19.2	19.7	20.2	20.6	21.8	
	6H	19.9	20.2	20.8	21.2	22.4	19.9	20.2	20.8	21.2	22.4	
	8H	20.1	20.4	21.1	21.4	22.6	20.1	20.4	21.1	21.4	22.6	
12H	12H	20.3	20.5	21.3	21.5	22.8	20.3	20.5	21.3	21.5	22.8	
	4H	19.2	19.6	20.2	20.6	21.8	19.2	19.6	20.2	20.6	21.8	
	6H	19.9	20.2	20.9	21.2	22.4	19.9	20.2	20.9	21.2	22.4	
8H	20.2	20.4	21.2	21.4	22.7	20.2	20.4	21.2	21.4	22.7		
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Standardtabelle		BK06					BK06					
Korrektursummand		4.4					4.4					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 11800lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

Produktdatenblatt

RZB - TRIONA ring

Lichtquelle 2: LED
Sockel 2: ohne Sockel
Farbtemperatur 2: 3000K
Farbwiedergabeindex Lampe 2: 80
Bemessungsleistung: 92 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 11800 lm
Ausstrahlwinkel Down: 108°
Systemeffizienz: 128 lm/W
Bemessungsleistung 2: 40 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 5100 lm
Leuchtenlichtausbeute 2: 128 lm/W
Bemessungsleistung 3: 52 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 6700 lm
Leuchtenlichtausbeute 3: 129 lm/W
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Betriebsgerät 2: Konverter dimmbar DALI
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 20

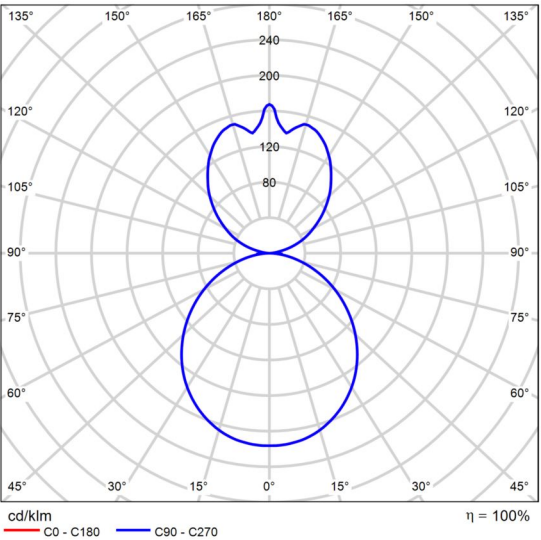
Produktdatenblatt

RZB - TRIONA ring



Artikel-Nr.	312552.002.76
P	51.0 W
Φ _{Lampe}	6250 lm
Φ _{Leuchte}	6250 lm
η	100.00 %
Lichtausbeute	122.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Serie: TRIONA ring
Dekorative ringförmige Pendelleuchte. Flacher nahtloser Rahmen Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. Direkter Lichtaustritt über Diffusor Kunststoff opal. Indirekter Lichtaustritt über flächenbündigen Diffusor aus Kunststoff satiniert. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung (RZB SIDELITE-Technologie) für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichteverteilung und randlose Ausleuchtung. Baldachin Stahlblech weiß pulverbeschichtet, mit Magnetbefestigung. Transparente Zuleitung 5 m (kürzbar). Seilabhängung 5 m (kürzbar) mit 3 Einzelseilen frei positionierbar. Montage an Schrägdecken mit einer Neigung bis 35° möglich. Schrägstellung der Leuchte bis 25° möglich. Lichtaustritt direkt/indirekt getrennt schalt- und regelbar.
Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)
Durchmesser: 681 mm
Höhe: 52 mm
Pendellänge: 200-5000 mm
Lichtquelle: LED
Sockel: ohne Sockel
Farbtemperatur: 3000K
Farbwiedergabeindex: 80



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
μ Decke	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
μ Wände	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
μ Boden	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Raumgröße X Y	Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse						
2H	2H	17.9	18.8	18.7	19.6	20.6	17.9	18.8	18.7	19.6	20.6	20.6
	3H	19.3	20.1	20.1	20.9	22.0	19.3	20.1	20.1	20.9	22.0	22.0
	4H	19.9	20.6	20.7	21.4	22.5	19.9	20.6	20.7	21.4	22.5	22.5
	6H	20.3	20.9	21.1	21.8	22.9	20.3	20.9	21.1	21.8	22.9	22.9
	8H	20.4	21.0	21.2	21.9	23.0	20.4	21.0	21.2	21.9	23.0	23.0
4H	12H	20.4	21.1	21.3	21.9	23.0	20.4	21.1	21.3	21.9	23.0	23.0
	2H	18.4	19.2	19.3	20.0	21.1	18.4	19.2	19.3	20.0	21.1	21.1
	3H	20.0	20.6	20.9	21.5	22.6	20.0	20.6	20.9	21.5	22.6	22.6
	4H	20.7	21.2	21.6	22.1	23.2	20.7	21.2	21.6	22.1	23.2	23.2
	6H	21.2	21.6	22.1	22.5	23.7	21.2	21.6	22.1	22.5	23.7	23.7
8H	12H	21.3	21.8	22.3	22.7	23.8	21.3	21.8	22.3	22.7	23.8	23.8
	2H	21.4	21.8	22.4	22.8	23.9	21.4	21.8	22.4	22.8	23.9	23.9
	4H	20.9	21.3	21.8	22.2	23.4	20.9	21.3	21.8	22.2	23.4	23.4
	6H	21.5	21.8	22.4	22.8	24.0	21.5	21.8	22.4	22.8	24.0	24.0
	8H	21.7	22.0	22.7	23.0	24.2	21.7	22.0	22.7	23.0	24.2	24.2
12H	12H	21.9	22.2	22.9	23.1	24.4	21.9	22.2	22.9	23.1	24.4	24.4
	4H	20.8	21.2	21.8	22.2	23.3	20.8	21.2	21.8	22.2	23.3	23.3
	6H	21.5	21.8	22.5	22.8	24.0	21.5	21.8	22.5	22.8	24.0	24.0
8H	21.8	22.1	22.8	23.0	24.3	21.8	22.1	22.8	23.0	24.3	24.3	
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.1 / - 0.1					+0.1 / - 0.1					
S = 1.5H		+0.2 / - 0.4					+0.2 / - 0.4					
S = 2.0H		+0.4 / - 0.7					+0.4 / - 0.7					
Standardtabelle		BK06					BK06					
Korrektursummand		6.0					6.0					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 6250lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

Produktdatenblatt

RZB - TRIONA ring

Lichtquelle 2: LED
Sockel 2: ohne Sockel
Farbtemperatur 2: 3000K
Farbwiedergabeindex Lampe 2: 80
Bemessungsleistung: 51 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 6250 lm
Ausstrahlwinkel Down: 108°
Systemeffizienz: 123 lm/W
Bemessungsleistung 2: 21 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 2550 lm
Leuchtenlichtausbeute 2: 121 lm/W
Bemessungsleistung 3: 30 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 3700 lm
Leuchtenlichtausbeute 3: 123 lm/W
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Betriebsgerät 2: Konverter dimmbar DALI
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 20

Produktdatenblatt

RZB - TRIONA ring



Artikel-Nr.	312554.002.76
P	75.0 W
Φ_{Lampe}	9750 lm
Φ_{Leuchte}	9750 lm
η	100.00 %
Lichtausbeute	130.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Serie: TRIONA ring

Dekorative ringförmige Pendelleuchte. Flacher nahtloser Rahmen Aluminium-Strangpressprofil pulverbeschichtet. Direkter Lichtaustritt über Diffusor Kunststoff opal. Indirekter Lichtaustritt über flächenbündigen Diffusor aus Kunststoff satiniert. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung (RZB SIDELITE-Technologie) für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichteverteilung und randlose Ausleuchtung. Baldachin Stahlblech weiß pulverbeschichtet, mit Magnetbefestigung. Transparente Zuleitung 5 m (kürzbar). Seilabhängung 5 m (kürzbar) mit 3 Einzelseilen frei positionierbar. Montage an Schrägdecken mit einer Neigung bis 35° möglich. Schrägstellung der Leuchte bis 25° möglich. Lichtaustritt direkt/indirekt getrennt schalt- und regelbar.

Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)

Durchmesser: 845 mm

Höhe: 52 mm

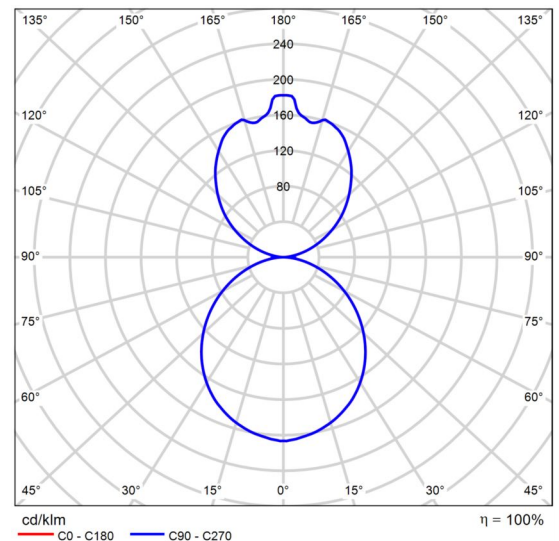
Pendellänge: 200-5000 mm

Lichtquelle: LED

Sockel: ohne Sockel

Farbtemperatur: 3000K

Farbwiedergabeindex: 80



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
p Decke	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Wände	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Boden	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Raumgröße X Y	Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse						
2H	2H	17.0	17.8	17.8	18.7	19.7	17.0	17.8	17.8	18.7	19.7	
	3H	18.3	19.1	19.2	20.0	21.0	18.3	19.1	19.2	20.0	21.0	
	4H	18.9	19.6	19.7	20.5	21.6	18.9	19.6	19.7	20.5	21.6	
	6H	19.3	19.9	20.1	20.8	21.9	19.3	19.9	20.1	20.8	21.9	
	8H	19.4	20.0	20.3	20.9	22.0	19.4	20.0	20.3	20.9	22.0	
	12H	19.4	20.0	20.3	20.9	22.1	19.4	20.0	20.3	20.9	22.1	
4H	2H	17.5	18.2	18.3	19.0	20.1	17.5	18.2	18.3	19.0	20.1	
	3H	19.0	19.6	19.9	20.5	21.6	19.0	19.6	19.9	20.5	21.6	
	4H	19.6	20.2	20.6	21.1	22.3	19.6	20.2	20.6	21.1	22.3	
	6H	20.1	20.6	21.1	21.5	22.7	20.1	20.6	21.1	21.5	22.7	
	8H	20.3	20.7	21.3	21.7	22.9	20.3	20.7	21.3	21.7	22.9	
	12H	20.4	20.8	21.4	21.8	23.0	20.4	20.8	21.4	21.8	23.0	
8H	4H	19.8	20.2	20.8	21.2	22.4	19.8	20.2	20.8	21.2	22.4	
	6H	20.5	20.8	21.4	21.8	23.0	20.5	20.8	21.4	21.8	23.0	
	8H	20.7	21.0	21.7	22.0	23.2	20.7	21.0	21.7	22.0	23.2	
	12H	20.9	21.1	21.9	22.1	23.4	20.9	21.1	21.9	22.1	23.4	
12H	4H	19.8	20.2	20.8	21.2	22.4	19.8	20.2	20.8	21.2	22.4	
	6H	20.5	20.8	21.5	21.8	23.0	20.5	20.8	21.5	21.8	23.0	
	8H	20.8	21.0	21.8	22.0	23.3	20.8	21.0	21.8	22.0	23.3	
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4						
S = 2.0H	+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7						
Standardtabelle	BK06					BK06						
Korrektursummand	5.0					5.0						
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 9750lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

Produktdatenblatt

RZB - TRIONA ring

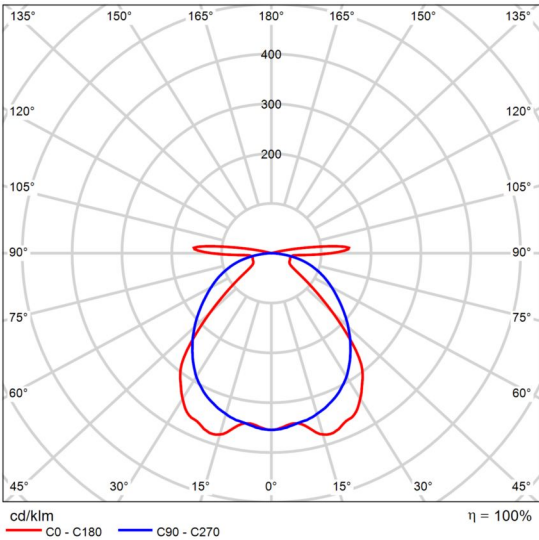
Lichtquelle 2: LED
Sockel 2: ohne Sockel
Farbtemperatur 2: 3000K
Farbwiedergabeindex Lampe 2: 80
Bemessungsleistung: 75 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 9750 lm
Ausstrahlwinkel Down: 106°
Systemeffizienz: 130 lm/W
Bemessungsleistung 2: 34 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 2: 4400 lm
Leuchtenlichtausbeute 2: 129 lm/W
Bemessungsleistung 3: 41 W
Bemessungsleuchtenlichtstrom 3: 5350 lm
Leuchtenlichtausbeute 3: 130 lm/W
Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
Betriebsgerät 2: Konverter dimmbar DALI
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 20

Produktdatenblatt

TRILUX - AragF 15 PW 44-840 ETDD



P	26.0 W
Φ_{Lampe}	4500 lm
$\Phi_{Leuchte}$	4500 lm
η	100.00 %
Lichtausbeute	173.1 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
ρ Decke	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Wände	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Boden	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Raumgröße X Y		Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse					
2H	2H	15.5	16.7	15.9	17.1	17.4	20.2	21.4	20.6	21.7	22.1	
	3H	16.0	17.0	16.4	17.4	17.8	21.8	22.9	22.2	23.2	23.6	
	4H	16.4	17.4	16.8	17.8	18.2	22.5	23.5	22.9	23.9	24.3	
	6H	17.1	18.0	17.5	18.4	18.9	23.0	23.9	23.4	24.3	24.8	
	8H	17.5	18.4	18.0	18.8	19.3	23.1	24.0	23.6	24.5	24.9	
	12H	18.1	19.0	18.6	19.4	19.9	23.2	24.1	23.7	24.5	25.0	
4H	2H	16.0	17.0	16.4	17.4	17.8	20.1	21.1	20.5	21.5	21.9	
	3H	16.5	17.4	17.0	17.8	18.3	21.7	22.6	22.2	23.0	23.5	
	4H	17.1	17.8	17.6	18.3	18.8	22.5	23.2	23.0	23.7	24.2	
	6H	17.9	18.6	18.4	19.1	19.6	23.1	23.7	23.6	24.2	24.8	
	8H	18.5	19.1	19.0	19.6	20.2	23.3	23.9	23.8	24.4	25.0	
	12H	19.3	19.9	19.8	20.4	21.0	23.4	24.0	24.0	24.5	25.1	
8H	4H	17.2	17.8	17.8	18.4	18.9	22.4	23.0	22.9	23.5	24.1	
	6H	18.2	18.7	18.8	19.3	19.9	23.0	23.5	23.6	24.1	24.6	
	8H	19.0	19.4	19.5	20.0	20.6	23.2	23.7	23.8	24.2	24.9	
	12H	20.0	20.4	20.5	20.9	21.6	23.4	23.8	24.0	24.4	25.0	
12H	4H	17.2	17.8	17.8	18.3	18.9	22.3	22.9	22.9	23.4	24.0	
	6H	18.3	18.7	18.8	19.3	19.9	23.0	23.4	23.6	24.0	24.6	
	8H	19.1	19.4	19.6	20.0	20.7	23.2	23.6	23.8	24.2	24.8	
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.6 / -0.7					+0.6 / -0.7					
S = 1.5H		+1.1 / -1.2					+0.6 / -1.0					
S = 2.0H		+1.8 / -1.5					+1.1 / -1.5					
Standardtabelle		---					---					
Korrektursummand		---					---					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 4e+03lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

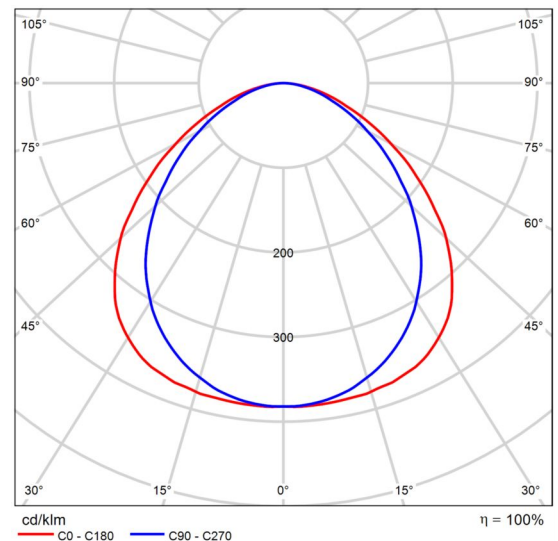
Produktdatenblatt

TRILUX - FidescaBS G4 M73 DW19 30-830 ETDD



Artikel-Nr.	8895351
P	19.0 W
Φ_{Lampe}	2700 lm
Φ_{Leuchte}	2700 lm
η	99.99 %
Lichtausbeute	142.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Quadratische Feuchtraum-Einbauleuchte. Ausführung M73 (600 mm x 600mm). Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Feuchtraum, ?berdachte Außenbereiche die nicht der allgemeinen Bewitterung ausgesetzt sind. Zertifizierte Reinraumtauglichkeit der Reinheitsklassen DIN EN ISO 14644-1 - Klasse 1 nach T?V S?d. F?r Feuchtraum und Reinraum in Kliniken, Laboren, im Gesundheitswesen und in der Industrie. Zertifizierte Reinraumtauglichkeit der Reinheitsklassen DIN EN ISO 14644-1 - Klasse 1 nach Fraunhofer-Institut. Konform zu den Klassen A - D des EG-GMP-Leitfadens. Die Leuchten sind f?r die Anwendungen in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getr?nkeindustrie geeignet. Mit begrenzter Oberfl?chentemperatur, f?r den Einsatz in feuergef?hrdeten R?umen gem?? DIN EN 60598-2-24 geeignet. Einbauleuchte f?r die Deckenmontage. Universell einsetzbar in ges?gte Einbauffnungen sowie Systemdecken mit verdeckten oder sichtbaren Tragschienen. Leuchtenbefestigung mittels vier integrierter Schwenkb?gel. Abdeckwanne aus transluzentem PMMA, Transmissionsgrad gr??er 80%. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtst?rkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19.



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
p Decke		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Wände		50	30	50	50	30	30	50	30	50	30	30
p Boden		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Raumgröße X Y		Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse					
2H	2H	16.4	17.7	16.7	17.9	18.1	15.1	16.4	15.4	16.6	16.9	
	3H	17.5	18.6	17.8	18.9	19.2	16.1	17.3	16.4	17.5	17.8	
	4H	17.9	19.0	18.3	19.3	19.6	16.5	17.6	16.8	17.9	18.2	
	6H	18.2	19.2	18.6	19.5	19.9	16.8	17.8	17.1	18.1	18.4	
	8H	18.3	19.3	18.7	19.6	19.9	16.9	17.9	17.2	18.2	18.5	
4H	12H	18.4	19.3	18.7	19.6	20.0	16.9	17.9	17.3	18.2	18.5	
	2H	16.8	17.9	17.1	18.1	18.4	15.7	16.8	16.1	17.1	17.4	
	3H	18.1	19.0	18.4	19.3	19.7	16.9	17.9	17.3	18.2	18.5	
	4H	18.6	19.5	19.0	19.8	20.2	17.4	18.3	17.8	18.6	19.0	
	6H	19.1	19.8	19.5	20.2	20.6	17.8	18.5	18.2	18.9	19.3	
8H	12H	19.2	19.9	19.6	20.3	20.7	17.9	18.6	18.4	19.0	19.4	
	2H	19.3	19.9	19.8	20.3	20.8	18.0	18.7	18.5	19.1	19.5	
	4H	18.8	19.5	19.2	19.9	20.3	17.7	18.4	18.1	18.8	19.2	
	6H	19.3	19.9	19.8	20.3	20.8	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	
	8H	19.6	20.0	20.0	20.5	21.0	18.4	18.9	18.9	19.3	19.8	
12H	12H	19.7	20.2	20.2	20.6	21.1	18.6	19.0	19.0	19.4	20.0	
	4H	18.8	19.4	19.2	19.8	20.2	17.7	18.3	18.1	18.7	19.2	
	6H	19.4	19.8	19.8	20.3	20.8	18.3	18.7	18.7	19.2	19.7	
	8H	19.6	20.0	20.1	20.5	21.0	18.5	18.9	18.9	19.4	19.9	
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6					
S = 2.0H		+0.7 / -1.0					+0.6 / -1.2					
Standardtabelle		BK04					BK04					
Korrektursummand		1.8					0.7					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 2700lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

Produktdatenblatt

TRILUX - FidescaBS G4 M73 DW19 30-830 ETDD

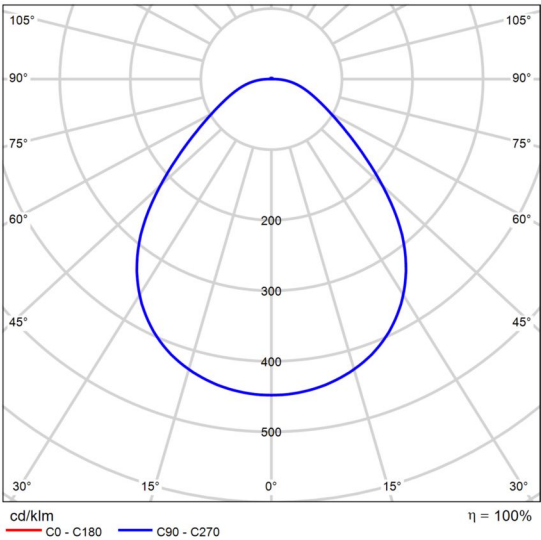
Bildschirmarbeitsplatzgerecht gem?? EN 12464-1 Vollkommen harmonische Lichtwirkung durch gleichm??ig ausgeleuchteten Lichtaustritt. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2900 lm, Bemessungsleistung 19 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 153 lm/W. Lichtfarbe warmwei?, ?hnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) $R_a \geq 80$. Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer $L_{80}(t_{_q 40 \text{ ?C}) = 100.000 \text{ h.}$ Mittlere Bemessungslebensdauer $L_{90}(t_{_q 25 \text{ ?C}) = 100.000 \text{ h.}$ Die Lichtquelle ist entsprechend der ?kodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Flimmern: Pst LM $\leq 1,0$ bei Volllast. Stroboskop-Effekt: SVM $\leq 0,4$ bei Volllast. Leuchtenk?rper aus verzinktem Stahlblech. Oberfl?che pulverbeschichtet, Farbe wei? Ma?e (L x B): 597 mm x 597 mm, Leuchtenh?he 94 mm. Abdichtung des Deckenraumes durch umlaufende, gesch?umte Polyurethandichtung. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP54, Sto?festigkeitsgrad nach IEC 62262: IK04, Pr?f-temperatur GI?hdrahttest gem?? IEC 60695-2-11: 650 ?C. Zul?ssige Umgebungstemperatur (t_a): 40 ?C Gewicht: 7,3 kg. Mit elektronischem Betriebsger?t, digital dimmbar (DALI). Betriebsger?t gem?? DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte mittels Tastfunktion ?ber DALI-Steuerklemmen schalt- und dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsger?t ist entsprechend der ?kodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Die Leuchte ist Monitoring ready (MOR) und liefert Leuchtendaten zur ?berwachung oder vorausschauenden Wartung. Sie ist damit kompatibel zu den TRILUX Monitoring Services. Das Produkt erf?llt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und tr?gt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabh?ngige Pr?fstelle ENEC-zertifiziert. Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsger?t, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer ?nderungen, die dem Fortschritt dienen, verf?gbar.

Produktdatenblatt

TRILUX - Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01



P	9.0 W
Φ_{Lampe}	1000 lm
$\Phi_{Leuchte}$	1000 lm
η	99.99 %
Lichtausbeute	111.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Decke		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Wände		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Boden		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Raumgröße X Y		Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse					
2H	2H	17.6	18.8	17.9	19.1	19.3	17.6	18.8	17.9	19.1	19.3	19.3
	3H	18.6	19.7	18.9	20.0	20.2	18.6	19.7	18.9	20.0	20.2	20.2
	4H	19.1	20.1	19.4	20.4	20.7	19.1	20.1	19.4	20.4	20.7	20.7
	6H	19.6	20.5	19.9	20.8	21.2	19.6	20.5	19.9	20.8	21.2	21.2
	8H	19.8	20.7	20.1	21.0	21.4	19.8	20.7	20.1	21.0	21.4	21.4
	12H	20.0	20.9	20.3	21.2	21.5	20.0	20.9	20.3	21.2	21.5	21.5
4H	2H	18.0	19.0	18.3	19.3	19.6	18.0	19.0	18.3	19.3	19.6	19.6
	3H	19.2	20.1	19.6	20.4	20.8	19.2	20.1	19.6	20.4	20.8	20.8
	4H	19.9	20.7	20.3	21.0	21.4	19.9	20.7	20.3	21.0	21.4	21.4
	6H	20.5	21.2	20.9	21.6	22.0	20.5	21.2	20.9	21.6	22.0	22.0
	8H	20.8	21.5	21.3	21.9	22.3	20.8	21.5	21.3	21.9	22.3	22.3
	12H	21.1	21.7	21.5	22.1	22.5	21.1	21.7	21.5	22.1	22.5	22.5
8H	4H	20.1	20.8	20.6	21.2	21.6	20.1	20.8	20.6	21.2	21.6	21.6
	6H	21.0	21.5	21.4	21.9	22.4	21.0	21.5	21.4	21.9	22.4	22.4
	8H	21.4	21.9	21.9	22.3	22.8	21.4	21.9	21.9	22.3	22.8	22.8
	12H	21.8	22.2	22.3	22.7	23.2	21.8	22.2	22.3	22.7	23.2	23.2
12H	4H	20.2	20.8	20.6	21.2	21.6	20.2	20.8	20.6	21.2	21.6	21.6
	6H	21.1	21.5	21.5	22.0	22.5	21.1	21.5	21.5	22.0	22.5	22.5
	8H	21.5	21.9	22.0	22.4	22.9	21.5	21.9	22.0	22.4	22.9	22.9
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 1.5H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6					
S = 2.0H		+0.9 / -1.0					+0.9 / -1.0					
Standardtabelle		BK05					BK05					
Korrektursummand		3.8					3.8					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 1000lm Gesamtlichtstrom												

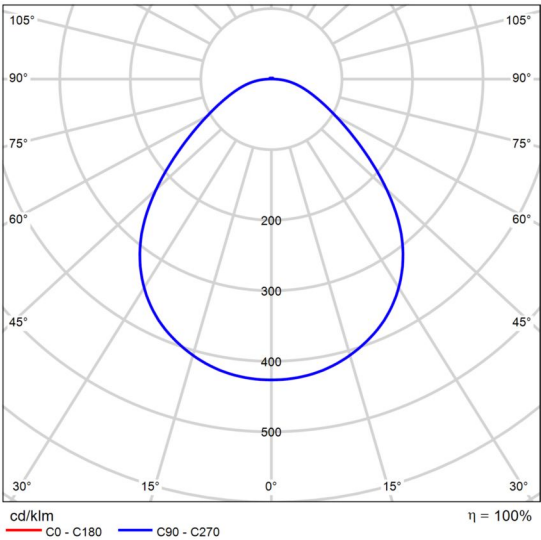
UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

Produktdatenblatt

TRILUX - Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01



P	15.0 W
Φ_{Lampe}	1700 lm
$\Phi_{Leuchte}$	1700 lm
η	99.99 %
Lichtausbeute	113.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Decke		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Wände		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Boden		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Raumgröße X Y		Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse					
2H	2H	17.8	19.0	18.1	19.3	19.5	17.8	19.0	18.1	19.3	19.5	19.5
	3H	18.8	19.9	19.1	20.1	20.4	18.8	19.9	19.1	20.1	20.4	20.4
	4H	19.2	20.2	19.6	20.5	20.9	19.2	20.2	19.6	20.5	20.9	20.9
	6H	19.6	20.6	20.0	20.9	21.2	19.6	20.6	20.0	20.9	21.2	21.2
	8H	19.8	20.7	20.2	21.1	21.4	19.8	20.7	20.2	21.1	21.4	21.4
	12H	19.9	20.8	20.3	21.2	21.5	19.9	20.8	20.3	21.2	21.5	21.5
4H	2H	18.2	19.3	18.6	19.5	19.9	18.2	19.3	18.6	19.5	19.9	19.9
	3H	19.4	20.3	19.8	20.6	21.0	19.4	20.3	19.8	20.6	21.0	21.0
	4H	20.0	20.8	20.4	21.1	21.5	20.0	20.8	20.4	21.1	21.5	21.5
	6H	20.5	21.2	21.0	21.6	22.1	20.5	21.2	21.0	21.6	22.1	22.1
	8H	20.8	21.4	21.2	21.8	22.3	20.8	21.4	21.2	21.8	22.3	22.3
	12H	21.0	21.6	21.5	22.0	22.5	21.0	21.6	21.5	22.0	22.5	22.5
8H	4H	20.2	20.9	20.7	21.3	21.7	20.2	20.9	20.7	21.3	21.7	21.7
	6H	20.9	21.5	21.4	21.9	22.4	20.9	21.5	21.4	21.9	22.4	22.4
	8H	21.3	21.8	21.8	22.2	22.7	21.3	21.8	21.8	22.2	22.7	22.7
	12H	21.6	22.0	22.1	22.5	23.0	21.6	22.0	22.1	22.5	23.0	23.0
12H	4H	20.2	20.8	20.7	21.3	21.7	20.2	20.8	20.7	21.3	21.7	21.7
	6H	21.0	21.5	21.5	22.0	22.5	21.0	21.5	21.5	22.0	22.5	22.5
	8H	21.4	21.8	21.9	22.3	22.8	21.4	21.8	21.9	22.3	22.8	22.8
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
S = 2.0H		+0.8 / -1.1					+0.8 / -1.1					
Standardtabelle		BK05					BK05					
Korrektursummand		3.8					3.8					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 1700lm Gesamtlichtstrom												

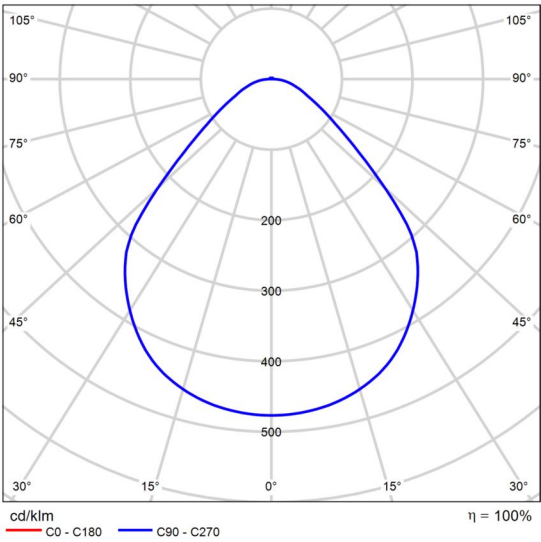
UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

Produktdatenblatt

TRILUX - Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01



P	30.0 W
Φ_{Lampe}	3600 lm
$\Phi_{Leuchte}$	3600 lm
η	99.99 %
Lichtausbeute	120.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



Polare LVK

Blendungsbewertung nach UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Decke		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Wände		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Boden		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Raumgröße X Y		Blickrichtung quer zur Lampenachse					Blickrichtung längs zur Lampenachse					
2H	2H	17.2	18.4	17.5	18.6	18.9	17.2	18.4	17.5	18.6	18.9	
	3H	17.9	18.9	18.2	19.2	19.4	17.9	18.9	18.2	19.2	19.4	
	4H	18.2	19.2	18.5	19.4	19.7	18.2	19.2	18.5	19.4	19.7	
	6H	18.5	19.4	18.9	19.7	20.0	18.5	19.4	18.9	19.7	20.0	
	8H	18.6	19.5	19.0	19.8	20.2	18.6	19.5	19.0	19.8	20.2	
	12H	18.8	19.6	19.2	20.0	20.3	18.8	19.6	19.2	20.0	20.3	
4H	2H	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	
	3H	18.3	19.1	18.7	19.5	19.8	18.3	19.1	18.7	19.5	19.8	
	4H	18.8	19.5	19.2	19.9	20.2	18.8	19.5	19.2	19.9	20.2	
	6H	19.2	19.9	19.7	20.3	20.7	19.2	19.9	19.7	20.3	20.7	
	8H	19.4	20.1	19.9	20.5	20.9	19.4	20.1	19.9	20.5	20.9	
	12H	19.7	20.2	20.1	20.6	21.1	19.7	20.2	20.1	20.6	21.1	
8H	4H	18.9	19.5	19.4	19.9	20.4	18.9	19.5	19.4	19.9	20.4	
	6H	19.6	20.1	20.0	20.5	21.0	19.6	20.1	20.0	20.5	21.0	
	8H	19.9	20.3	20.4	20.8	21.3	19.9	20.3	20.4	20.8	21.3	
	12H	20.2	20.6	20.7	21.1	21.6	20.2	20.6	20.7	21.1	21.6	
12H	4H	18.9	19.5	19.4	19.9	20.4	18.9	19.5	19.4	19.9	20.4	
	6H	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0	
	8H	20.0	20.4	20.5	20.9	21.4	20.0	20.4	20.5	20.9	21.4	
	12H	20.4	20.8	20.9	21.3	21.8	20.4	20.8	20.9	21.3	21.8	
Variation der Beobachterposition für Leuchtenabstände S												
S = 1.0H		+0.5 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 1.5H		+1.0 / -1.0					+1.0 / -1.0					
S = 2.0H		+1.9 / -1.5					+1.9 / -1.5					
Standardtabelle		BK04					BK04					
Korrektursummand		2.2					2.2					
Korrigierte Blendindizes bezogen auf 3600lm Gesamtlichtstrom												

UGR-Diagramm (SHR: 0.25)

Hauptgebäude

Leuchtenliste

 Φ_{gesamt}

363765 lm

 P_{gesamt}

2802.0 W

Lichtausbeute

129.8 lm/W

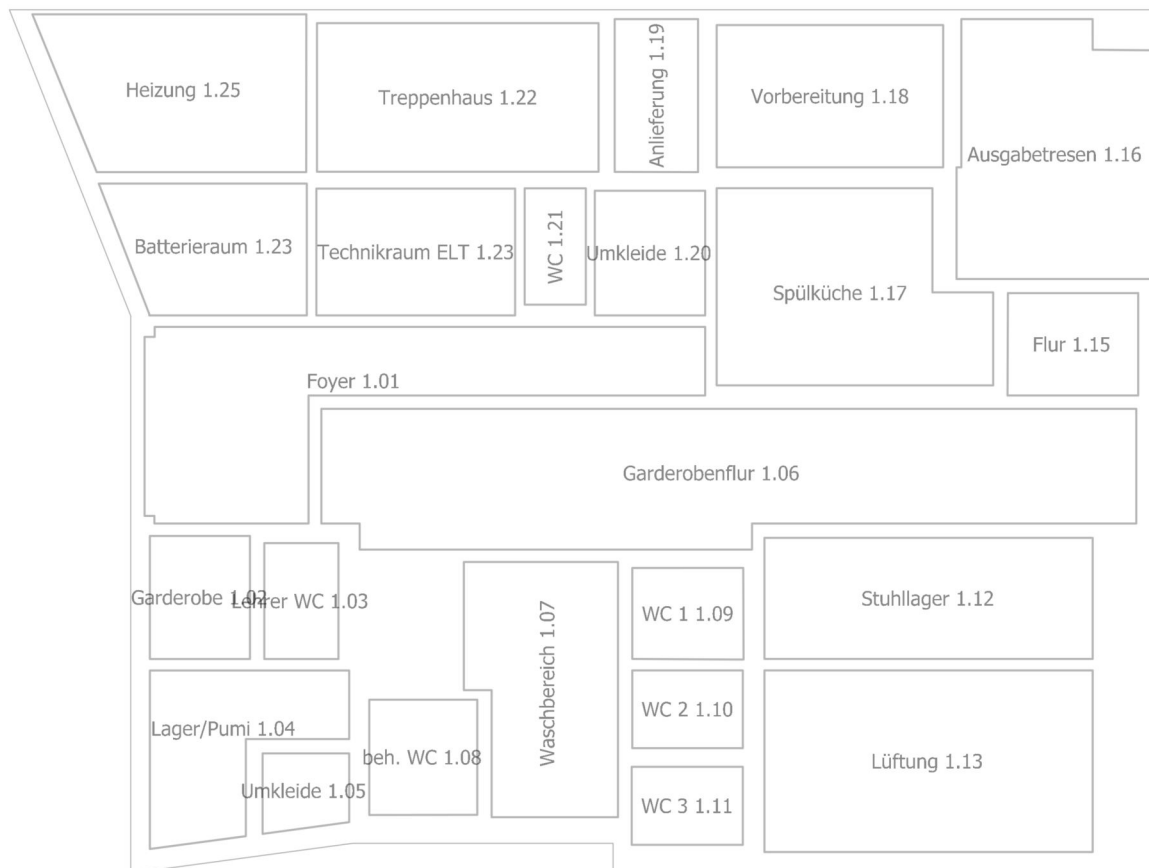
Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ	Lichtausbeute
11	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	8.0 W	947 lm	118.4 lm/W
3	Glamox GmbH		C80-W600 50/50 G2 4000 HO 830 OP	31.0 W	4203 lm	135.6 lm/W
4	Led Linear	W830	LUNA HYDRA LD10 W830 OR IP40 1000	10.0 W	701 lm	70.1 lm/W
2	Lightnet	QA4OSE-830M-C16-R350-L1374	Liquid Line-A4	23.6 W	3380 lm	143.0 lm/W
1	Lightnet	QA4OSE-830M-C18-R250-L1963	Liquid Line-A4	33.8 W	4829 lm	143.0 lm/W
1	Lightnet	QA4OSE-830M-C18-R350-L2749	Liquid Line-A4	47.3 W	6763 lm	143.0 lm/W
2	Lightnet	QA4OSE-830M-C18-R400-L3142	Liquid Line-A4	54.0 W	7729 lm	143.0 lm/W
1	Lightnet	QA4OSE-830M-L1130	Liquid Line-A4	19.4 W	2780 lm	143.0 lm/W
1	Lightnet	QA4OSE-830M-L565	Liquid Line-A4	9.7 W	1390 lm	143.0 lm/W
1	Lightnet	QA4OSE-830M-L850	Liquid Line-A4	14.6 W	2091 lm	143.0 lm/W
2	Lightnet	RA2OWE-830E-D600	Ringo Star-A2 Opal 830E D600	31.0 W	4082 lm	131.7 lm/W

Hauptgebäude

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ	Lichtausbeute
9	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	12.0 W	1400 lm	116.7 lm/W
12	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19.0 W	2350 lm	123.7 lm/W
15	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	22.0 W	2700 lm	122.7 lm/W
11	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	26.0 W	4500 lm	173.1 lm/W
18	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	9.0 W	1000 lm	111.1 lm/W
19	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	15.0 W	1700 lm	113.3 lm/W
20	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W
17	TRILUX	8895351	FidescaBS G4 M73 DW19 30-830 ETDD	19.0 W	2700 lm	142.1 lm/W

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Raumliste

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Raumliste

Anlieferung 1.19

P_{gesamt} 30.0 W		A_{Raum} 5.58 m ²		Spezifischer Anschlusswert 5.38 W/m ² = 2.66 W/m ² /100 lx (Bereich)		E_{senkrecht} (Nutzebene) 202 lx	
Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname		P	Φ _{Leuchte}	
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E		15.0 W	1900 lm	

Ausgabetresen 1.16

P_{gesamt} 135.0 W	A_{Raum} 21.41 m ²	Spezifischer Anschlusswert 6.31 W/m ² = 1.18 W/m ² /100 lx (Bereich) 11.95 W/m ² = 2.23 W/m ² /100 lx (Nutzebene)		Ē_{senkrecht} (Nutzebene) 535 lx	
Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
4	Led Linear	W830	LUNA HYDRA LD10 W830 OR IP40 1000	10.0 W	701 lm
5	TRILUX	8895351	FidescaBS G4 M73 DW19 30-830 ETDD	19.0 W	2700 lm

Batterieraum 1.23

P_{gesamt} 52.0 W		A_{Raum} 10.54 m ²	Spezifischer Anschlusswert 4.93 W/m ² = 1.69 W/m ² /100 lx (Bereich)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 292 lx	
Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	26.0 W	4500 lm

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Raumliste

beh. WC 1.08

P_{gesamt} 20.0 W	A_{Raum} 5.45 m ²	Spezifischer Anschlusswert 3.67 W/m ² = 1.66 W/m ² /100 lx (Bereich) 7.29 W/m ² = 3.30 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 221 lx
-------------------------------------	--	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	8.0 W	947 lm
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	12.0 W	1400 lm

Flur 1.15

P_{gesamt} 24.0 W	A_{Raum} 5.85 m ²	Spezifischer Anschlusswert 4.10 W/m ² = 2.31 W/m ² /100 lx (Bereich) 7.31 W/m ² = 4.11 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 178 lx
-------------------------------------	--	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	12.0 W	1400 lm

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Raumliste

Foyer 1.01

P_{gesamt} 93.0 W	A_{Raum} 25.95 m ²	Spezifischer Anschlusswert 3.58 W/m ² = 1.37 W/m ² /100 lx (Bereich) 10.32 W/m ² = 3.94 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 262 lx
-------------------------------------	---	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	Glamox GmbH		C80-W600 50/50 G2 4000 HO 830 OP	31.0 W	4203 lm
2	Lightnet	RA2OWE-830E-D600	Ringo Star-A2 Opal 830E D600	31.0 W	4082 lm

Garderobe 1.02

P_{gesamt} 30.0 W	A_{Raum} 5.39 m ²	Spezifischer Anschlusswert 5.56 W/m ² = 2.13 W/m ² /100 lx (Bereich) 10.51 W/m ² = 4.03 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 261 lx
-------------------------------------	--	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	15.0 W	1900 lm

Heizung 1.25

P_{gesamt} 52.0 W	A_{Raum} 16.70 m ²	Spezifischer Anschlusswert 3.11 W/m ² = 1.37 W/m ² /100 lx (Bereich)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 227 lx
-------------------------------------	---	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	26.0 W	4500 lm

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Raumliste

Lager/Pumi 1.04

P_{gesamt} 24.0 W	A_{Raum} 10.33 m ²	Spezifischer Anschlusswert 2.32 W/m ² = 1.47 W/m ² /100 lx (Bereich) 5.05 W/m ² = 3.21 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 158 lx
-------------------------------------	---	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	12.0 W	1400 lm

Lehrer WC 1.03

P_{gesamt} 23.0 W	A_{Raum} 3.76 m ²	Spezifischer Anschlusswert 6.11 W/m ² = 2.89 W/m ² /100 lx (Bereich) 11.36 W/m ² = 5.37 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 211 lx
-------------------------------------	--	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	8.0 W	947 lm
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	15.0 W	1900 lm

Lüftung 1.13

P_{gesamt} 78.0 W	A_{Raum} 26.10 m ²	Spezifischer Anschlusswert 2.99 W/m ² = 1.15 W/m ² /100 lx (Bereich)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 259 lx
-------------------------------------	---	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
3	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	26.0 W	4500 lm

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Raumliste

Spülküche 1.17

P_{gesamt} 133.0 W	A_{Raum} 21.10 m ²	Spezifischer Anschlusswert 6.30 W/m ² = 1.05 W/m ² /100 lx (Bereich) 9.63 W/m ² = 1.60 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	Ē_{senkrecht} (Nutzebene) 600 lx
--------------------------------------	---	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
7	TRILUX	8895351	FidescaBS G4 M73 DW19 30-830 ETDD	19.0 W	2700 lm

Stuhllager 1.12

P_{gesamt} 52.0 W	A_{Raum} 17.40 m ²	Spezifischer Anschlusswert 2.99 W/m ² = 1.31 W/m ² /100 lx (Bereich) 4.29 W/m ² = 1.89 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	Ē_{senkrecht} (Nutzebene) 227 lx
-------------------------------------	---	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	26.0 W	4500 lm

Technikraum ELT 1.23

P_{gesamt} 52.0 W	A_{Raum} 11.03 m ²	Spezifischer Anschlusswert 4.71 W/m ² = 1.63 W/m ² /100 lx (Bereich)	Ē_{senkrecht} (Nutzebene) 290 lx
-------------------------------------	---	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	26.0 W	4500 lm

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Raumliste

Treppenhaus 1.22

P_{gesamt} 30.0 W	A_{Raum} 18.32 m ²	Spezifischer Anschlusswert 1.64 W/m ² = 0.84 W/m ² /100 lx (Bereich) 10.97 W/m ² = 5.62 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 195 lx
-------------------------------------	---	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	15.0 W	1900 lm

Umkleide 1.05

P_{gesamt} 15.0 W	A_{Raum} 2.83 m ²	Spezifischer Anschlusswert 5.30 W/m ² = 1.96 W/m ² /100 lx (Bereich) 7.88 W/m ² = 2.91 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 270 lx
-------------------------------------	--	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	15.0 W	1900 lm

Umkleide 1.20

P_{gesamt} 30.0 W	A_{Raum} 6.02 m ²	Spezifischer Anschlusswert 4.98 W/m ² = 2.30 W/m ² /100 lx (Bereich) 7.11 W/m ² = 3.29 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 217 lx
-------------------------------------	--	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	8.0 W	947 lm
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	22.0 W	2700 lm

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Raumliste

Vorbereitung 1.18

P_{gesamt} 95.0 W	A_{Raum} 14.11 m ²	Spezifischer Anschlusswert 6.73 W/m ² = 1.24 W/m ² /100 lx (Bereich) 9.05 W/m ² = 1.66 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 544 lx
-------------------------------------	---	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
5	TRILUX	8895351	FidescaBS G4 M73 DW19 30-830 ETDD	19.0 W	2700 lm

Waschbereich 1.07

P_{gesamt} 54.0 W	A_{Raum} 15.67 m ²	Spezifischer Anschlusswert 3.45 W/m ² = 1.45 W/m ² /100 lx (Bereich)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 238 lx
-------------------------------------	---	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
3	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	8.0 W	947 lm
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	15.0 W	1900 lm

WC 1 1.09

P_{gesamt} 27.0 W	A_{Raum} 4.44 m ²	Spezifischer Anschlusswert 6.08 W/m ² = 2.76 W/m ² /100 lx (Bereich) 8.28 W/m ² = 3.76 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 221 lx
-------------------------------------	--	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	8.0 W	947 lm
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19.0 W	2350 lm

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Raumliste

WC 1.21

P_{gesamt} 19.0 W	A_{Raum} 3.12 m ²	Spezifischer Anschlusswert 6.10 W/m ² = 3.04 W/m ² /100 lx (Bereich) 9.09 W/m ² = 4.53 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 201 lx
-------------------------------------	--	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19.0 W	2350 lm

WC 2 1.10

P_{gesamt} 23.0 W	A_{Raum} 3.76 m ²	Spezifischer Anschlusswert 6.11 W/m ² = 2.99 W/m ² /100 lx (Bereich) 8.61 W/m ² = 4.21 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 205 lx
-------------------------------------	--	---	--

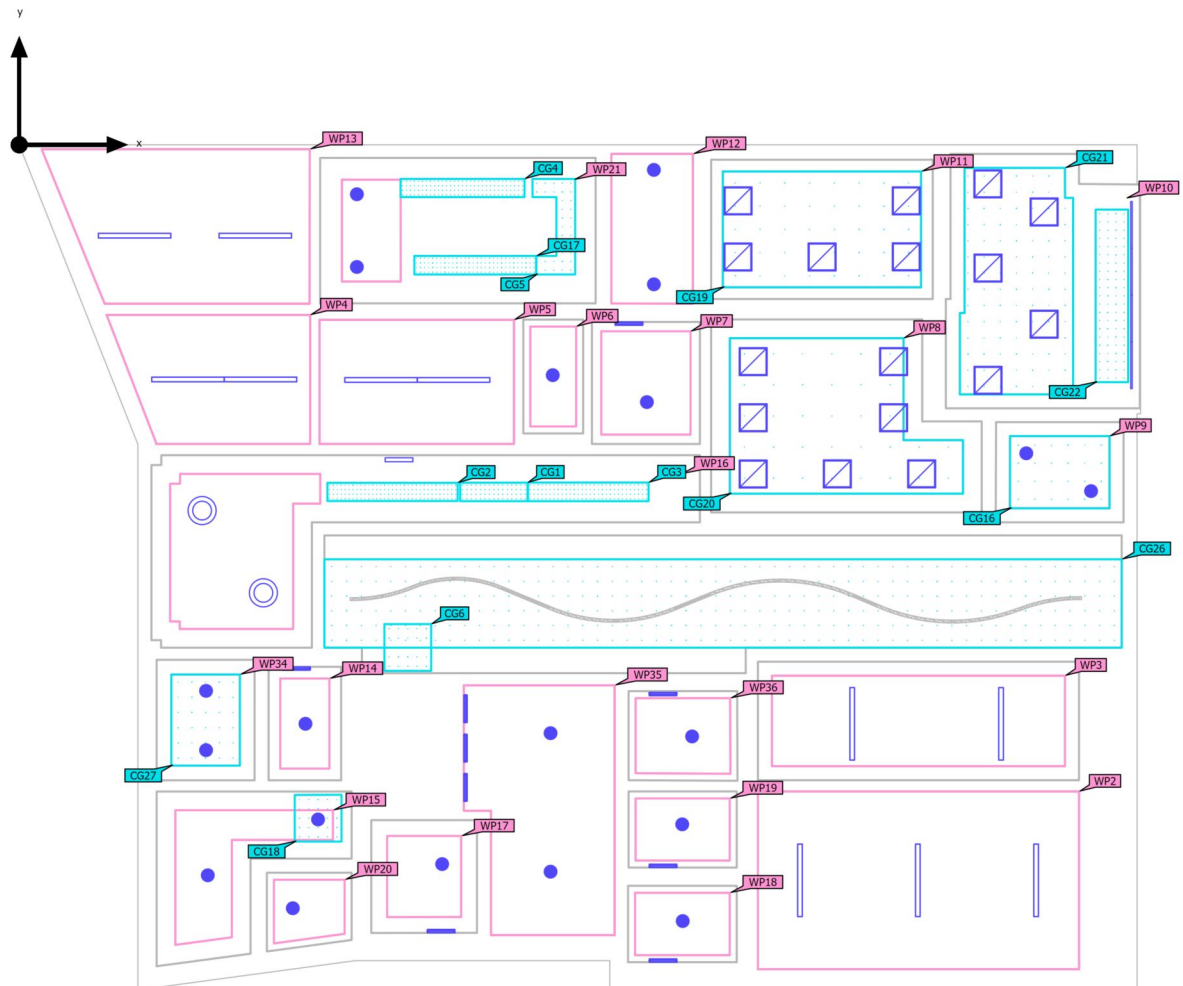
Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	8.0 W	947 lm
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	15.0 W	1900 lm

WC 3 1.11

P_{gesamt} 23.0 W	A_{Raum} 3.80 m ²	Spezifischer Anschlusswert 6.06 W/m ² = 2.95 W/m ² /100 lx (Bereich) 8.52 W/m ² = 4.15 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 205 lx
-------------------------------------	--	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	8.0 W	947 lm
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	15.0 W	1900 lm

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Anlieferung 1.19) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	202 lx (≥ 200 lx) ✓	177 lx	221 lx	0.88 (≥ 0.40) ✓	0.80	WP12
Nutzebene (Ausgabetresen 1.16) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.300 m	535 lx (≥ 500 lx) ✓	354 lx	645 lx	0.66 (≥ 0.60) ✓	0.55	WP10
Nutzebene (Batterieraum 1.23) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	292 lx (≥ 200 lx) ✓	205 lx	336 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.61	WP4
Nutzebene (beh. WC 1.08) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.339 m	221 lx (≥ 200 lx) ✓	135 lx	283 lx	0.61 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP17
Nutzebene (Flur 1.15) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.300 m	178 lx (≥ 100 lx) ✓	155 lx	194 lx	0.87 (≥ 0.40) ✓	0.80	WP9
Nutzebene (Foyer 1.01) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.400 m	262 lx (≥ 200 lx) ✓	180 lx	309 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.58	WP16
Nutzebene (Garderobe 1.02) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.314 m	261 lx (≥ 200 lx) ✓	236 lx	283 lx	0.90 (≥ 0.40) ✓	0.83	WP34
Nutzebene (Heizung 1.25) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	227 lx (≥ 200 lx) ✓	139 lx	262 lx	0.61 (≥ 0.40) ✓	0.53	WP13
Nutzebene (Lager/Pumi 1.04) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.400 m	158 lx (≥ 100 lx) ✓	87.6 lx	243 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP15
Nutzebene (Lehrer WC 1.03) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.250 m	211 lx (≥ 200 lx) ✓	190 lx	232 lx	0.90 (≥ 0.40) ✓	0.82	WP14
Nutzebene (Lüftung 1.13) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	259 lx (≥ 200 lx) ✓	176 lx	330 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.53	WP2

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebene (Spülküche 1.17) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.400 m	600 lx (≥ 500 lx) ✓	422 lx	698 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.60	WP8
Nutzebene (Stuhllager 1.12) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.300 m	227 lx (≥ 100 lx) ✓	156 lx	274 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.57	WP3
Nutzebene (Technikraum ELT 1.23) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.000 m	290 lx (≥ 200 lx) ✓	239 lx	338 lx	0.82 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP5
Nutzebene (Treppenhaus 1.22) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.467 m	195 lx (≥ 150 lx) ✓	164 lx	214 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.77	WP21
Nutzebene (Umkleide 1.05) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.150 m	270 lx (≥ 200 lx) ✓	188 lx	329 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.57	WP20
Nutzebene (Umkleide 1.20) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.200 m	217 lx (≥ 200 lx) ✓	159 lx	255 lx	0.73 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP7
Nutzebene (Vorbereitung 1.18) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.250 m	544 lx (≥ 500 lx) ✓	367 lx	636 lx	0.67 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP11
Nutzebene (Waschbereich 1.07) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	238 lx (≥ 200 lx) ✓	116 lx	394 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP35
Nutzebene (WC 1 1.09) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	221 lx (≥ 200 lx) ✓	180 lx	252 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP36
Nutzebene (WC 1.21) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	201 lx (≥ 200 lx) ✓	170 lx	223 lx	0.85 (≥ 0.40) ✓	0.76	WP6
Nutzebene (WC 2 1.10) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	205 lx (≥ 200 lx) ✓	168 lx	231 lx	0.82 (≥ 0.40) ✓	0.73	WP19
Nutzebene (WC 3 1.11) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	205 lx (≥ 200 lx) ✓	170 lx	232 lx	0.83 (≥ 0.40) ✓	0.73	WP18

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Berechnungsflächen

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Aufzug ($E > 200$ lx, $U_0 > 0,4$, UGR Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.400 m)	0.002 lx	0.001 lx	0.002 lx	-	-	CG6
Berechnungsfläche (Essenbereich 1.16) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m	338 lx	239 lx	391 lx	0.71	0.61	CG22
Berechnungsfläche Aufzug (200 lx) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m	226 lx	202 lx	249 lx	0.89	0.81	CG18
Garderobenflur ($E > 200$ lx, $U_0 > 0,4$, UGR Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m)	0.003 lx	0.001 lx	0.007 lx	-	-	CG26
TRH1 - 01 - Untere Treppenstufen Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.057 m	201 lx	128 lx	304 lx	0.64	0.42	CG2
TRH1 - 02 - Zwischenpodest Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.904 m	281 lx	248 lx	312 lx	0.88	0.79	CG1
TRH1 - 03 - Obere Treppenstufen Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 2.807 m	278 lx	239 lx	341 lx	0.86	0.70	CG3
TRH2 - 01 - Untere Treppenstufen Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.957 m	161 lx	131 lx	197 lx	0.81	0.66	CG4
TRH2 - 02 - Zwischenpodest Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.689 m	160 lx	142 lx	168 lx	0.89	0.85	CG5
TRH2 - 03 - Obere Treppenstufen II Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 2.622 m	183 lx	154 lx	199 lx	0.84	0.77	CG17

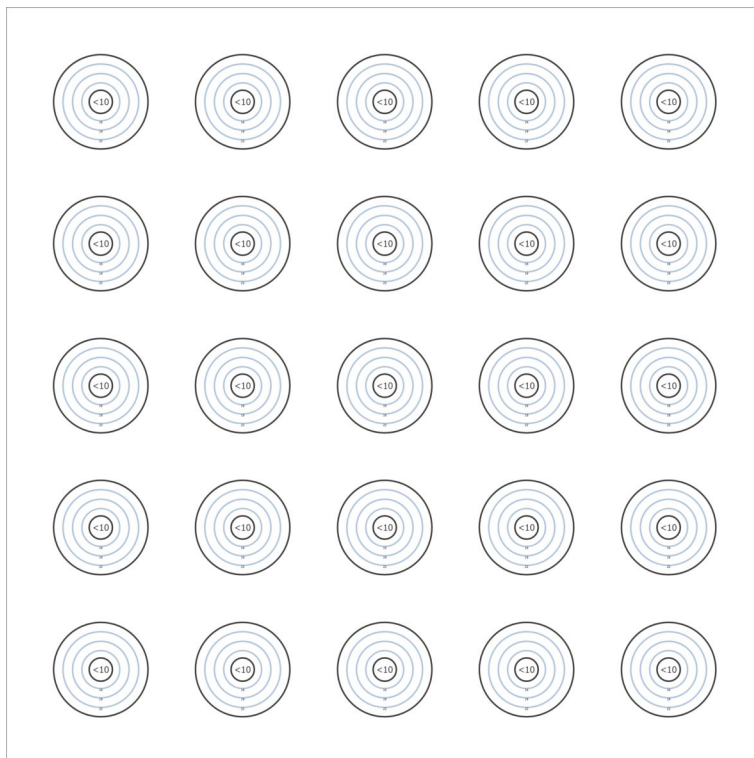
Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Aufzug (E>200 lx, U0>0,4, UGR

Größte Blendung bei -33°

max	< 10
Soll	≤ 25.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	0.000 m
Index	CG6



Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

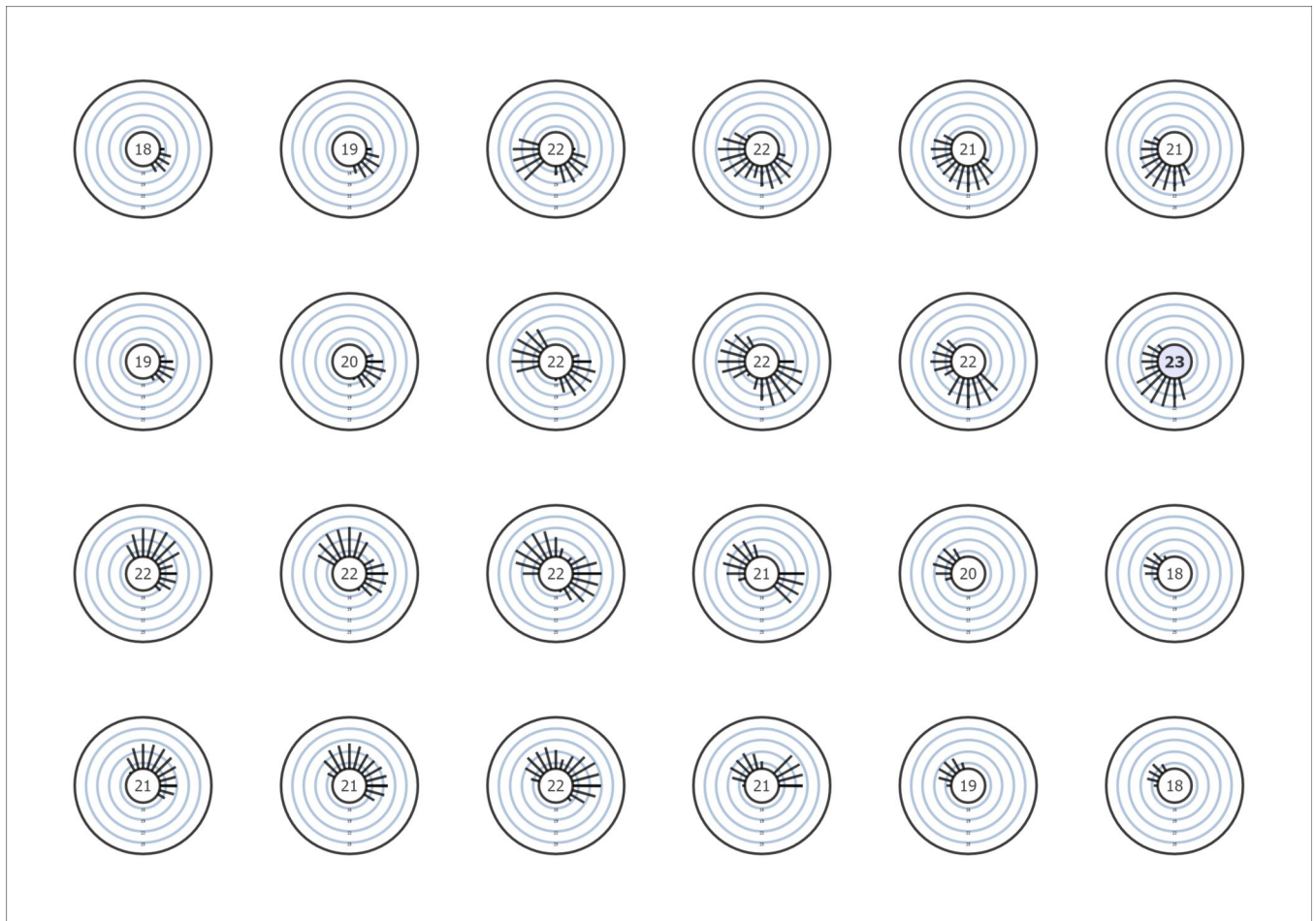
UGR - Berechnungsfläche (Flur
1.15) (RUG)

Größte Blendung bei 240°	
max	22.6
Soll	≤ 28.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.700 m
Index	CG16

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Flur 1.15) (RUG)



Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

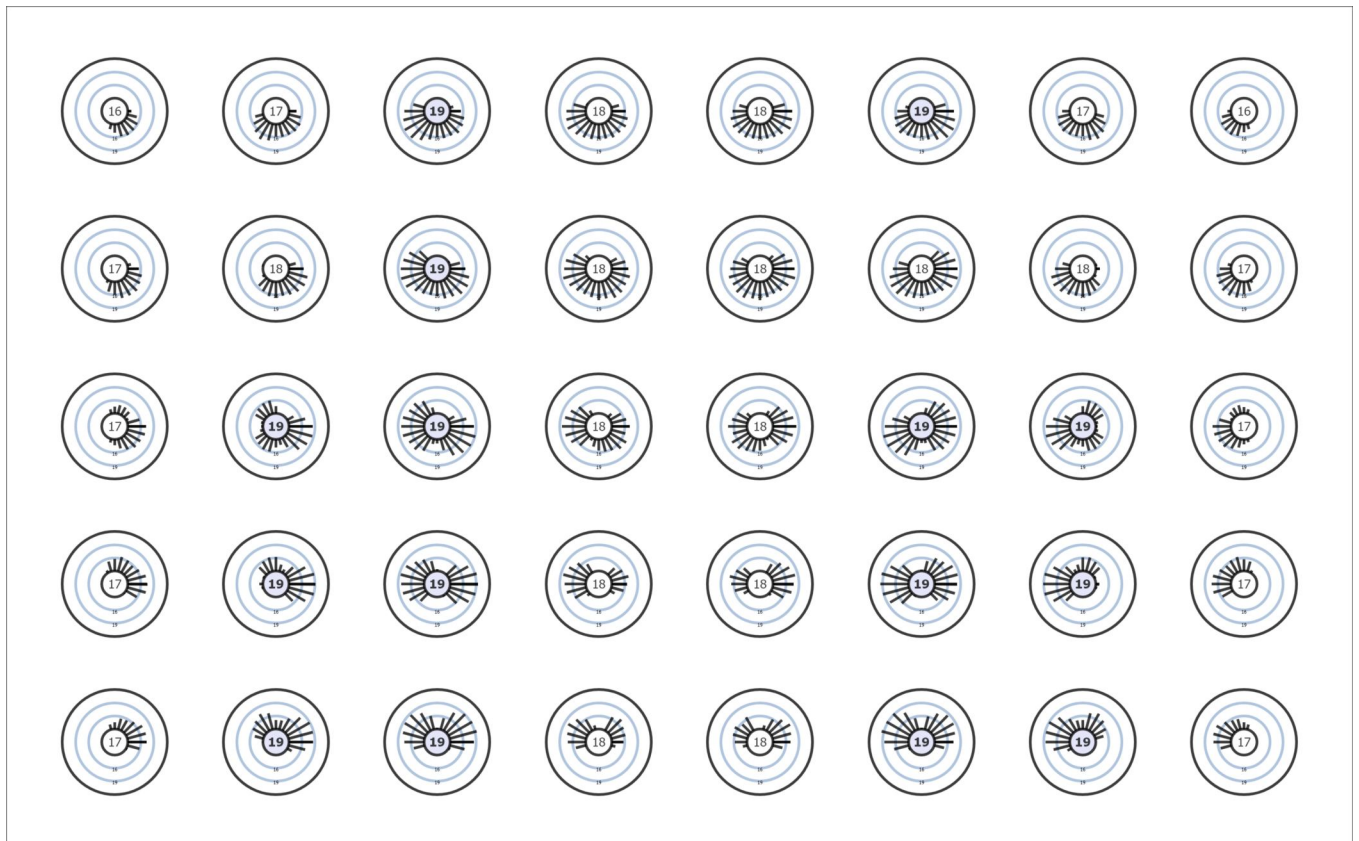
UGR - Berechnungsfläche
(Vorbereitung 1.18) (RUG)

Größte Blendung bei 165°	
max	19,4
Soll	$\leq 22,0$
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.700 m
Index	CG19

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Vorbereitung 1.18) (RUG)



Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

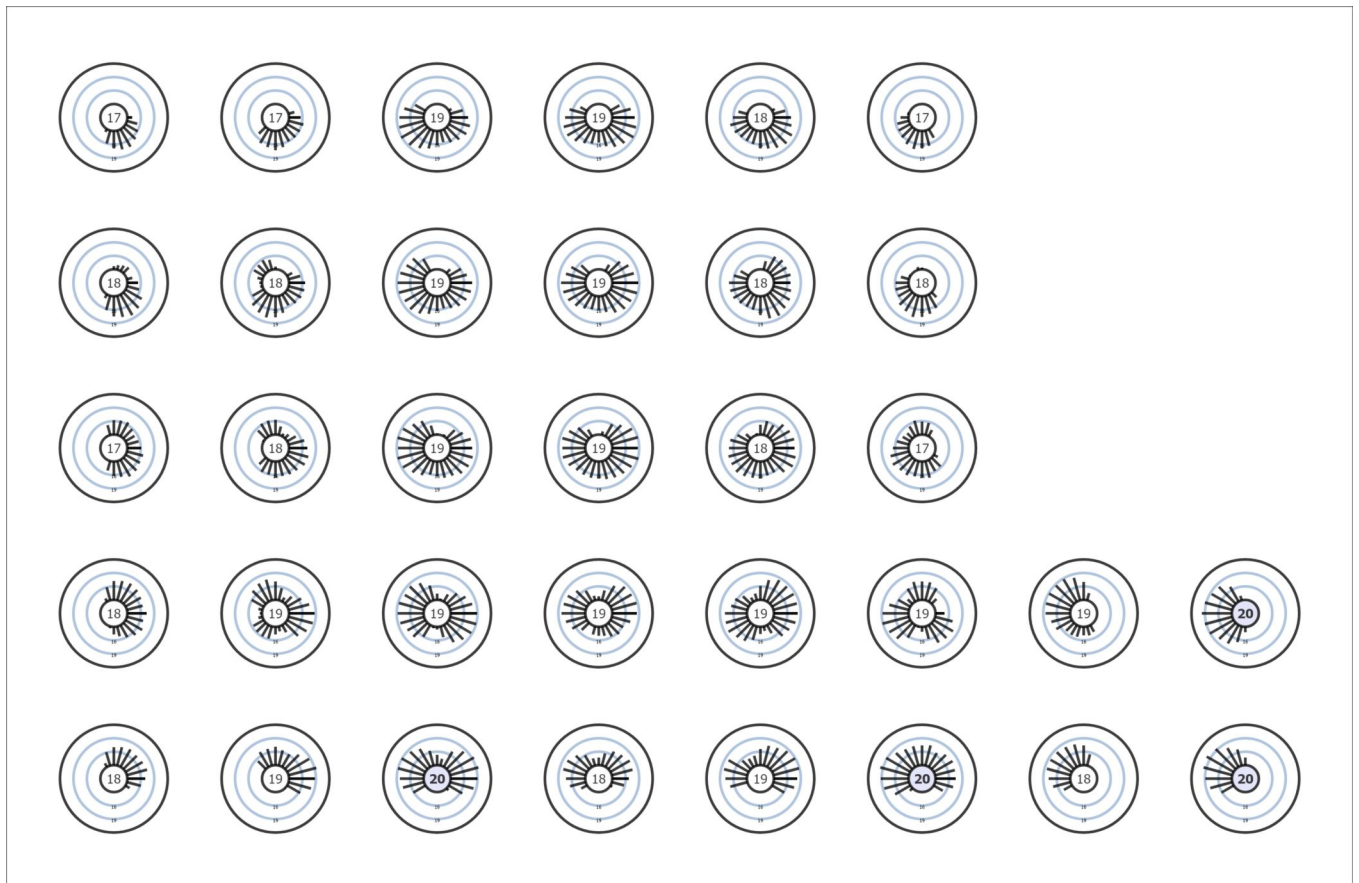
UGR - Berechnungsfläche
(Spülküche 1.17) (RUG)

Größte Blendung bei	150°
max	19.8
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.700 m
Index	CG20

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Spülküche 1.17) (RUG)



Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

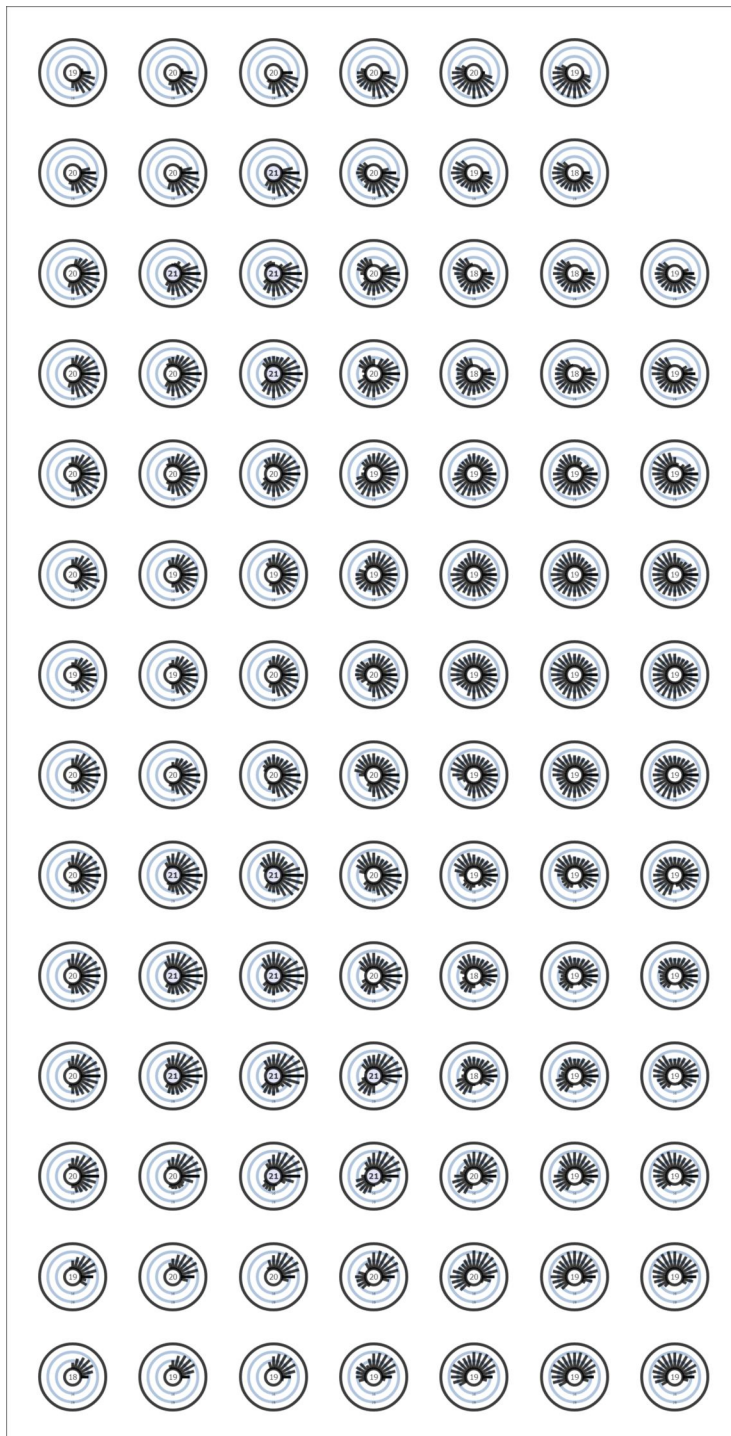
UGR - Berechnungsfläche
(Ausgabetresen 1.16) (RUG)

Größte Blendung bei 15°	
max	21.1
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.700 m
Index	CG21

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Ausgabetresen 1.16) (RUG)



Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Garderobenflur ($E > 200 \text{ lx}$, $U_0 > 0,4$,
UGR

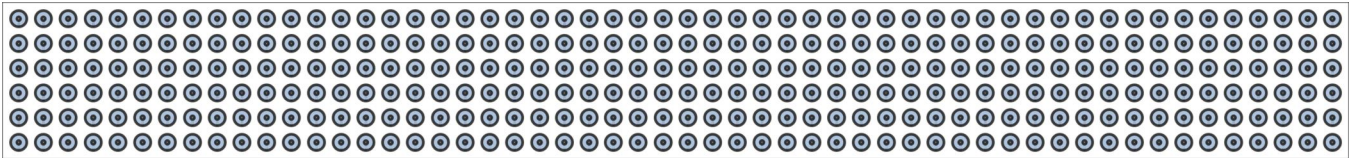
Größte Blendung bei -33°

max	< 10
Soll	≤ 25.0
Blickwinkelbereich	$0^\circ - 360^\circ$
Schrittweite	15°
Höhe	1.400 m
Index	CG26

Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Garderobenflur ($E > 200 \text{ lx}$, $U_0 > 0,4$, UGR)



Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

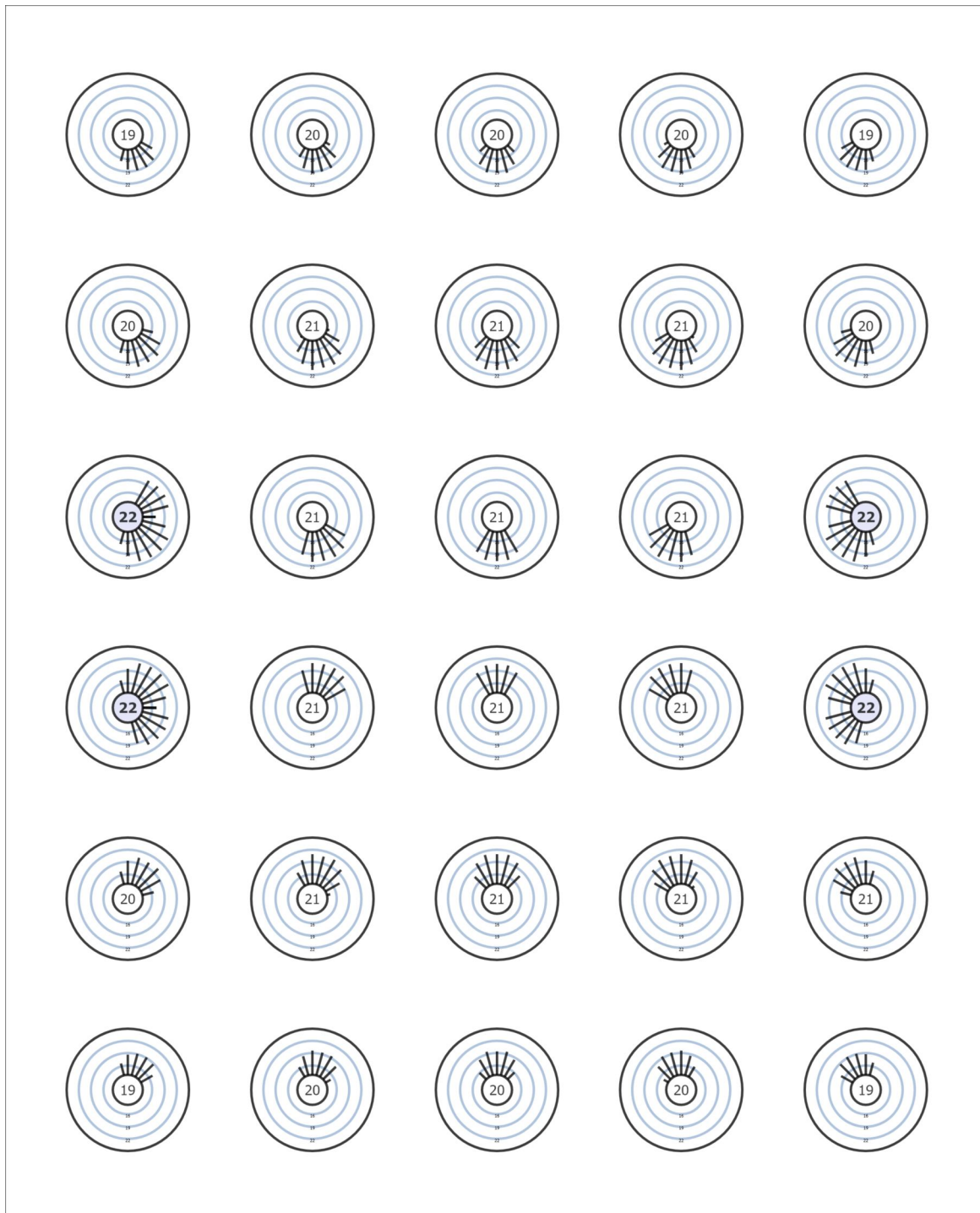
UGR - Berechnungsfläche
(Garderobe 1.02) (RUG)

Größte Blendung bei	135°
max	21.6
Soll	≤ 25.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.400 m
Index	CG27

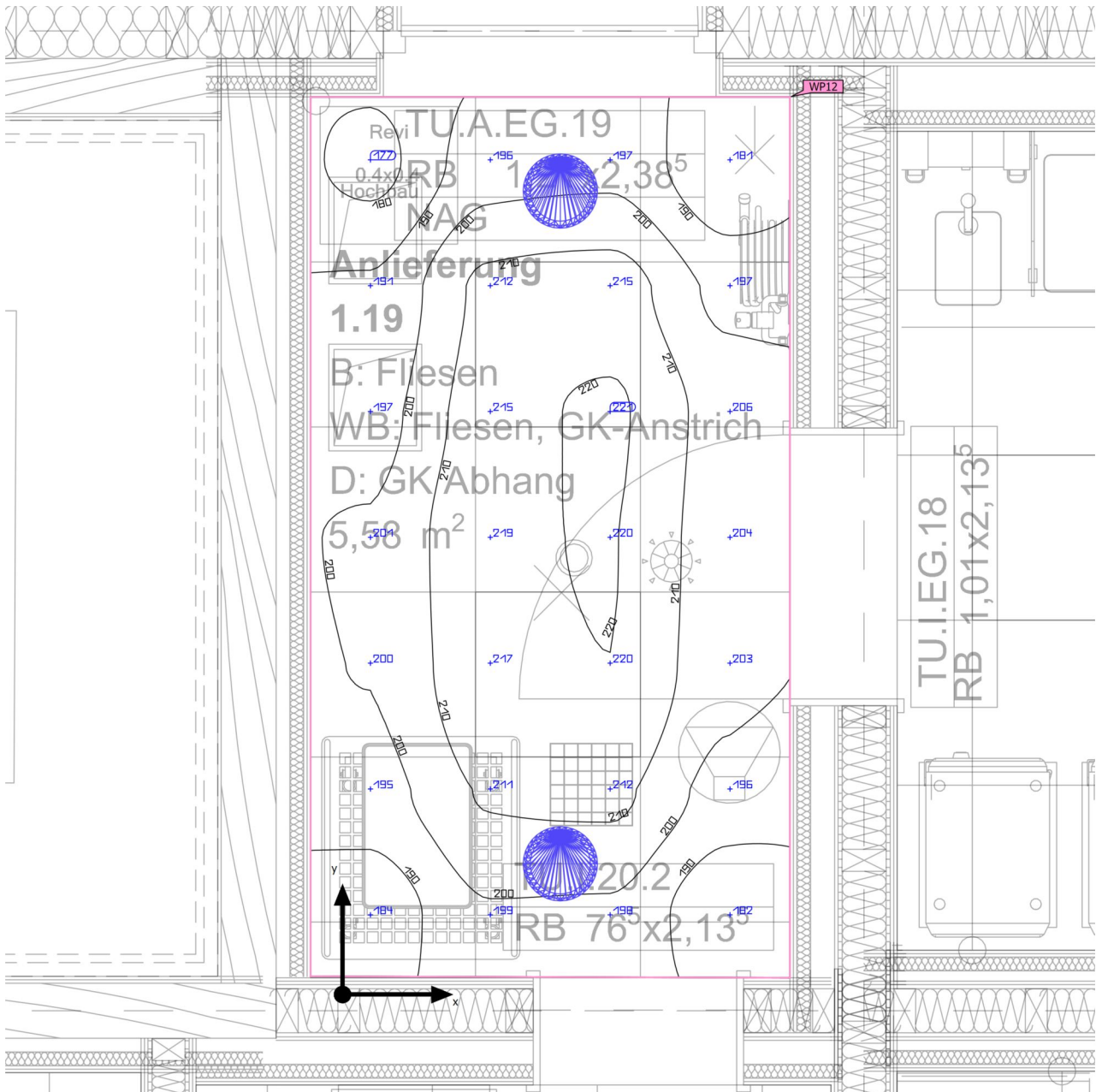
Hauptgebäude · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Garderobe 1.02) (RUG)



Zusammenfassung



Grundfläche	5.58 m²	Lichte Raumhöhe	2.500 m – 3.140 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.000 m
		Randzone Nutzebene	0.000 m

Hauptgebäude · EG · Anlieferung 1.19 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	202 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP12
	$U_o (g_1)$	0.88	≥ 0.40	✓	WP12
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	158 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	5.38 W/m ²	–		
		2.66 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 3.202 m x 1.743 m und SHR von 0.25.

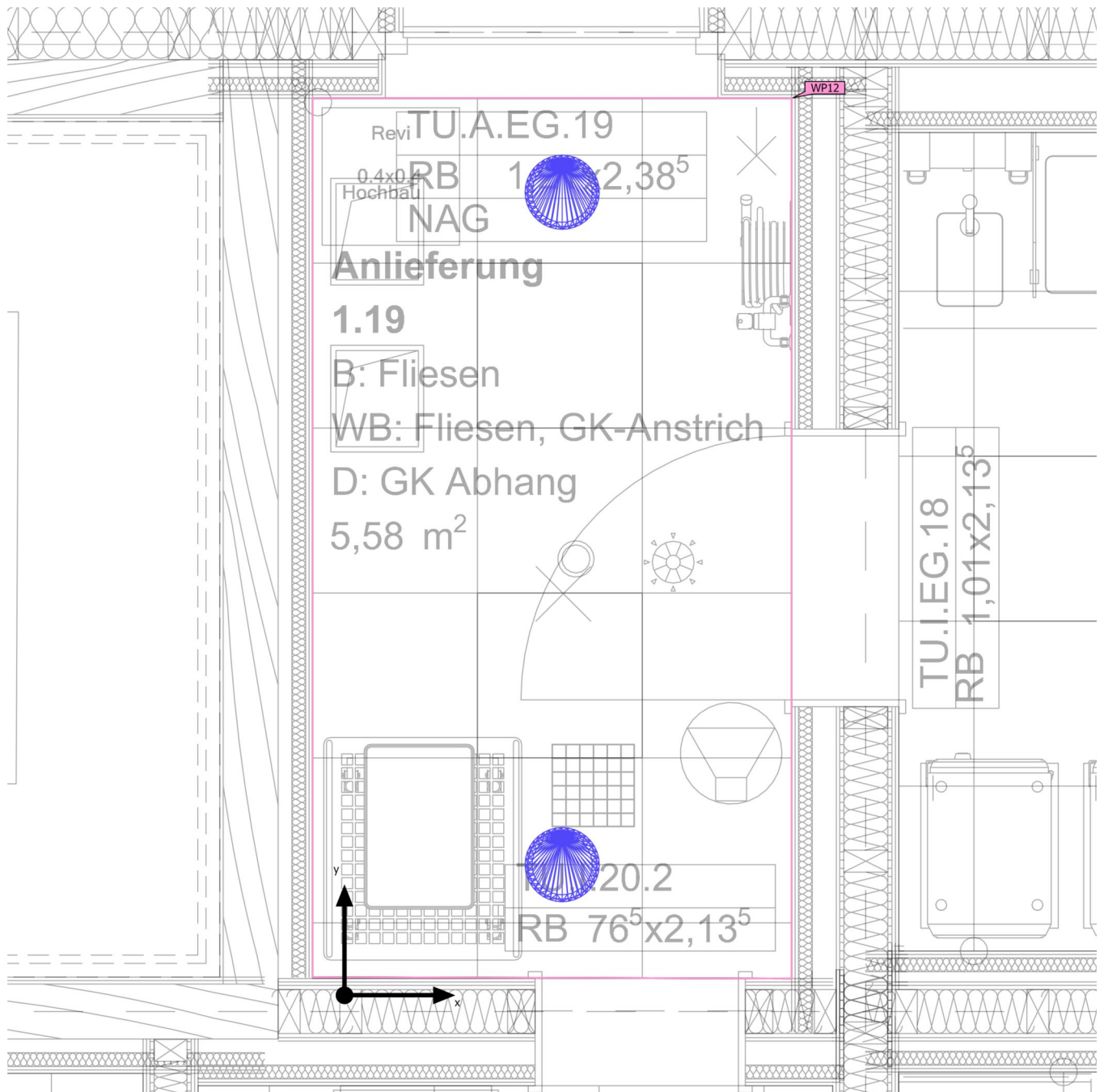
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Logistik und Lager (13.1 Entlade- /Ladebereich)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	20	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · Anlieferung 1.19 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Anlieferung 1.19 (Lichtszene 1)

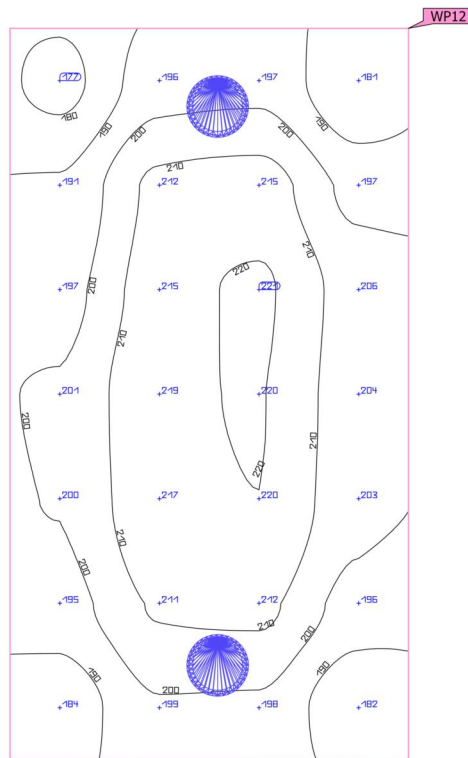
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Anlieferung 1.19) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	202 lx (≥ 200 lx) ✓	177 lx	221 lx	0.88 (≥ 0.40) ✓	0.80	WP12

Nutzungsprofil: Logistik und Lager (13.1 Entlade- /Ladebereich)

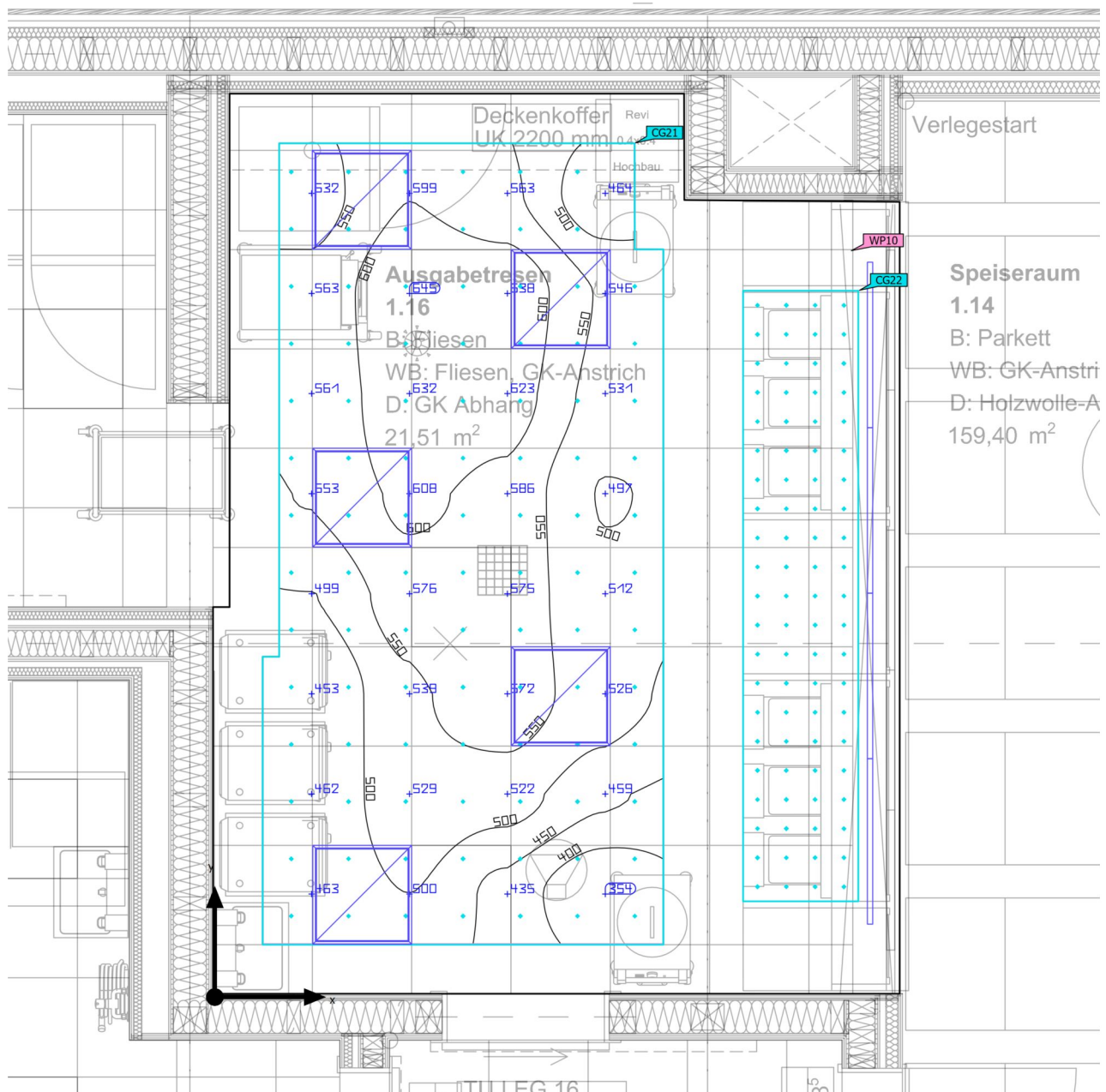
Hauptgebäude · EG · Anlieferung 1.19 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Anlieferung 1.19)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Anlieferung 1.19)	202 lx	177 lx	221 lx	0.88	0.80	WP12
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Logistik und Lager (13.1 Entlade- /Ladebereich)

Hauptgebäude · EG · Ausgabebresen 1.16 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	21.41 m ²	Lichte Raumhöhe	2.500 m – 3.140 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.400 m – 2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.300 m

Hauptgebäude · EG · Ausgabetresen 1.16 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	535 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP10
	$U_o (g_1)$	0.66	≥ 0.60	✓	WP10
	Spezifischer Anschlusswert	11.95 W/m ²	–		
		2.23 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	527 kWh/a	max. 800 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	6.31 W/m ²	–		
		1.18 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 4.148 m x 5.439 m und SHR von 0.25.

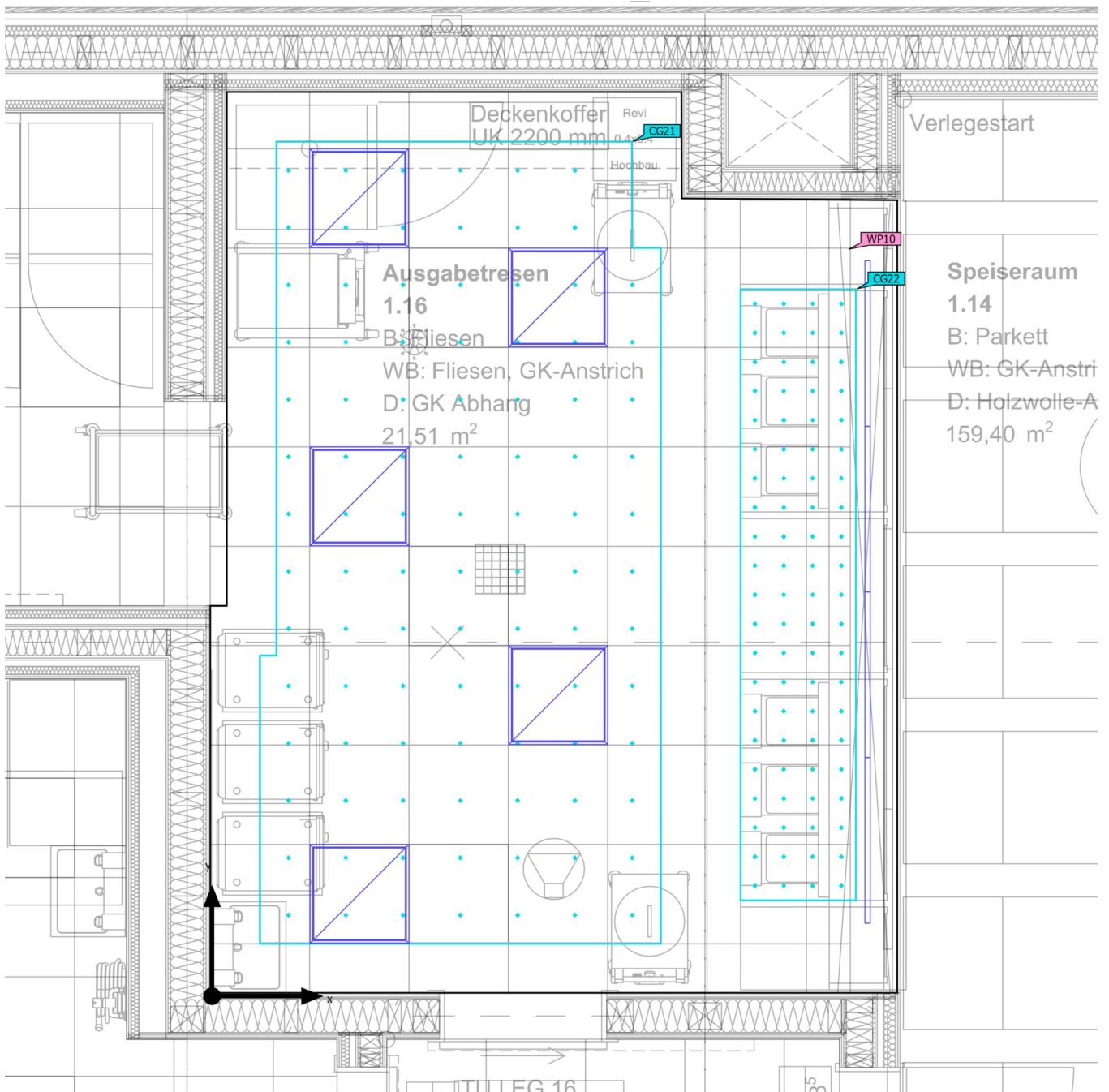
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.28 Küche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
4	Led Linear	W830	LUNA HYDRA LD10 W830 OR IP40 1000	–	10.0 W	701 lm	70.1 lm/W
5	TRILUX	8895351	FidescaBS G4 M73 DW19 30-830 ETDD	19	19.0 W	2700 lm	142.1 lm/W

Hauptgebäude · EG · Ausgabebresen 1.16 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Ausgabetresen 1.16 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Ausgabetresen 1.16) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.300 m	535 lx (≥ 500 lx) ✓	354 lx	645 lx	0.66 (≥ 0.60) ✓	0.55	WP10

Berechnungsflächen

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Berechnungsfläche (Essenbereich 1.16) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m	338 lx	239 lx	391 lx	0.71	0.61	CG22

Hauptgebäude · EG · Ausgabetresen 1.16 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

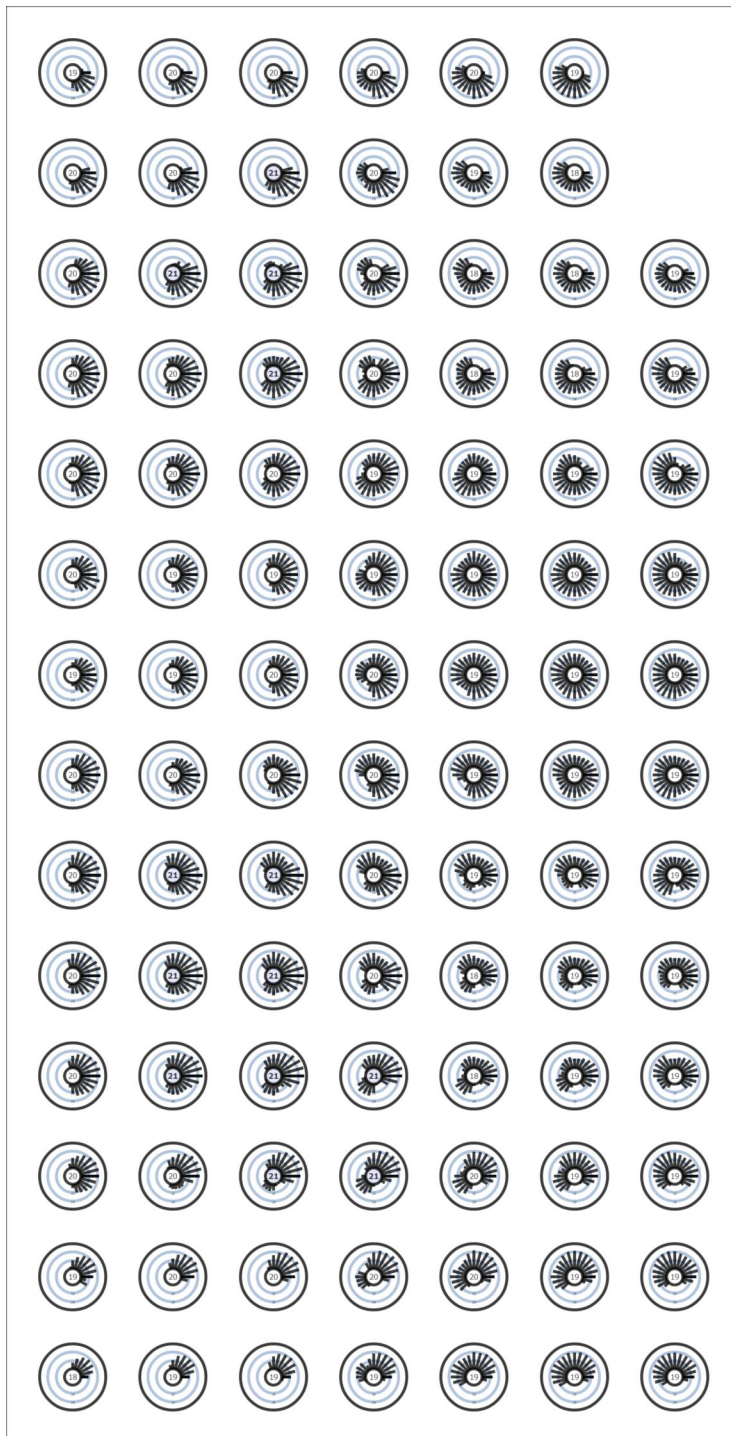
UGR - Berechnungsfläche
(Ausgabetresen 1.16) (RUG)

Größte Blendung bei 15°	
max	21.1
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.700 m
Index	CG21

Hauptgebäude · EG · Ausgabebresen 1.16 (Lichtszene 1)

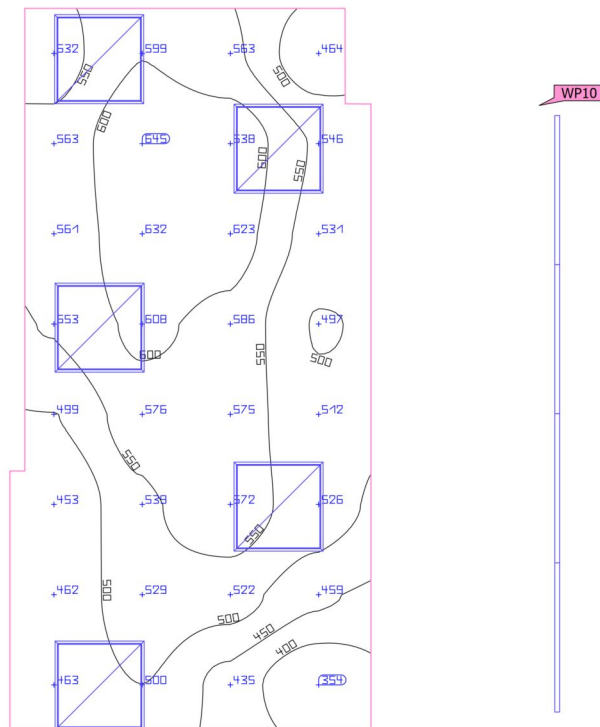
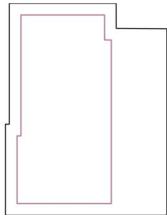
Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Ausgabebresen 1.16) (RUG)



Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.28 Küche)

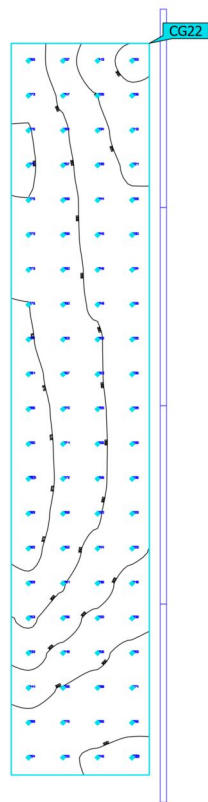
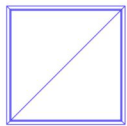
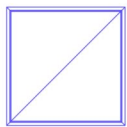
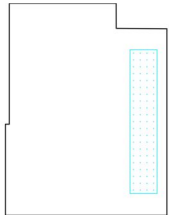
Hauptgebäude · EG · Ausgabebresen 1.16 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Ausgabebresen 1.16)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Ausgabebresen 1.16)	535 lx	354 lx	645 lx	0.66	0.55	WP10
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.300 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.28 Küche)

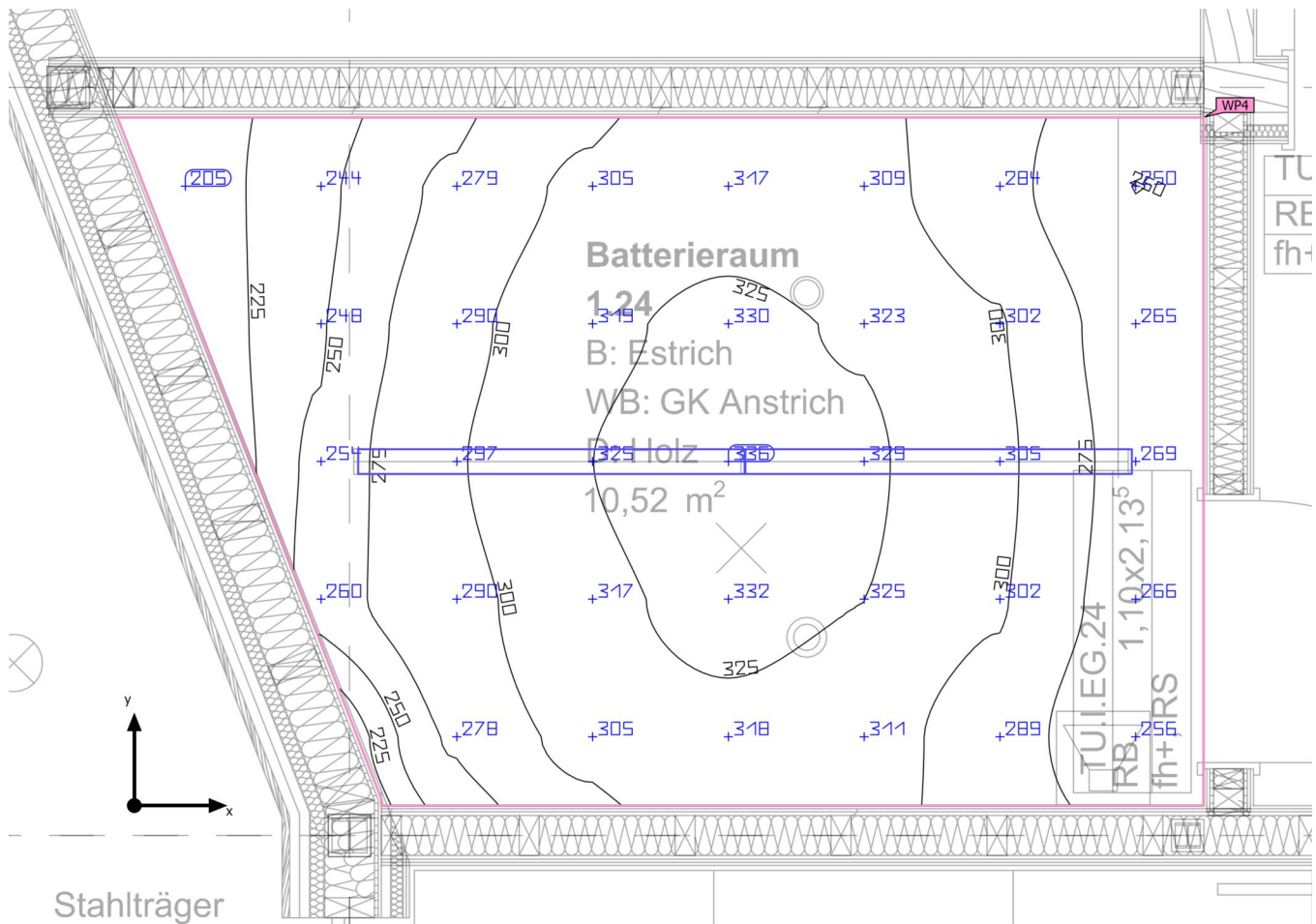
Hauptgebäude · EG · Ausgabetresen 1.16 (Lichtszene 1)

Berechnungsfläche (Essenbereich 1.16)

Eigenschaften	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Berechnungsfläche (Essenbereich 1.16)	338 lx	239 lx	391 lx	0.71	0.61	CG22
Senkrechte Beleuchtungsstärke						
Höhe: 0.800 m						

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.28 Küche)

Hauptgebäude · EG · Batterieraum 1.23 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	10.54 m ²	Lichte Raumhöhe	3.140 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	3.080 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.000 m
		Randzone Nutzebene	0.000 m

Hauptgebäude · EG · Batterieraum 1.23 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	292 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.70	≥ 0.40	✓	WP4
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	8.58 kWh/a	max. 400 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	4.93 W/m ²	–		
		1.69 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.759 m x 4.353 m und SHR von 0.25.

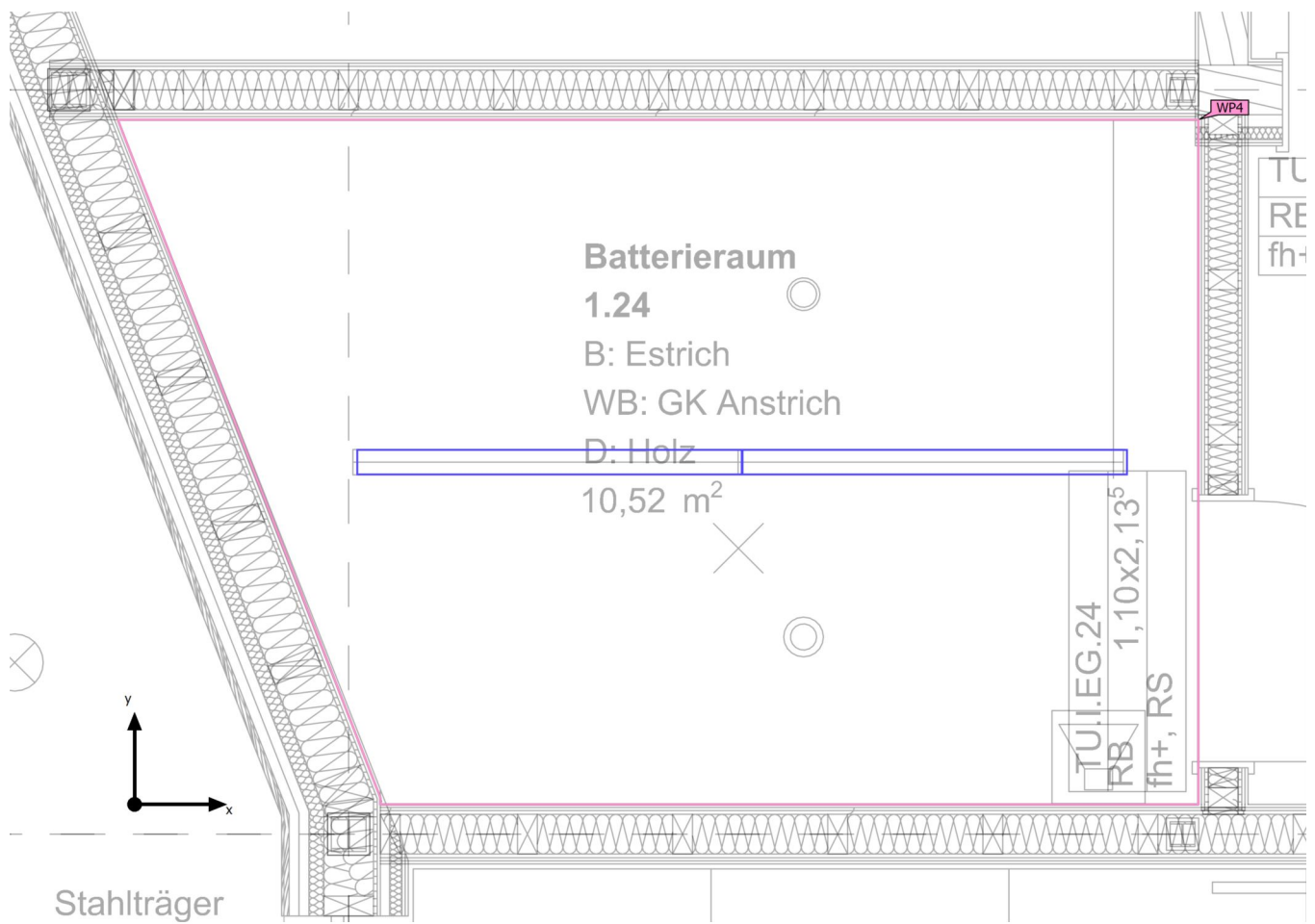
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	20	26.0 W	4500 lm	173.1 lm/W

Hauptgebäude · EG · Batterieraum 1.23 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Batterieraum 1.23 (Lichtszene 1)

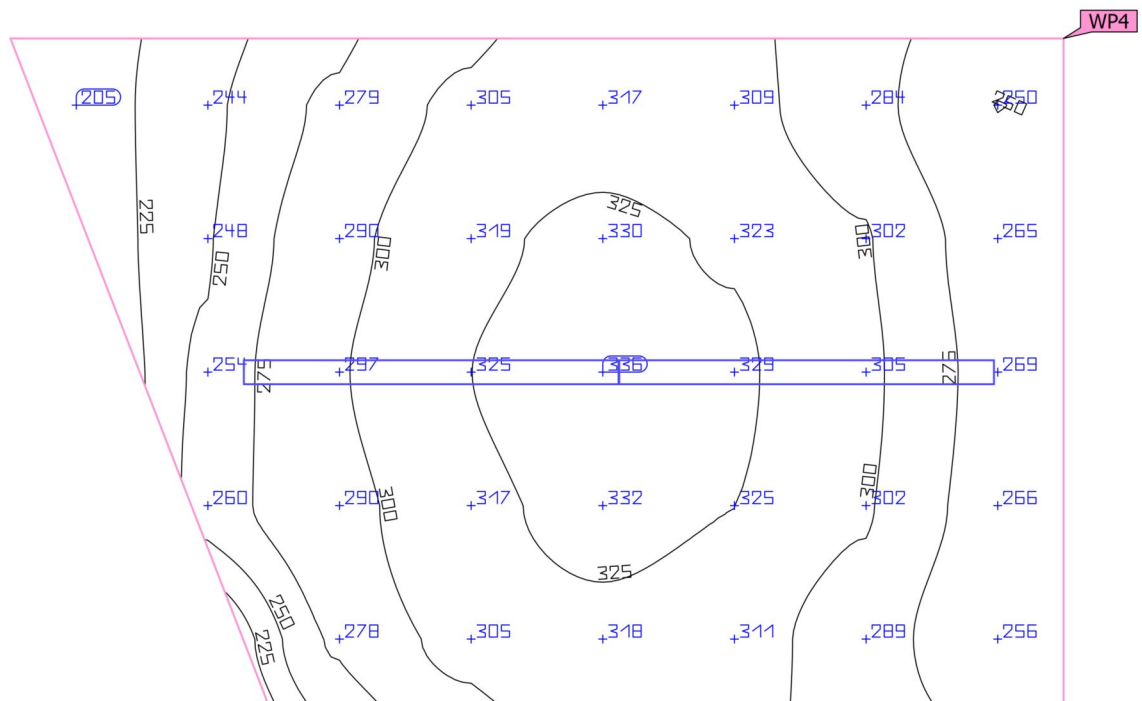
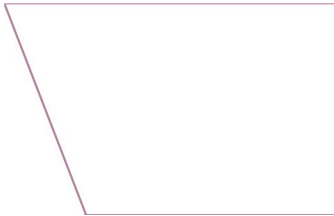
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Batterieraum 1.23) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	292 lx (≥ 200 lx) ✓	205 lx	336 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.61	WP4

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

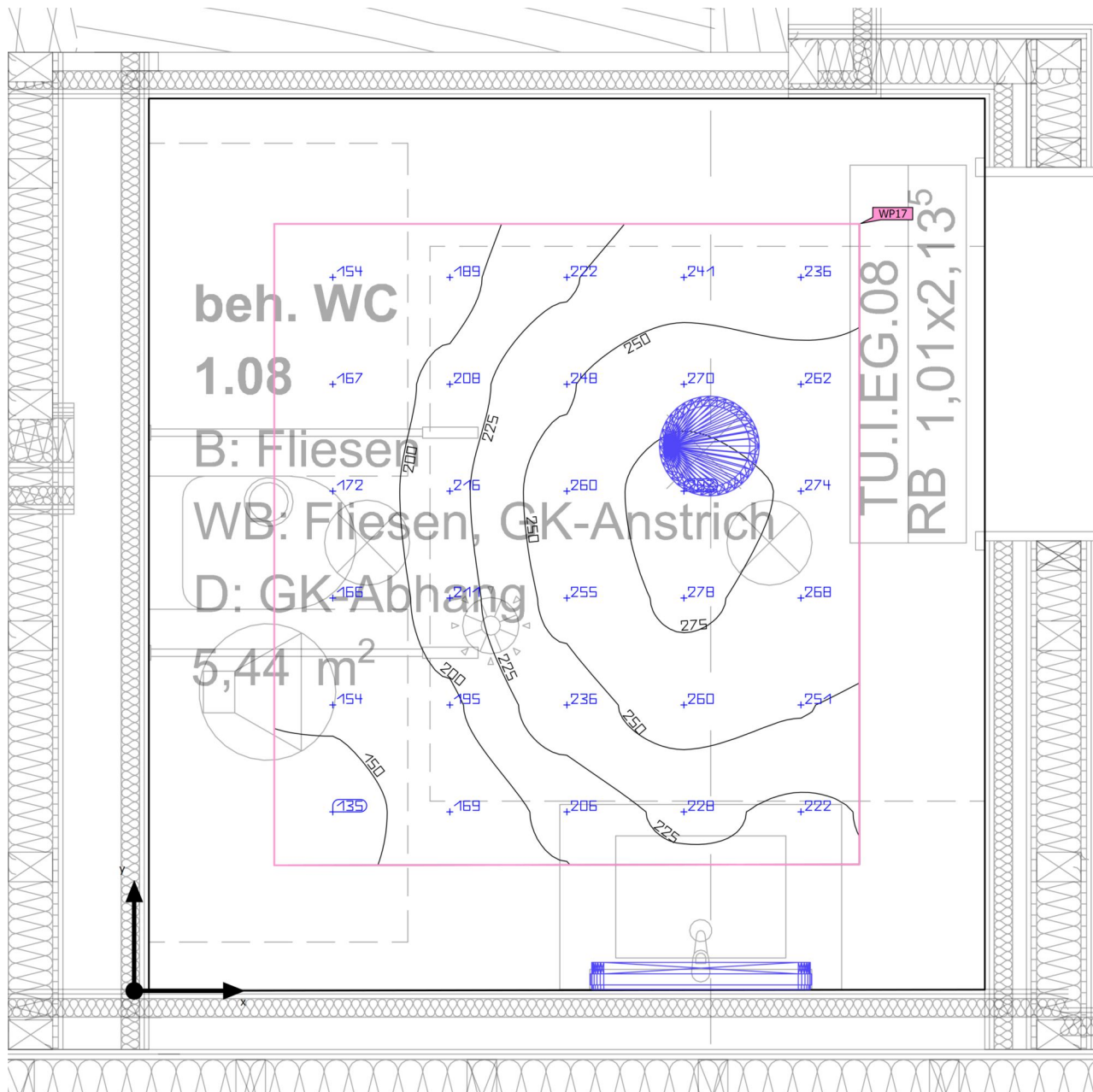
Hauptgebäude · EG · Batterieraum 1.23 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Batterieraum 1.23)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Batterieraum 1.23)	292 lx	205 lx	336 lx	0.70	0.61	WP4
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

Hauptgebäude · EG · beh. WC 1.08 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	5.45 m ²
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)

Lichte Raumhöhe	2.500 m
Montagehöhe	1.850 m – 2.500 m
Höhe Nutzebene	0.800 m
Randzone Nutzebene	0.339 m

Hauptgebäude · EG · beh. WC 1.08 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	221 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP17
	$U_o (g_1)$	0.61	≥ 0.40	✓	WP17
	Spezifischer Anschlusswert	7.29 W/m ²	–		
		3.30 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	16.5 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	3.67 W/m ²	–		
		1.66 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.413 m x 2.260 m und SHR von 0.25.

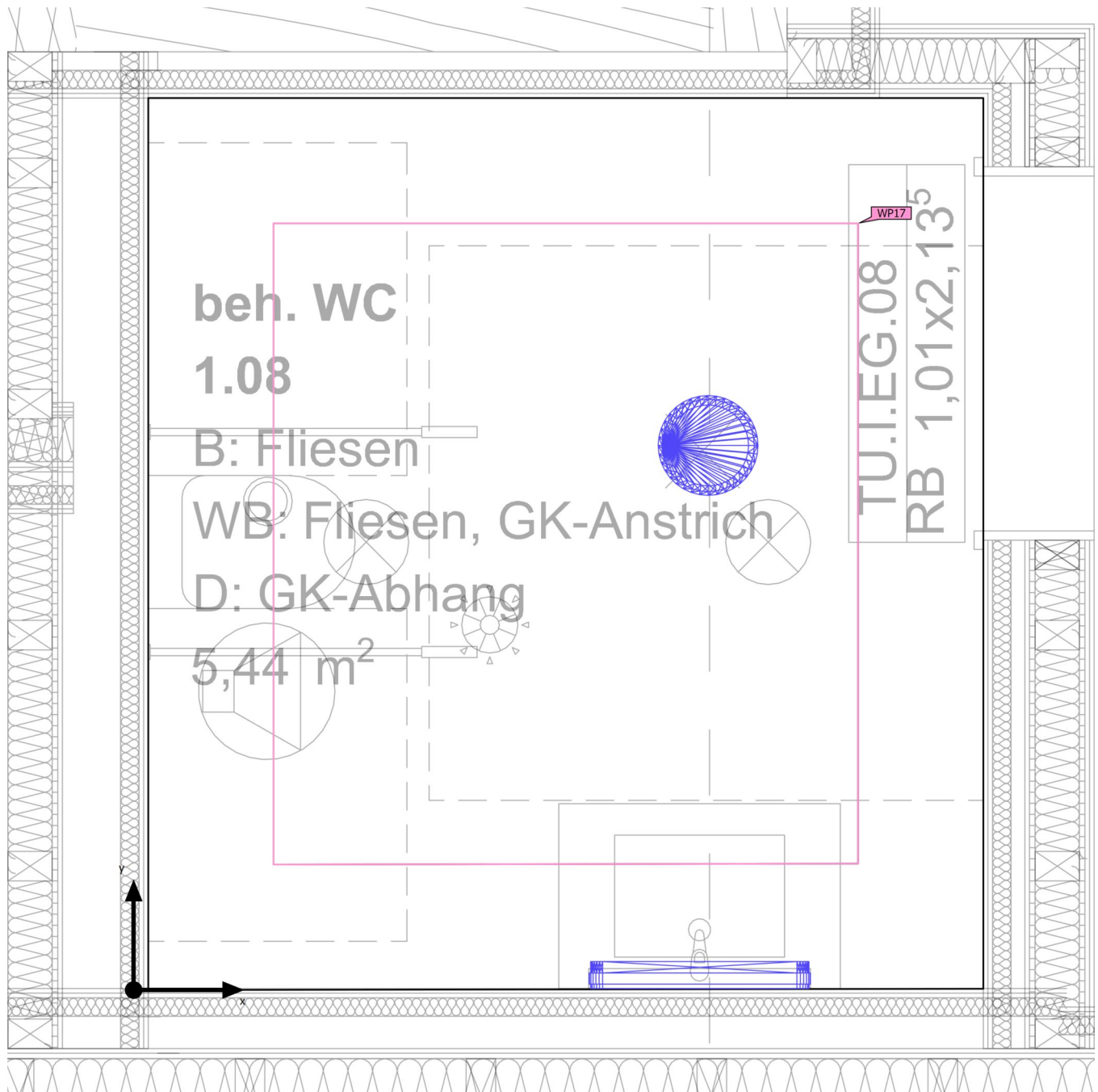
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	21	8.0 W	947 lm	118.4 lm/W
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19	12.0 W	1400 lm	116.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · beh. WC 1.08 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · beh. WC 1.08 (Lichtszene 1)

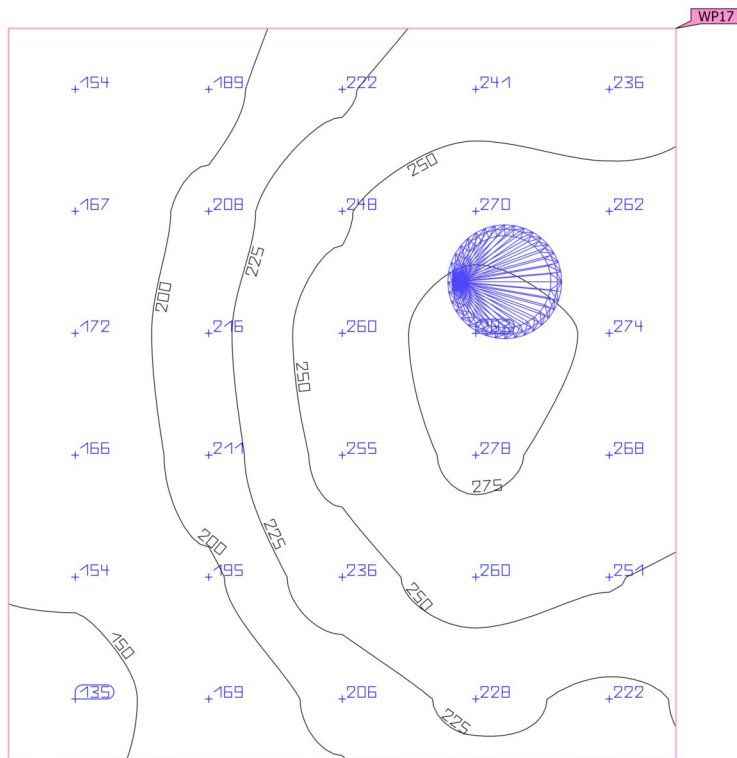
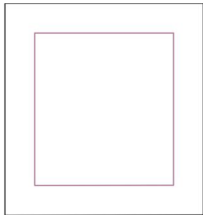
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (beh. WC 1.08) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.339 m	221 lx (≥ 200 lx) ✓	135 lx	283 lx	0.61 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP17

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

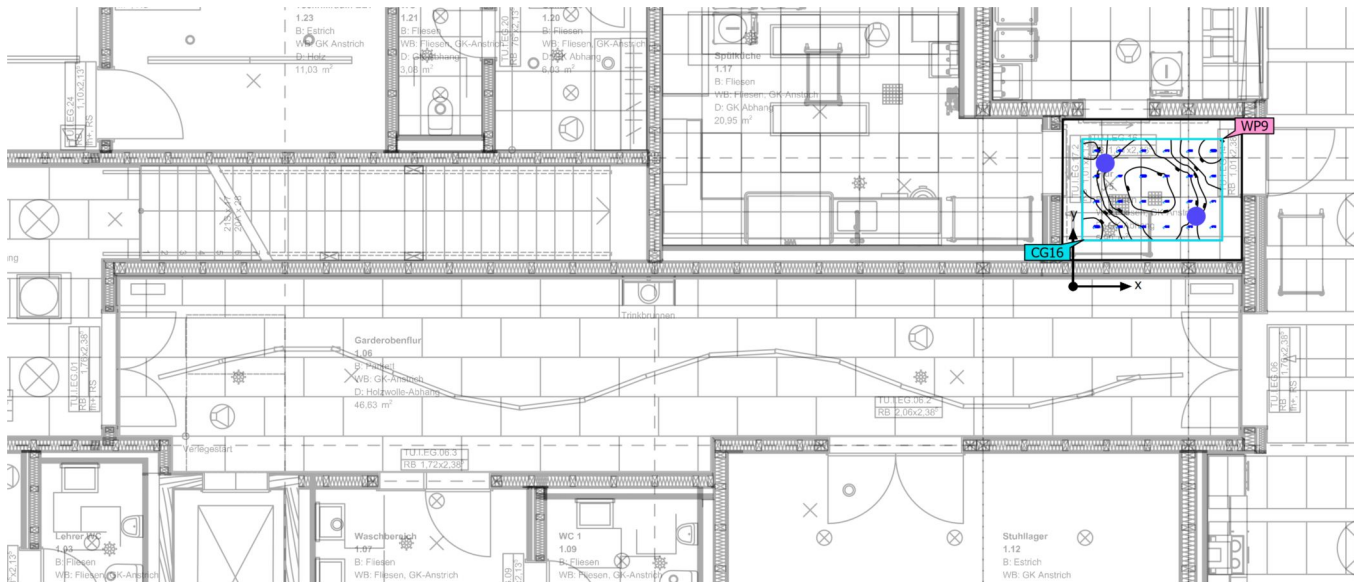
Hauptgebäude · EG · beh. WC 1.08 (Lichtszene 1)

Nutzebene (beh. WC 1.08)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (beh. WC 1.08)	221 lx	135 lx	283 lx	0.61	0.48	WP17
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.339 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · Flur 1.15 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	5.85 m ²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.020 m
		Randzone Nutzebene	0.300 m

Hauptgebäude · EG · Flur 1.15 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	178 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP9
	$U_o (g_1)$	0.87	≥ 0.40	✓	WP9
	Spezifischer Anschlusswert	7.31 W/m ²	–		
		4.11 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 28	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	26.4 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	4.10 W/m ²	–		
		2.31 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.734 m x 2.142 m und SHR von 0.25.

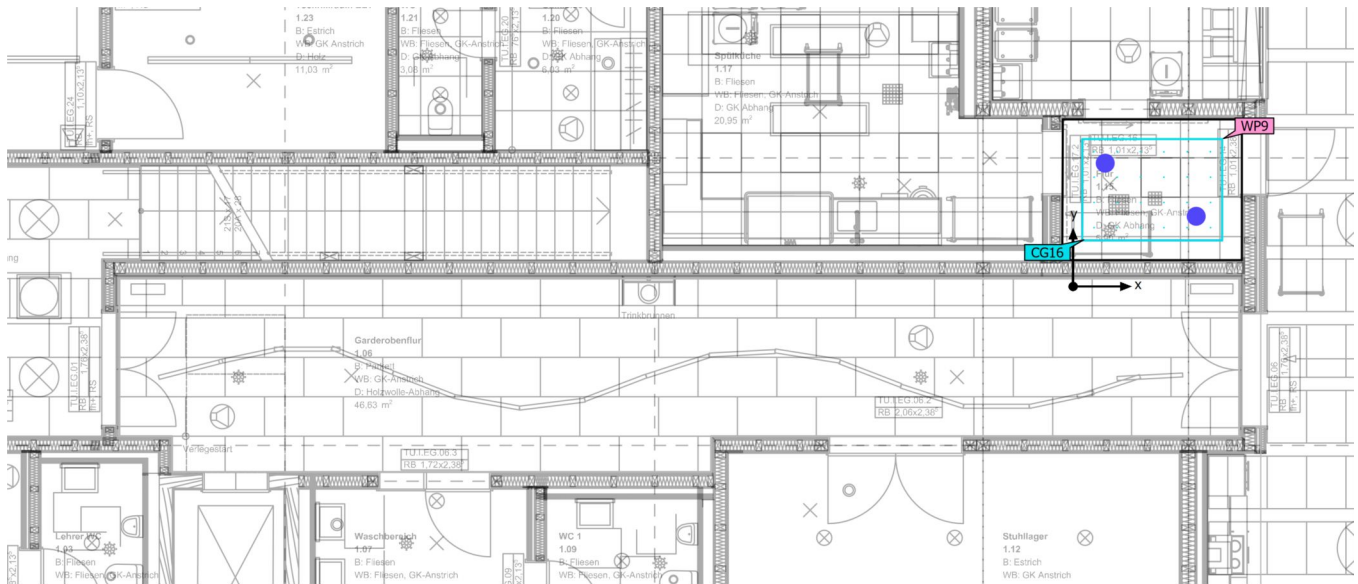
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Verkehrszonen innerhalb von Gebäuden (9.1 Korridore und Verkehrsflächen)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19	12.0 W	1400 lm	116.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · Flur 1.15 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Flur 1.15 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Flur 1.15) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.300 m	178 lx (≥ 100 lx) ✓	155 lx	194 lx	0.87 (≥ 0.40) ✓	0.80	WP9

Hauptgebäude · EG · Flur 1.15 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

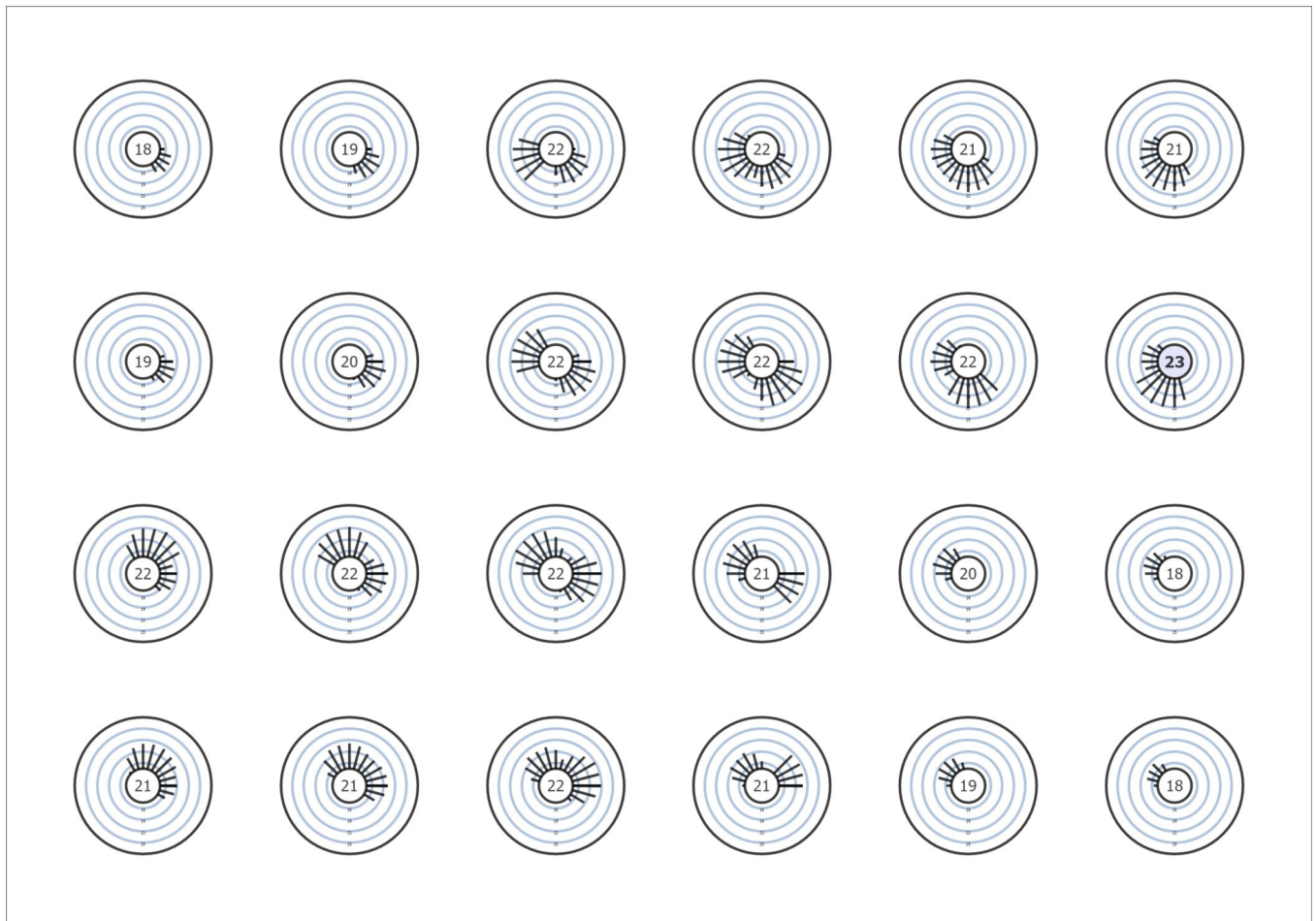
UGR - Berechnungsfläche (Flur
1.15) (RUG)

Größte Blendung bei 240°	
max	22.6
Soll	≤ 28.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.700 m
Index	CG16

Hauptgebäude · EG · Flur 1.15 (Lichtszene 1)

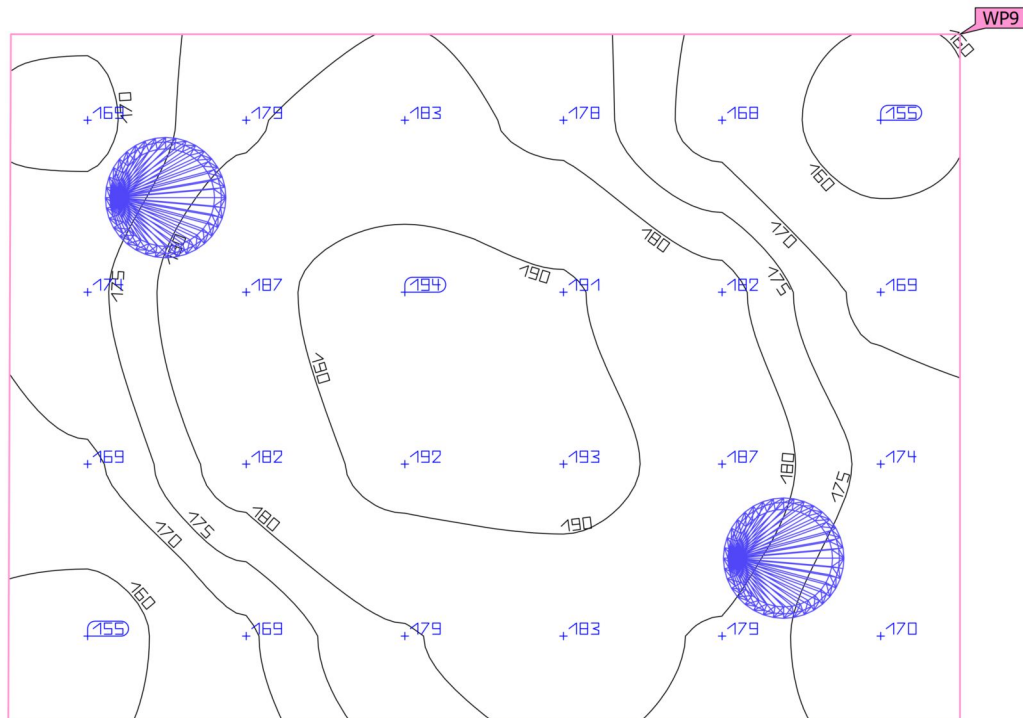
Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Flur 1.15) (RUG)



Nutzungsprofil: Verkehrszonen innerhalb von Gebäuden (9.1 Korridore und Verkehrsflächen)

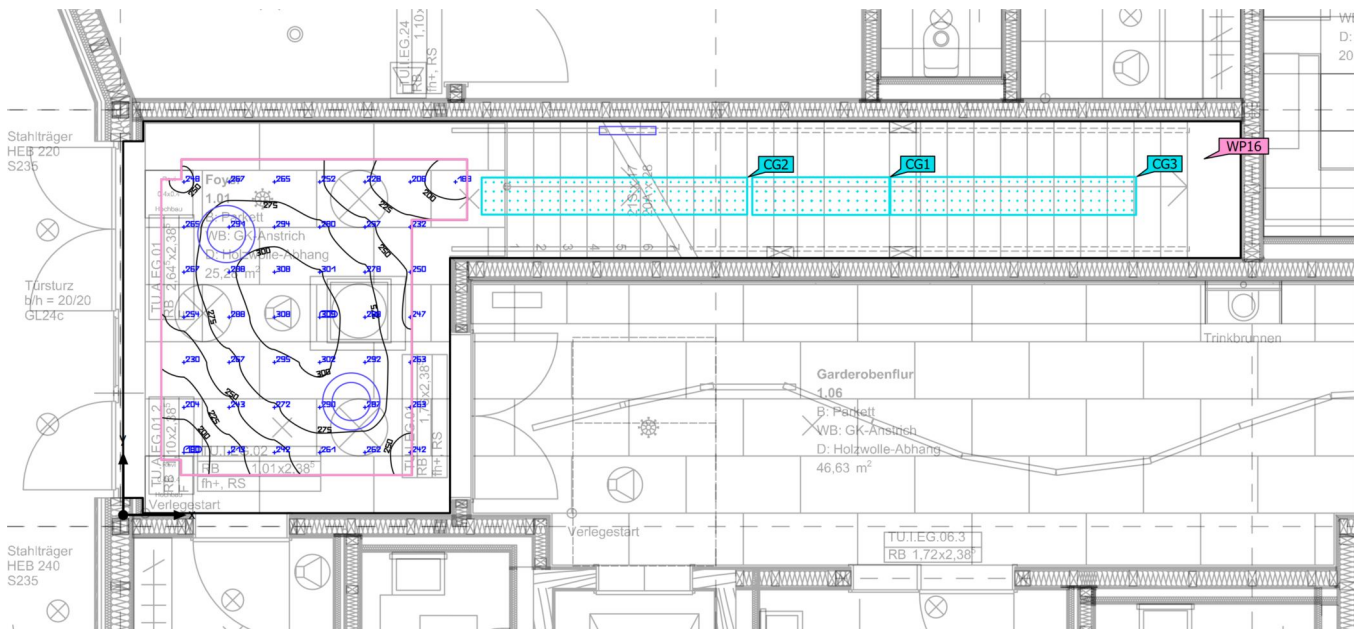
Hauptgebäude · EG · Flur 1.15 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Flur 1.15)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Flur 1.15)	178 lx	155 lx	194 lx	0.87	0.80	WP9
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.300 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Verkehrszonen innerhalb von Gebäuden (9.1 Korridore und Verkehrsflächen)

Zusammenfassung



Grundfläche	25.95 m²	Lichte Raumhöhe	2.700 m – 3.140 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 54.8 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.700 m – 3.154 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.020 m
		Randzone Nutzebene	0.400 m

Hauptgebäude · EG · Foyer 1.01 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	262 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP16
	$U_o (g_1)$	0.69	≥ 0.40	✓	WP16
	Spezifischer Anschlusswert	10.32 W/m ²	–		
		3.94 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	[113 - 179] kWh/a	max. 950 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	3.58 W/m ²	–		
		1.37 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 11.728 m x 4.115 m und SHR von 0.25.

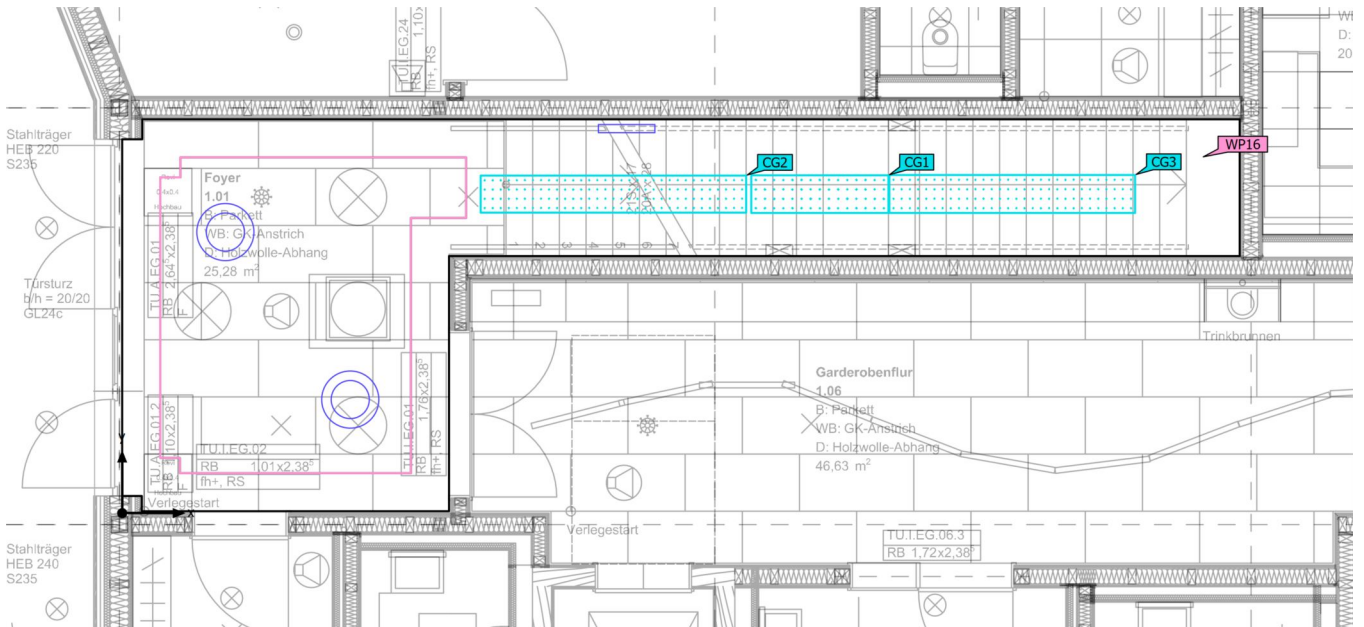
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.18 Eingangshallen)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	Glamox GmbH		C80-W600 50/50 G2 4000 HO 830 OP	21	31.0 W	4203 lm	135.6 lm/W
2	Lightnet	RA2OWE-830E-D600	Ringo Star-A2 Opal 830E D600	–	31.0 W	4082 lm	131.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · Foyer 1.01 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Foyer 1.01 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

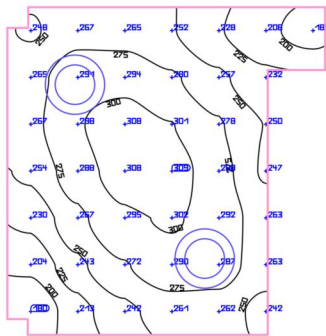
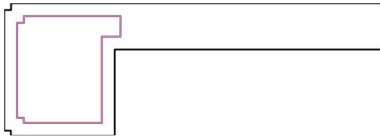
Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Foyer 1.01) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.400 m	262 lx (≥ 200 lx) ✓	180 lx	309 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.58	WP16

Berechnungsflächen

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
TRH1 - 01 - Untere Treppenstufen Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.057 m	201 lx	128 lx	304 lx	0.64	0.42	CG2
TRH1 - 02 - Zwischenpodest Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.904 m	281 lx	248 lx	312 lx	0.88	0.79	CG1
TRH1 - 03 - Obere Treppenstufen Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 2.807 m	278 lx	239 lx	341 lx	0.86	0.70	CG3

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.18 Eingangshallen)

Hauptgebäude · EG · Foyer 1.01 (Lichtszene 1)

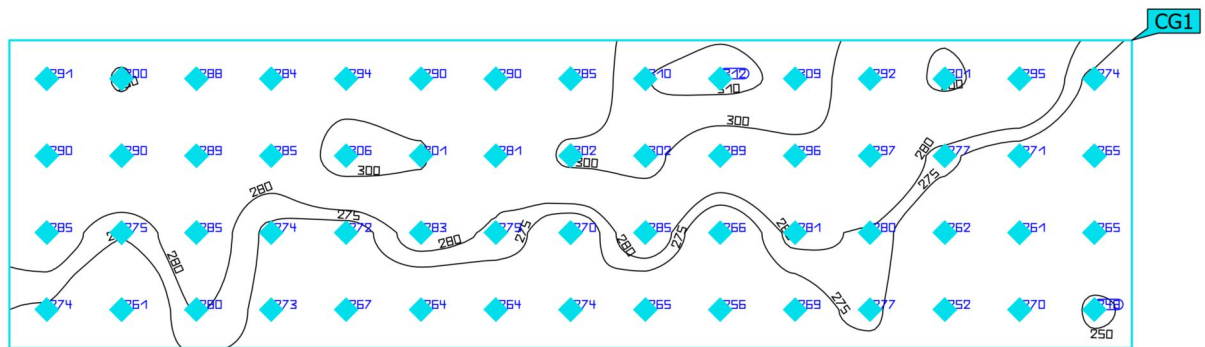
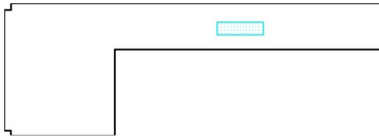
Nutzebene (Foyer 1.01)

WP16

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Foyer 1.01)	262 lx	180 lx	309 lx	0.69	0.58	WP16
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.400 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44,18 Eingangshallen)

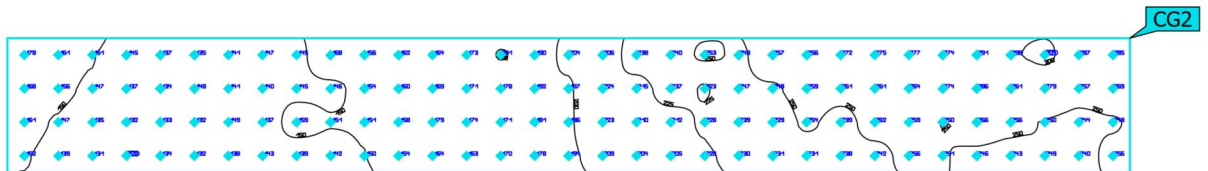
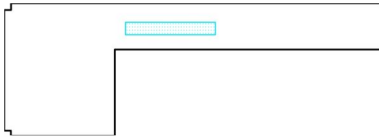
Hauptgebäude · EG · Foyer 1.01 (Lichtszene 1)

TRH1 - 02 - Zwischenpodest

Eigenschaften	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
TRH1 - 02 - Zwischenpodest Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.904 m	281 lx	248 lx	312 lx	0.88	0.79	CG1

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.18 Eingangshallen)

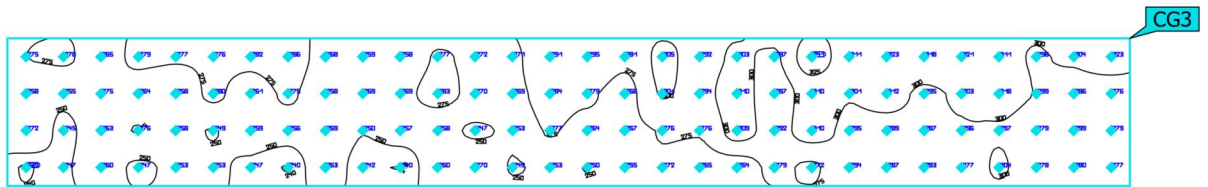
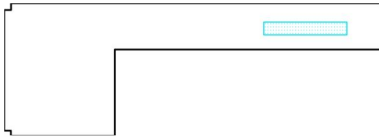
Hauptgebäude · EG · Foyer 1.01 (Lichtszene 1)

TRH1 - 01 - Untere Treppenstufen

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
TRH1 - 01 - Untere Treppenstufen Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.057 m	201 lx	128 lx	304 lx	0.64	0.42	CG2

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.18 Eingangshallen)

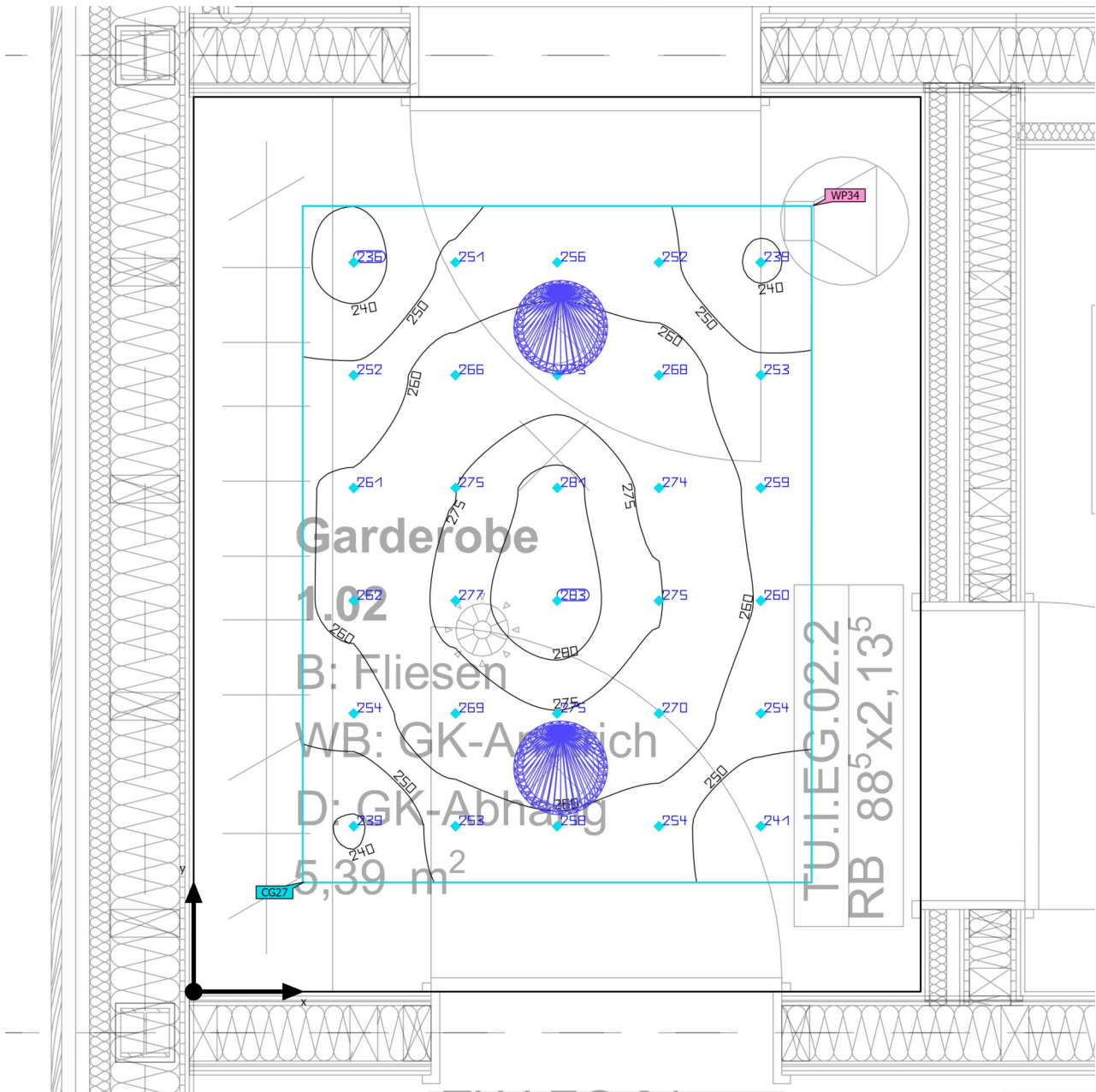
Hauptgebäude · EG · Foyer 1.01 (Lichtszene 1)

TRH1 - 03 - Obere Treppenstufen

Eigenschaften	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
TRH1 - 03 - Obere Treppenstufen Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 2.807 m	278 lx	239 lx	341 lx	0.86	0.70	CG3

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.18 Eingangshallen)

Hauptgebäude · EG · Garderobe 1.02 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	5.39 m ²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.000 m
		Randzone Nutzebene	0.314 m

Hauptgebäude · EG · Garderobe 1.02 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	261 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP34
	$U_o (g_1)$	0.90	≥ 0.40	✓	WP34
	Spezifischer Anschlusswert	10.51 W/m ²	–		
		4.03 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	24.7 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	5.56 W/m ²	–		
		2.13 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.094 m x 2.576 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

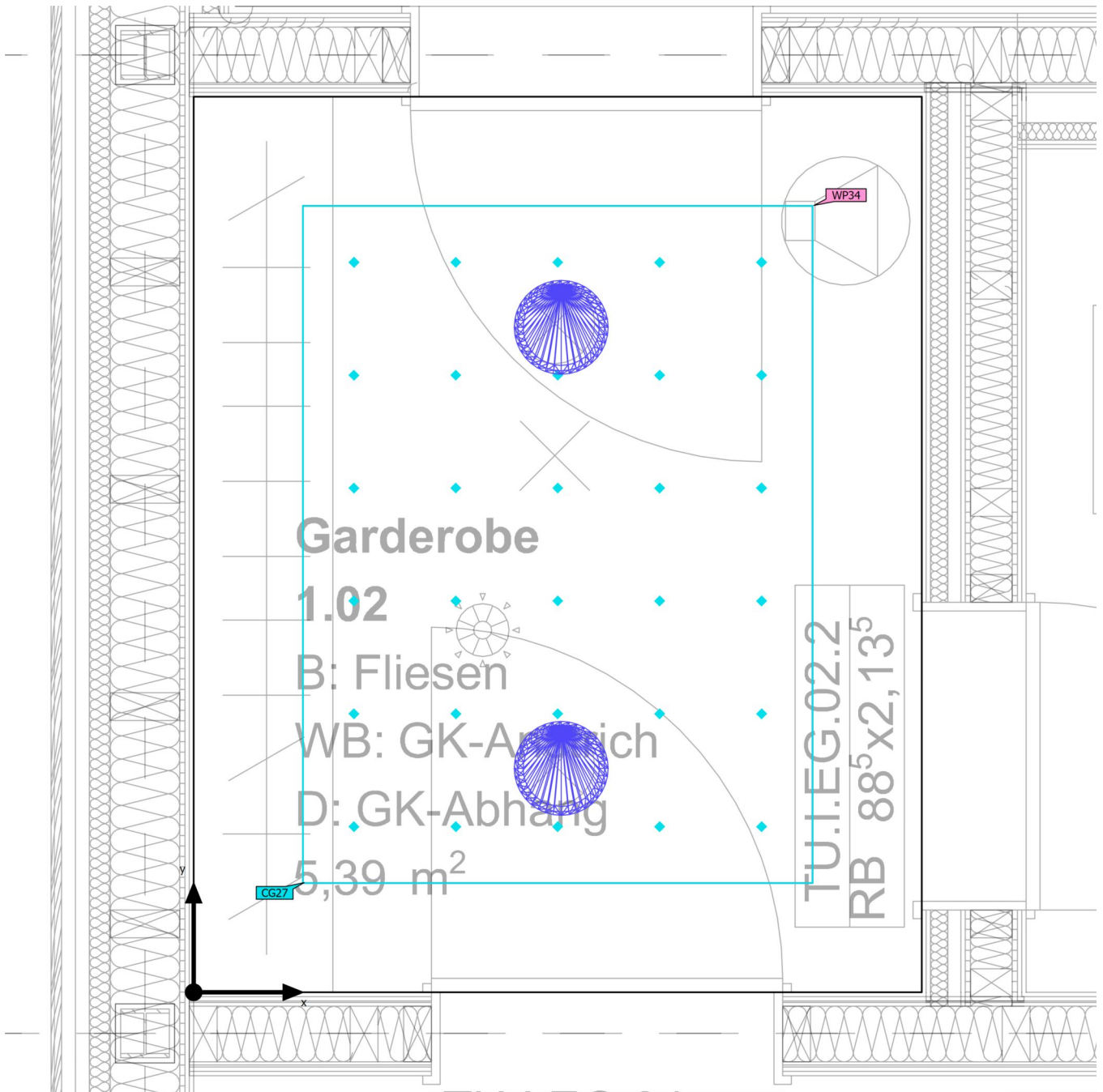
Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	20	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · Garderobe 1.02 (Lichtszenen 1)

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · EG · Garderobe 1.02 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Garderobe 1.02) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.314 m	261 lx (≥ 200 lx) ✓	236 lx	283 lx	0.90 (≥ 0.40) ✓	0.83	WP34

Hauptgebäude · EG · Garderobe 1.02 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

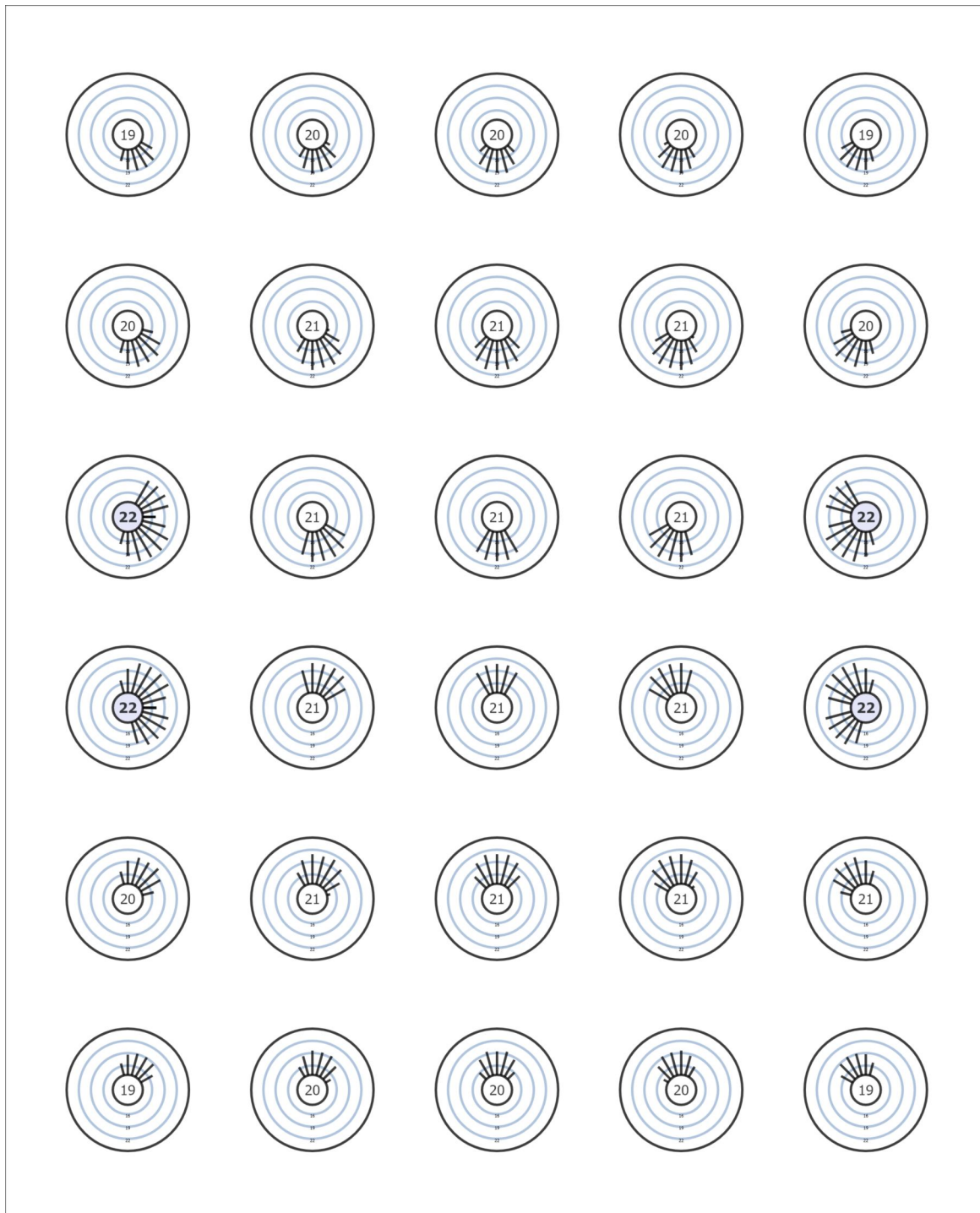
UGR - Berechnungsfläche
(Garderobe 1.02) (RUG)

Größte Blendung bei	135°
max	21.6
Soll	≤ 25.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.400 m
Index	CG27

Hauptgebäude · EG · Garderobe 1.02 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Garderobe 1.02) (RUG)

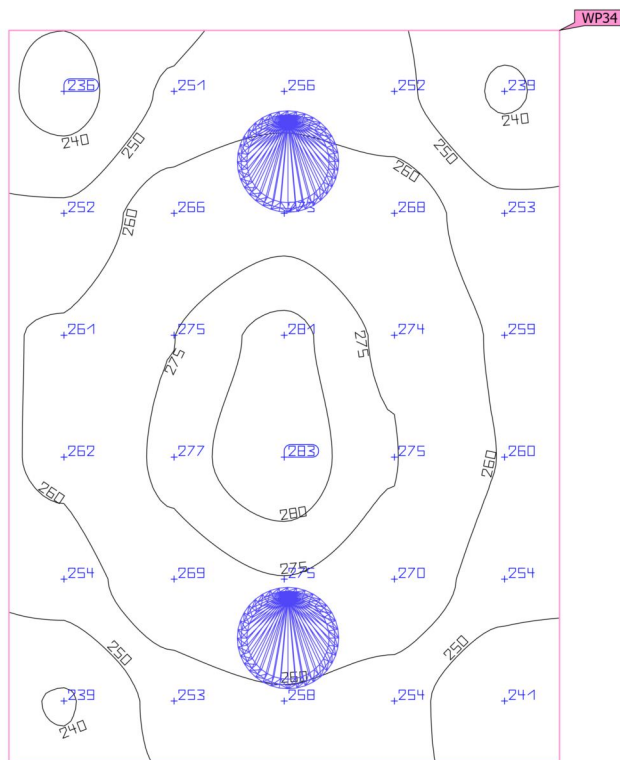
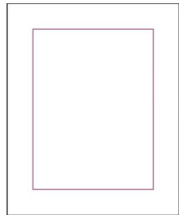


Hauptgebäude · EG · Garderobe 1.02 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

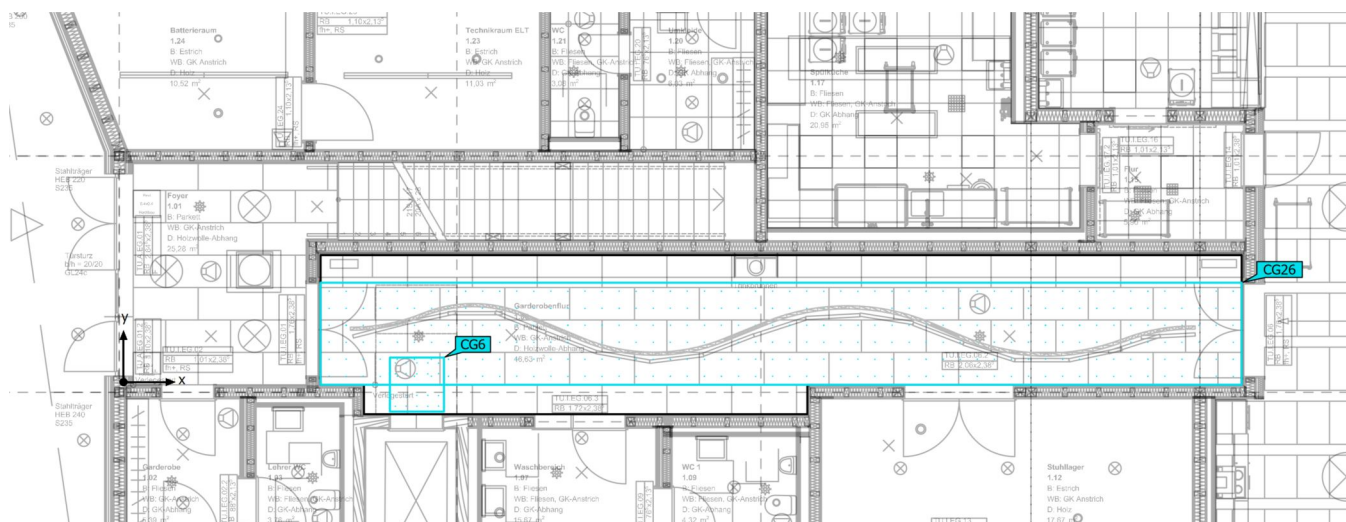
Hauptgebäude · EG · Garderobe 1.02 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Garderobe 1.02)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Garderobe 1.02)	261 lx	236 lx	283 lx	0.90	0.83	WP34
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.314 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · Garderobenflur 1.06 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	45.39 m ²	
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Lichte Raumhöhe
		2.605 m

Hauptgebäude · EG · Garderobenflur 1.06 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	0.00 kWh/a	max. 1600 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	0.00 W/m ²	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 17.049 m x 2.945 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · Garderobenflur 1.06

Leuchtenliste Φ_{gesamt}

40071 lm

 P_{gesamt}

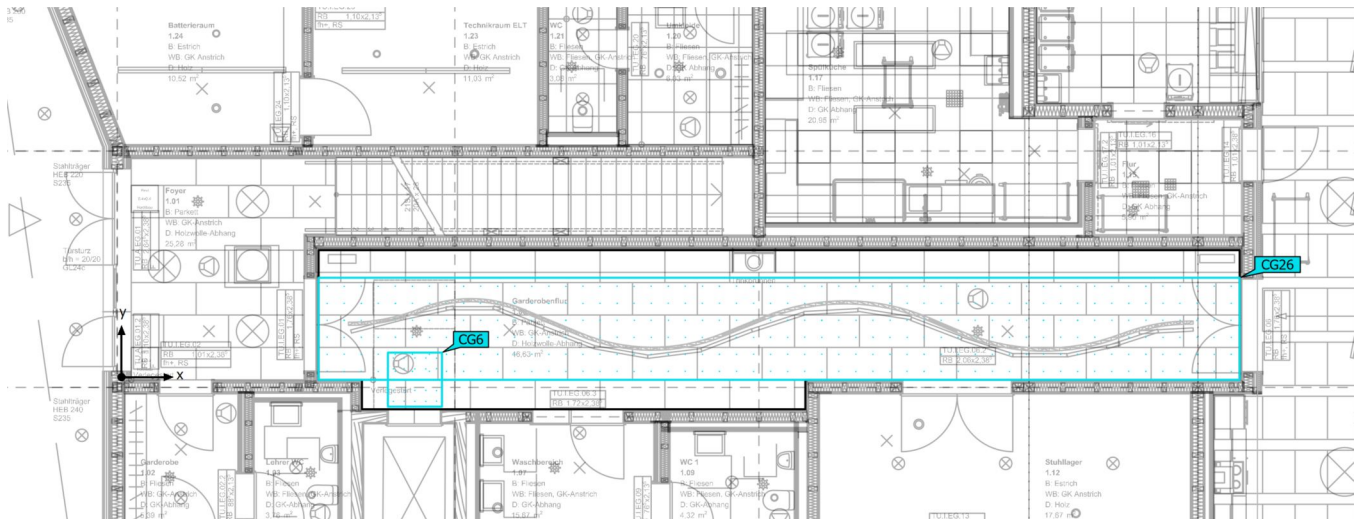
280.0 W

Lichtausbeute

143.1 lm/W

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ	Lichtausbeute
2	Lightnet	QA4OSE-830M-C16-R350-L1374	Liquid Line-A4	23.6 W	3380 lm	143.0 lm/W
1	Lightnet	QA4OSE-830M-C18-R250-L1963	Liquid Line-A4	33.8 W	4829 lm	143.0 lm/W
1	Lightnet	QA4OSE-830M-C18-R350-L2749	Liquid Line-A4	47.3 W	6763 lm	143.0 lm/W
2	Lightnet	QA4OSE-830M-C18-R400-L3142	Liquid Line-A4	54.0 W	7729 lm	143.0 lm/W
1	Lightnet	QA4OSE-830M-L1130	Liquid Line-A4	19.4 W	2780 lm	143.0 lm/W
1	Lightnet	QA4OSE-830M-L565	Liquid Line-A4	9.7 W	1390 lm	143.0 lm/W
1	Lightnet	QA4OSE-830M-L850	Liquid Line-A4	14.6 W	2091 lm	143.0 lm/W

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · EG · Garderobenflur 1.06 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Berechnungsflächen

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Aufzug ($E > 200$ lx, $U_0 > 0,4$, UGR Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.400 m	0.002 lx	0.001 lx	0.002 lx	-	-	CG6
Garderobenflur ($E > 200$ lx, $U_0 > 0,4$, UGR Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m	0.003 lx	0.001 lx	0.007 lx	-	-	CG26

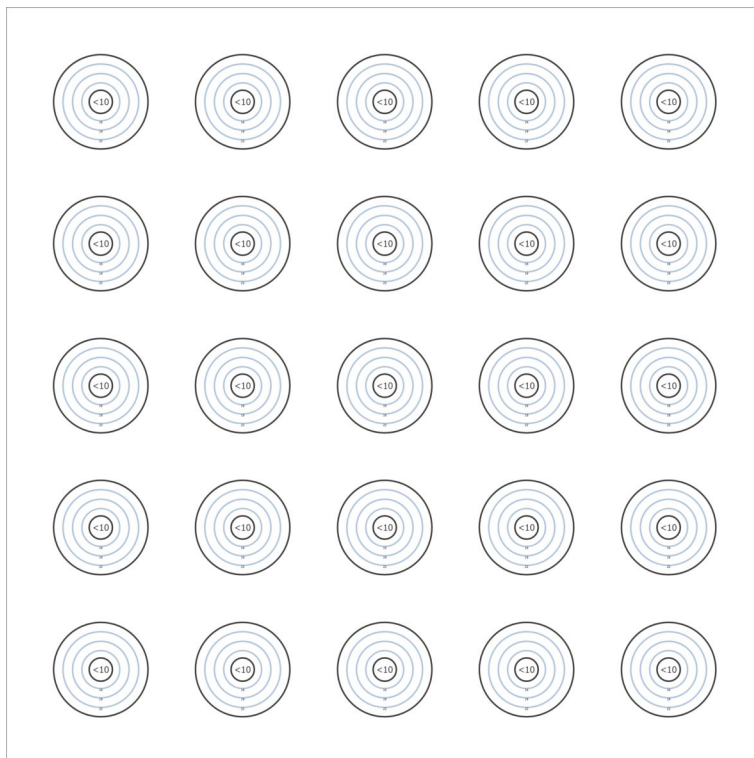
Hauptgebäude · EG · Garderobenflur 1.06 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Aufzug (E>200 lx, U0>0,4, UGR

Größte Blendung bei -33°

max	< 10
Soll	≤ 25.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	0.000 m
Index	CG6



Hauptgebäude · EG · Garderobenflur 1.06 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Garderobenflur ($E > 200 \text{ lx}$, $U0 > 0,4$,
UGR

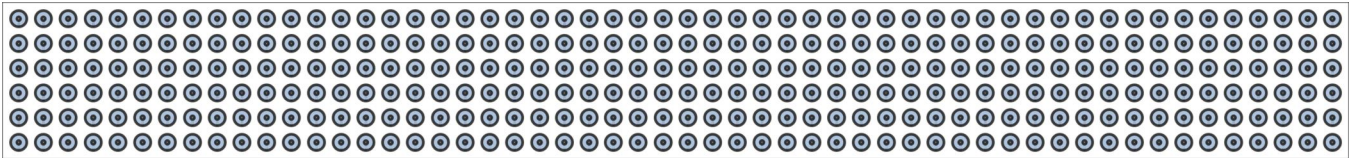
Größte Blendung bei -33°

max	< 10
Soll	≤ 25.0
Blickwinkelbereich	$0^\circ - 360^\circ$
Schrittweite	15°
Höhe	1.400 m
Index	CG26

Hauptgebäude · EG · Garderobenflur 1.06 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Garderobenflur ($E > 200 \text{ lx}$, $U_0 > 0,4$, UGR)



Hauptgebäude · EG · Garderobenflur 1.06 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

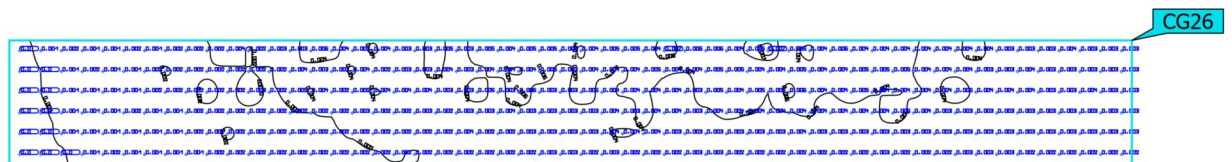
Hauptgebäude · EG · Garderobenflur 1.06 (Lichtszene 1)

Aufzug (E>200 lx, U0>0,4, UGR<25)

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Aufzug (E>200 lx, U0>0,4, UGR<25) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.400 m	0.002 lx	0.001 lx	0.002 lx	-	-	CG6

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

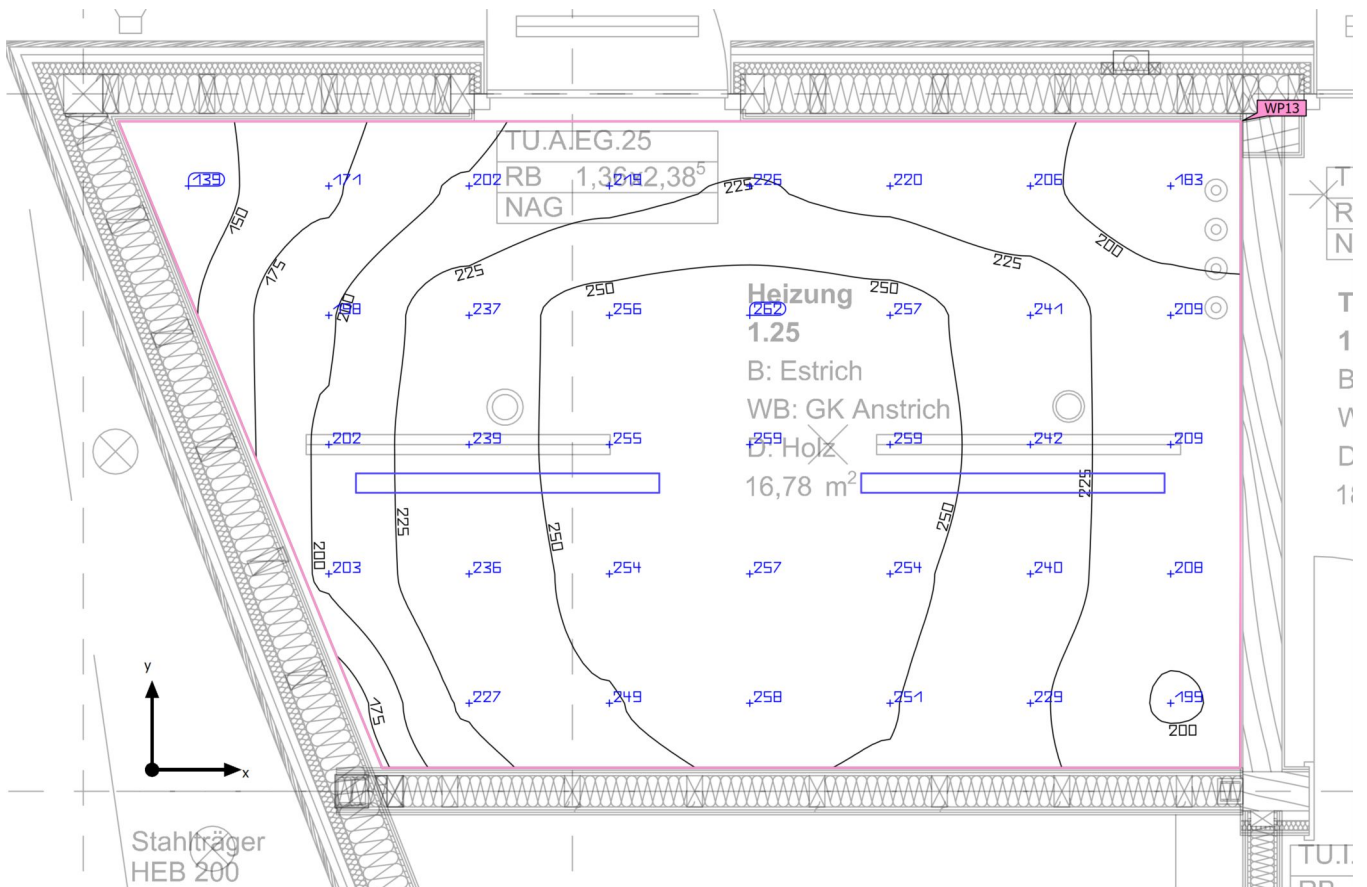
Hauptgebäude · EG · Garderobenflur 1.06 (Lichtszene 1)

Garderobenflur ($E > 200 \text{ lx}$, $U_0 > 0,4$, $UGR < 25$)

Eigenschaften	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_0 (g_1)$	g_2	Index
Garderobenflur ($E > 200 \text{ lx}$, $U_0 > 0,4$, $UGR < 25$) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m	0.003 lx	0.001 lx	0.007 lx	-	-	CG26

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Zusammenfassung



Randzone Nutzebene 0.000 m

Hauptgebäude · EG · Heizung 1.25 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	227 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP13
	$U_o (g_1)$	0.61	≥ 0.40	✓	WP13
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	22	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	8.58 kWh/a	max. 600 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	3.11 W/m ²	–		
		1.37 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 5.732 m x 3.303 m und SHR von 0.25.

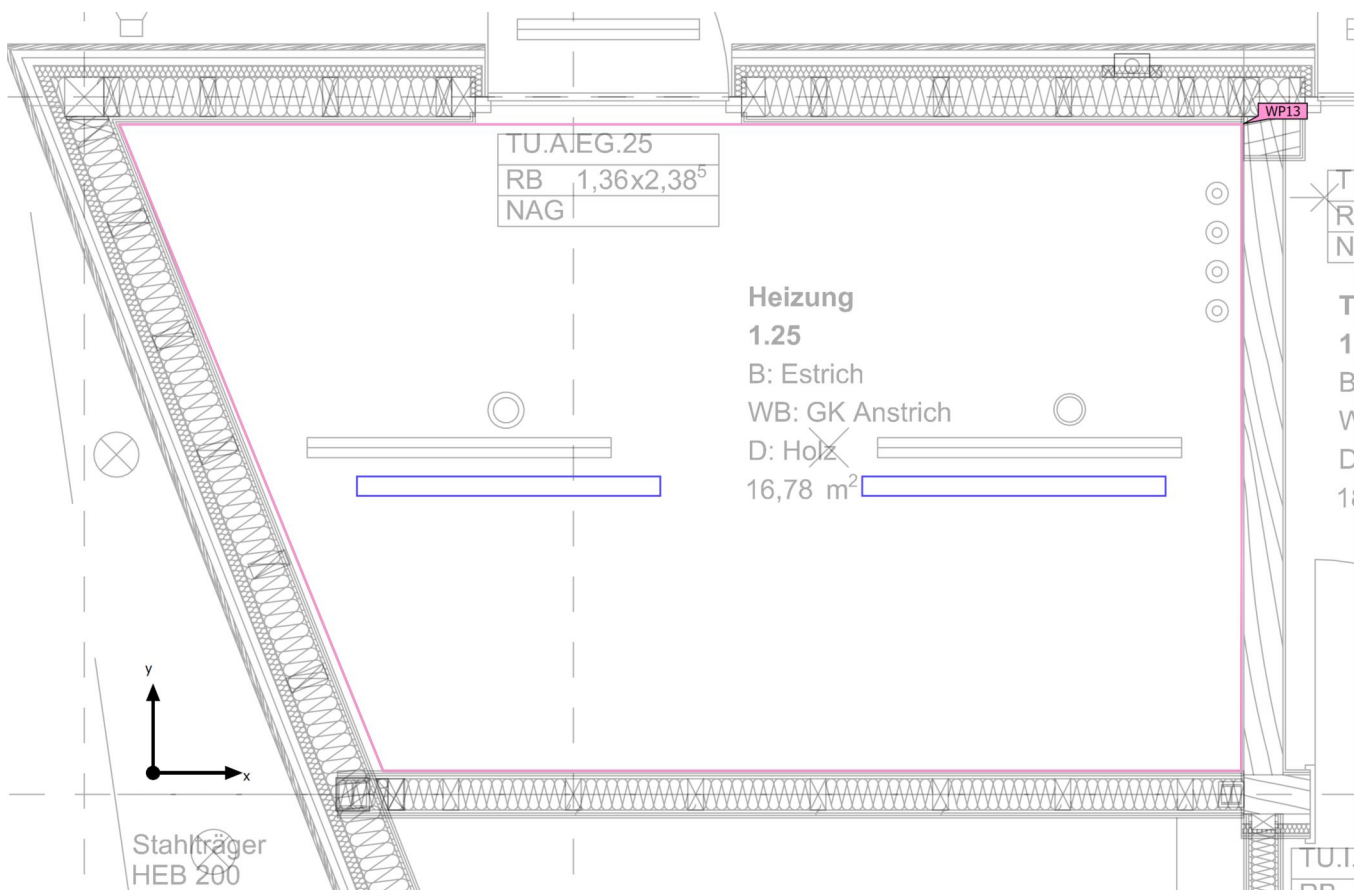
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	22	26.0 W	4500 lm	173.1 lm/W

Hauptgebäude · EG · Heizung 1.25 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Heizung 1.25 (Lichtszene 1)

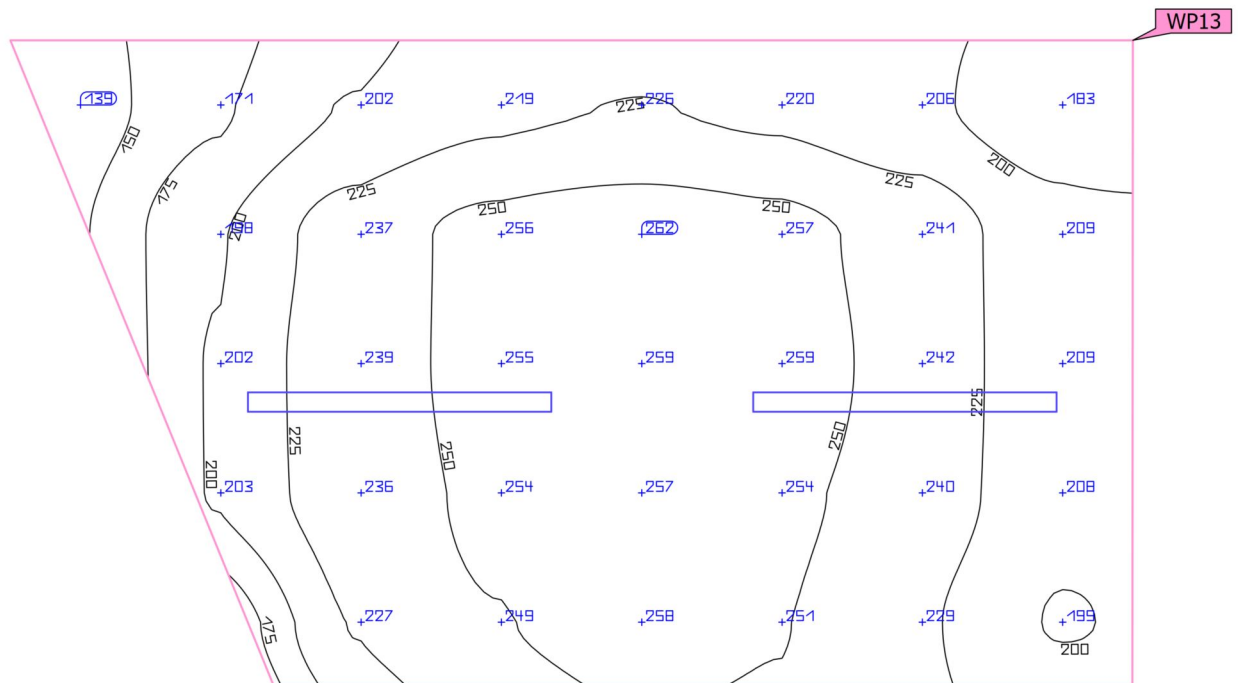
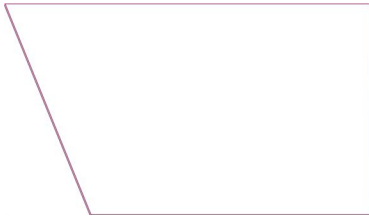
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Heizung 1.25) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	227 lx (≥ 200 lx) ✓	139 lx	262 lx	0.61 (≥ 0.40) ✓	0.53	WP13

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

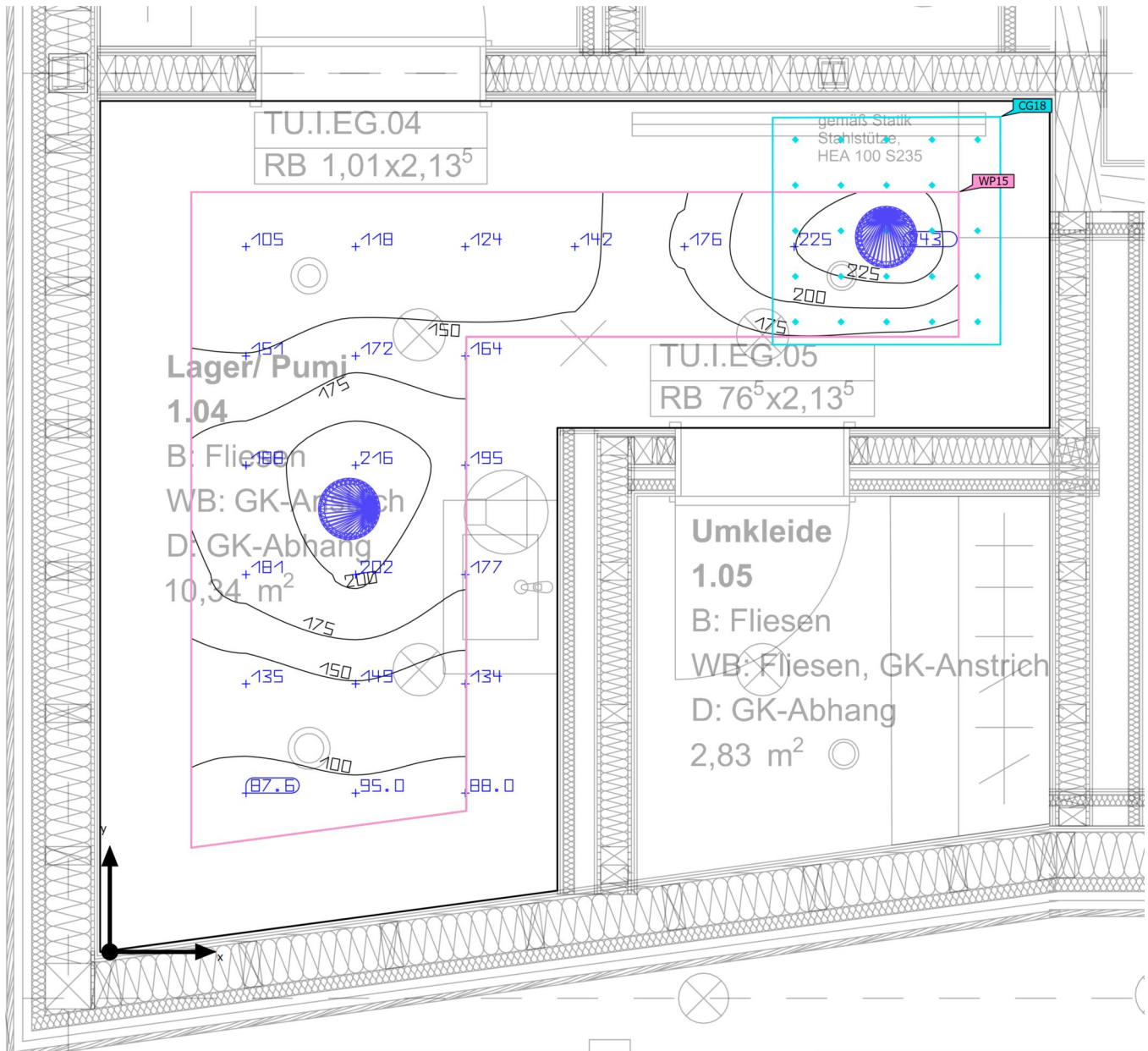
Hauptgebäude · EG · Heizung 1.25 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Heizung 1.25)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Heizung 1.25)	227 lx	139 lx	262 lx	0.61	0.53	WP13
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

Hauptgebäude · EG · Lager/Pumi 1.04 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	10.33 m ²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.400 m

Hauptgebäude · EG · Lager/Pumi 1.04 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	158 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP15
	$U_o (g_1)$	0.55	≥ 0.40	✓	WP15
	Spezifischer Anschlusswert	5.05 W/m ²	–		
		3.21 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	59.4 kWh/a	max. 400 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	2.32 W/m ²	–		
		1.47 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 4.170 m x 3.735 m und SHR von 0.25.

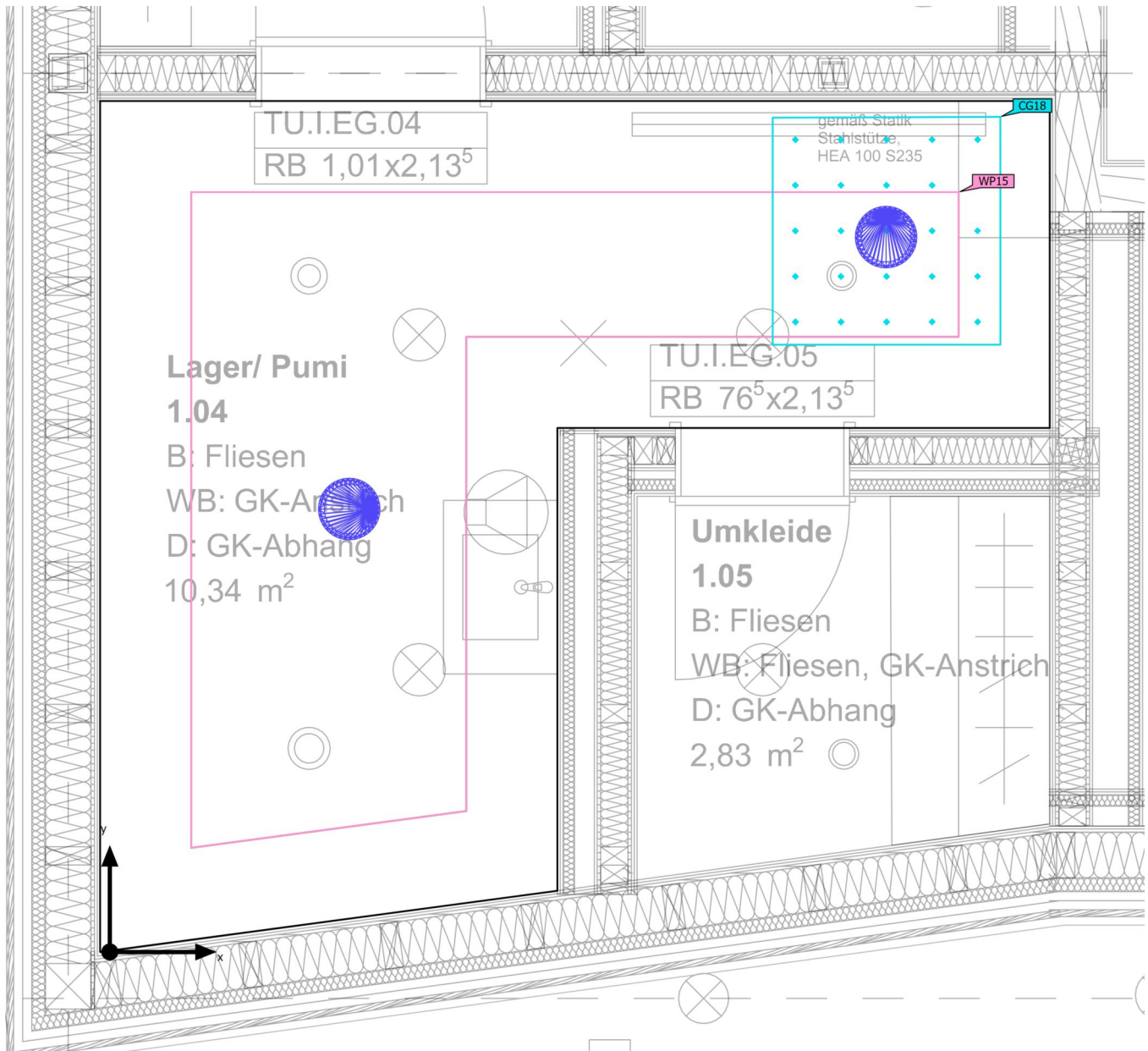
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Lager- und Kühlräume (12.1 Lagerräume)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	20	12.0 W	1400 lm	116.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · Lager/Pumi 1.04 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Lager/Pumi 1.04 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

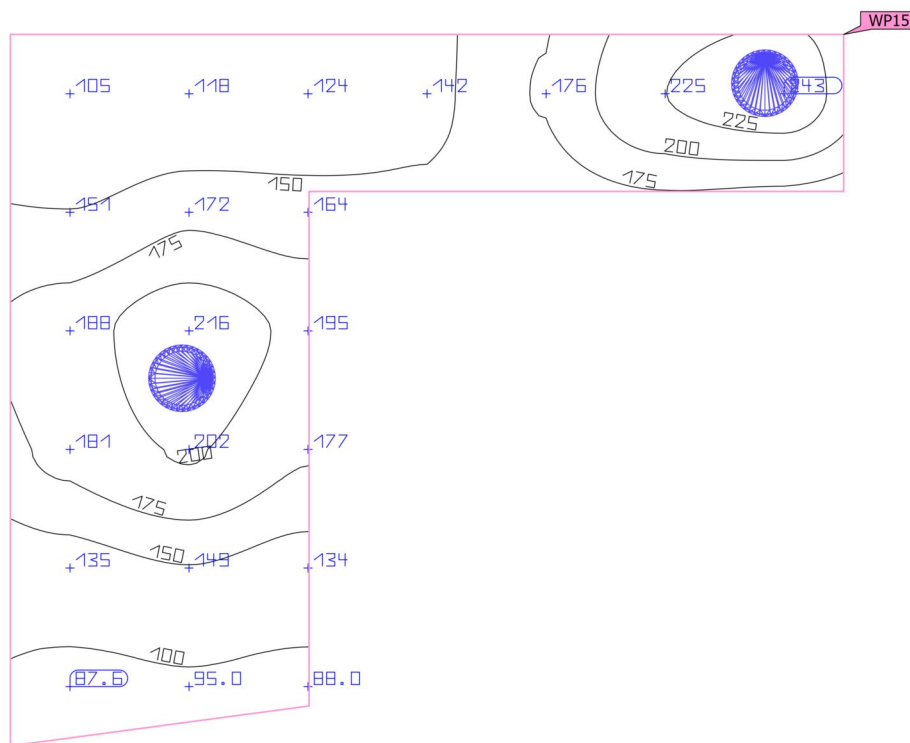
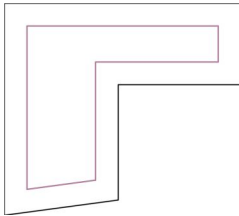
Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Lager/Pumi 1.04) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.400 m	158 lx (≥ 100 lx) ✓	87.6 lx	243 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP15

Berechnungsflächen

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Berechnungsfläche Aufzug (200 lx) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m	226 lx	202 lx	249 lx	0.89	0.81	CG18

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Lager- und Kühlräume (12.1 Lagerräume)

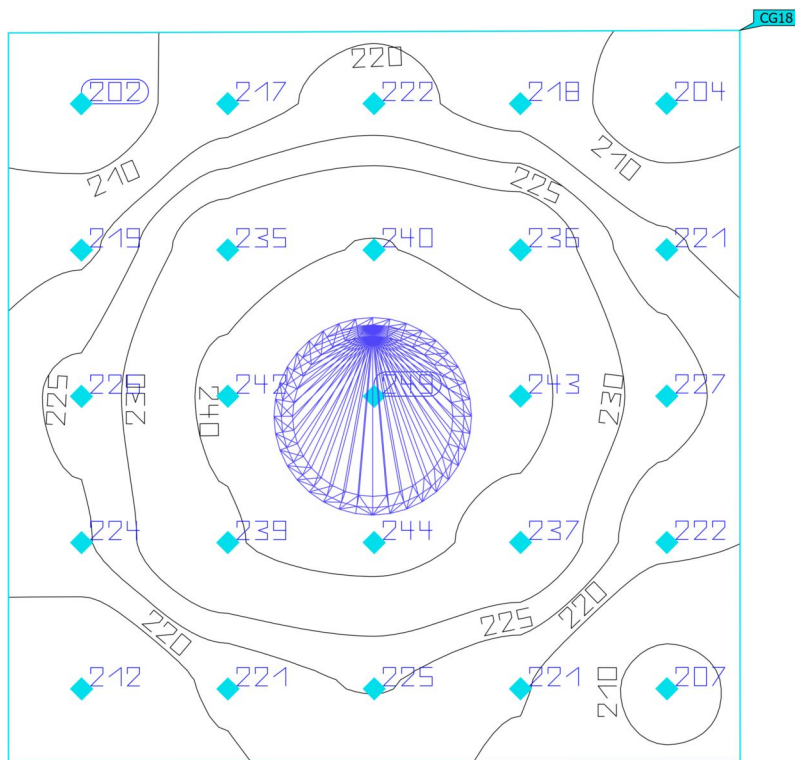
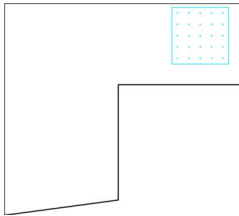
Hauptgebäude · EG · Lager/Pumi 1.04 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Lager/Pumi 1.04)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Lager/Pumi 1.04)	158 lx	87.6 lx	243 lx	0.55	0.36	WP15
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.400 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Lager- und Kühlräume (12.1 Lagerräume)

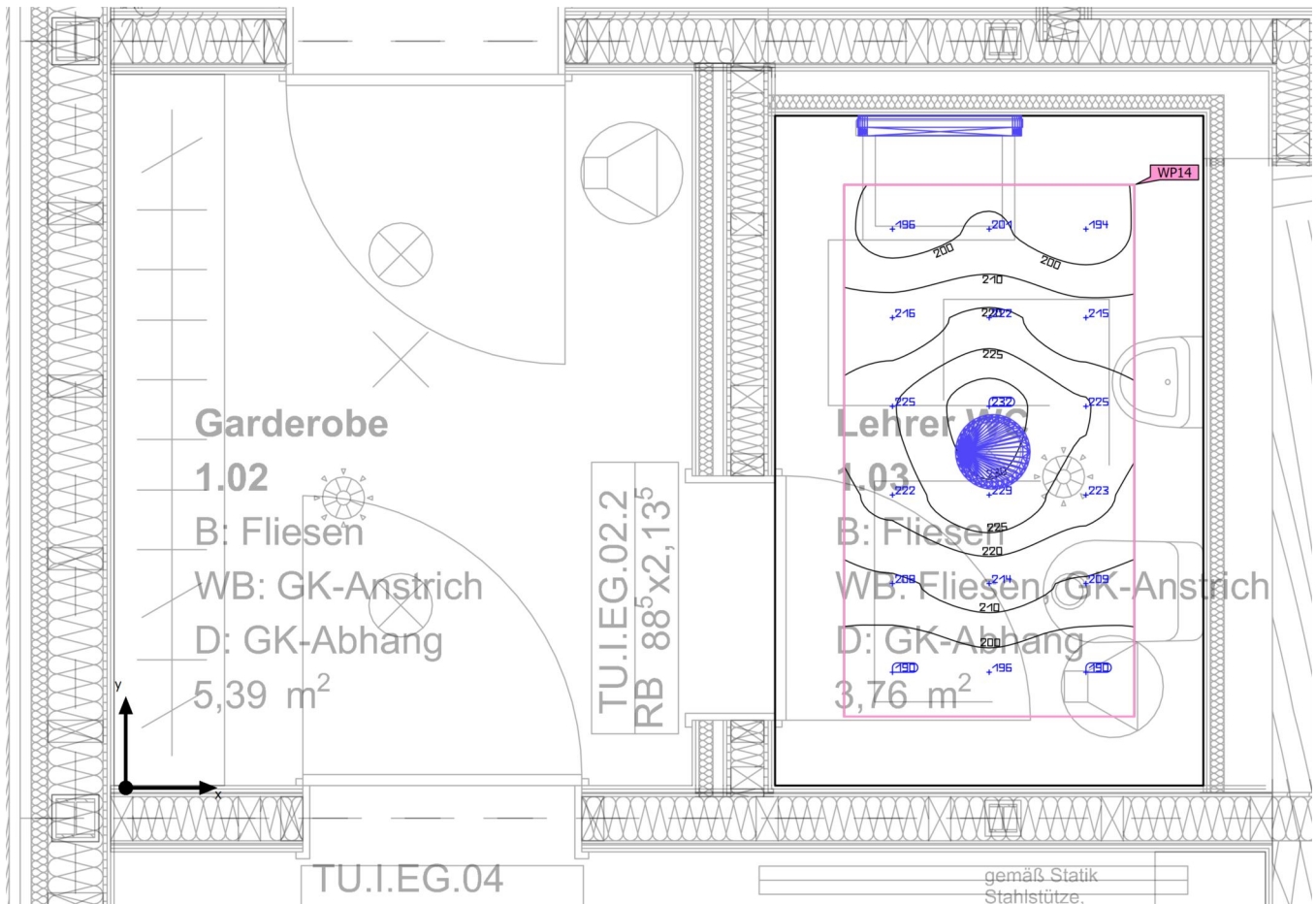
Hauptgebäude · EG · Lager/Pumi 1.04 (Lichtszene 1)

Berechnungsfläche Aufzug (200 lx)

Eigenschaften	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Berechnungsfläche Aufzug (200 lx) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m	226 lx	202 lx	249 lx	0.89	0.81	CG18

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Lager- und Kühlräume (12.1 Lagerräume)

Hauptgebäude · EG · Lehrer WC 1.03 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	3.76 m ²
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)

Lichte Raumhöhe	2.500 m
Montagehöhe	1.850 m – 2.500 m
Höhe Nutzebene	0.100 m
Randzone Nutzebene	0.250 m

Hauptgebäude · EG · Lehrer WC 1.03 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	211 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP14
	$U_o (g_1)$	0.90	≥ 0.40	✓	WP14
	Spezifischer Anschlusswert	11.36 W/m ²	–		
		5.37 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	19.0 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	6.11 W/m ²	–		
		2.89 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 1.551 m x 2.426 m und SHR von 0.25.

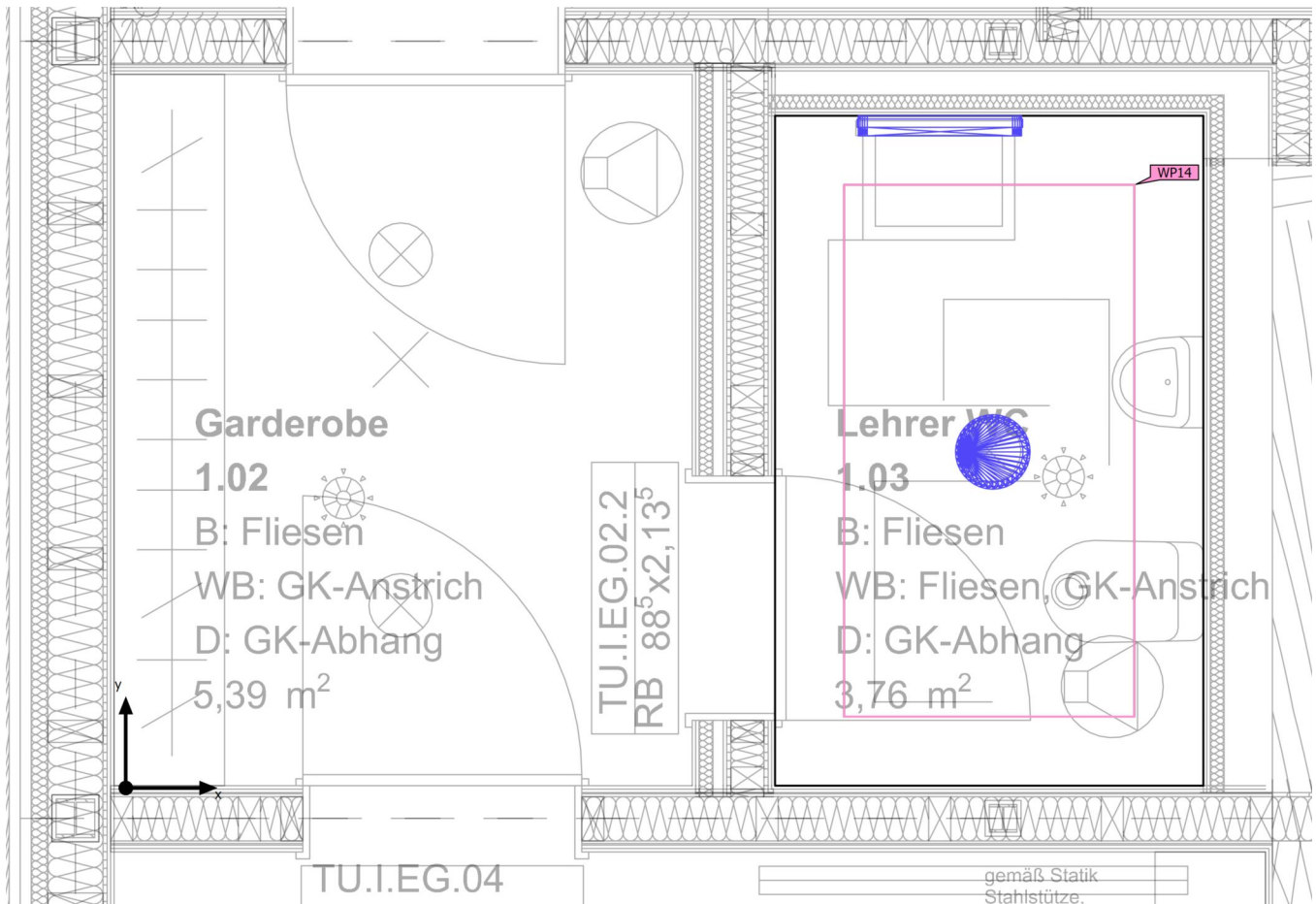
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	20	8.0 W	947 lm	118.4 lm/W
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	20	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · Lehrer WC 1.03 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Lehrer WC 1.03 (Lichtszene 1)

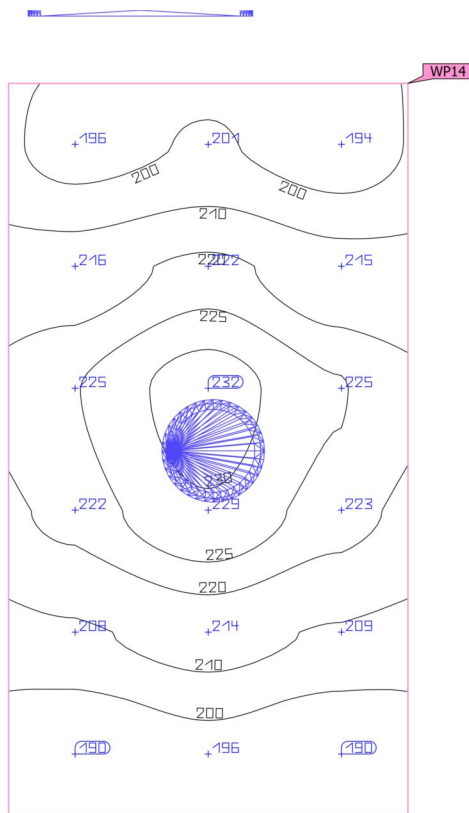
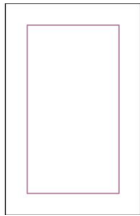
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Lehrer WC 1.03) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.250 m	211 lx (≥ 200 lx) ✓	190 lx	232 lx	0.90 (≥ 0.40) ✓	0.82	WP14

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

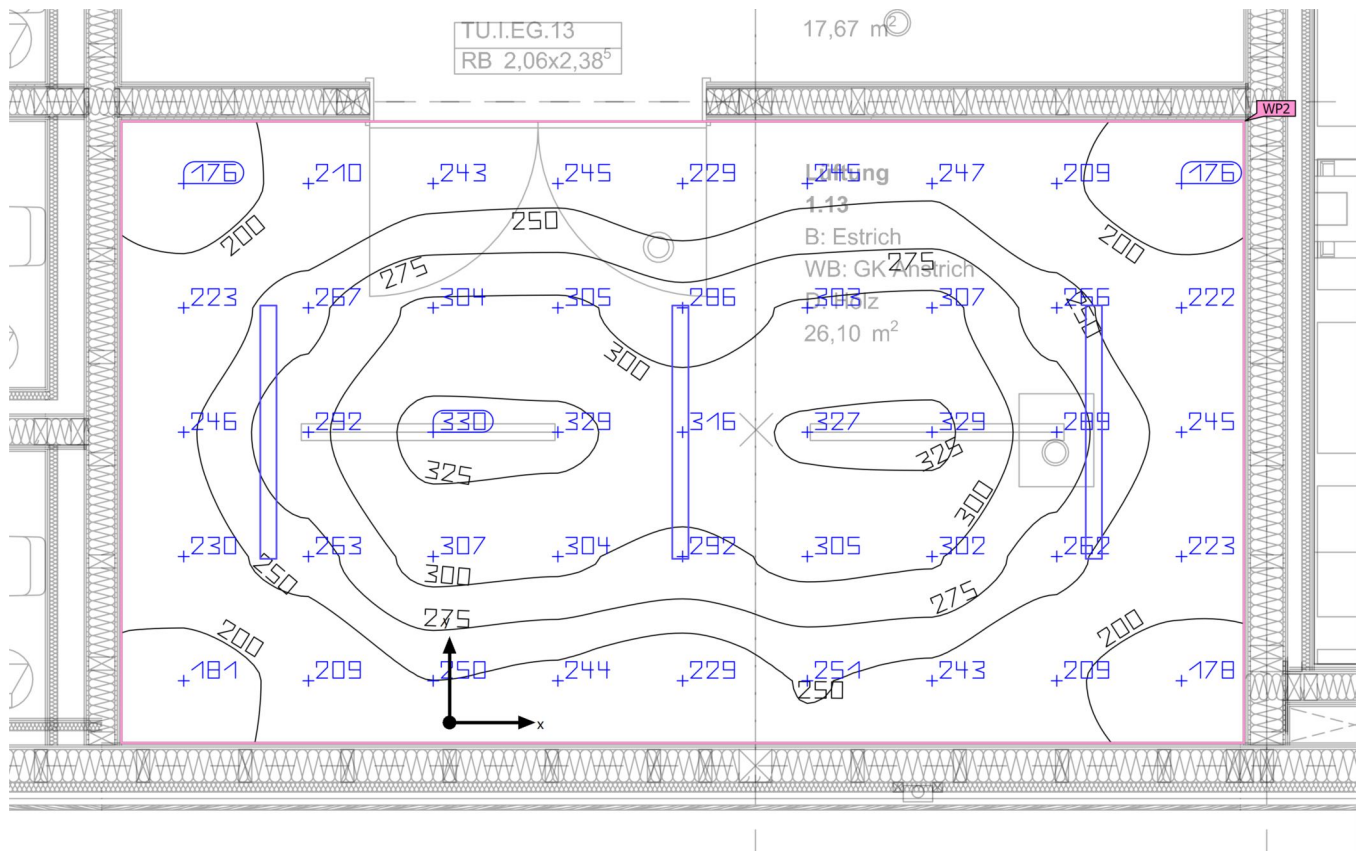
Hauptgebäude · EG · Lehrer WC 1.03 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Lehrer WC 1.03)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Lehrer WC 1.03)	211 lx	190 lx	232 lx	0.90	0.82	WP14
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.250 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · Lüftung 1.13 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	26.10 m ²
-------------	----------------------

Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %
-----------------	---

Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)
----------------	-----------------

Lichte Raumhöhe	2.820 m
-----------------	---------

Montagehöhe	2.820 m
-------------	---------

Höhe Nutzebene	0.000 m
----------------	---------

Randzone Nutzebene	0.000 m
--------------------	---------

Hauptgebäude · EG · Lüftung 1.13 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	259 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.68	≥ 0.40	✓	WP2
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	12.9 kWh/a	max. 950 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	2.99 W/m ²	–		
		1.15 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 3.801 m x 6.866 m und SHR von 0.25.

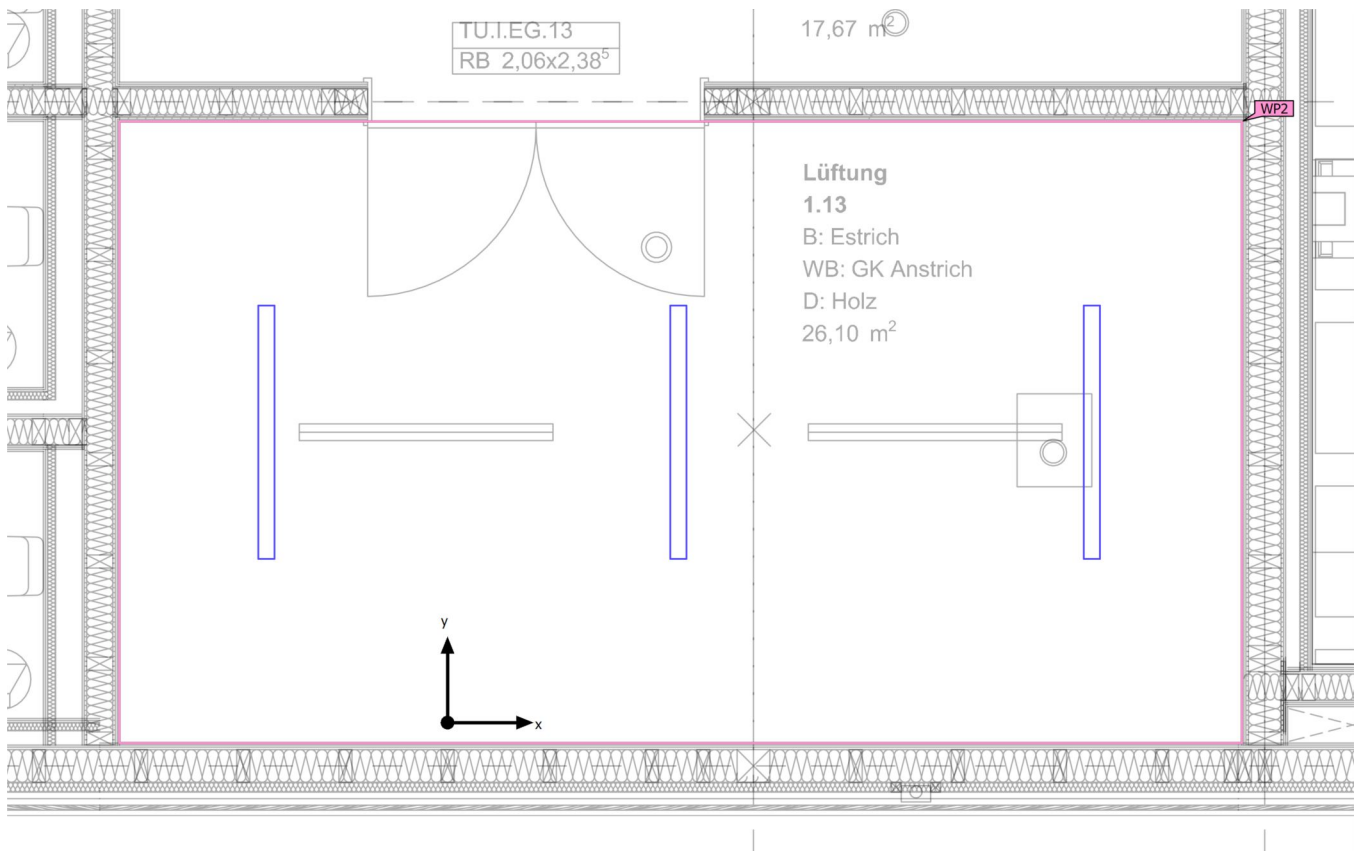
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
3	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	23	26.0 W	4500 lm	173.1 lm/W

Hauptgebäude · EG · Lüftung 1.13 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Lüftung 1.13 (Lichtszene 1)

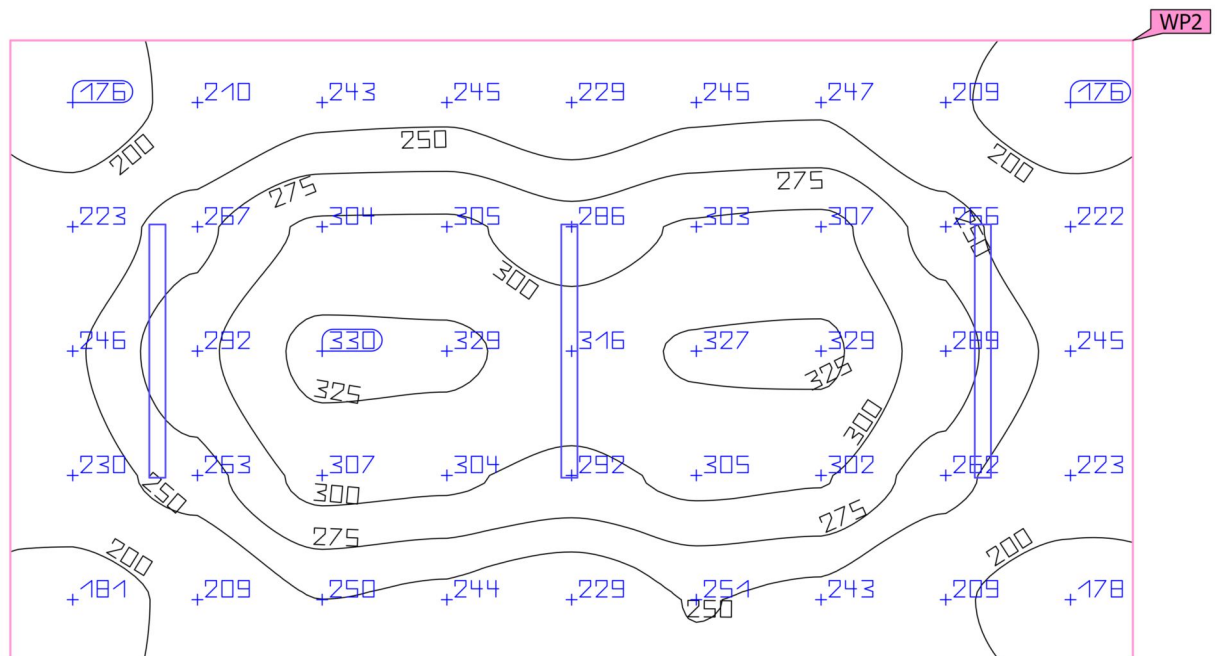
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Lüftung 1.13)	259 lx	176 lx	330 lx	0.68	0.53	WP2
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

Nutzebene (Lüftung 1.13)

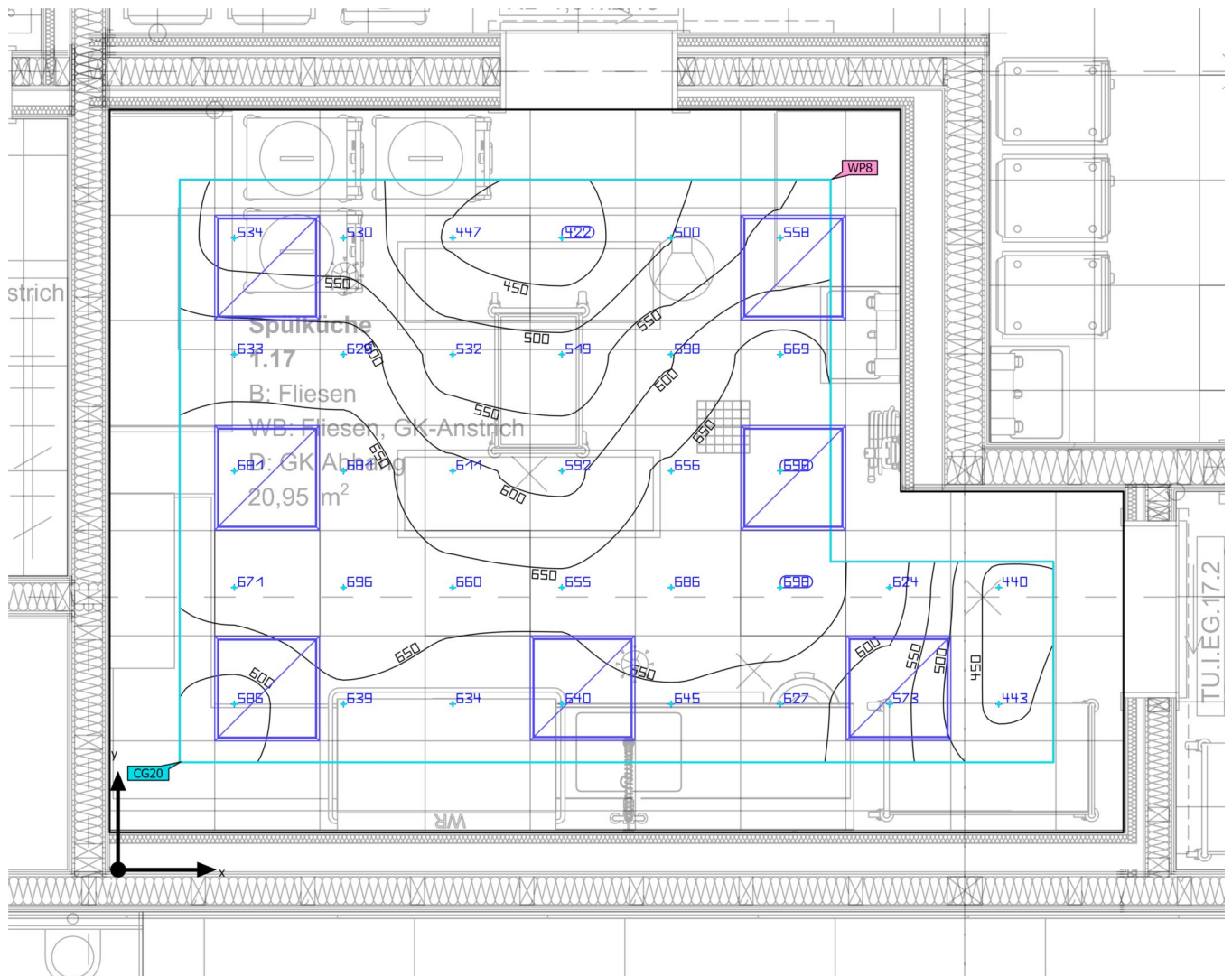


Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o(g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Lüftung 1.13)	259 lx	176 lx	330 lx	0.68	0.53	WP2
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.000 m	✓			✓		

141

Hauptgebäude · EG · Spülküche 1.17 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung



Grundfläche	21.10 m²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.500 m
		Höhe Nutzebene	0.800 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Randzone Nutzebene	0.400 m

Hauptgebäude · EG · Spülküche 1.17 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	600 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP8
	$U_o (g_1)$	0.70	≥ 0.60	✓	WP8
	Spezifischer Anschlusswert	9.63 W/m ²	–		
		1.60 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	519 kWh/a	max. 750 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	6.30 W/m ²	–		
		1.05 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 5.785 m x 4.126 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

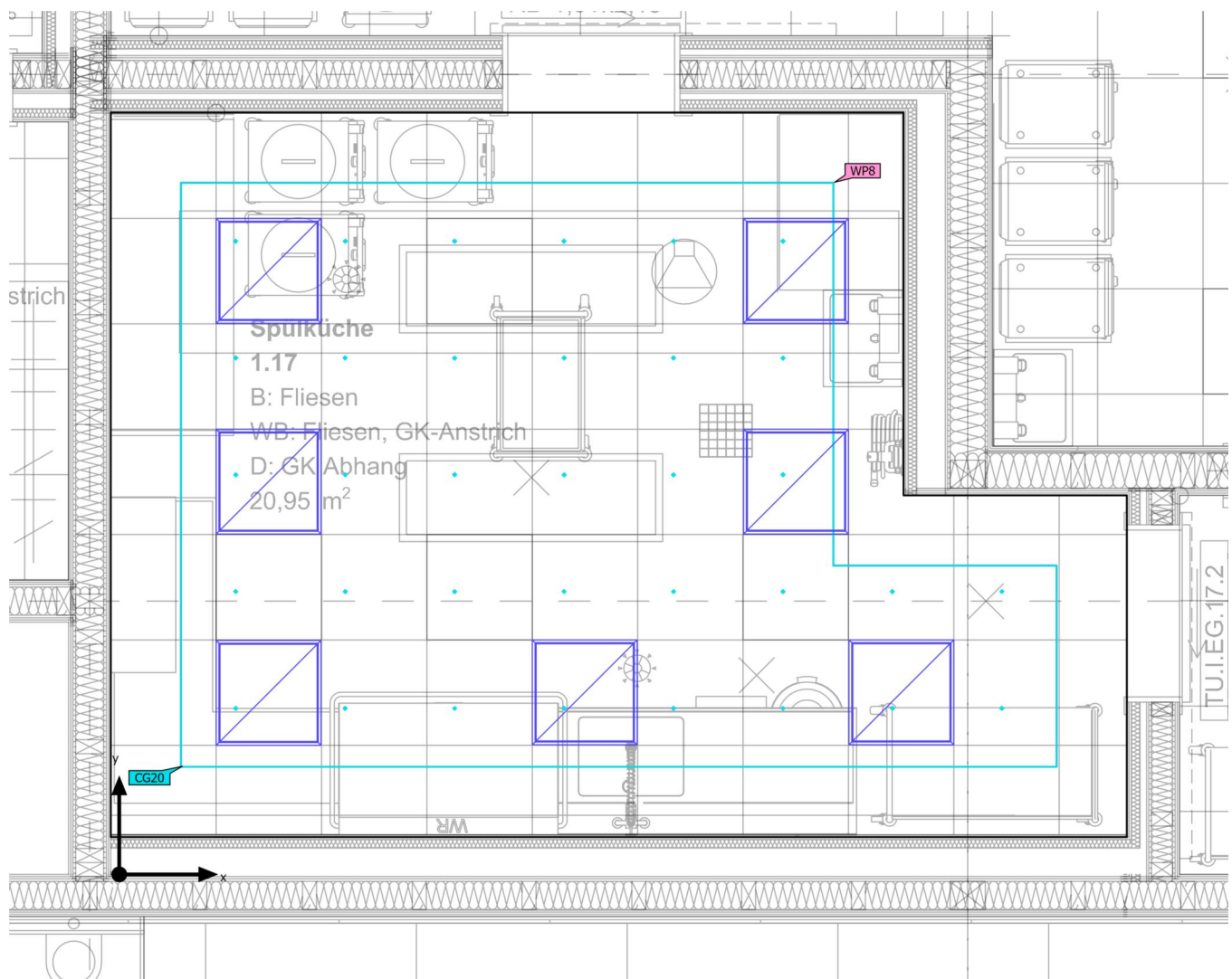
Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.28 Küche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
7	TRILUX	8895351	FidescaBS G4 M73 DW19 30-830 ETDD	19	19.0 W	2700 lm	142.1 lm/W

Hauptgebäude · EG · Spülküche 1.17 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · EG · Spülküche 1.17 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Spülküche 1.17) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.400 m	600 lx (≥ 500 lx) ✓	422 lx	698 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.60	WP8

Hauptgebäude · EG · Spülküche 1.17 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

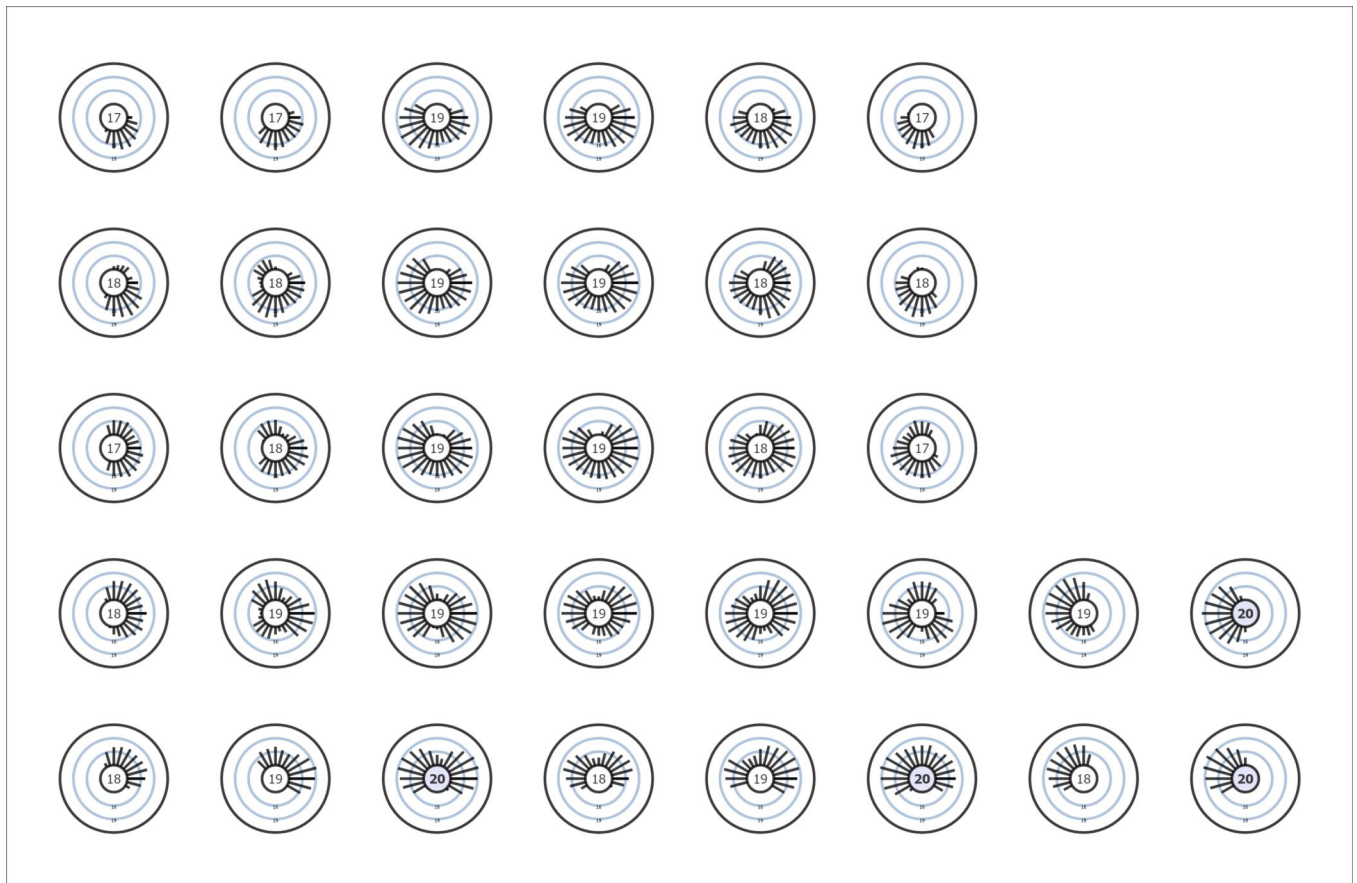
UGR - Berechnungsfläche
(Spülküche 1.17) (RUG)

Größte Blendung bei	150°
max	19.8
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.700 m
Index	CG20

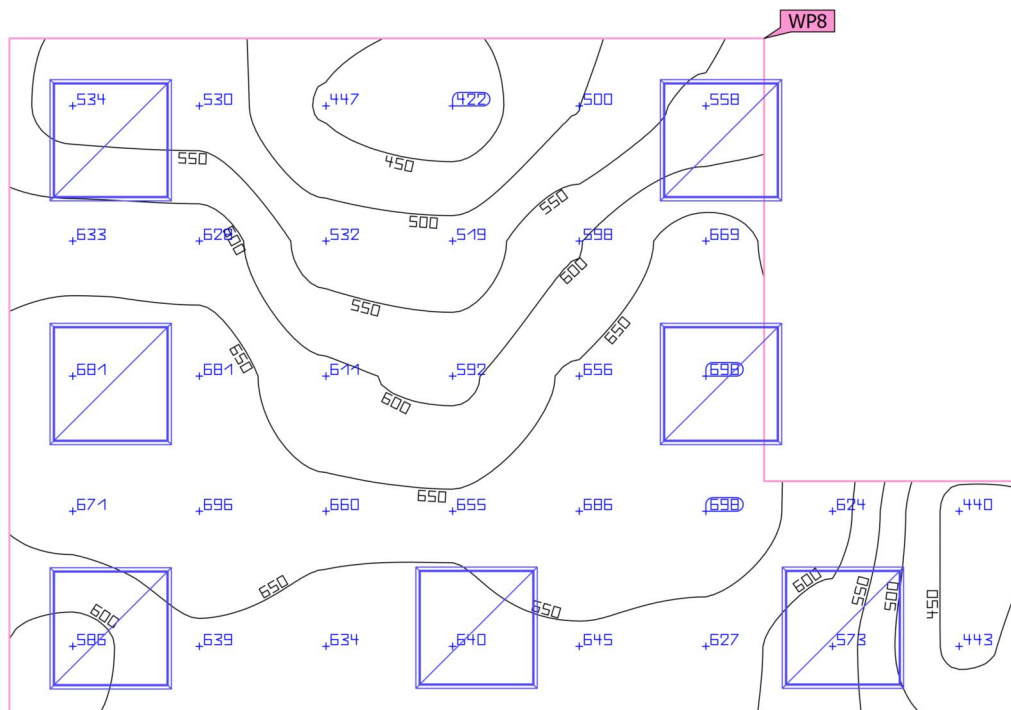
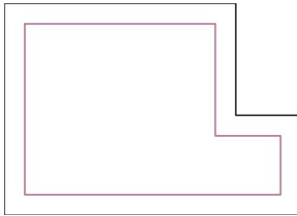
Hauptgebäude · EG · Spülküche 1.17 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Spülküche 1.17) (RUG)



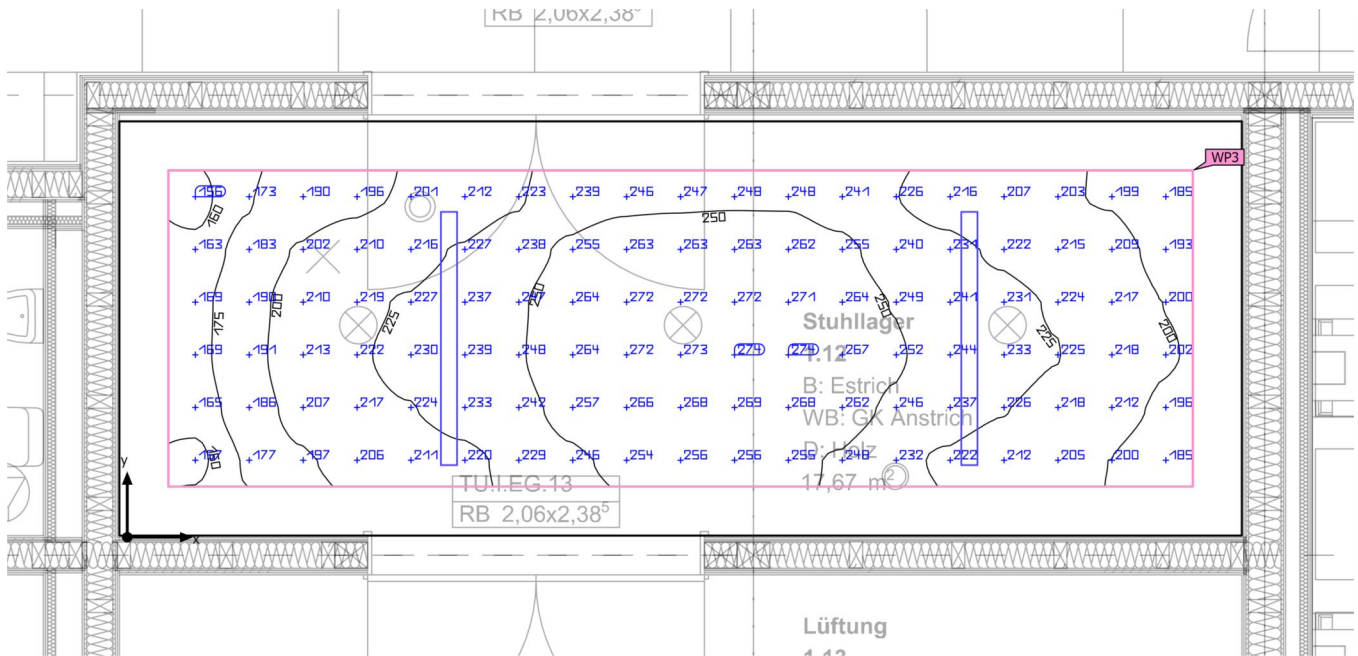
Hauptgebäude · EG · Spülküche 1.17 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Spülküche 1.17)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Spülküche 1.17)	600 lx	422 lx	698 lx	0.70	0.60	WP8
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.400 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.28 Küche)

Hauptgebäude · EG · Stuhllager 1.12 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	17.40 m ²		
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.820 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.020 m
		Randzone Nutzebene	0.300 m

Hauptgebäude · EG · Stuhllager 1.12 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	227 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.69	≥ 0.40	✓	WP3
	Spezifischer Anschlusswert	4.29 W/m ²	–		
		1.89 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	129 kWh/a	max. 650 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	2.99 W/m ²	–		
		1.31 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.534 m x 6.866 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

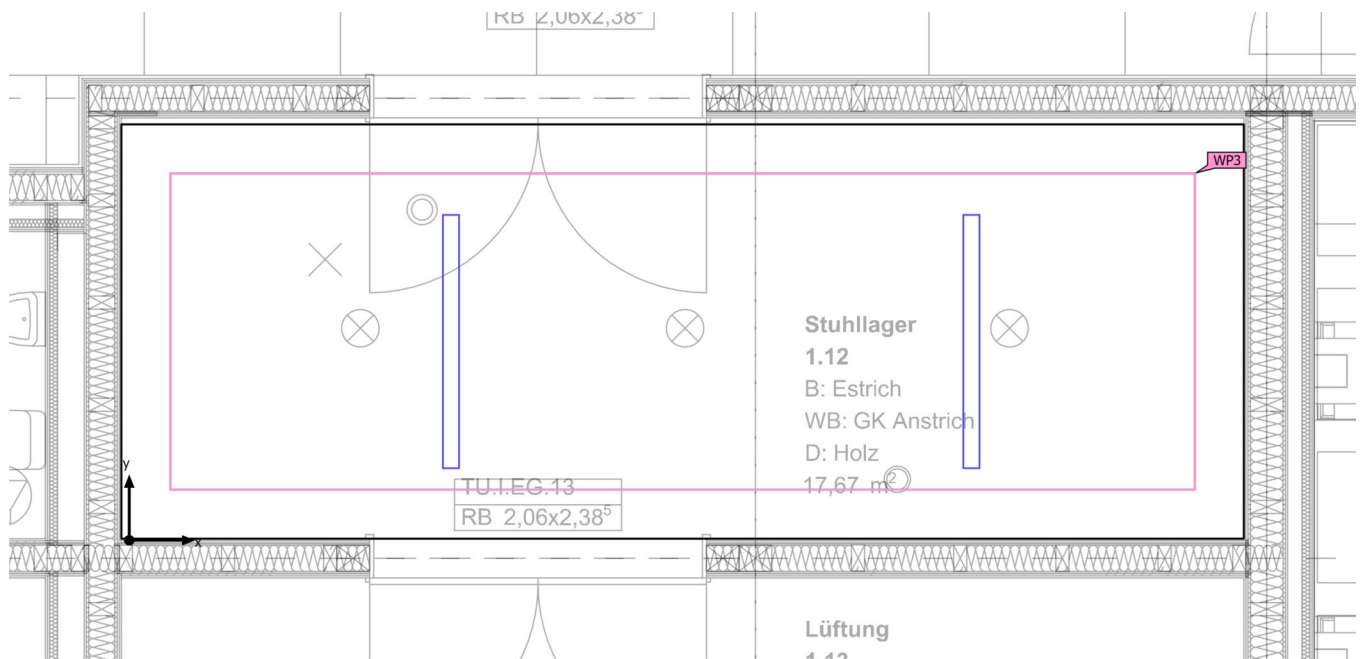
Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Lager- und Kühlräume (12.1 Lagerräume)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	23	26.0 W	4500 lm	173.1 lm/W

Hauptgebäude · EG · Stuhllager 1.12 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · EG · Stuhllager 1.12 (Lichtszene 1)

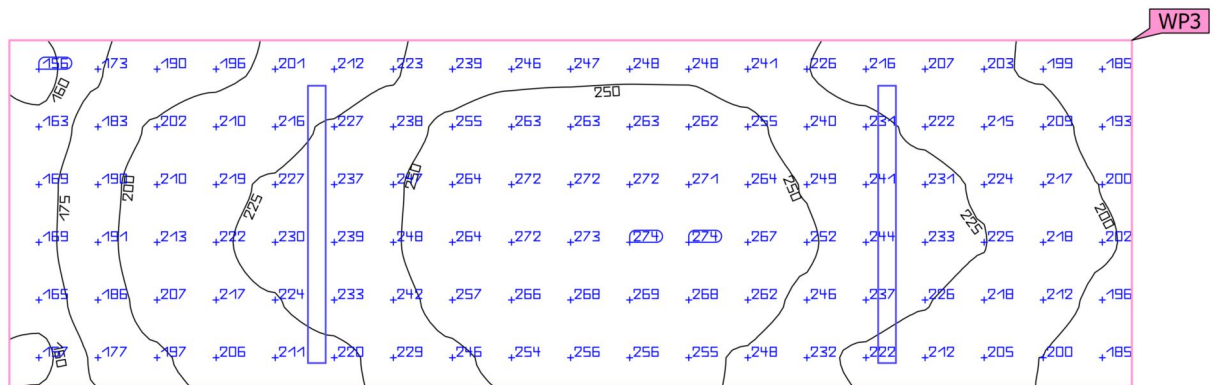
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Stuhllager 1.12) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.300 m	227 lx (≥ 100 lx) ✓	156 lx	274 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.57	WP3

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Lager- und Kühlräume (12.1 Lagerräume)

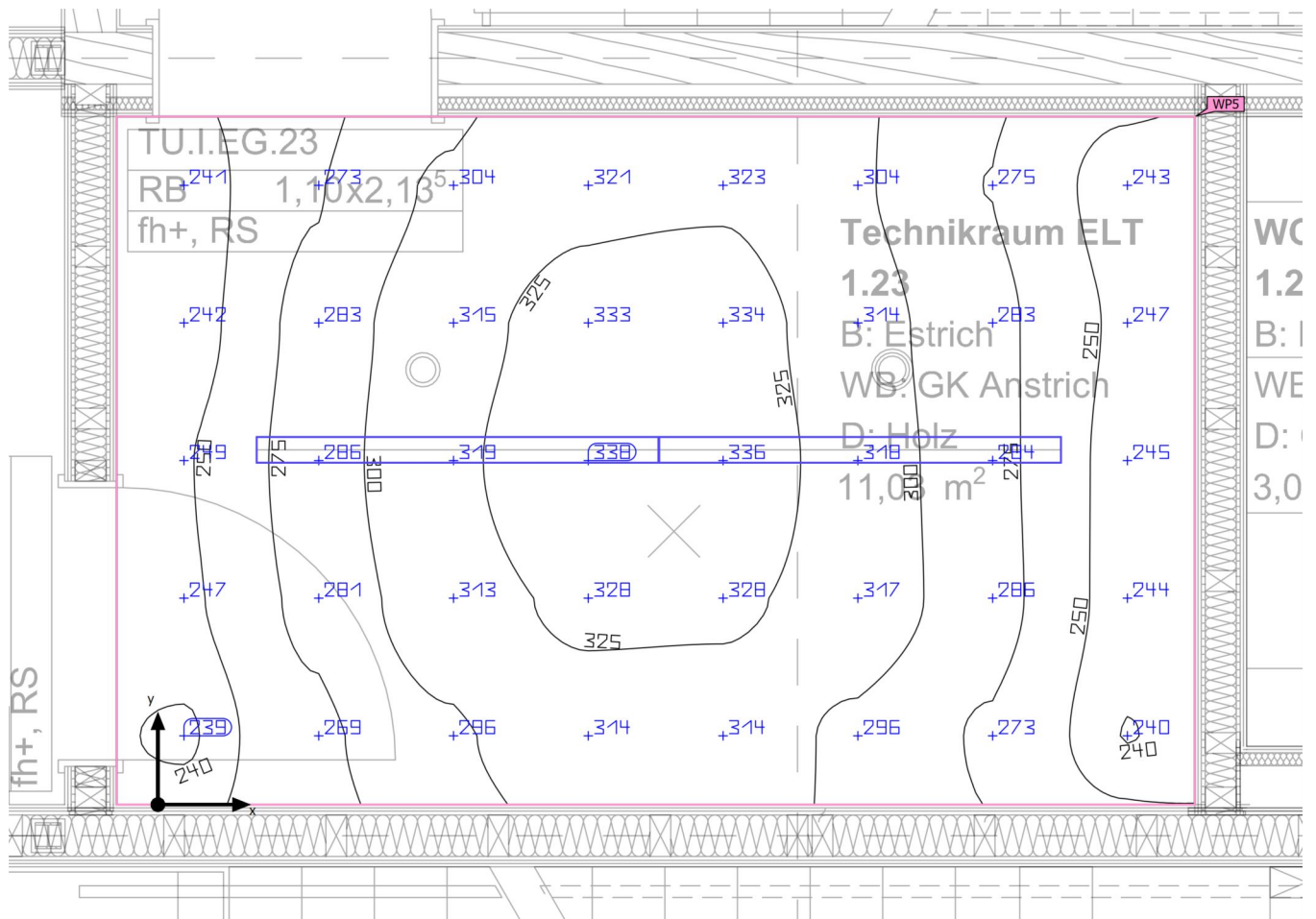
Hauptgebäude · EG · Stuhllager 1.12 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Stuhllager 1.12)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Stuhllager 1.12)	227 lx	156 lx	274 lx	0.69	0.57	WP3
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.300 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Lager- und Kühlräume (12.1 Lagerräume)

Hauptgebäude · EG · Technikraum ELT 1.23 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	11.03 m²
-------------	----------

Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %
-----------------	---

Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)
----------------	-----------------

Lichte Raumhöhe	3.080 m
-----------------	---------

Montagehöhe	3.080 m
-------------	---------

Höhe Nutzebene	0.020 m
----------------	---------

Randzone Nutzebene	0.000 m
--------------------	---------

Hauptgebäude · EG · Technikraum ELT 1.23 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	290 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.82	≥ 0.40	✓	WP5
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	8.58 kWh/a	max. 400 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	4.71 W/m ²	–		
		1.63 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 4.157 m x 2.654 m und SHR von 0.25.

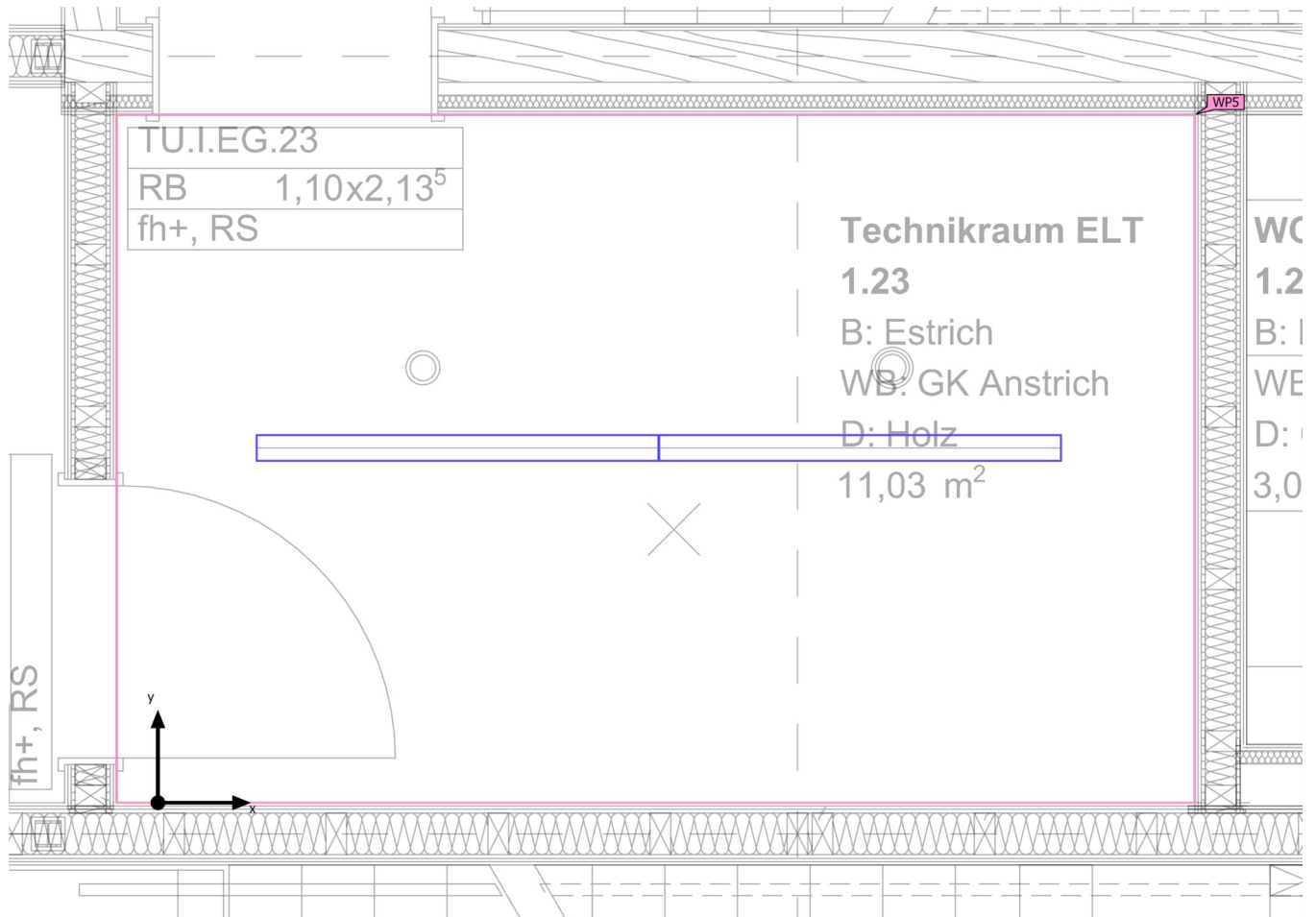
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	TRILUX		AragF 15 PW 44-840 ETDD	20	26.0 W	4500 lm	173.1 lm/W

Hauptgebäude · EG · Technikraum ELT 1.23 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Technikraum ELT 1.23 (Lichtszene 1)

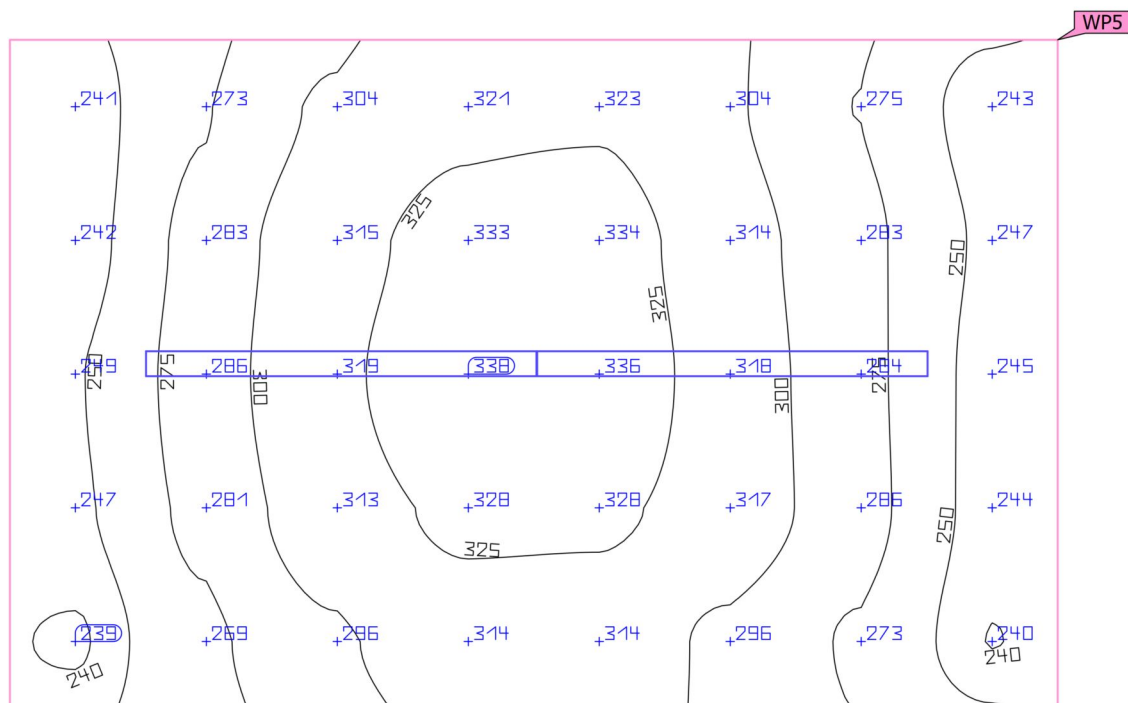
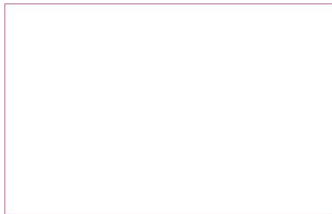
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Technikraum ELT 1.23) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.000 m	290 lx (≥ 200 lx) ✓	239 lx	338 lx	0.82 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP5

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

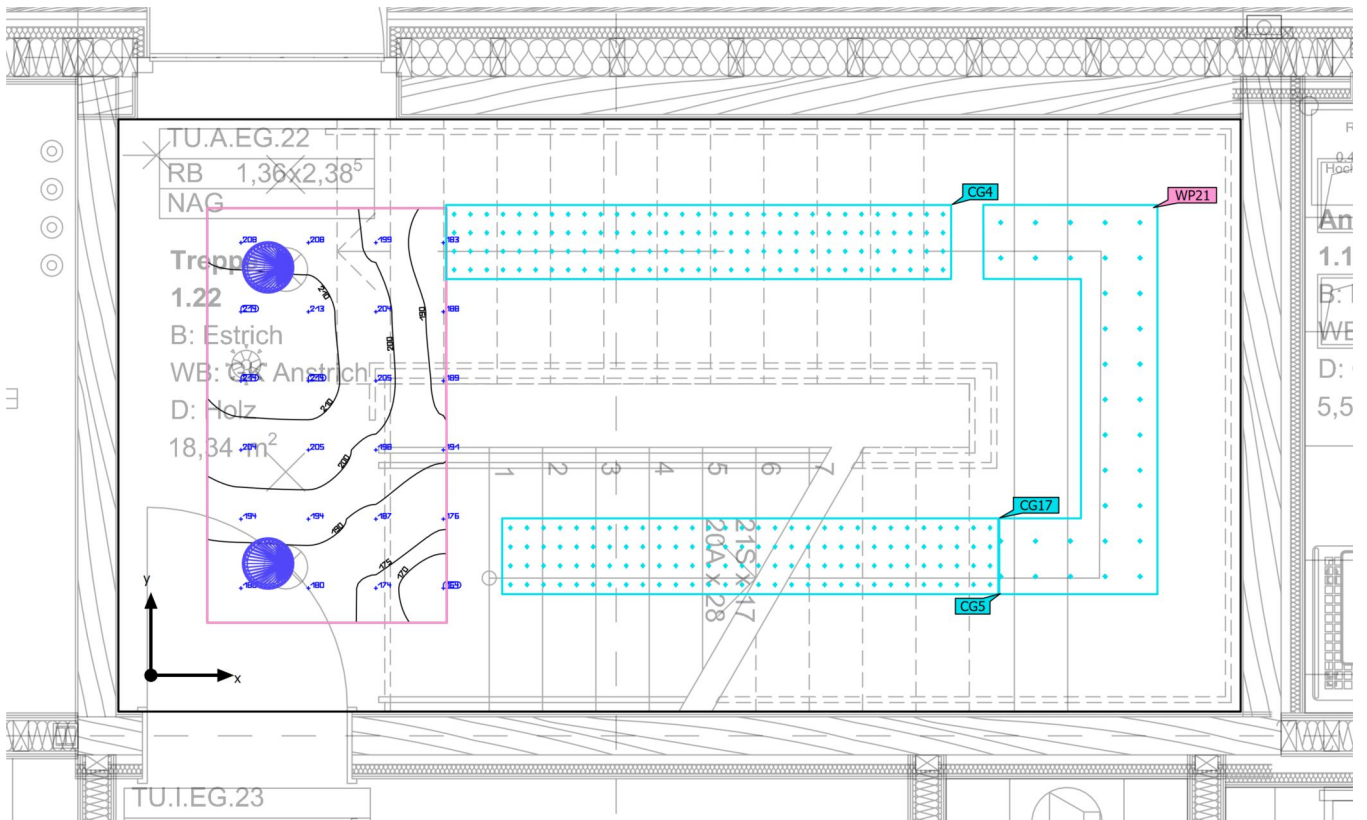
Hauptgebäude · EG · Technikraum ELT 1.23 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Technikraum ELT 1.23)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Technikraum ELT 1.23)	290 lx	239 lx	338 lx	0.82	0.71	WP5
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.000 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Kontrollräume (11.1 Betriebsräume, Schalträume)

Hauptgebäude · EG · Treppenhaus 1.22 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	18.32 m ²	Lichte Raumhöhe	3.080 m – 3.140 m
Reflexionsgrade	Decke: 58.7 %, Wände: 51.4 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	3.080 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.020 m
		Randzone Nutzebene	0.467 m

Hauptgebäude · EG · Treppenhaus 1.22 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	195 lx	$\geq 150 \text{ lx}$	✓	WP21
	$U_o (g_1)$	0.84	≥ 0.40	✓	WP21
	Spezifischer Anschlusswert	10.97 W/m ²	–		
		5.62 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	33.0 kWh/a	max. 650 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	1.64 W/m ²	–		
		0.84 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 3.110 m x 5.891 m und SHR von 0.25.

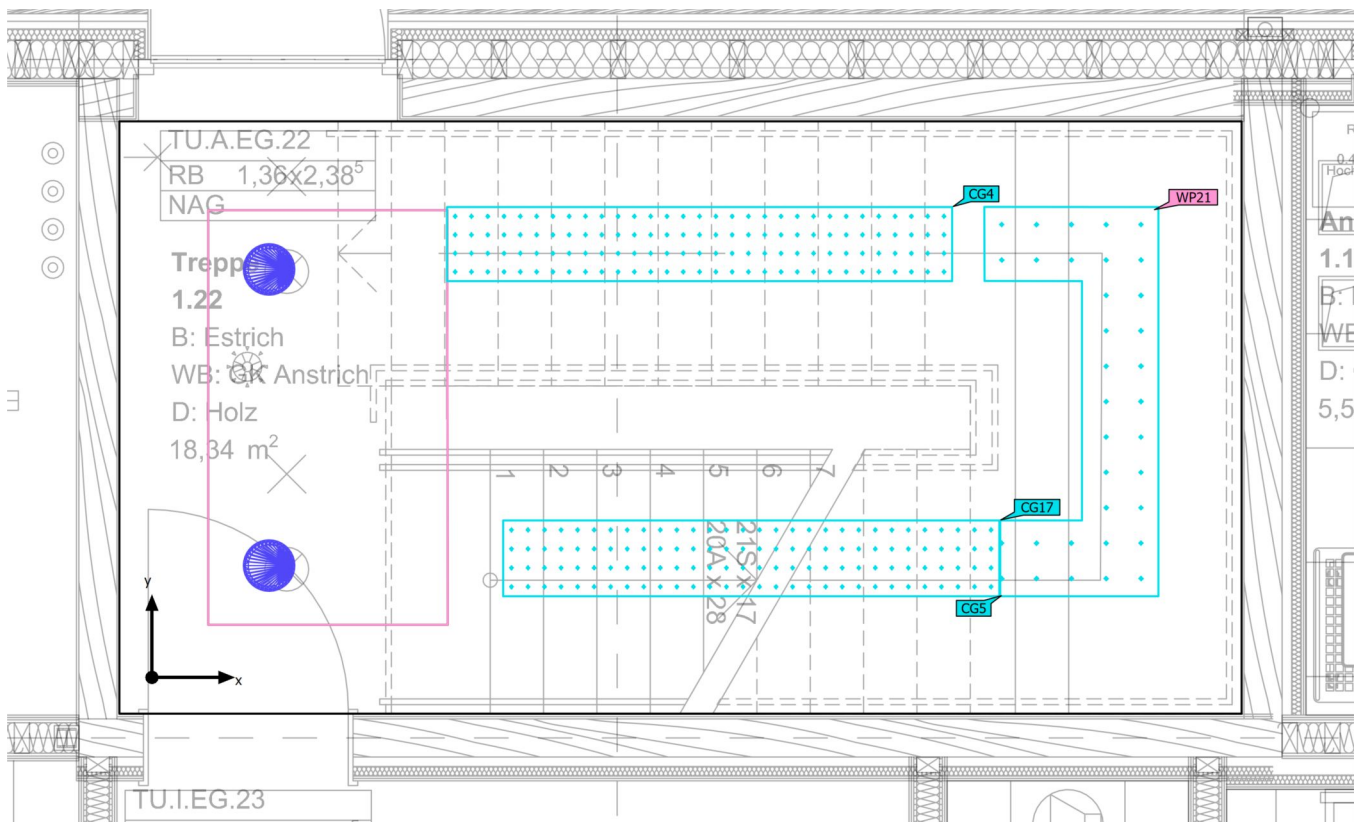
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.20 Treppen)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	21	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · Treppenhaus 1.22 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Treppenhaus 1.22 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

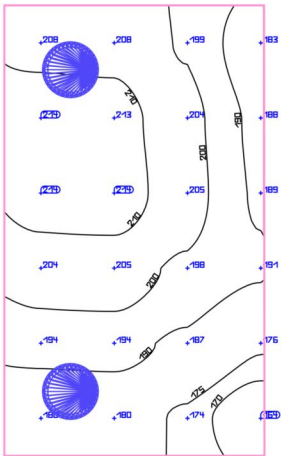
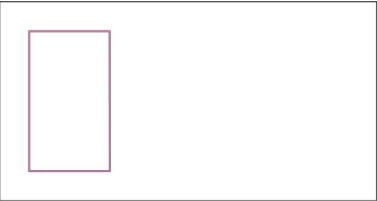
Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Treppenhaus 1.22) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.467 m	195 lx (≥ 150 lx) ✓	164 lx	214 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.77	WP21

Berechnungsflächen

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
TRH2 - 01 - Untere Treppenstufen Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.957 m	161 lx	131 lx	197 lx	0.81	0.66	CG4
TRH2 - 02 - Zwischenpodest Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.689 m	160 lx	142 lx	168 lx	0.89	0.85	CG5
TRH2 - 03 - Obere Treppenstufen II Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 2.622 m	183 lx	154 lx	199 lx	0.84	0.77	CG17

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.20 Treppen)

Hauptgebäude · EG · Treppenhaus 1.22 (Lichtszene 1)
Nutzebene (Treppenhaus 1.22)

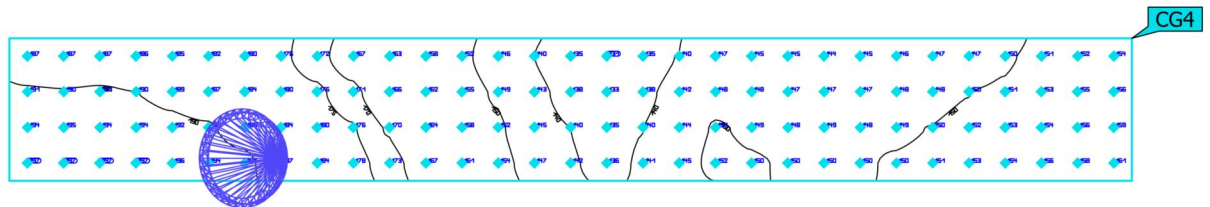
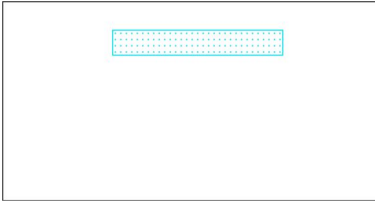


WP21

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Treppenhaus 1.22) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.467 m	195 lx (≥ 150 lx) ✓	164 lx	214 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.77	WP21

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.20 Treppen)

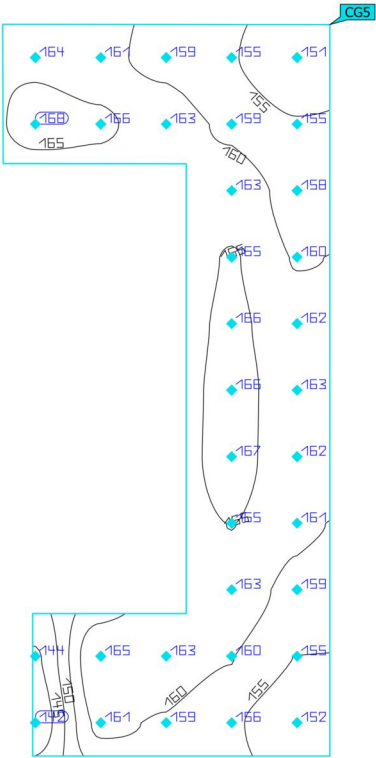
Hauptgebäude · EG · Treppenhaus 1.22 (Lichtszene 1)

TRH2 - 01 - Untere Treppenstufen

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
TRH2 - 01 - Untere Treppenstufen Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.957 m	161 lx	131 lx	197 lx	0.81	0.66	CG4

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.20 Treppen)

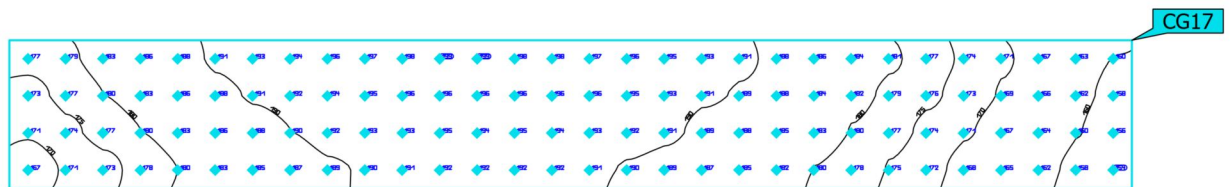
Hauptgebäude · EG · Treppenhaus 1.22 (Lichtszene 1)
TRH2 - 02 - Zwischenpodest



Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
TRH2 - 02 - Zwischenpodest Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 1.689 m	160 lx	142 lx	168 lx	0.89	0.85	CG5

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.20 Treppen)

Hauptgebäude · EG · Treppenhaus 1.22 (Lichtszene 1)

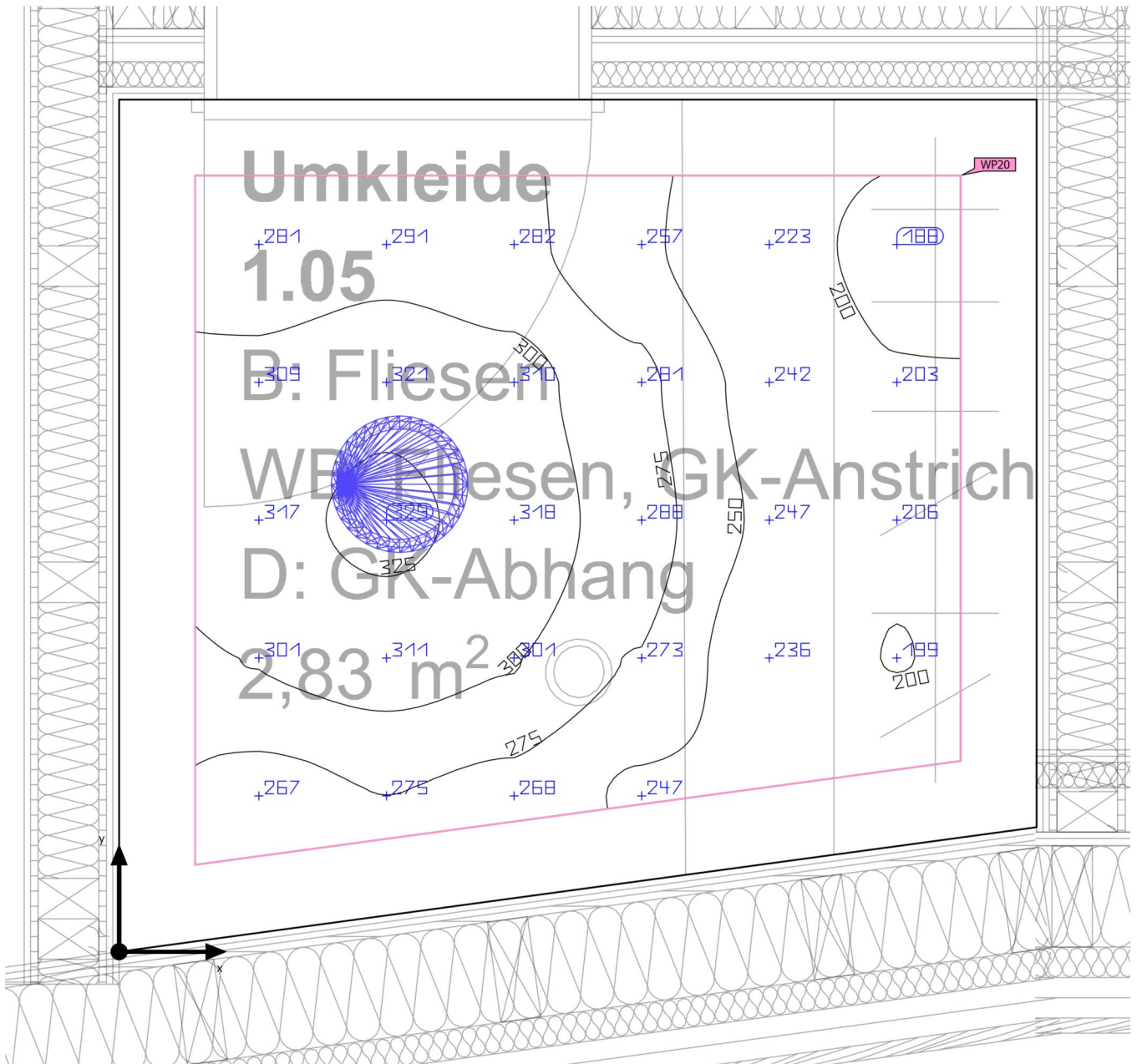
TRH2 - 03 - Obere Treppenstufen II

Eigenschaften	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
TRH2 - 03 - Obere Treppenstufen II Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 2.622 m	183 lx	154 lx	199 lx	0.84	0.77	CG17

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.20 Treppen)

Hauptgebäude · EG · Umkleide 1.05 (Lichtszenen 1)

Zusammenfassung



Grundfläche	2.83 m²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.150 m

Hauptgebäude · EG · Umkleide 1.05 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	270 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP20
	$U_o (g_1)$	0.70	≥ 0.40	✓	WP20
	Spezifischer Anschlusswert	7.88 W/m ²	–		
		2.91 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	12.4 kWh/a	max. 100 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	5.30 W/m ²	–		
		1.96 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 1.684 m x 1.812 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	20	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · Umkleide 1.05 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Umkleide 1.05 (Lichtszene 1)

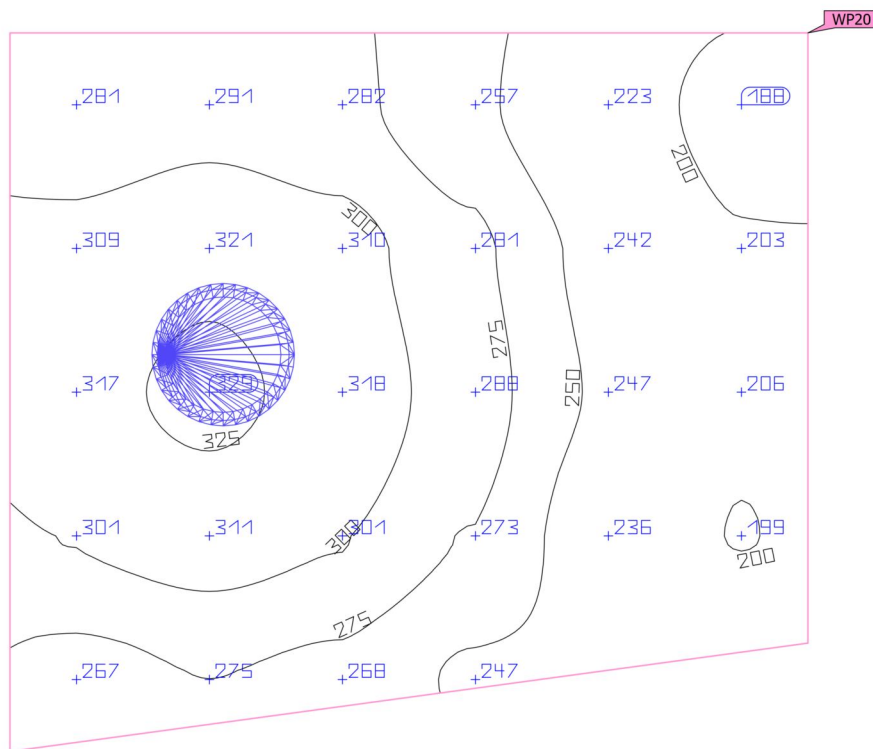
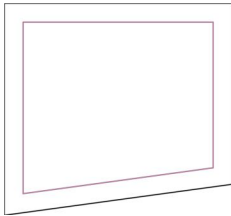
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Umkleide 1.05)	270 lx	188 lx	329 lx	0.70	0.57	WP20
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.150 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

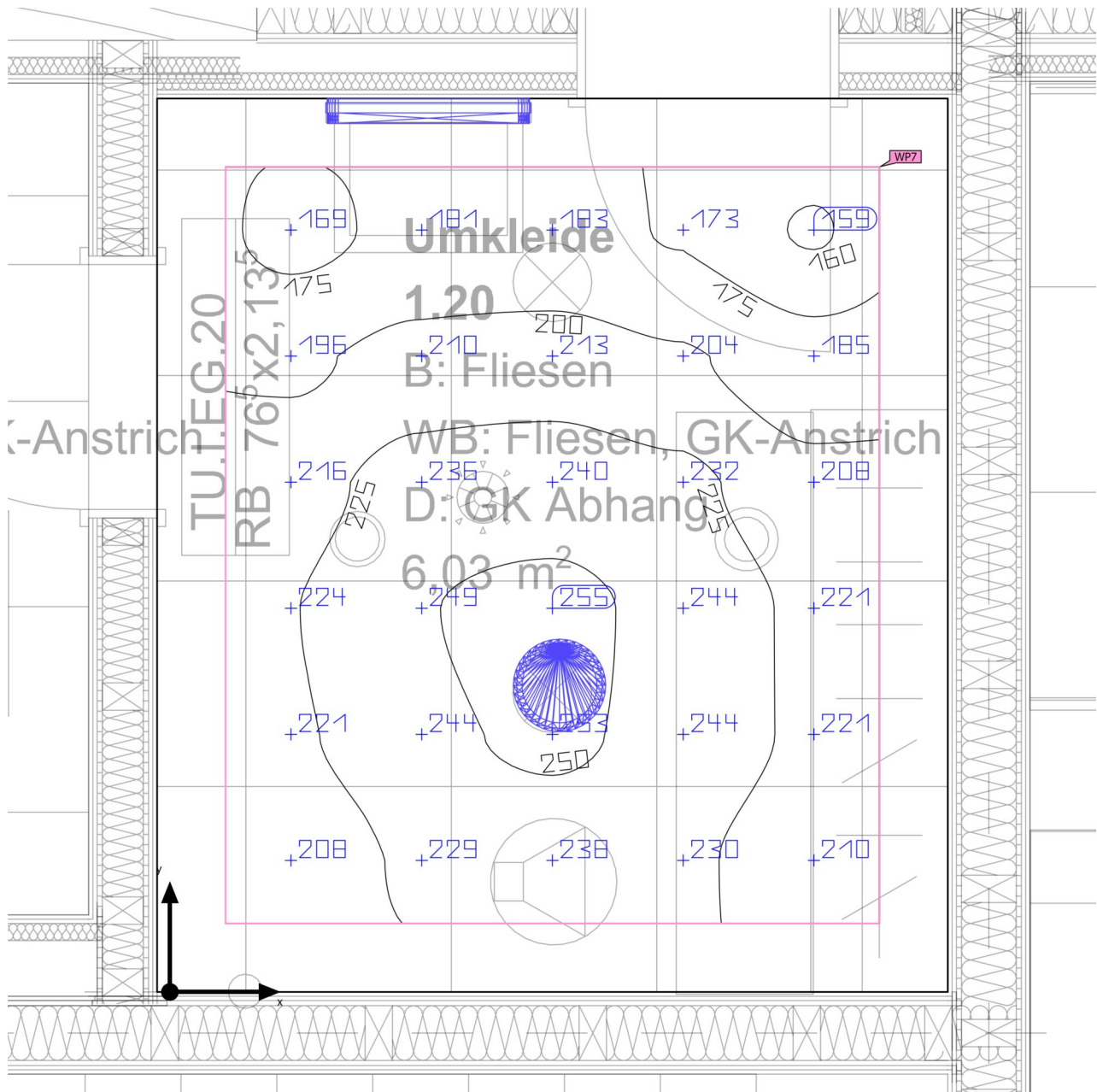
Hauptgebäude · EG · Umkleide 1.05 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Umkleide 1.05)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Umkleide 1.05)	270 lx	188 lx	329 lx	0.70	0.57	WP20
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.150 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · Umkleide 1.20 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	6.02 m ²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	1.850 m – 2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.000 m
		Randzone Nutzebene	0.200 m

Hauptgebäude · EG · Umkleide 1.20 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	217 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP7
	$U_o (g_1)$	0.73	≥ 0.40	✓	WP7
	Spezifischer Anschlusswert	7.11 W/m ²	–		
		3.29 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	24.7 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	4.98 W/m ²	–		
		2.30 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.309 m x 2.609 m und SHR von 0.25.

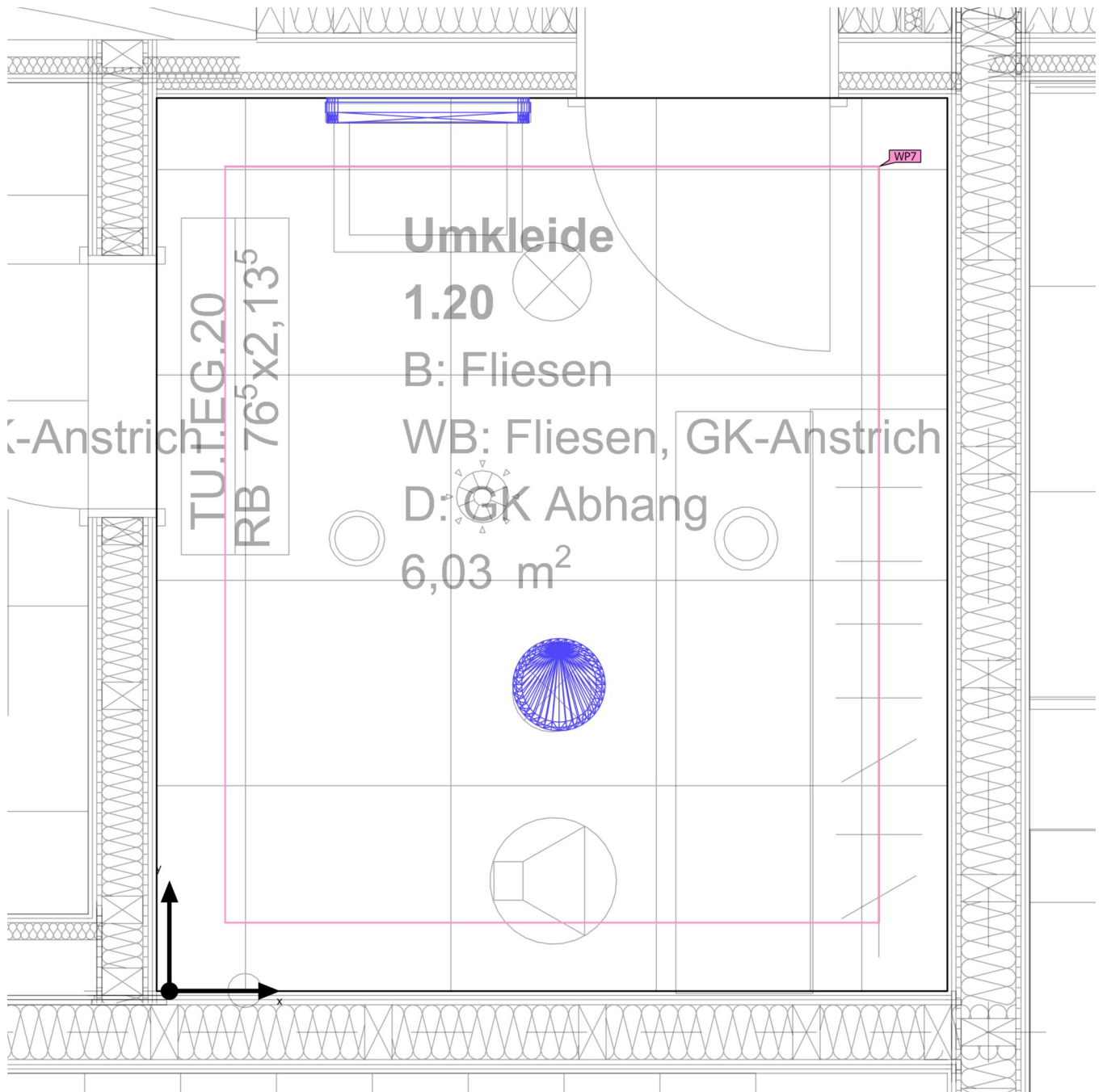
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	21	8.0 W	947 lm	118.4 lm/W
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	21	22.0 W	2700 lm	122.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · Umkleide 1.20 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Umkleide 1.20 (Lichtszene 1)

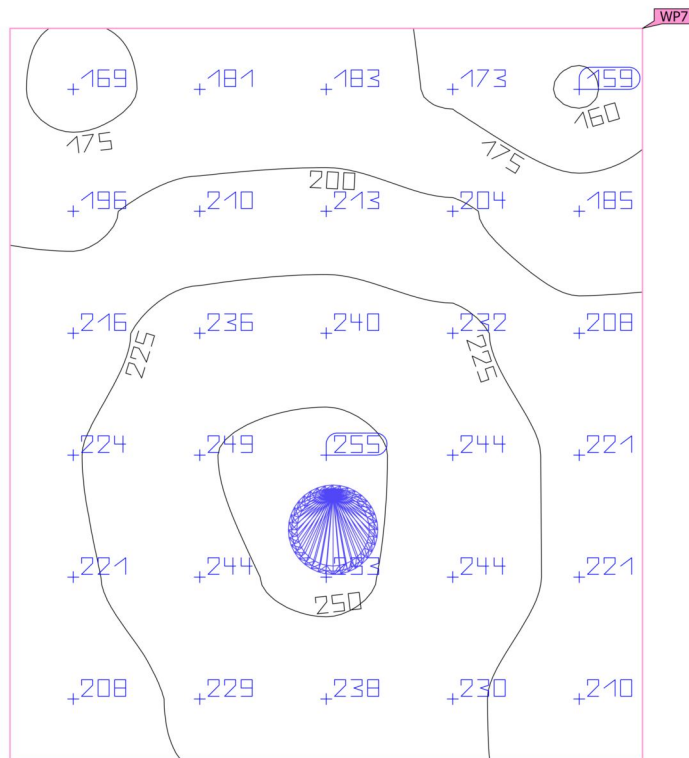
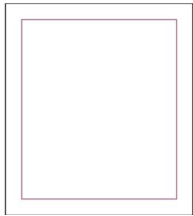
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Umkleide 1.20)	217 lx	159 lx	255 lx	0.73	0.62	WP7
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.200 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

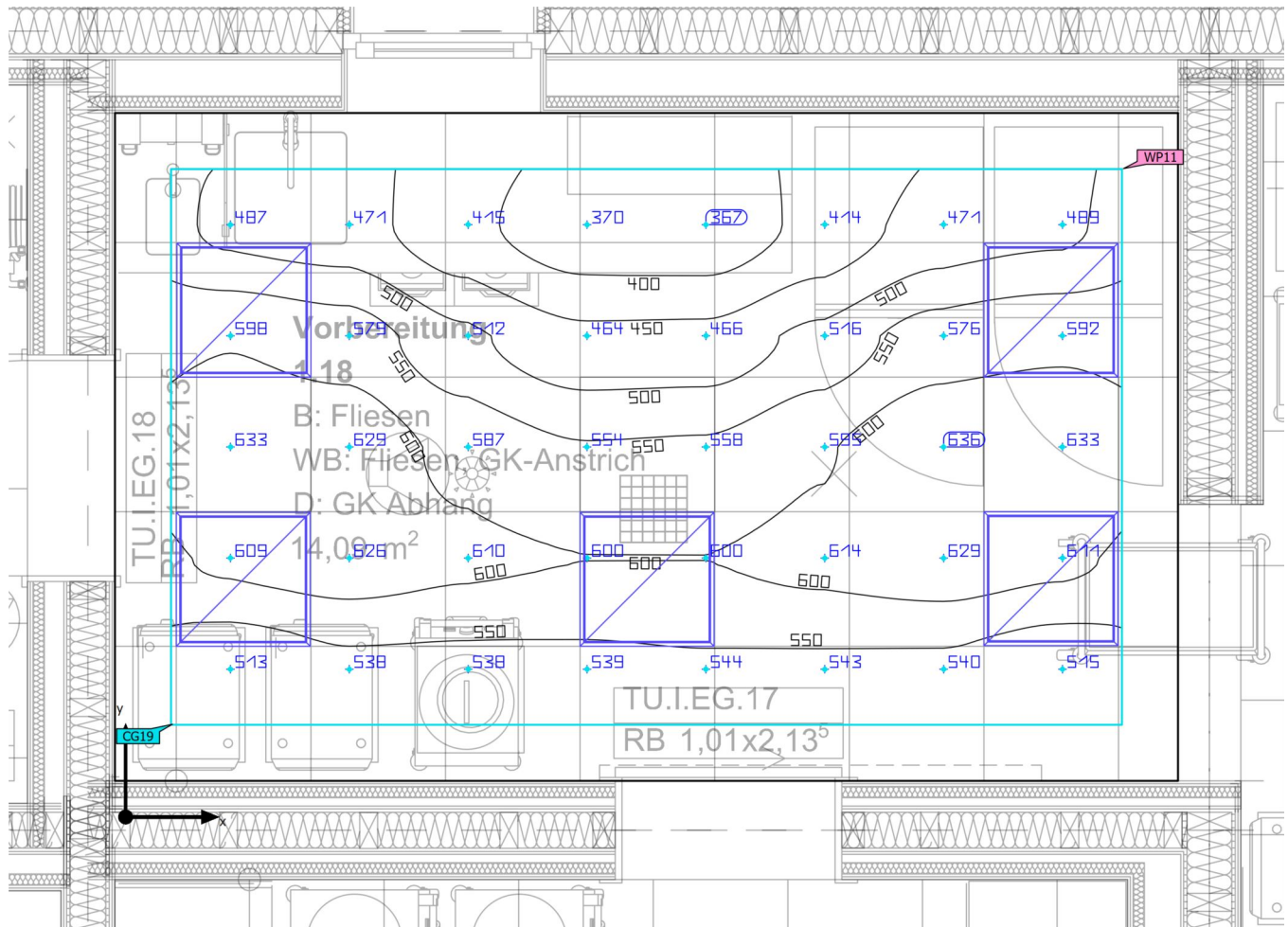
Hauptgebäude · EG · Umkleide 1.20 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Umkleide 1.20)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Umkleide 1.20)	217 lx	159 lx	255 lx	0.73	0.62	WP7
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.000 m, Randzone: 0.200 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · Vorbereitung 1.18 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	14.11 m²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.250 m

Hauptgebäude · EG · Vorbereitung 1.18 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	544 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP11
	$U_o (g_1)$	0.67	≥ 0.60	✓	WP11
	Spezifischer Anschlusswert	9.05 W/m ²	–		
		1.66 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	371 kWh/a	max. 500 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	6.73 W/m ²	–		
		1.24 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.978 m x 4.738 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

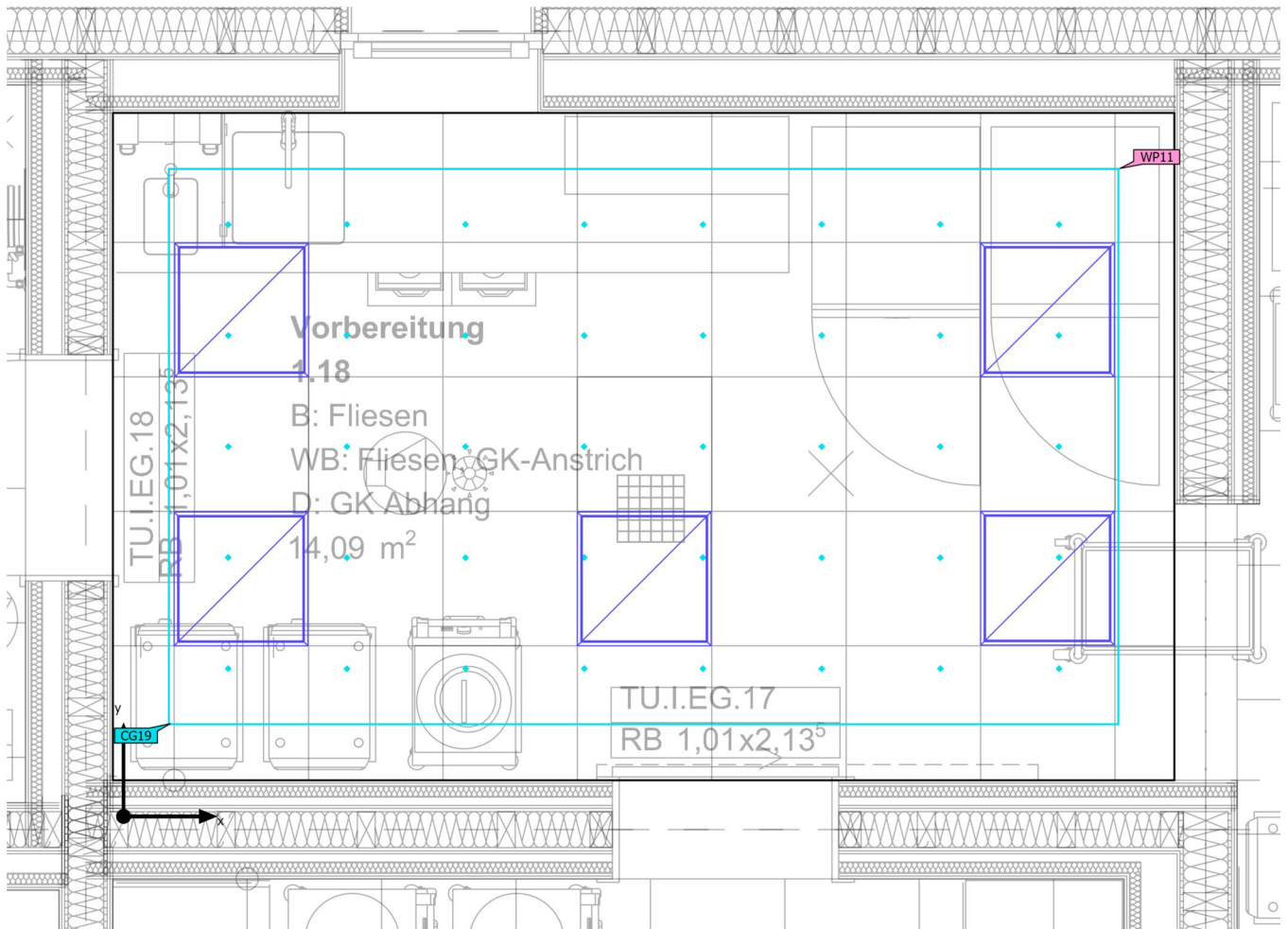
Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungstätten (44.28 Küche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
5	TRILUX	8895351	FidescaBS G4 M73 DW19 30-830 ETDD	18	19.0 W	2700 lm	142.1 lm/W

Hauptgebäude · EG · Vorbereitung 1.18 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · EG · Vorbereitung 1.18 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Vorbereitung 1.18) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.250 m	544 lx (≥ 500 lx) ✓	367 lx	636 lx	0.67 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP11

Hauptgebäude · EG · Vorbereitung 1.18 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

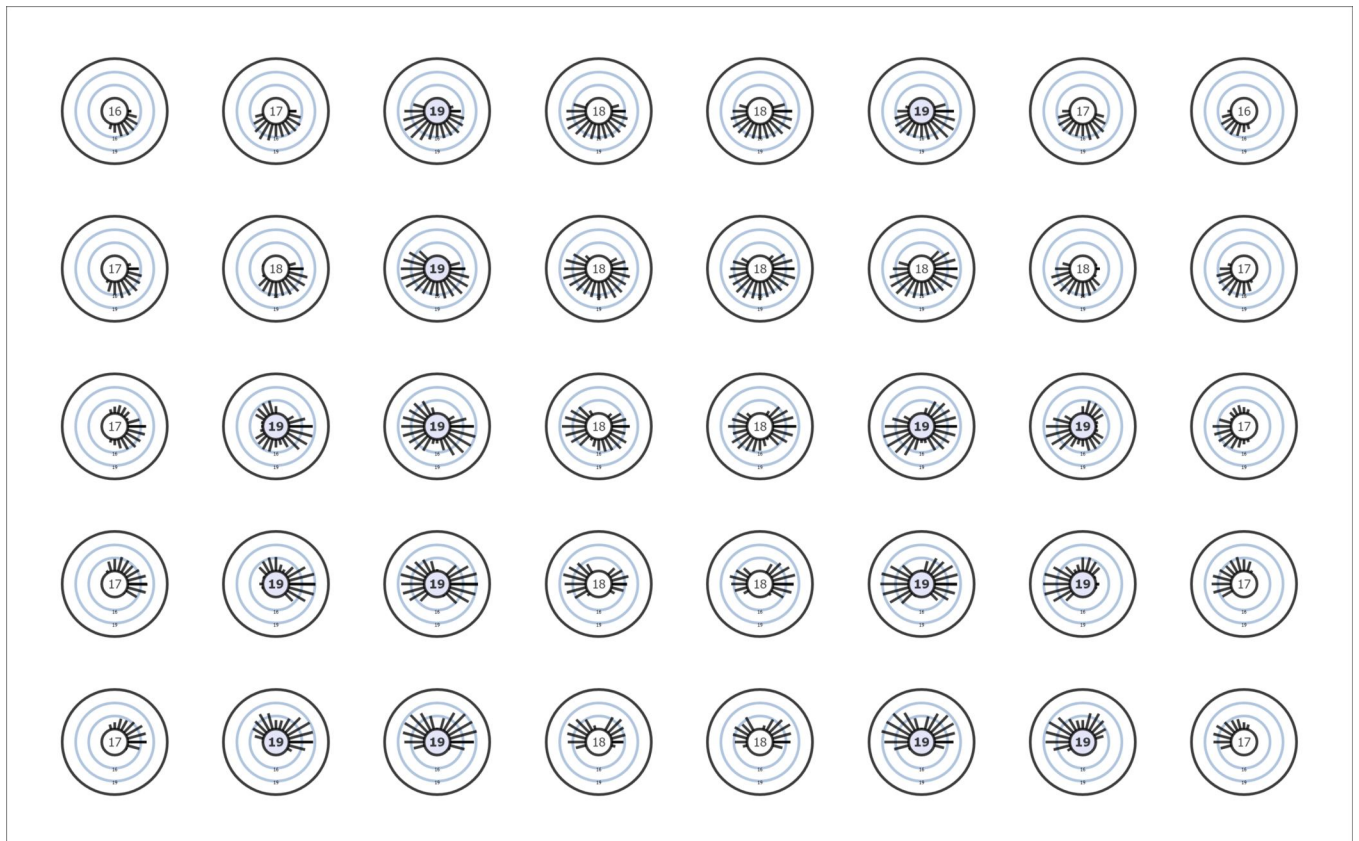
UGR - Berechnungsfläche
(Vorbereitung 1.18) (RUG)

Größte Blendung bei 165°	
max	19,4
Soll	$\leq 22,0$
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.700 m
Index	CG19

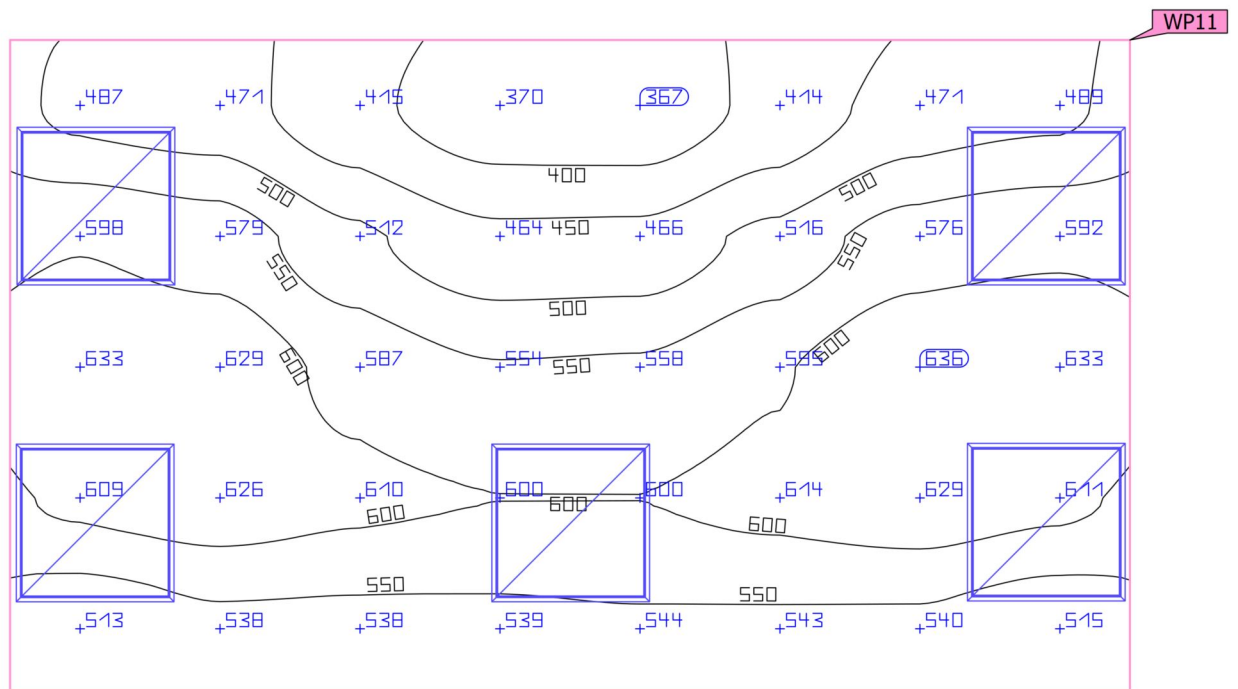
Hauptgebäude · EG · Vorbereitung 1.18 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Vorbereitung 1.18) (RUG)



Hauptgebäude · EG · Vorbereitung 1.18 (Lichtszene 1)

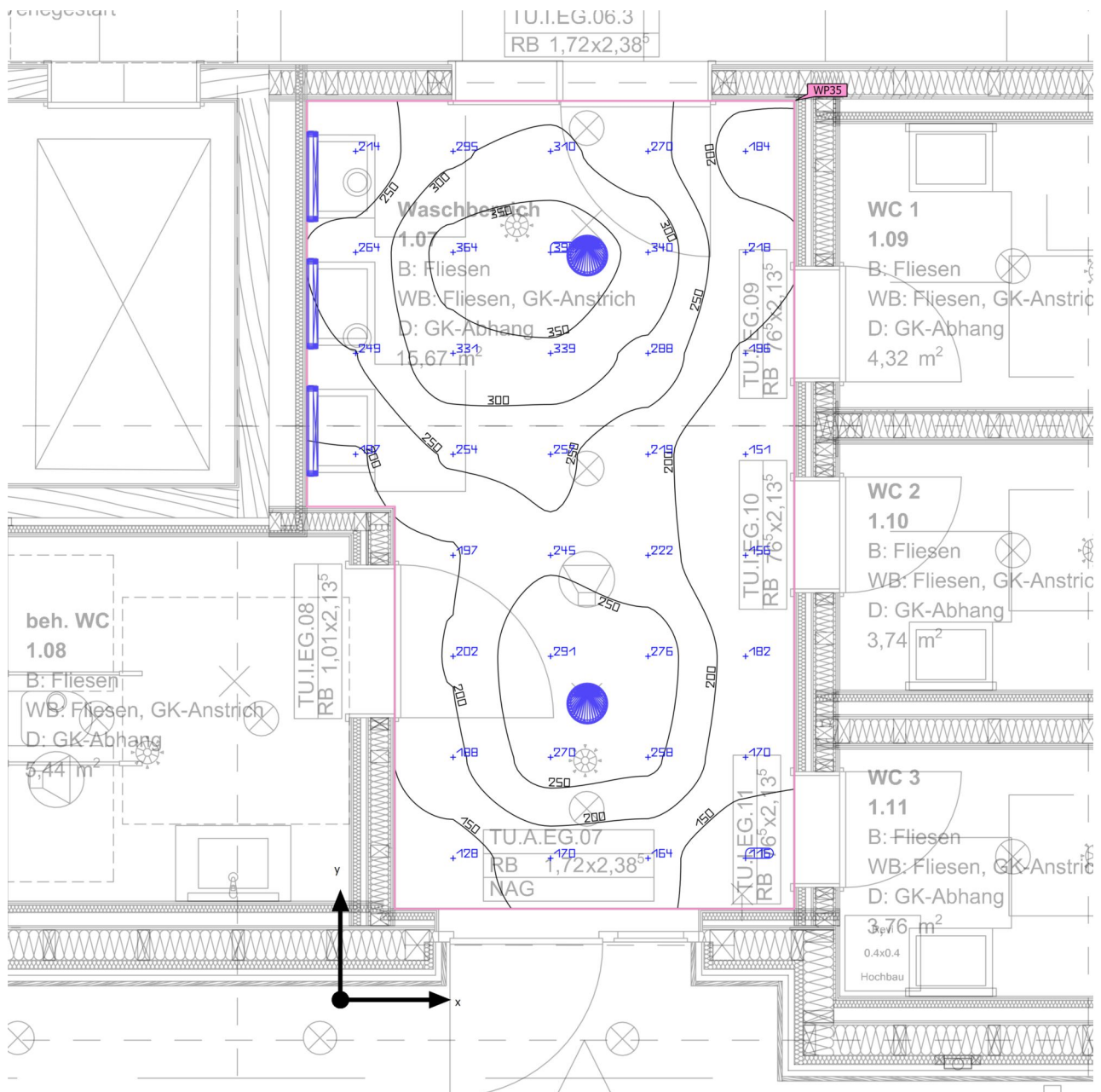
Nutzebene (Vorbereitung 1.18)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Vorbereitung 1.18)	544 lx	367 lx	636 lx	0.67	0.58	WP11
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.250 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.28 Küche)

Hauptgebäude · EG · Waschbereich 1.07 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung



Grundfläche	15.67 m²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	1.850 m – 2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.000 m

Hauptgebäude · EG · Waschbereich 1.07 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	238 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP35
	$U_o (g_1)$	0.49	≥ 0.40	✓	WP35
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	44.5 kWh/a	max. 550 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	3.45 W/m ²	–		
		1.45 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 3.223 m x 5.341 m und SHR von 0.25.

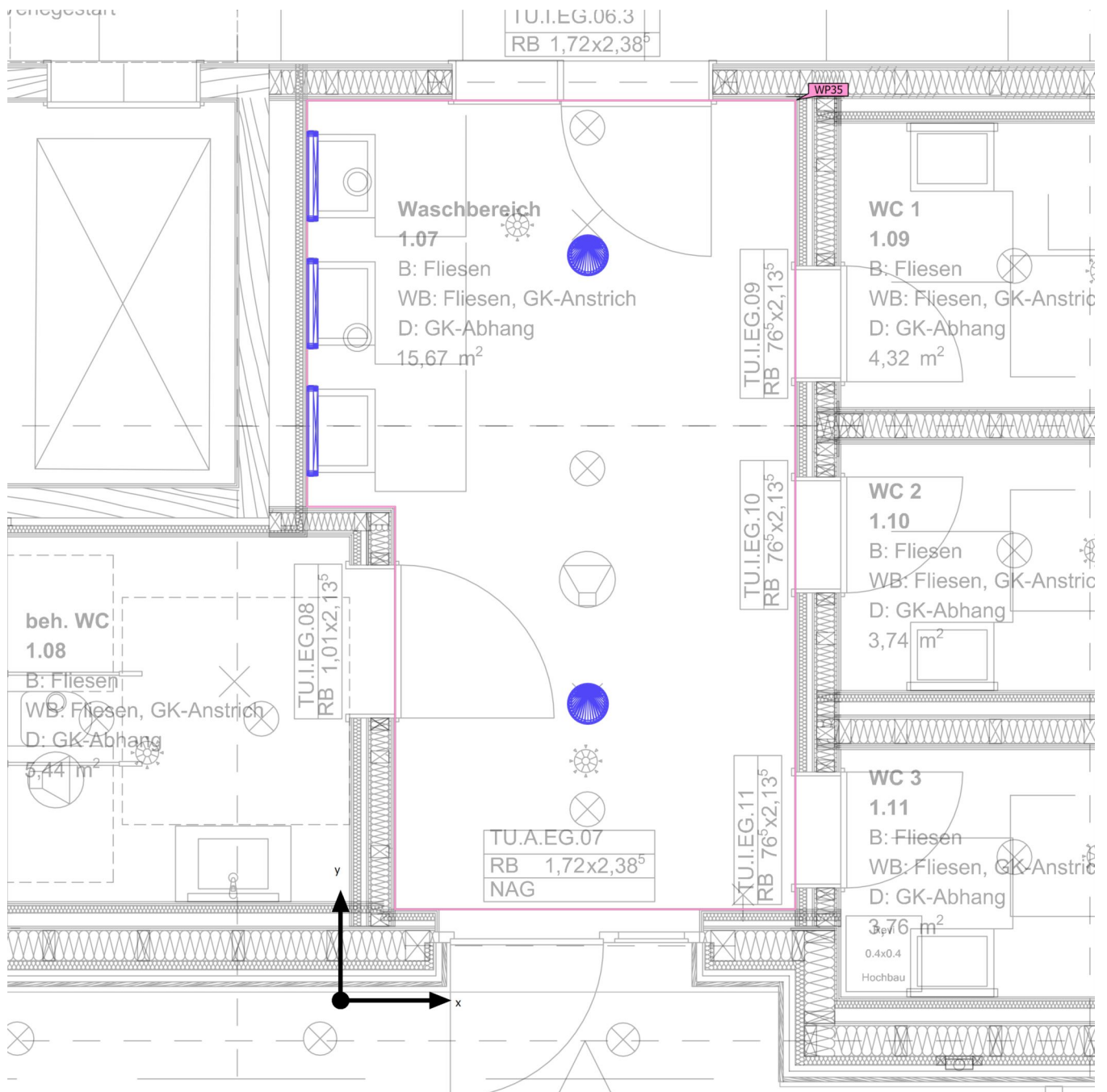
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
3	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	23	8.0 W	947 lm	118.4 lm/W
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	21	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · Waschbereich 1.07 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · Waschbereich 1.07 (Lichtszene 1)

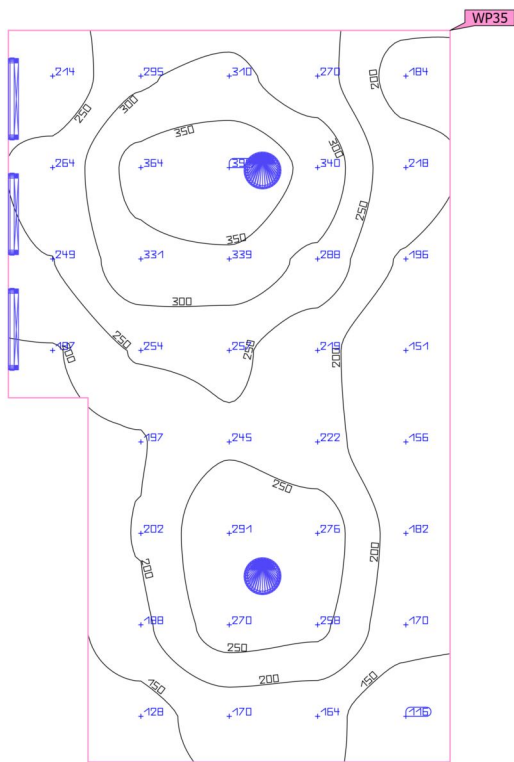
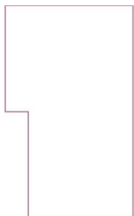
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Waschbereich 1.07) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	238 lx (≥ 200 lx) ✓	116 lx	394 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP35

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

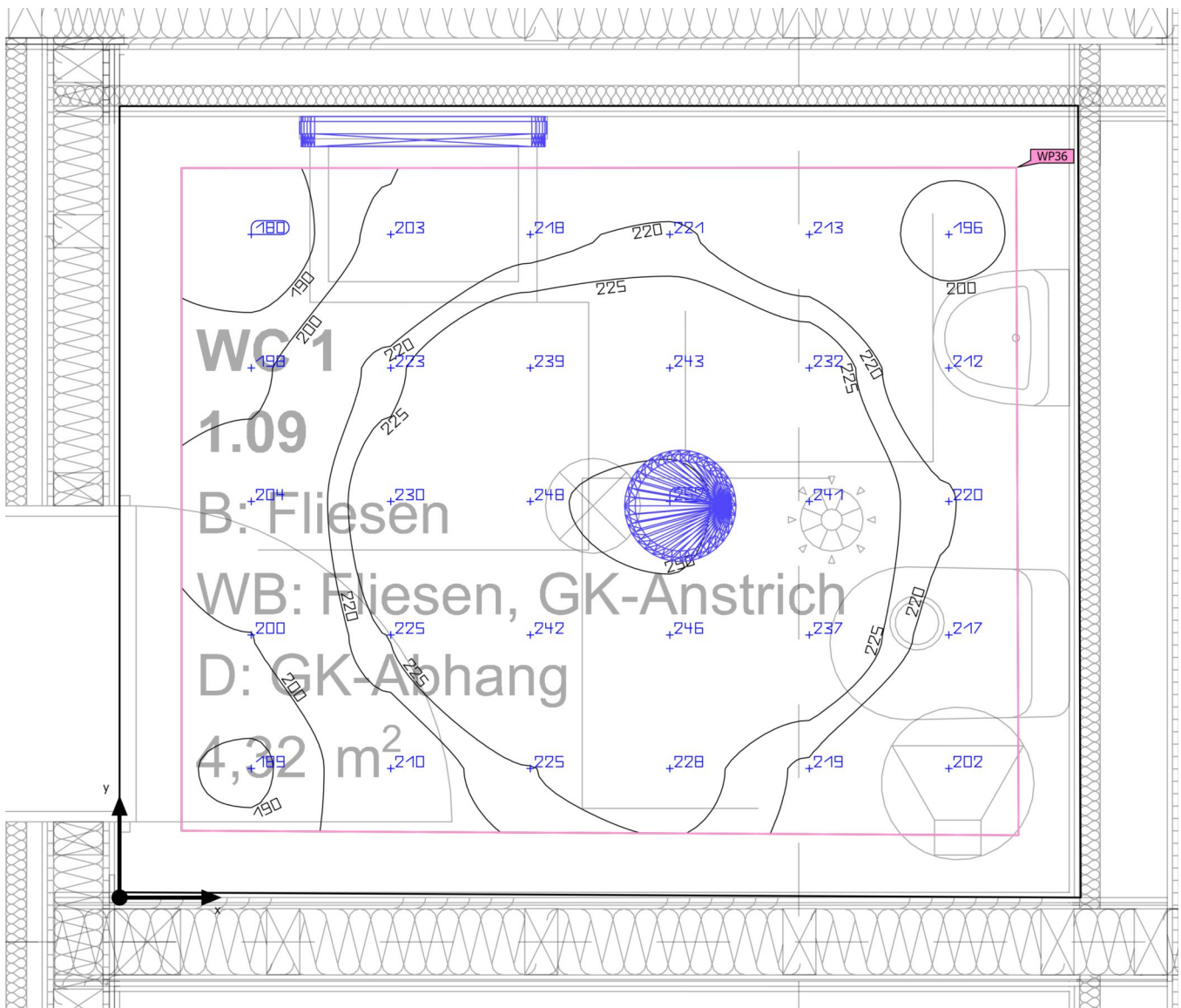
Hauptgebäude · EG · Waschbereich 1.07 (Lichtszene 1)
Nutzebene (Waschbereich 1.07)



Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Waschbereich 1.07) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	238 lx (≥ 200 lx) ✓	116 lx	394 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP35

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · WC 1 1.09 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	4.44 m ²	Lichte Raumhöhe	3.140 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	1.850 m – 2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.100 m
		Randzone Nutzebene	0.150 m

Hauptgebäude · EG · WC 1 1.09 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	221 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP36
	$U_o (g_1)$	0.81	≥ 0.40	✓	WP36
	Spezifischer Anschlusswert	8.28 W/m ²	–		
		3.76 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	22.3 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	6.08 W/m ²	–		
		2.76 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 1.924 m x 2.328 m und SHR von 0.25.

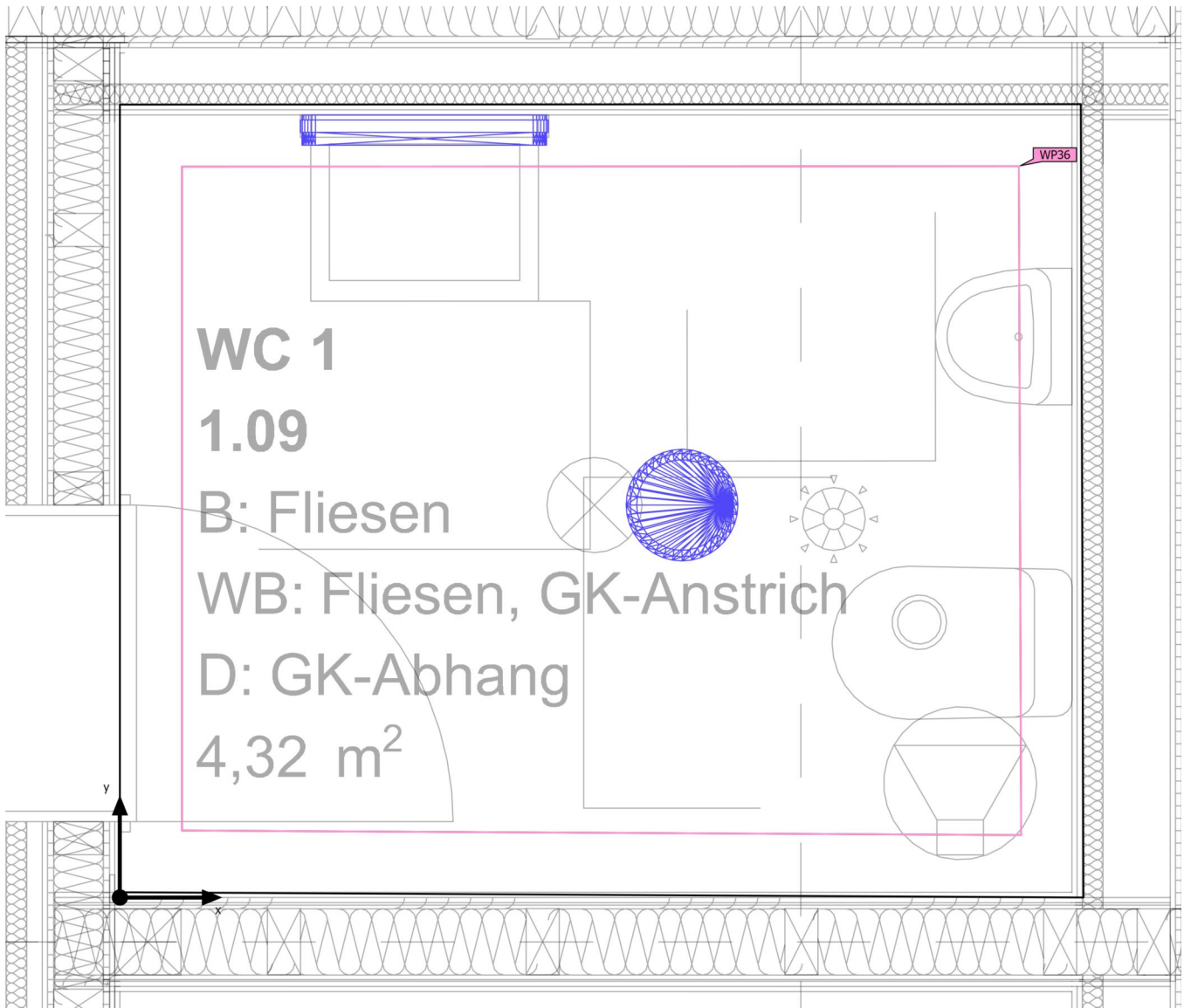
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	20	8.0 W	947 lm	118.4 lm/W
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	21	19.0 W	2350 lm	123.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · WC 1 1.09 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · WC 1 1.09 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

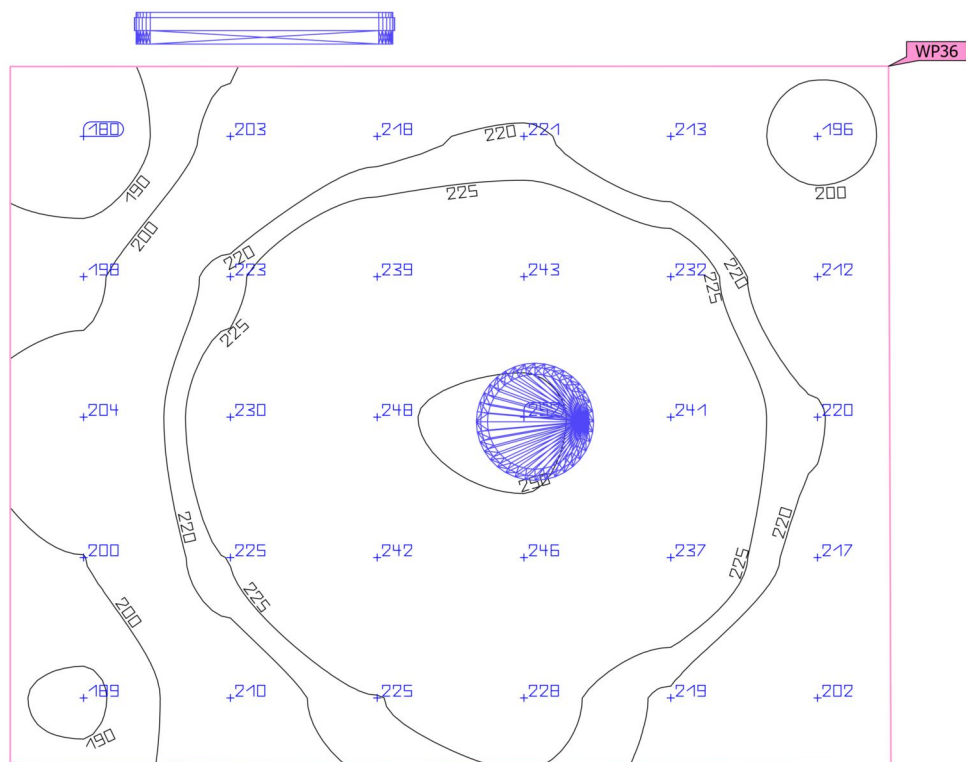
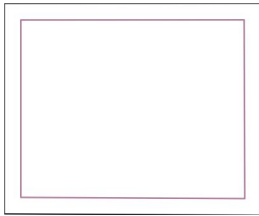
Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 1 1.09) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	221 lx (≥ 200 lx) ✓	180 lx	252 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP36

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · WC 1 1.09 (Lichtszene 1)

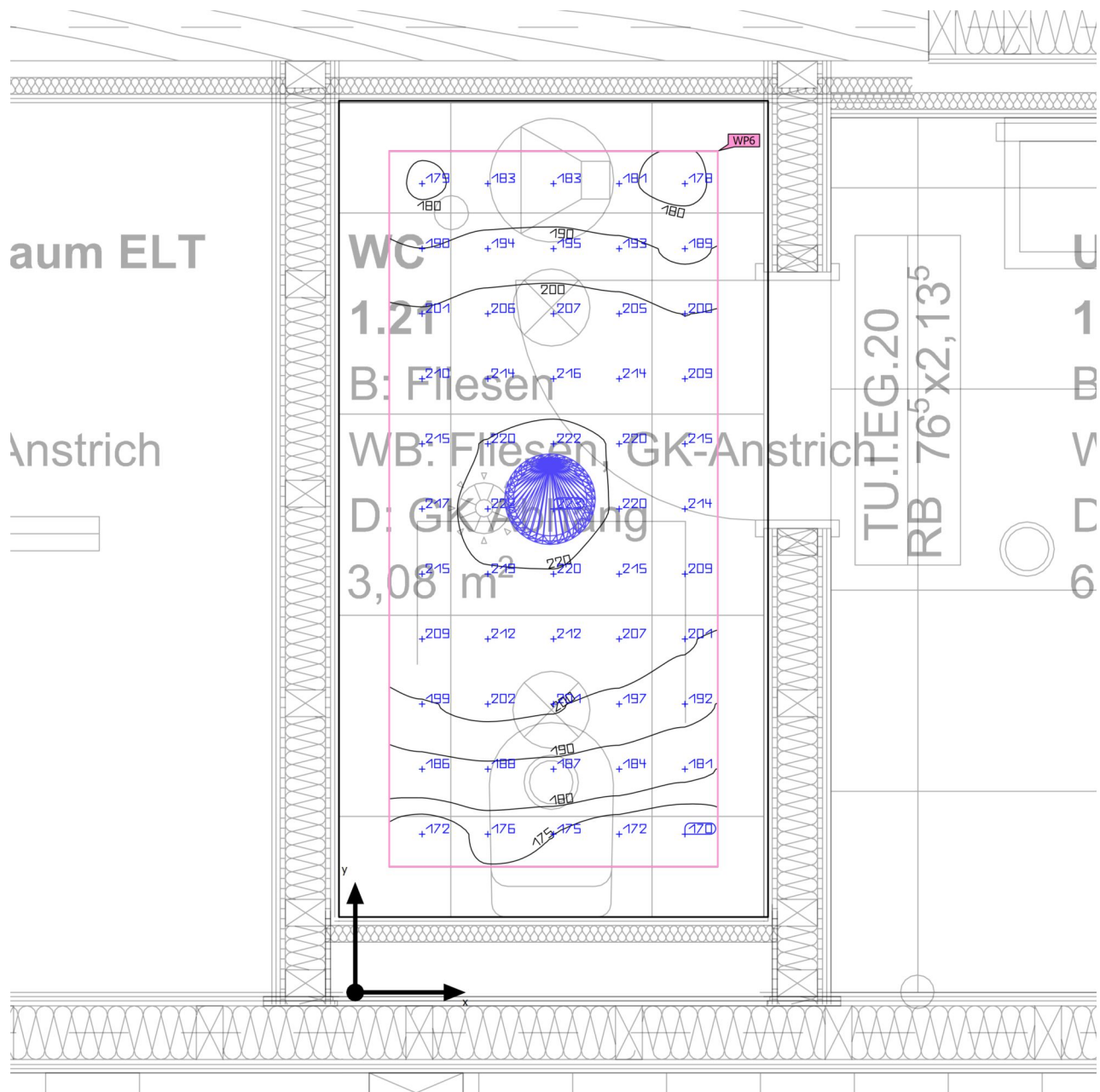
Nutzebene (WC 1 1.09)



Eigenschaften	E (Soll)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Soll)	g ₂	Index
Nutzebene (WC 1 1.09)	221 lx	180 lx	252 lx	0.81	0.71	WP36
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · WC 1.21 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	3.12 m ²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.100 m
		Randzone Nutzebene	0.150 m

Hauptgebäude · EG · WC 1.21 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	201 lx	≥ 200 lx	✓	WP6
	$U_o (g_1)$	0.85	≥ 0.40	✓	WP6
	Spezifischer Anschlusswert	9.09 W/m ²	–		
		4.53 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	15.7 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	6.10 W/m ²	–		
		3.04 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 1.280 m x 2.435 m und SHR von 0.25.

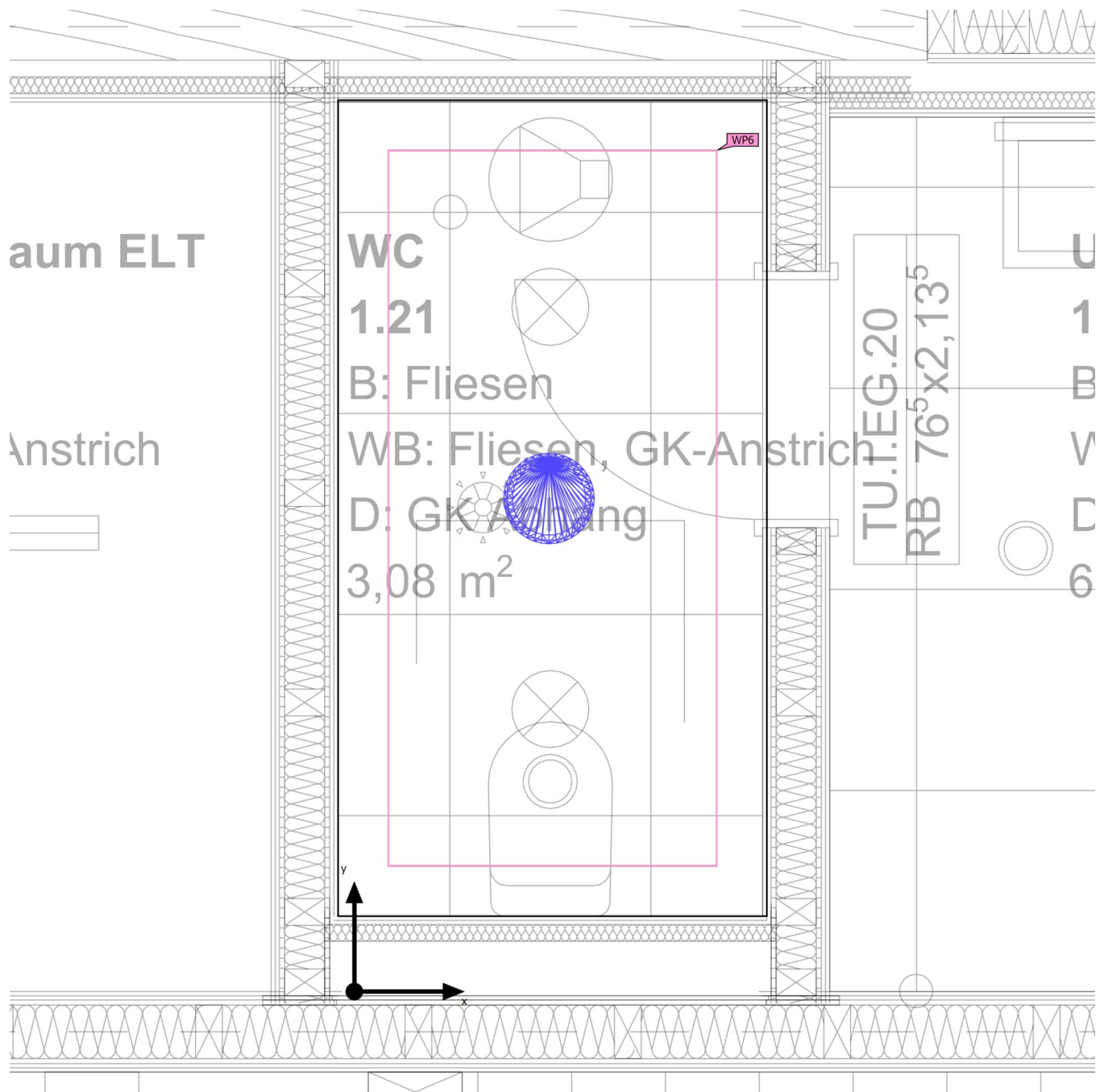
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	21	19.0 W	2350 lm	123.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · WC 1.21 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · WC 1.21 (Lichtszene 1)

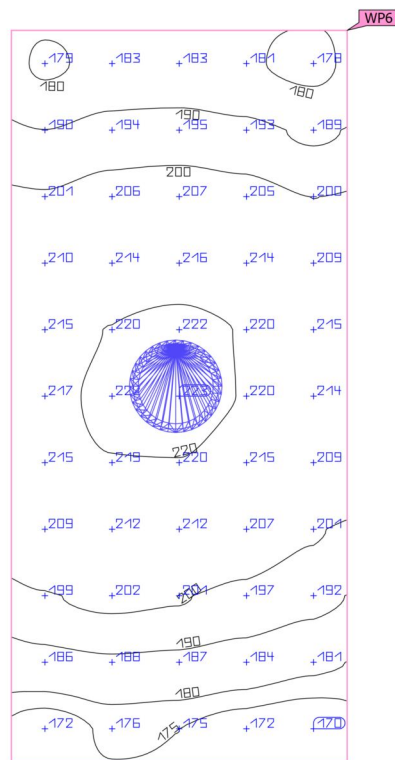
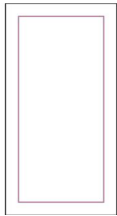
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 1.21) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	201 lx (≥ 200 lx) ✓	170 lx	223 lx	0.85 (≥ 0.40) ✓	0.76	WP6

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

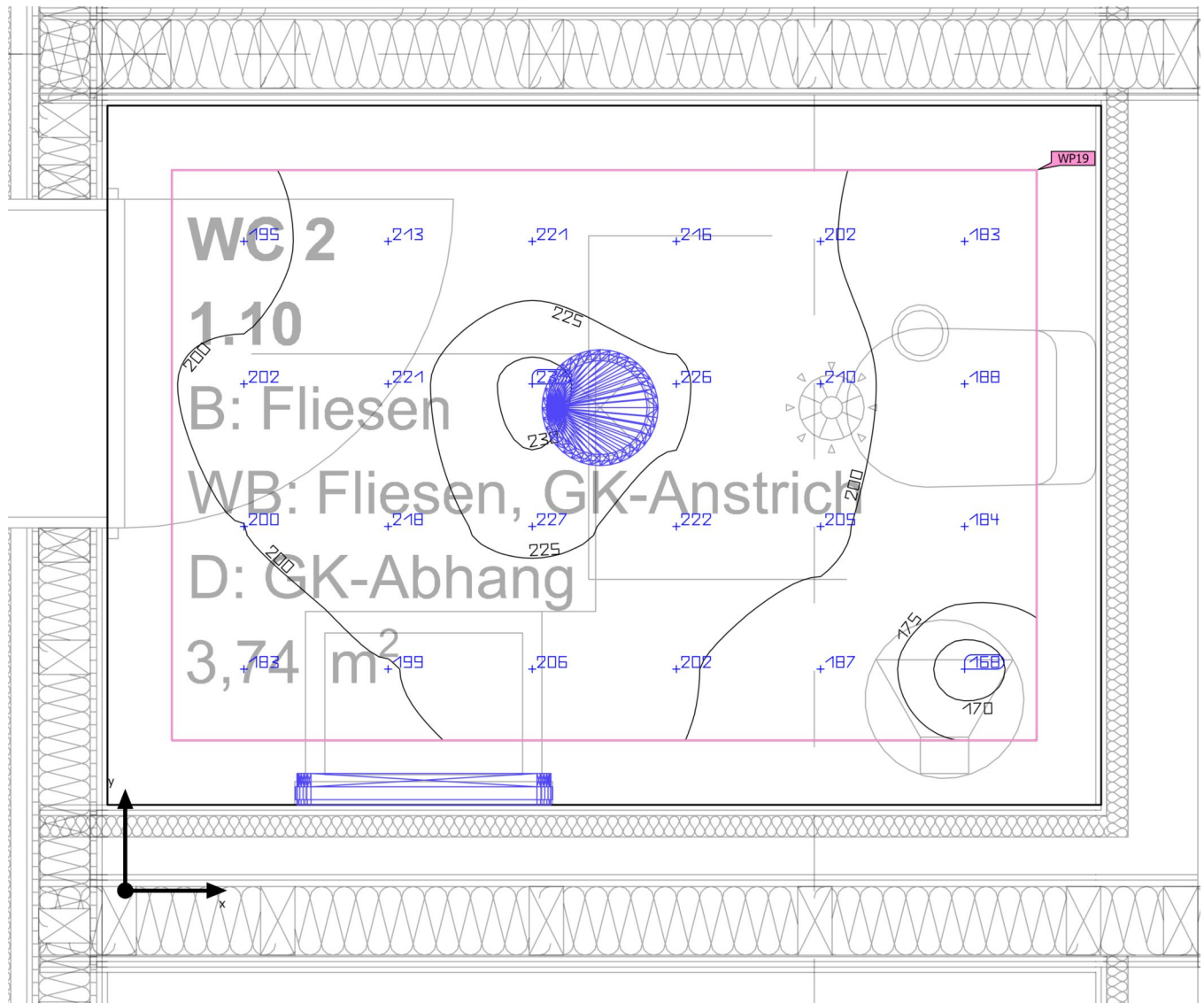
Hauptgebäude · EG · WC 1.21 (Lichtszene 1)

Nutzebene (WC 1.21)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 1.21)	201 lx	170 lx	223 lx	0.85	0.76	WP6
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · WC 2 1.10 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	3.76 m ²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	1.850 m – 2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.100 m
		Randzone Nutzebene	0.150 m

Hauptgebäude · EG · WC 2 1.10 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	205 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP19
	$U_o (g_1)$	0.82	≥ 0.40	✓	WP19
	Spezifischer Anschlusswert	8.61 W/m ²	–		
		4.21 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	19.0 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	6.11 W/m ²	–		
		2.99 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.312 m x 1.628 m und SHR von 0.25.

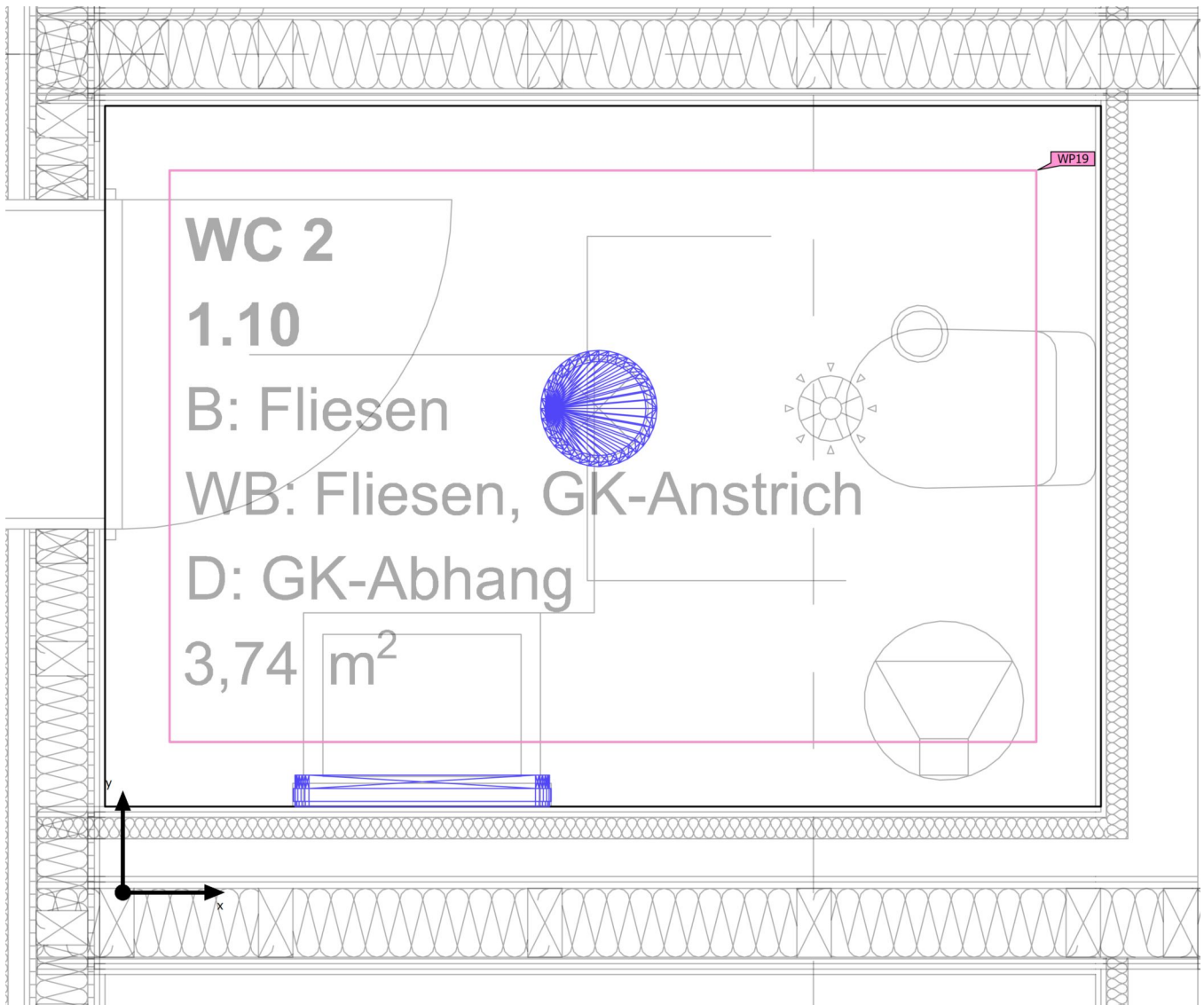
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	20	8.0 W	947 lm	118.4 lm/W
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	20	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · WC 2 1.10 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · WC 2 1.10 (Lichtszene 1)

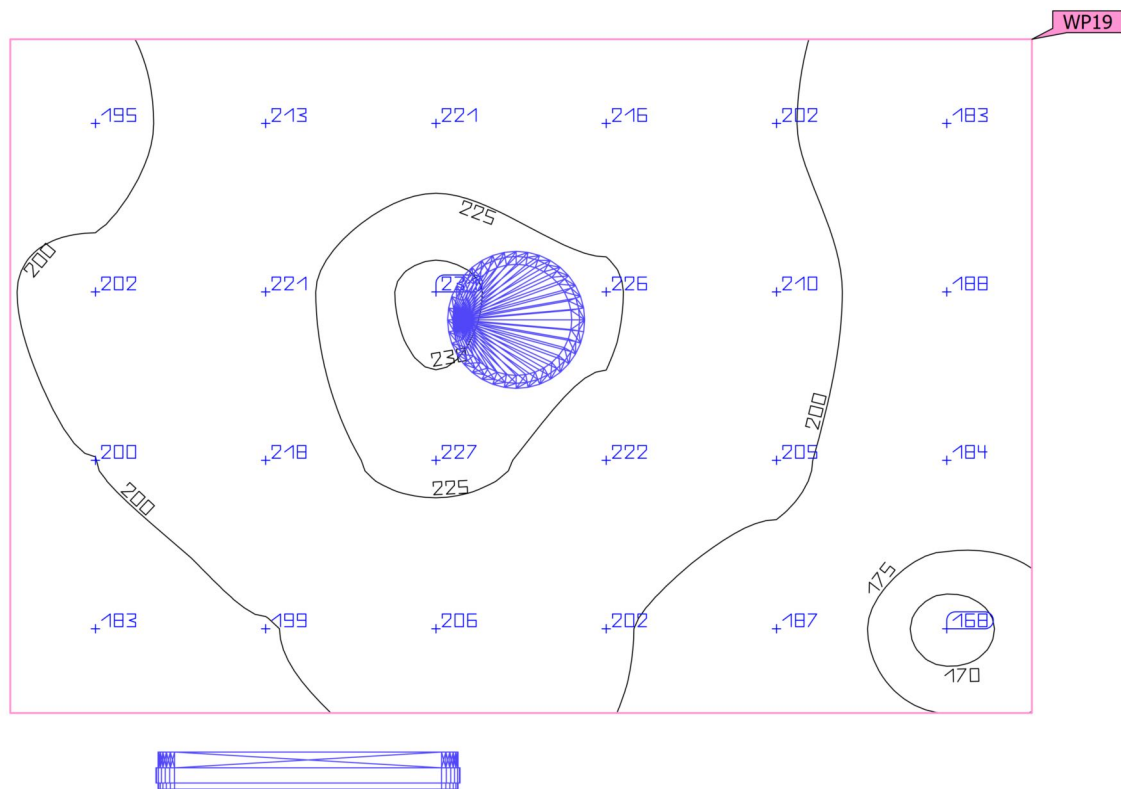
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 2 1.10) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	205 lx (≥ 200 lx) ✓	168 lx	231 lx	0.82 (≥ 0.40) ✓	0.73	WP19

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · WC 2 1.10 (Lichtszene 1)

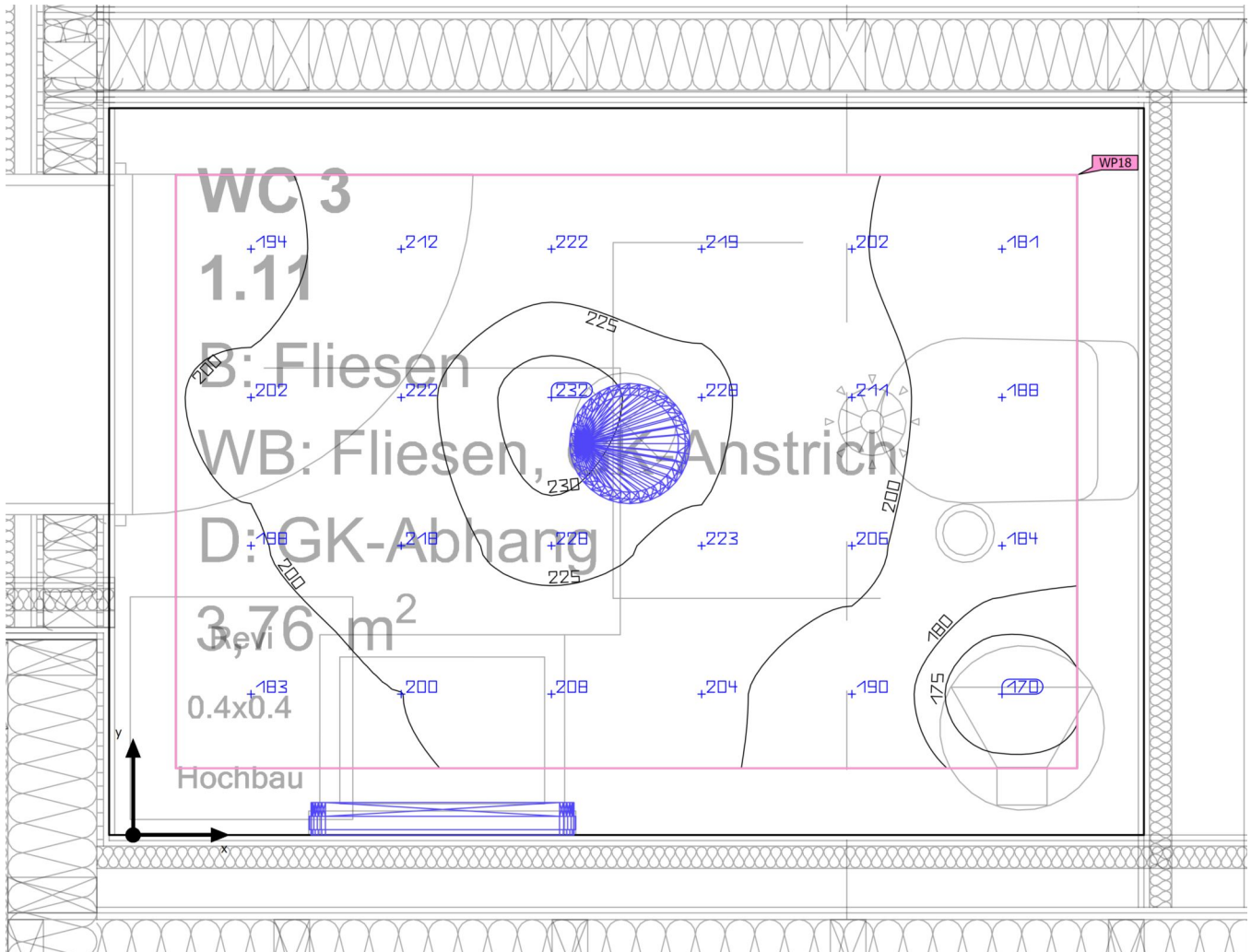
Nutzebene (WC 2 1.10)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 2 1.10)	205 lx	168 lx	231 lx	0.82	0.73	WP19
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · WC 3 1.11 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung



Grundfläche	3.80 m²	Lichte Raumhöhe	2.500 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	1.850 m – 2.500 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.100 m
		Randzone Nutzebene	0.150 m

Hauptgebäude · EG · WC 3 1.11 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	205 lx	≥ 200 lx	✓	WP18
	$U_o (g_1)$	0.83	≥ 0.40	✓	WP18
	Spezifischer Anschlusswert	8.52 W/m ²	–		
		4.15 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	19.0 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	6.06 W/m ²	–		
		2.95 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.325 m x 1.634 m und SHR von 0.25.

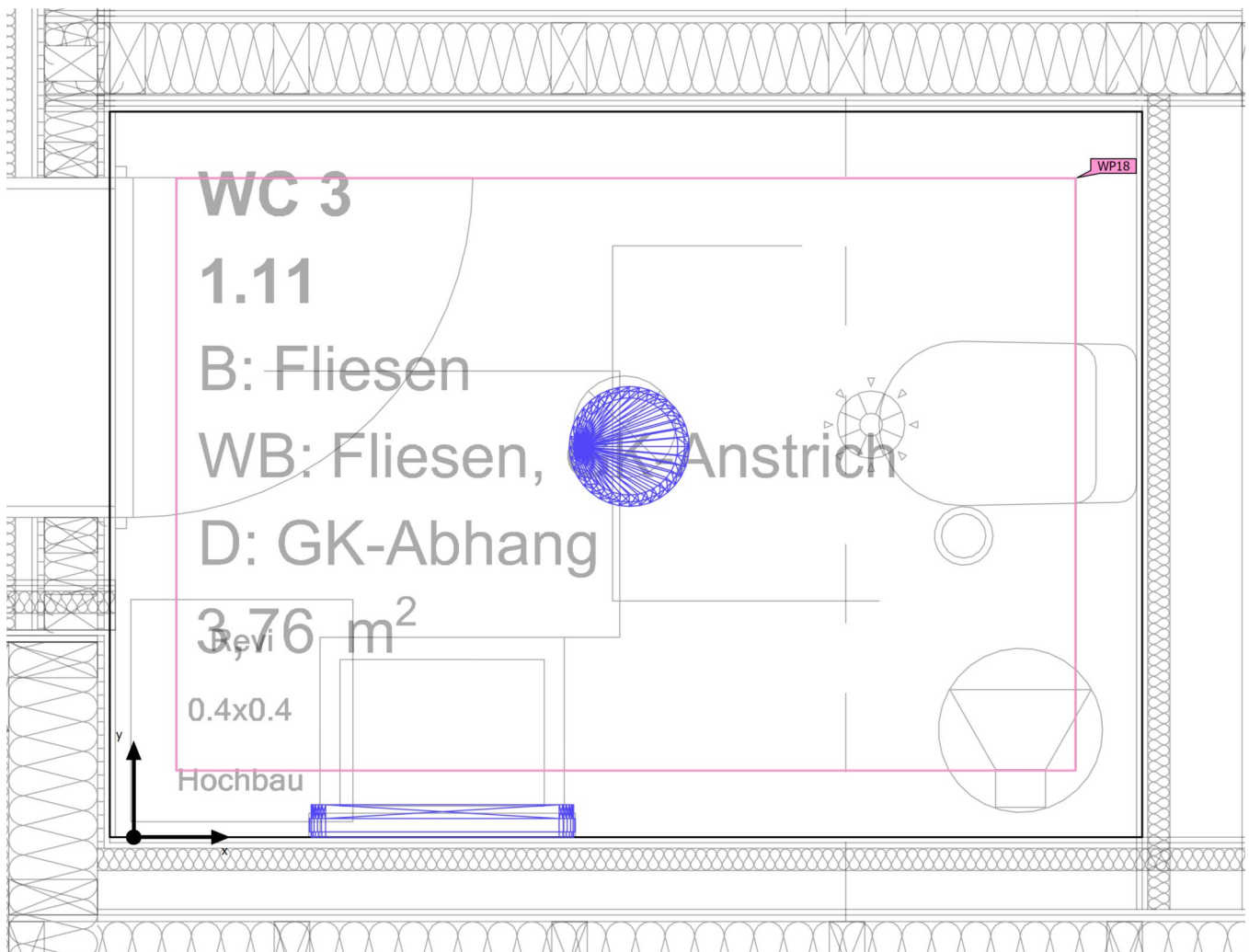
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	20	8.0 W	947 lm	118.4 lm/W
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	20	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W

Hauptgebäude · EG · WC 3 1.11 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · EG · WC 3 1.11 (Lichtszene 1)

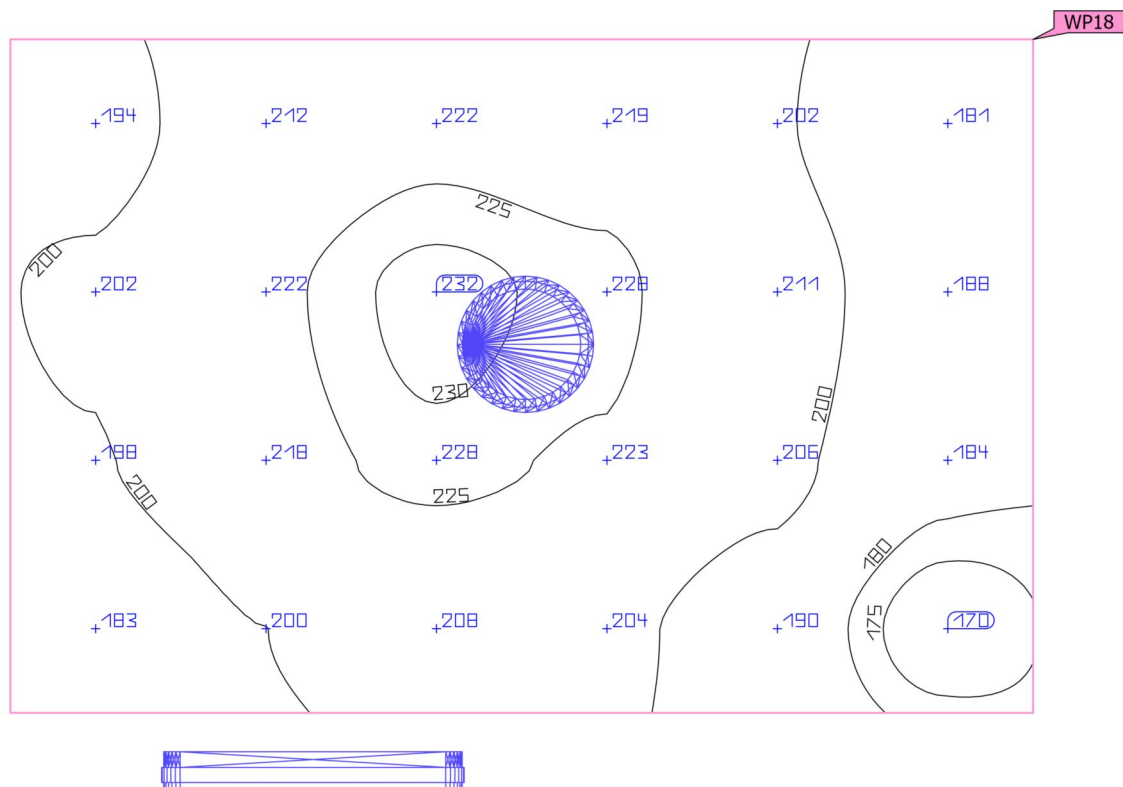
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 3 1.11)	205 lx	170 lx	232 lx	0.83	0.73	WP18
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · EG · WC 3 1.11 (Lichtszene 1)

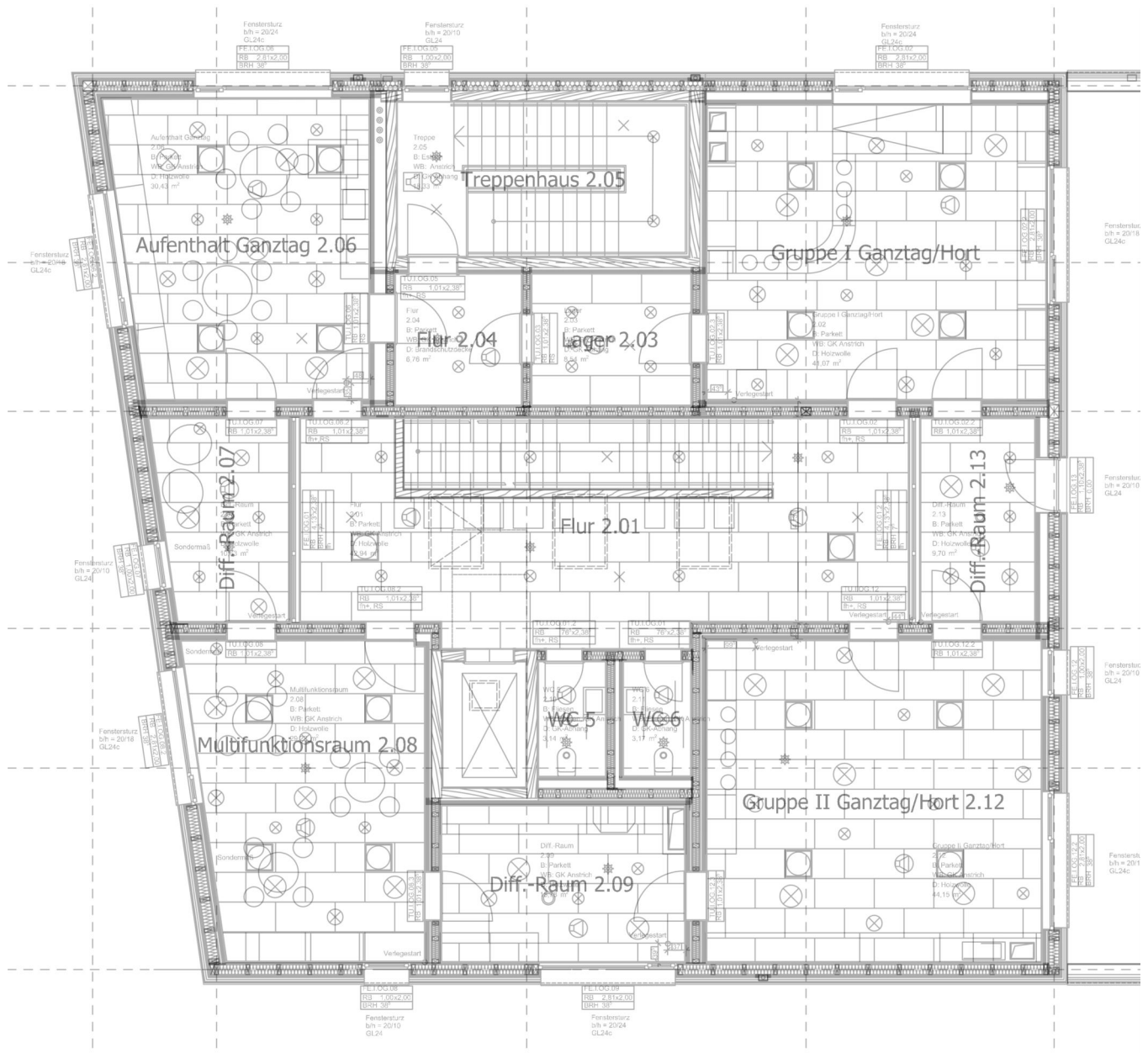
Nutzebene (WC 3 1.11)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 3 1.11)	205 lx	170 lx	232 lx	0.83	0.73	WP18
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Raumliste



Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Raumliste

Aufenthalt Ganztag 2.06

P_{gesamt} 180.0 W	A_{Raum} 29.98 m ²	Spezifischer Anschlusswert 6.00 W/m ² = 1.07 W/m ² /100 lx (Bereich) 9.02 W/m ² = 1.61 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 559 lx
--------------------------------------	---	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
5	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	9.0 W	1000 lm
3	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	15.0 W	1700 lm
3	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	30.0 W	3600 lm

Diff.-Raum 2.07

P_{gesamt} 78.0 W	A_{Raum} 10.58 m ²	Spezifischer Anschlusswert 7.37 W/m ² = 1.40 W/m ² /100 lx (Bereich) 12.06 W/m ² = 2.29 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 527 lx
-------------------------------------	---	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	9.0 W	1000 lm
2	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	15.0 W	1700 lm
1	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	30.0 W	3600 lm

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Raumliste

Diff.-Raum 2.09

P_{gesamt} 93.0 W	A_{Raum} 15.54 m ²	Spezifischer Anschlusswert 5.98 W/m ² = 1.16 W/m ² /100 lx (Bereich) 10.60 W/m ² = 2.06 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 514 lx
-------------------------------------	---	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	9.0 W	1000 lm
1	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	15.0 W	1700 lm
2	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	30.0 W	3600 lm

Diff.-Raum 2.13

P_{gesamt} 78.0 W	A_{Raum} 9.44 m ²	Spezifischer Anschlusswert 8.26 W/m ² = 1.57 W/m ² /100 lx (Bereich) 14.20 W/m ² = 2.70 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 526 lx
-------------------------------------	--	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	9.0 W	1000 lm
2	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	15.0 W	1700 lm
1	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	30.0 W	3600 lm

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Raumliste

Flur 2.01

P_{gesamt} 195.0 W	A_{Raum} 53.06 m ²	Spezifischer Anschlusswert 3.68 W/m ² = 1.41 W/m ² /100 lx (Bereich) 7.67 W/m ² = 2.95 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 260 lx
--------------------------------------	---	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	Glamox GmbH		C80-W600 50/50 G2 4000 HO 830 OP	31.0 W	4203 lm
7	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19.0 W	2350 lm

Flur 2.04

P_{gesamt} 24.0 W	A_{Raum} 6.76 m ²	Spezifischer Anschlusswert 3.55 W/m ² = 2.17 W/m ² /100 lx (Bereich) 7.12 W/m ² = 4.36 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 163 lx
-------------------------------------	--	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	12.0 W	1400 lm

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Raumliste

Gruppe I Ganzttag/Hort

P_{gesamt} 222.0 W	A_{Raum} 40.69 m ²	Spezifischer Anschlusswert 5.46 W/m ² = 1.05 W/m ² /100 lx (Bereich) 7.68 W/m ² = 1.47 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 521 lx
--------------------------------------	---	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
3	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	9.0 W	1000 lm
3	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	15.0 W	1700 lm
5	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	30.0 W	3600 lm

Gruppe II Ganzttag/Hort 2.12

P_{gesamt} 228.0 W	A_{Raum} 43.91 m ²	Spezifischer Anschlusswert 5.19 W/m ² = 1.03 W/m ² /100 lx (Bereich) 7.20 W/m ² = 1.43 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 503 lx
--------------------------------------	---	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	9.0 W	1000 lm
4	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	15.0 W	1700 lm
5	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	30.0 W	3600 lm

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Raumliste

Lager 2.03

P_{gesamt} 24.0 W	A_{Raum} 8.54 m ²	Spezifischer Anschlusswert 2.81 W/m ² = 1.45 W/m ² /100 lx (Bereich) 5.06 W/m ² = 2.62 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 193 lx
-------------------------------------	--	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	12.0 W	1400 lm

Multifunktionsraum 2.08

P_{gesamt} 168.0 W	A_{Raum} 28.83 m ²	Spezifischer Anschlusswert 5.83 W/m ² = 1.10 W/m ² /100 lx (Bereich) 8.90 W/m ² = 1.68 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 530 lx
--------------------------------------	---	---	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
2	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	9.0 W	1000 lm
4	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	15.0 W	1700 lm
3	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	30.0 W	3600 lm

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Raumliste

Treppenhaus 2.05

P_{gesamt}
64.0 W

A_{Raum}
18.37 m²

Spezifischer Anschlusswert
3.48 W/m² (Bereich)

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
3	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	15.0 W	1900 lm
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19.0 W	2350 lm

WC 5

P_{gesamt}
27.0 W

A_{Raum}
3.17 m²

Spezifischer Anschlusswert
8.53 W/m² = 3.84 W/m²/100 lx (Bereich)
12.56 W/m² = 5.65 W/m²/100 lx (Nutzebene)

Ē_{senkrecht} (Nutzebene)
222 lx

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	8.0 W	947 lm
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19.0 W	2350 lm

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Raumliste

WC 6

P_{gesamt} 27.0 W	A_{Raum} 3.17 m ²	Spezifischer Anschlusswert 8.53 W/m ² = 3.80 W/m ² /100 lx (Bereich) 12.55 W/m ² = 5.59 W/m ² /100 lx (Nutzebene)	E_{senkrecht} (Nutzebene) 224 lx
-------------------------------------	--	--	--

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ _{Leuchte}
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	8.0 W	947 lm
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19.0 W	2350 lm

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Aufenthalt Ganztag 2.06) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	270 lx	787 lx	0.48 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP32
Nutzebene (Diff.-Raum 2.07) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.342 m	527 lx (≥ 500 lx) ✓	281 lx	711 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.40	WP31
Nutzebene (Diff.-Raum 2.09) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.475 m	514 lx (≥ 500 lx) ✓	353 lx	656 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.54	WP27
Nutzebene (Diff.-Raum 2.13) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.346 m	526 lx (≥ 500 lx) ✓	340 lx	673 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.51	WP23
Nutzebene (Flur 2.01) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.400 m	260 lx (≥ 100 lx) ✓	137 lx	334 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.41	WP33
Nutzebene (Flur 2.04) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.382 m	163 lx (≥ 100 lx) ✓	147 lx	178 lx	0.90 (≥ 0.40) ✓	0.83	WP25
Nutzebene (Gruppe I Ganztag/Hort) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	521 lx (≥ 500 lx) ✓	284 lx	750 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP30
Nutzebene (Gruppe II Ganztag/Hort 2.12) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	503 lx (≥ 500 lx) ✓	323 lx	731 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.44	WP28
Nutzebene (Lager 2.03) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.370 m	193 lx (≥ 100 lx) ✓	159 lx	222 lx	0.82 (≥ 0.40) ✓	0.72	WP24
Nutzebene (Multifunktionsraum 2.08) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	530 lx (≥ 500 lx) ✓	334 lx	727 lx	0.63 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP22
Nutzebene (WC 5) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	222 lx (≥ 200 lx) ✓	195 lx	245 lx	0.88 (≥ 0.40) ✓	0.80	WP26

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebene (WC 6)	224 lx	195 lx	250 lx	0.87	0.78	WP29
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	✓			✓		

Berechnungsflächen

Eigenschaften	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Berechnungsfläche (Aufzug 200 lx)	220 lx	192 lx	246 lx	0.87	0.78	CG8
Senkrechte Beleuchtungsstärke						
Höhe: 0.020 m						
Berechnungsfläche (Treppenhaus 2.05)	159 lx	131 lx	181 lx	0.82	0.72	CG25
Senkrechte Beleuchtungsstärke						
Höhe: 0.000 m						

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

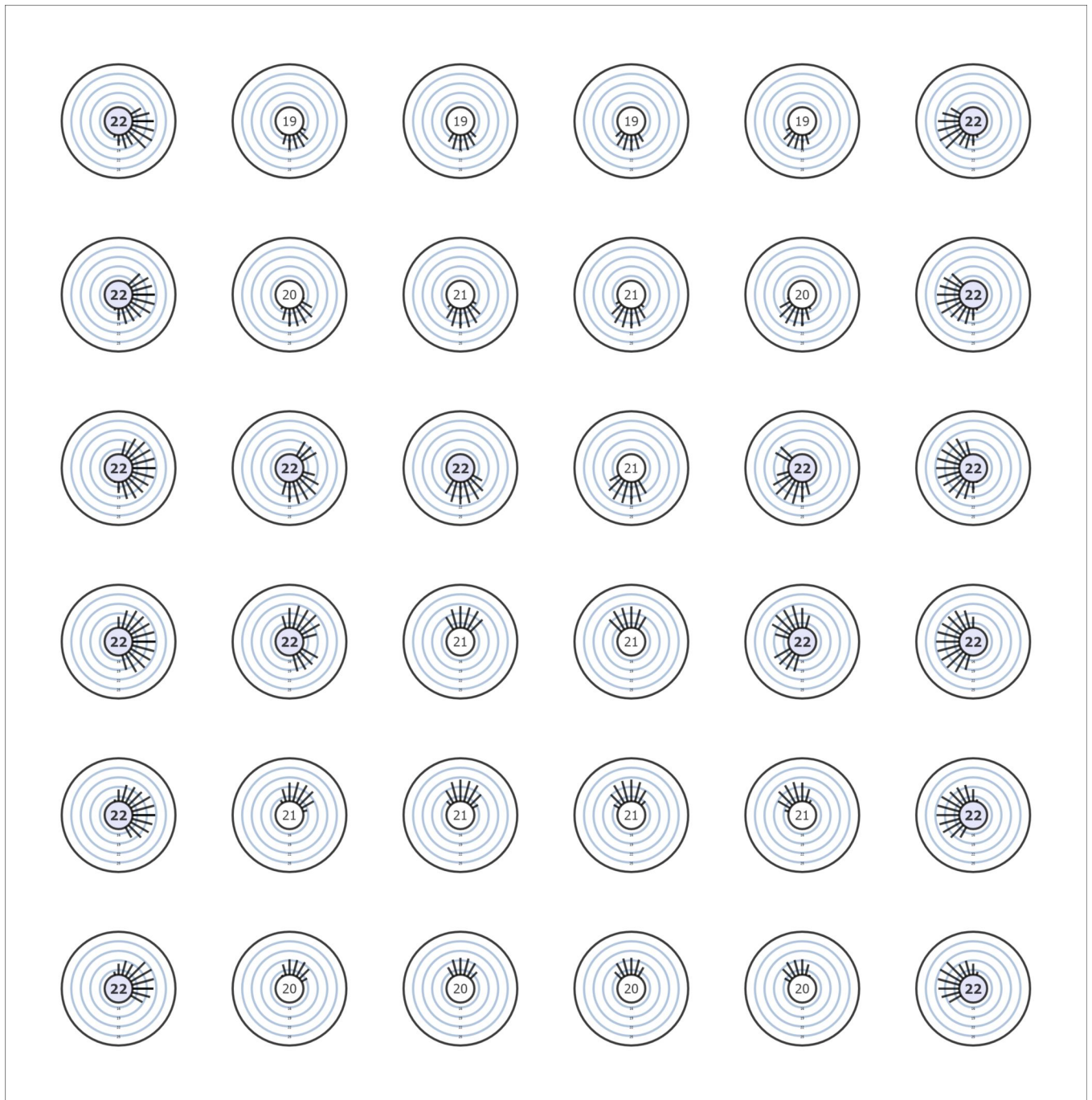
UGR - Berechnungsfläche (Flur
2.04) (RUG)

Größte Blendung bei 330°	
max	22.2
Soll	≤ 28.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.700 m
Index	CG7

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Flur 2.04) (RUG)



Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

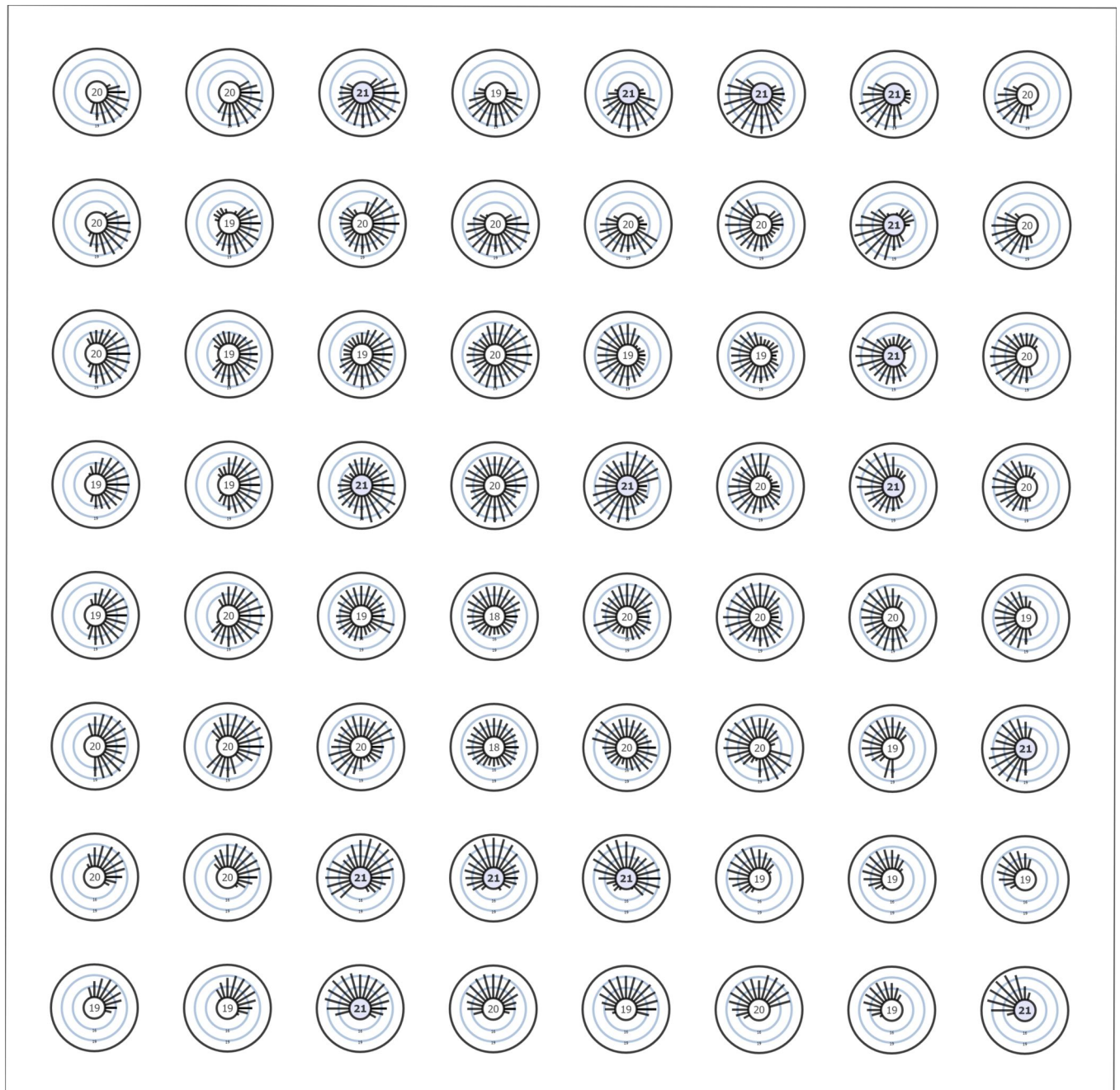
UGR - Berechnungsfläche
(Gruppe II Ganztag/Hort 2.12)
(RUG)

Größte Blendung bei	225°
max	21.3
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.400 m
Index	CG9

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Gruppe II Ganzttag/Hort 2.12) (RUG)



Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (2.02
Gruppe I Ganztage) (RUG)

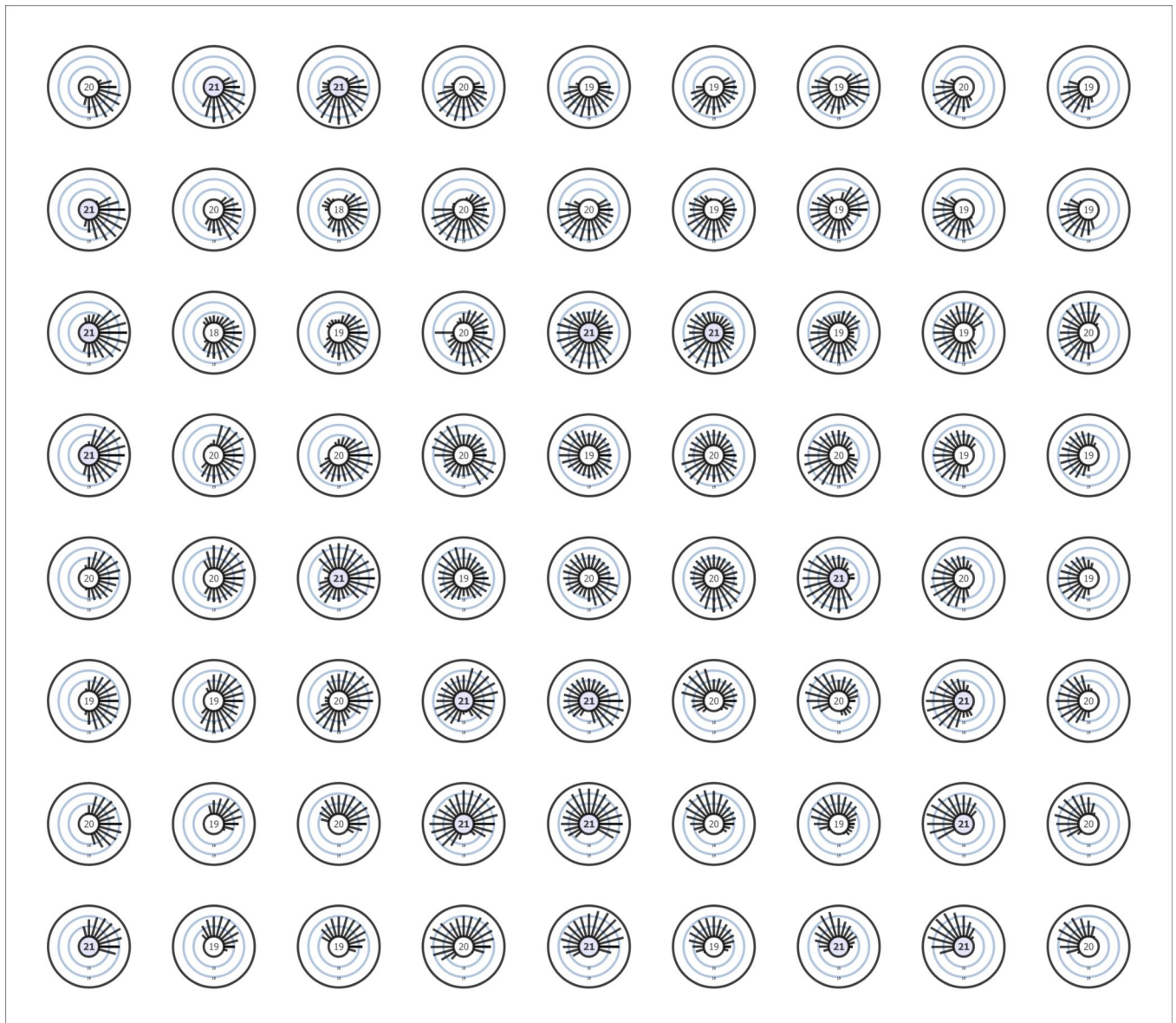
Größte Blendung bei 60°

max	21.4
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.400 m
Index	CG10

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (2.02 Gruppe I Ganztags) (RUG)



Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (2.13
Diff.-Raum) (RUG)

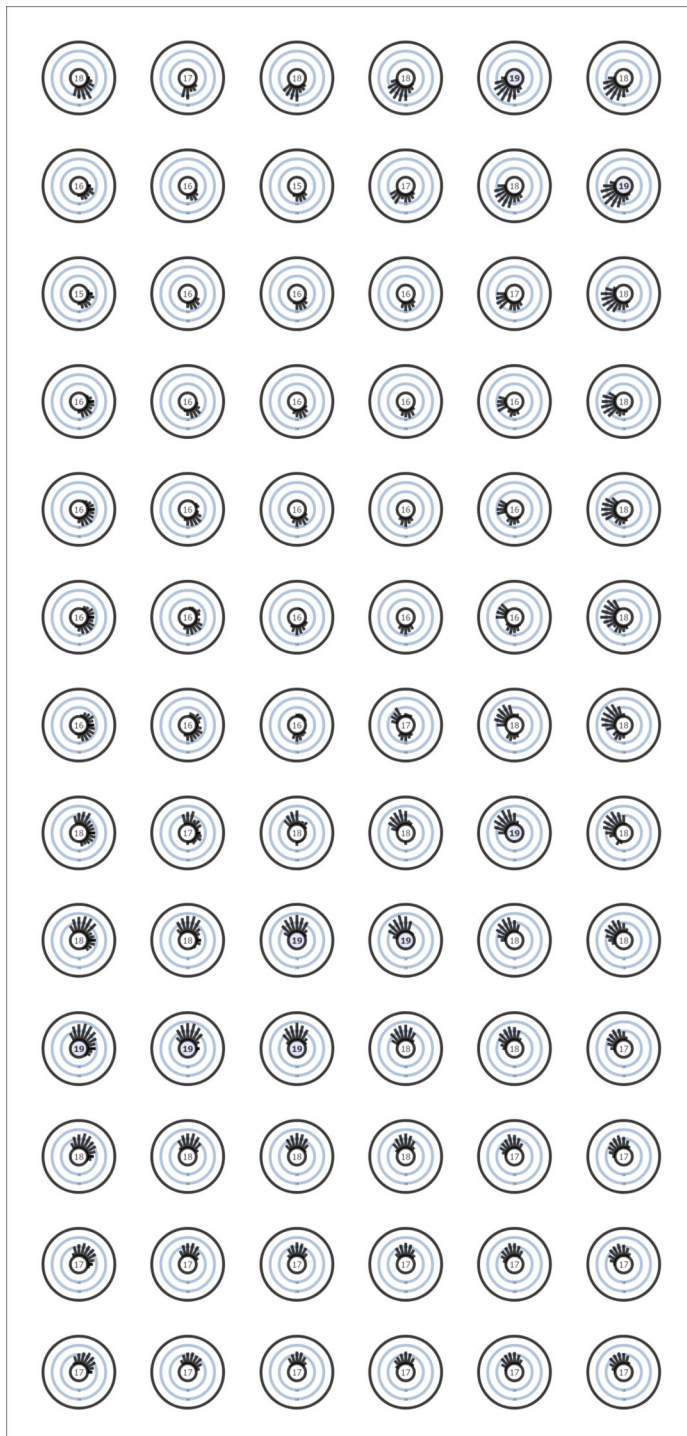
Größte Blendung bei 240°

max	18.7
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG11

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (2.13 Diff.-Raum) (RUG)



Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

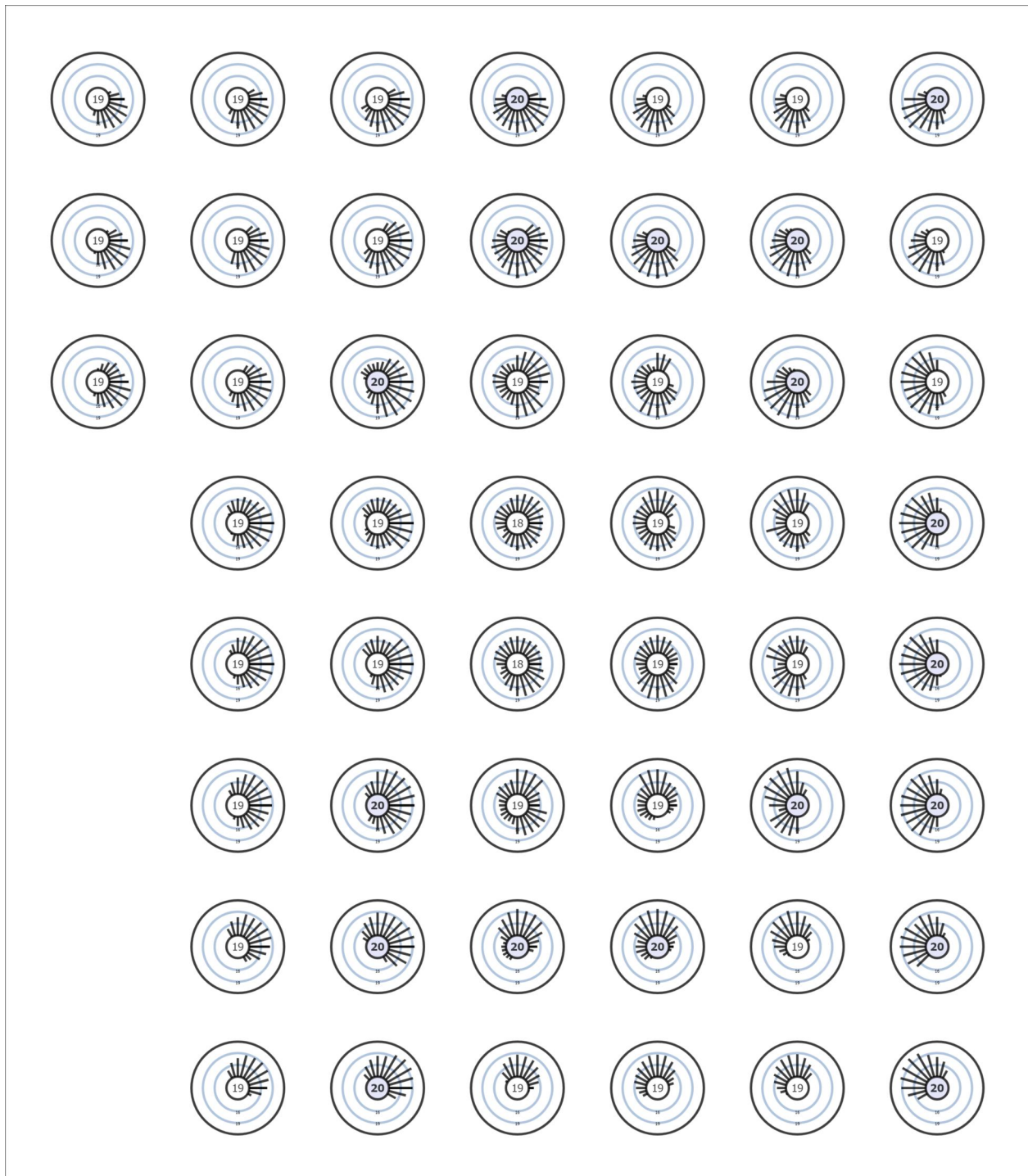
UGR - Berechnungsfläche (2.06
Aufenthalt Ganztag) (RUG)

Größte Blendung bei	135°
max	20.5
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG12

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (2.06 Aufenthalt Ganztag) (RUG)



Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

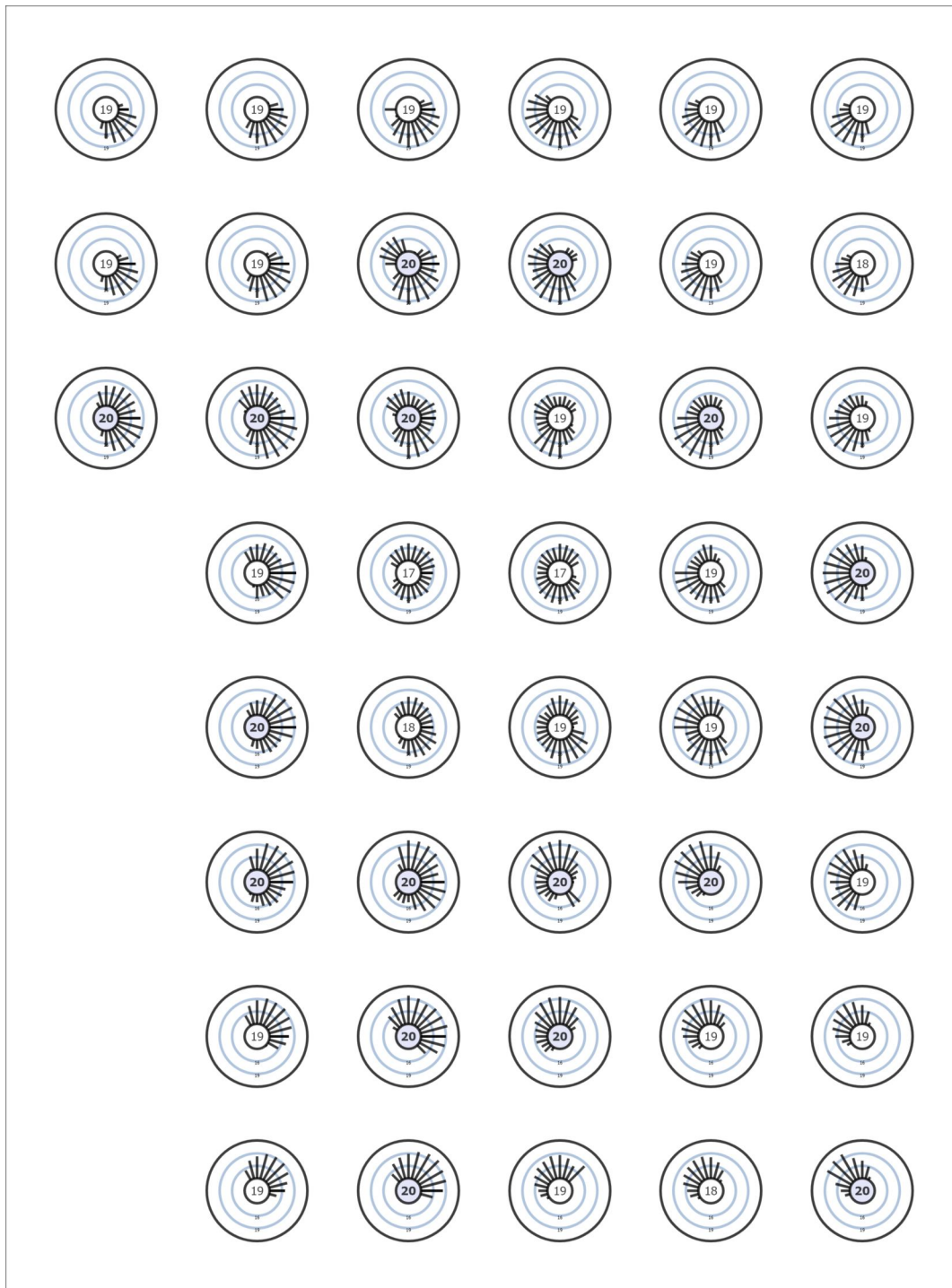
UGR - Berechnungsfläche (2.08
Multifunktionsraum) (RUG)

Größte Blendung bei 300°	
max	20.5
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG13

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (2.08 Multifunktionsraum) (RUG)



Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

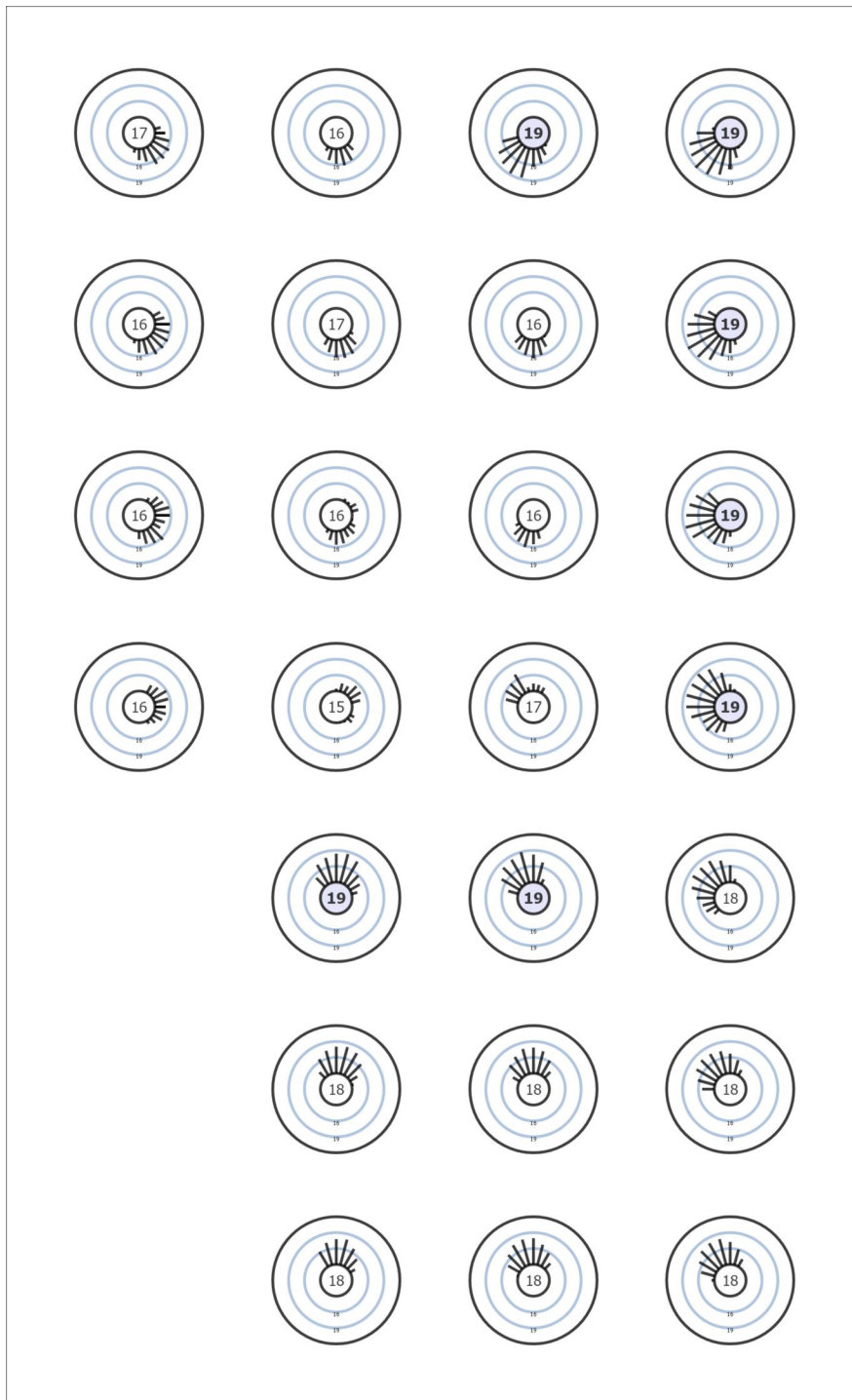
UGR - Berechnungsfläche (Diff.
Raum 2.07) (RUG)

Größte Blendung bei 225°	
max	19.2
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG14

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Diff. Raum 2.07) (RUG)



Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

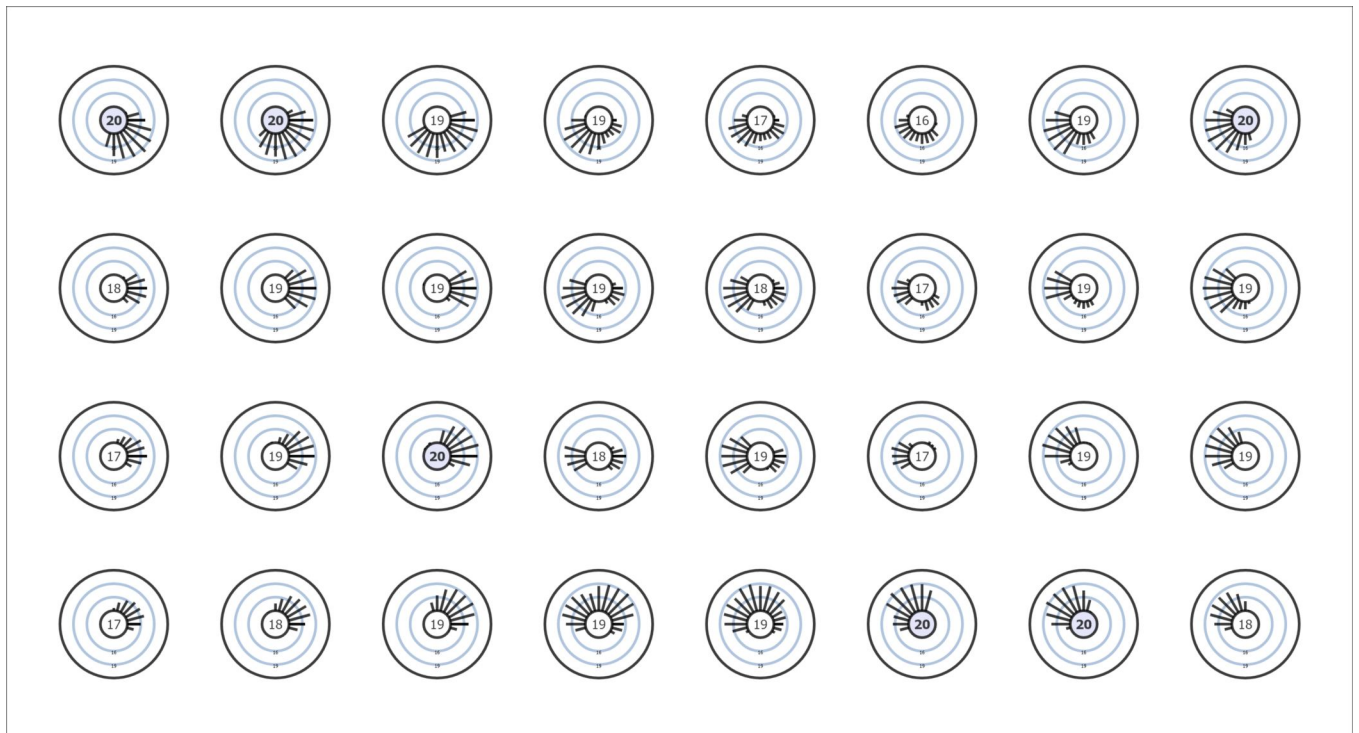
UGR - Berechnungsfläche (Diff.
Raum 2.09) (RUG)

Größte Blendung bei 315°	
max	20.0
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG15

Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Diff. Raum 2.09) (RUG)



Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

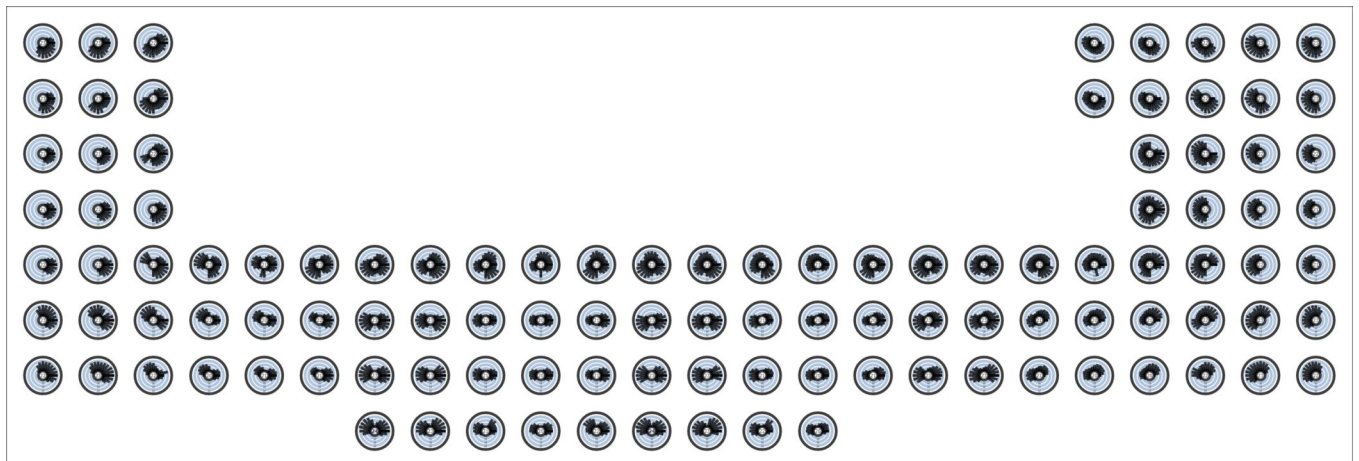
UGR - Berechnungsfläche (Flur
2.01) (RUG)

Größte Blendung bei 165°	
max	23.5
Soll	≤ 25.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.400 m
Index	CG24

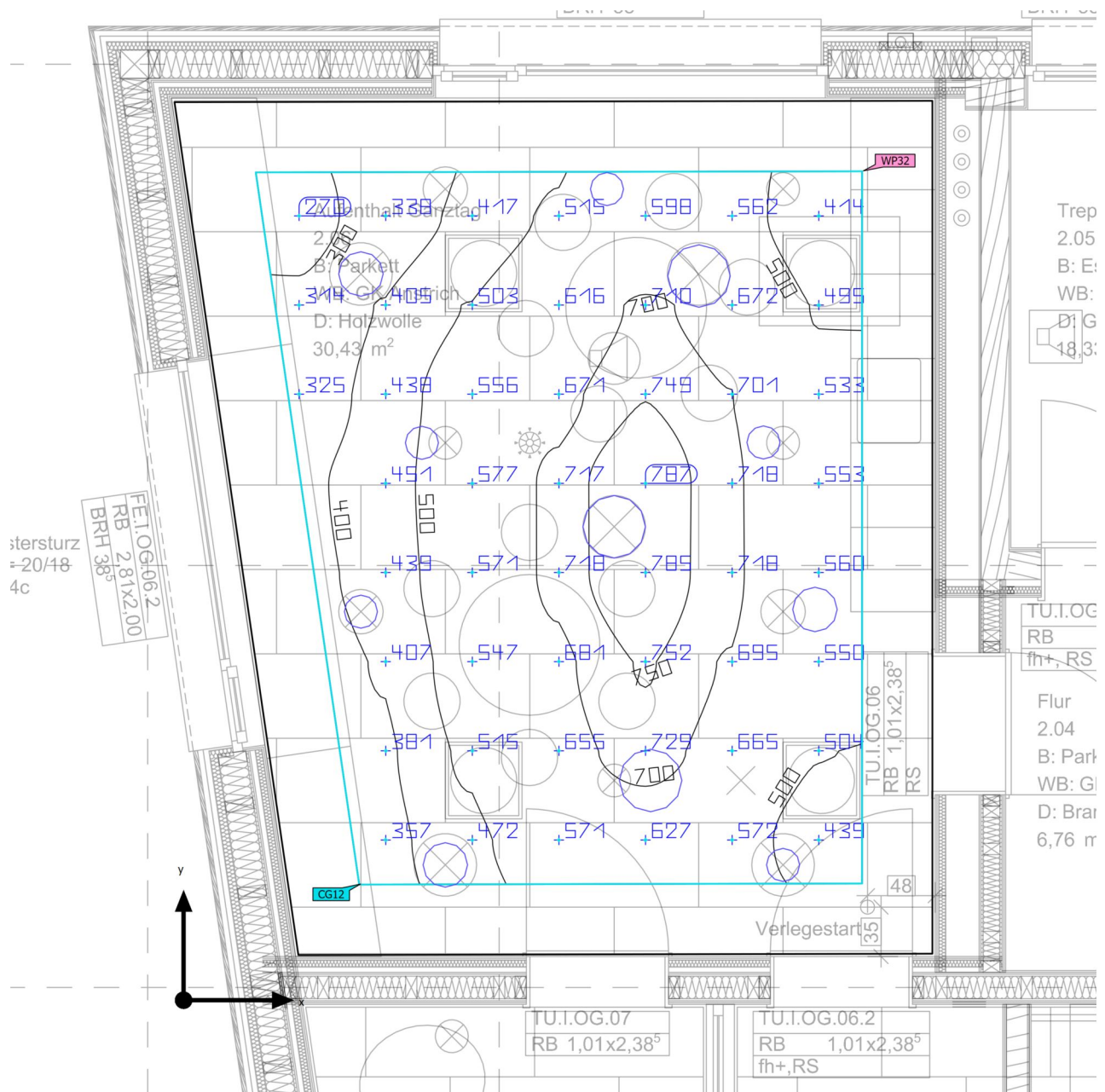
Hauptgebäude · OG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Flur 2.01) (RUG)



Hauptgebäude · OG · Aufenthalt Ganztag 2.06 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	29.98 m ²	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Reflexionsgrade	Decke: 56.7 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.725 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.500 m

Hauptgebäude · OG · Aufenthalt Ganzttag 2.06 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	559 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP32
	$U_o (g_1)$	0.48	≥ 0.40	✓	WP32
	Spezifischer Anschlusswert	9.02 W/m ²	–		
		1.61 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	239 kWh/a	max. 1100 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	6.00 W/m ²	–		
		1.07 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 5.386 m x 6.063 m und SHR von 0.25.

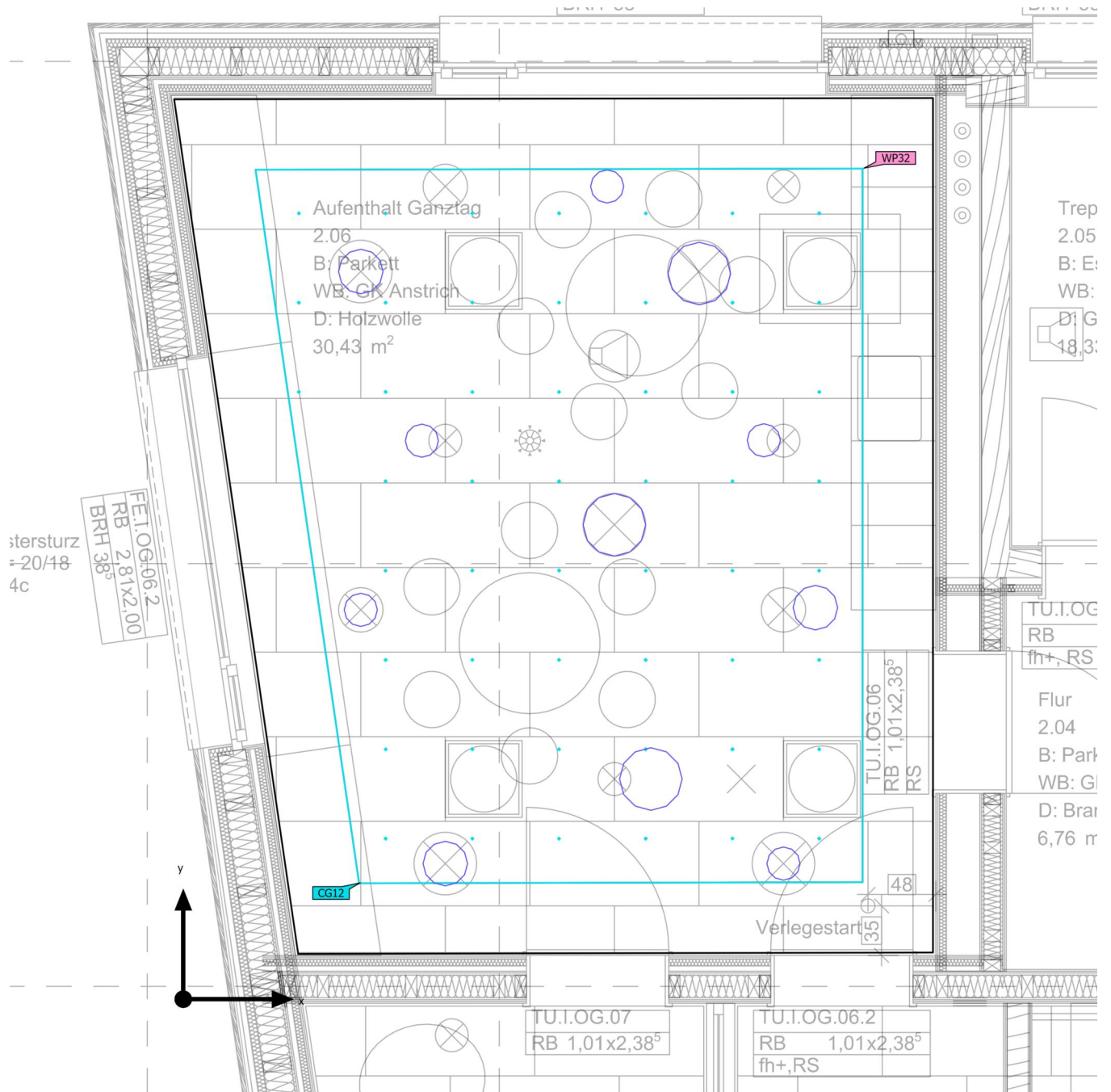
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
5	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	20	9.0 W	1000 lm	111.1 lm/W
3	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	20	15.0 W	1700 lm	113.3 lm/W
3	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	19	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Hauptgebäude · OG · Aufenthalt Ganztag 2.06 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · OG · Aufenthalt Ganztag 2.06 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Aufenthalt Ganztag 2.06) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	270 lx	787 lx	0.48 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP32

Hauptgebäude · OG · Aufenthalt Ganztag 2.06 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

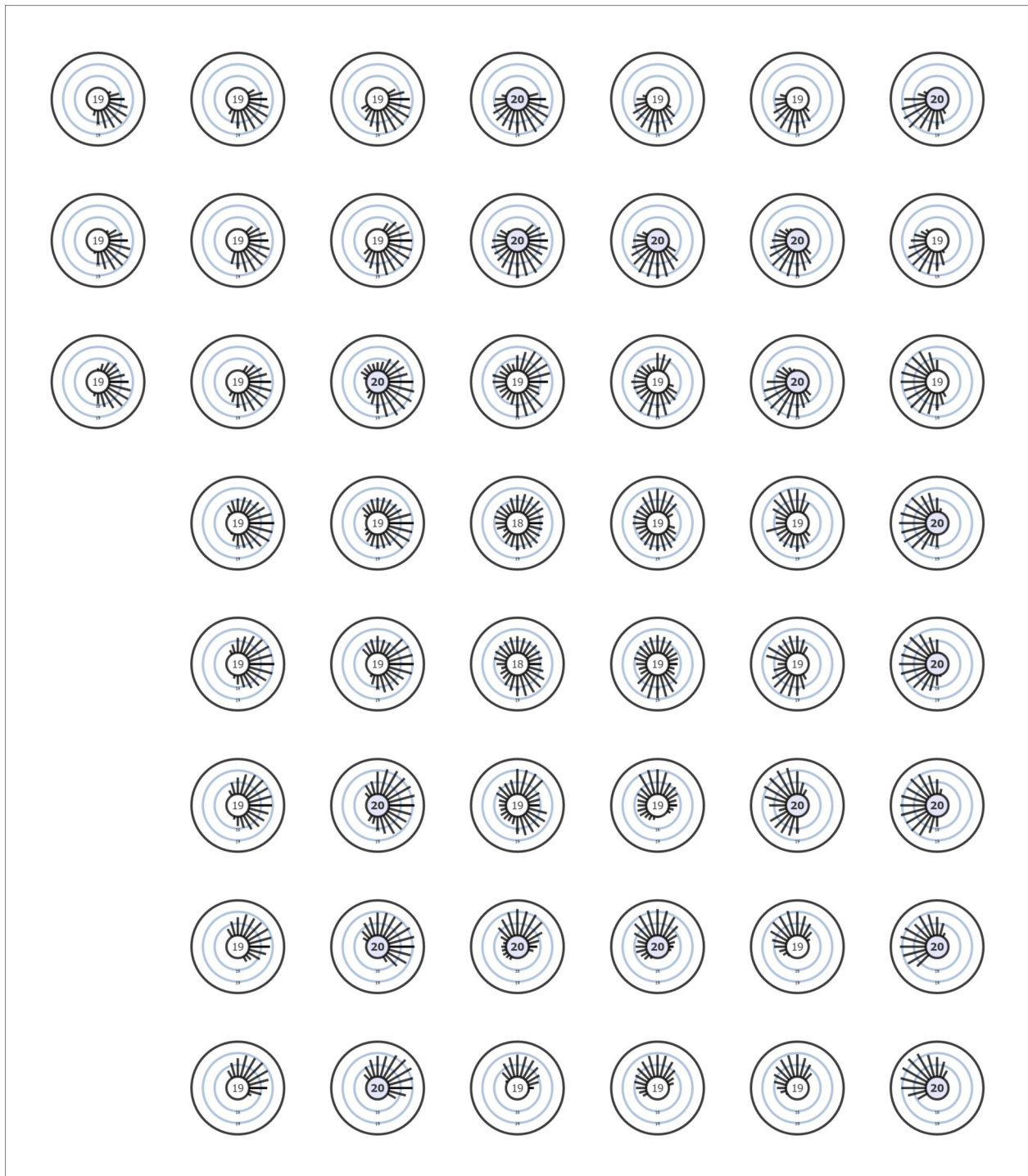
UGR - Berechnungsfläche (2.06
Aufenthalt Ganztag) (RUG)

Größte Blendung bei	135°
max	20.5
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG12

Hauptgebäude · OG · Aufenthalt Ganztag 2.06 (Lichtszene 1)

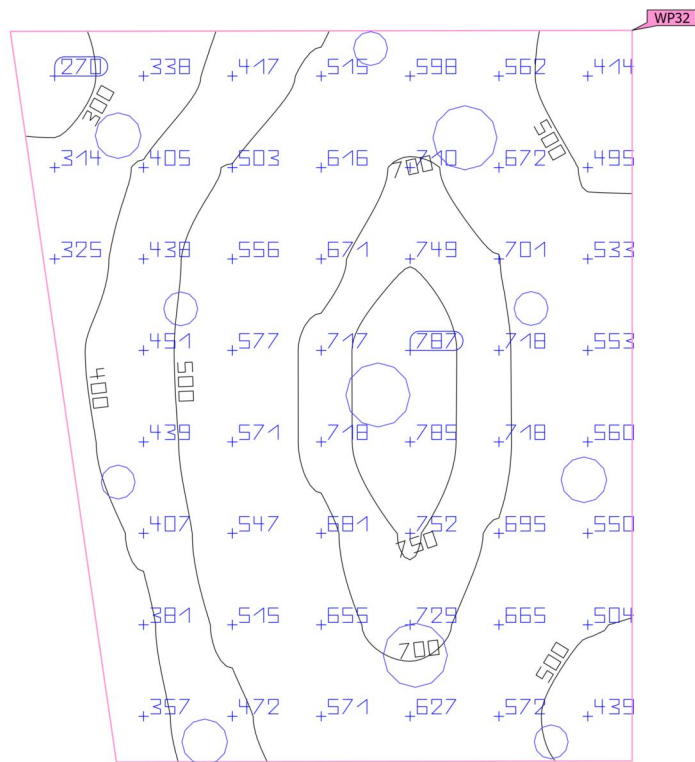
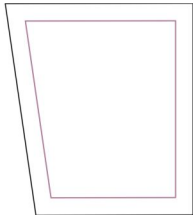
Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (2.06 Aufenthalt Ganztag) (RUG)



Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

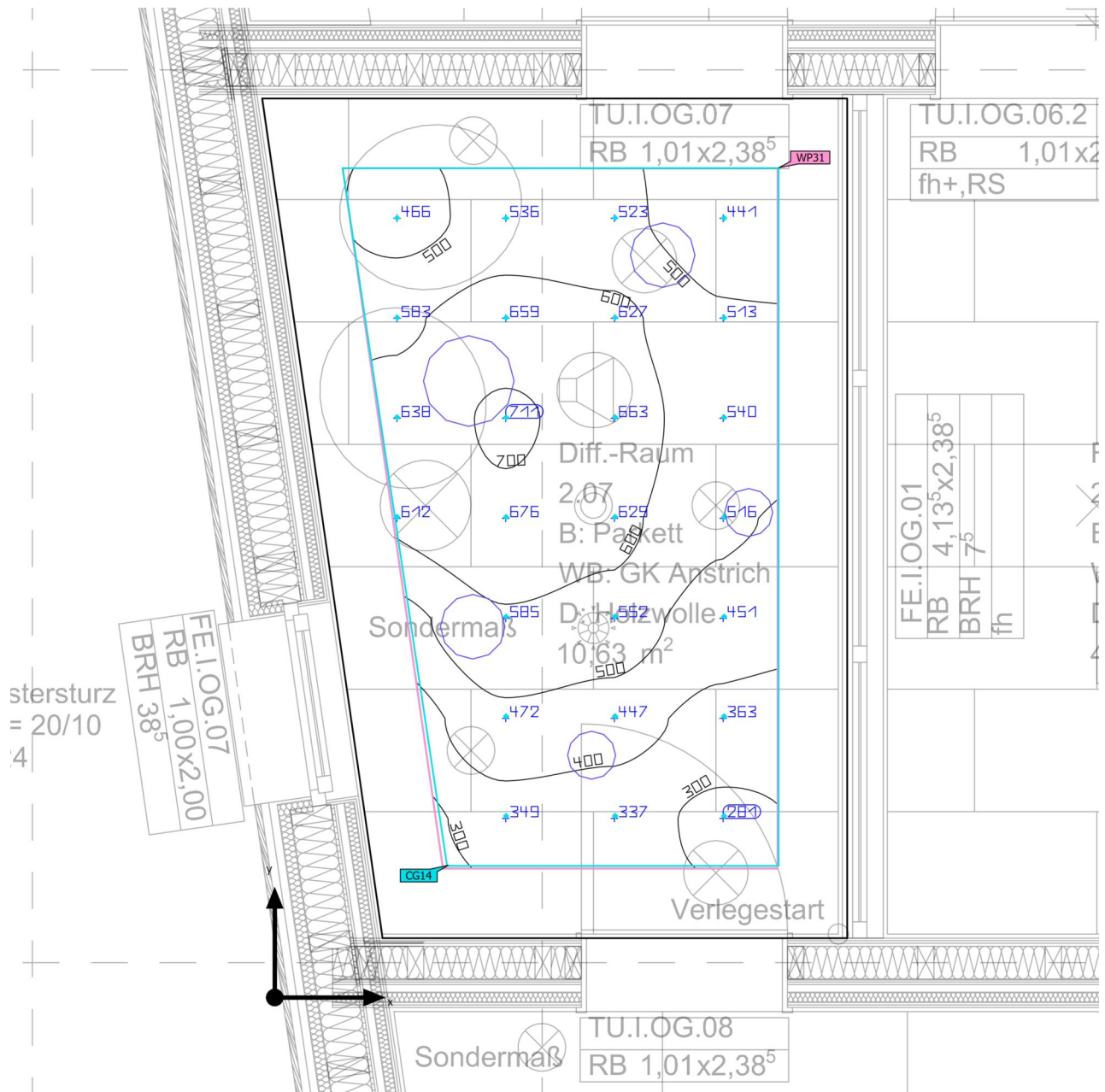
Hauptgebäude · OG · Aufenthalt Ganztag 2.06 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Aufenthalt Ganztag 2.06)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Aufenthalt Ganztag 2.06)	559 lx	270 lx	787 lx	0.48	0.34	WP32
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 500 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.07 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	10.58 m²	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Reflexionsgrade	Decke: 56.7 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.725 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.342 m

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.07 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	527 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP31
	$U_o (g_1)$	0.53	≥ 0.40	✓	WP31
	Spezifischer Anschlusswert	12.06 W/m ²	–		
		2.29 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	104 kWh/a	max. 400 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	7.37 W/m ²	–		
		1.40 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 4.115 m x 2.866 m und SHR von 0.25.

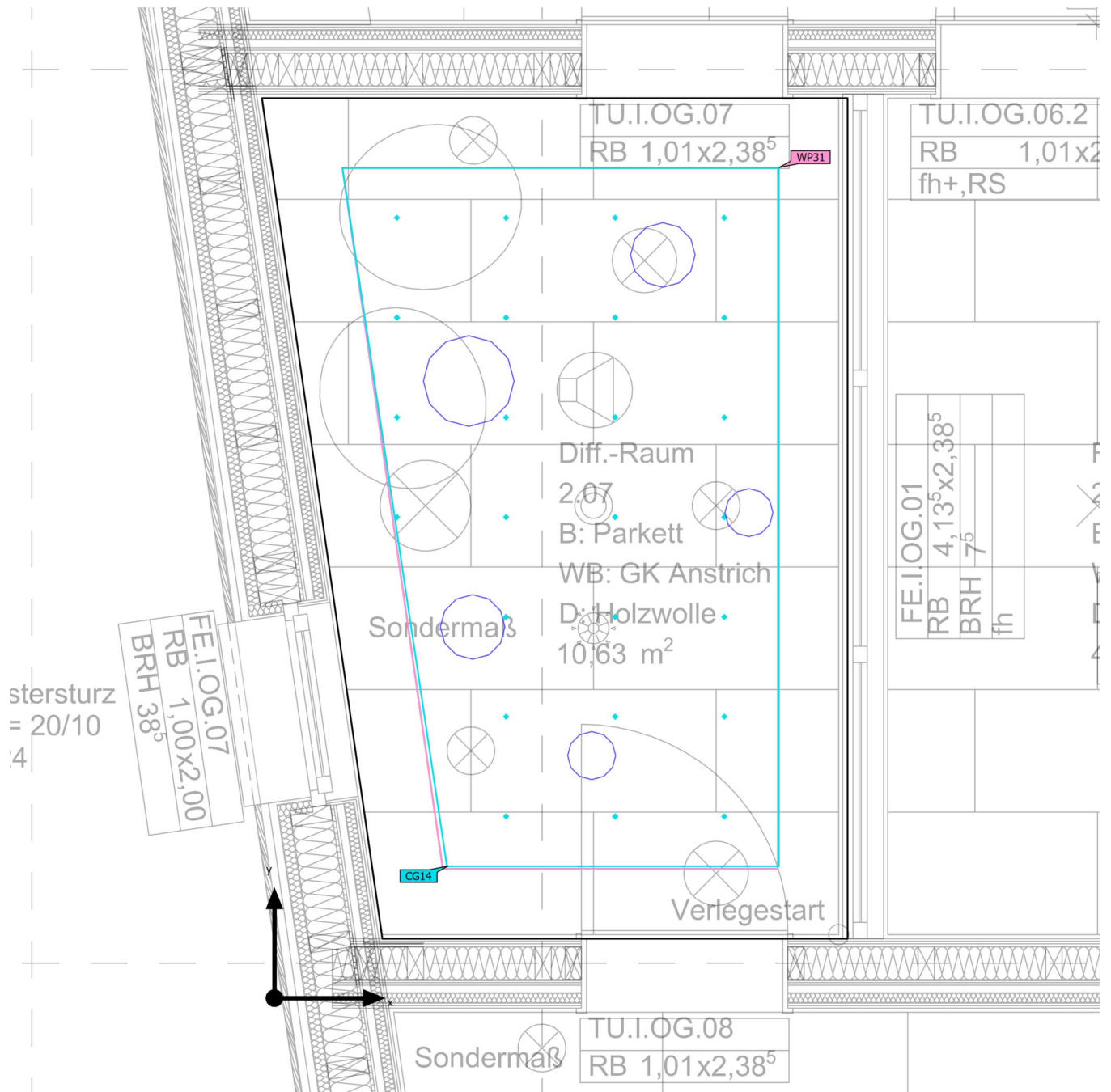
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	19	9.0 W	1000 lm	111.1 lm/W
2	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	19	15.0 W	1700 lm	113.3 lm/W
1	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	18	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.07 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.07 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Diff.-Raum 2.07) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.342 m	527 lx (≥ 500 lx) ✓	281 lx	711 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.40	WP31

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.07 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

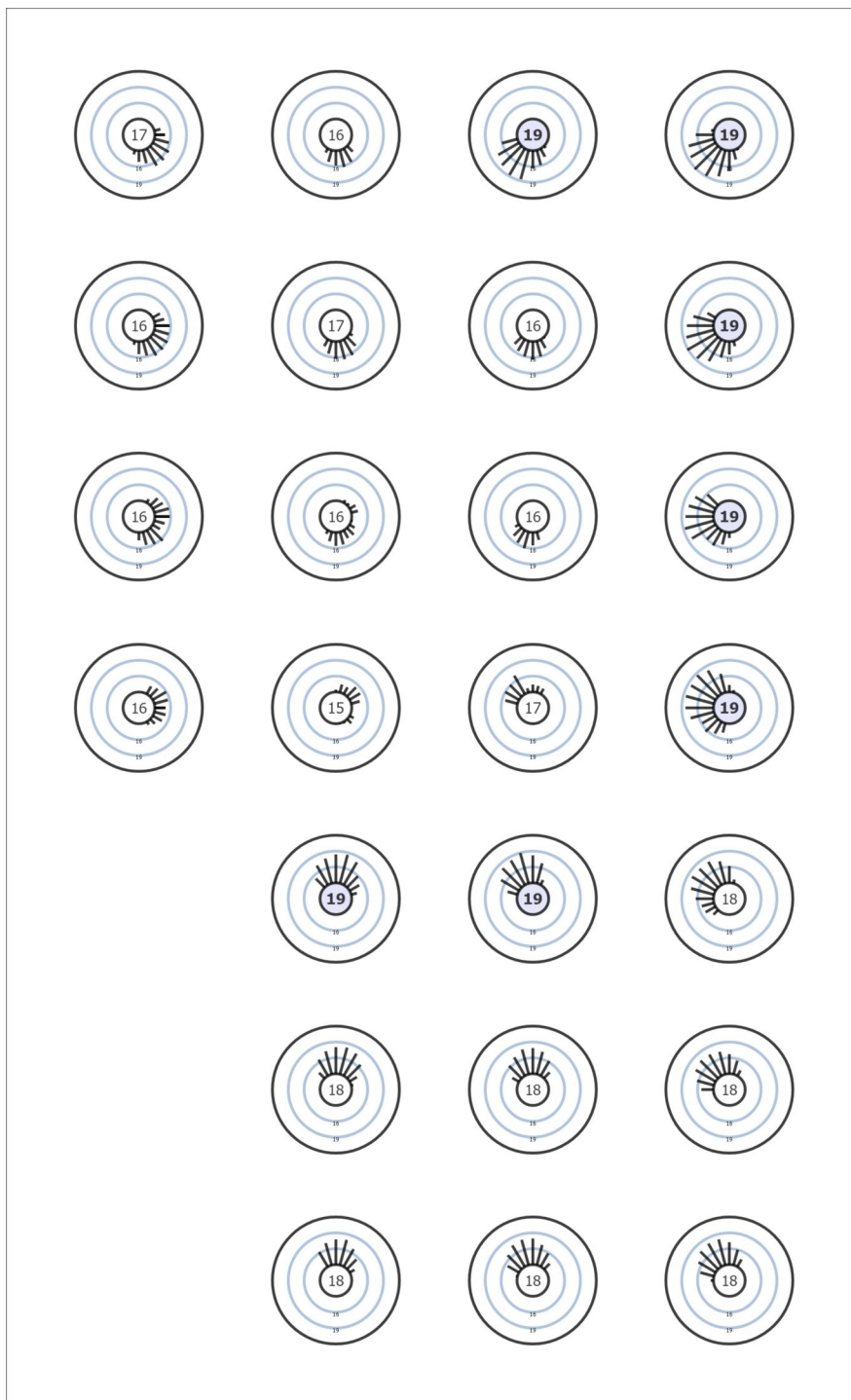
UGR - Berechnungsfläche (Diff.
Raum 2.07) (RUG)

Größte Blendung bei 225°	
max	19.2
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG14

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.07 (Lichtszene 1)

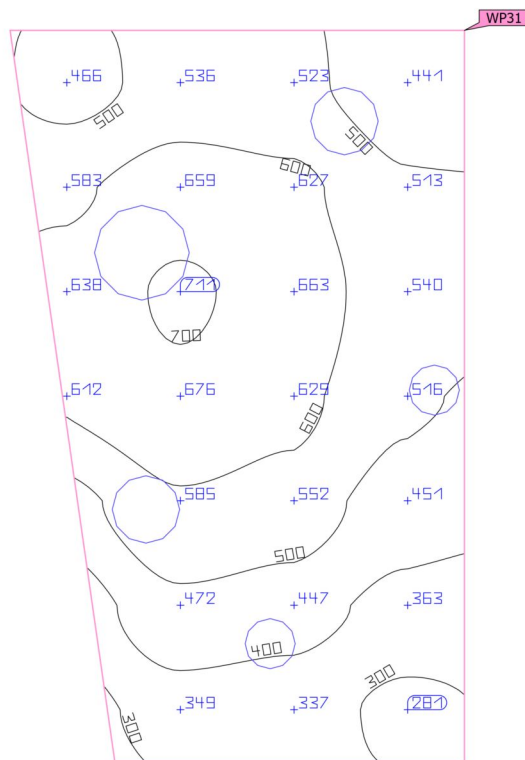
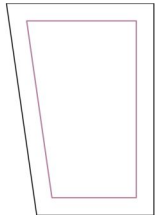
Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Diff. Raum 2.07) (RUG)



Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.07 (Lichtszene 1)

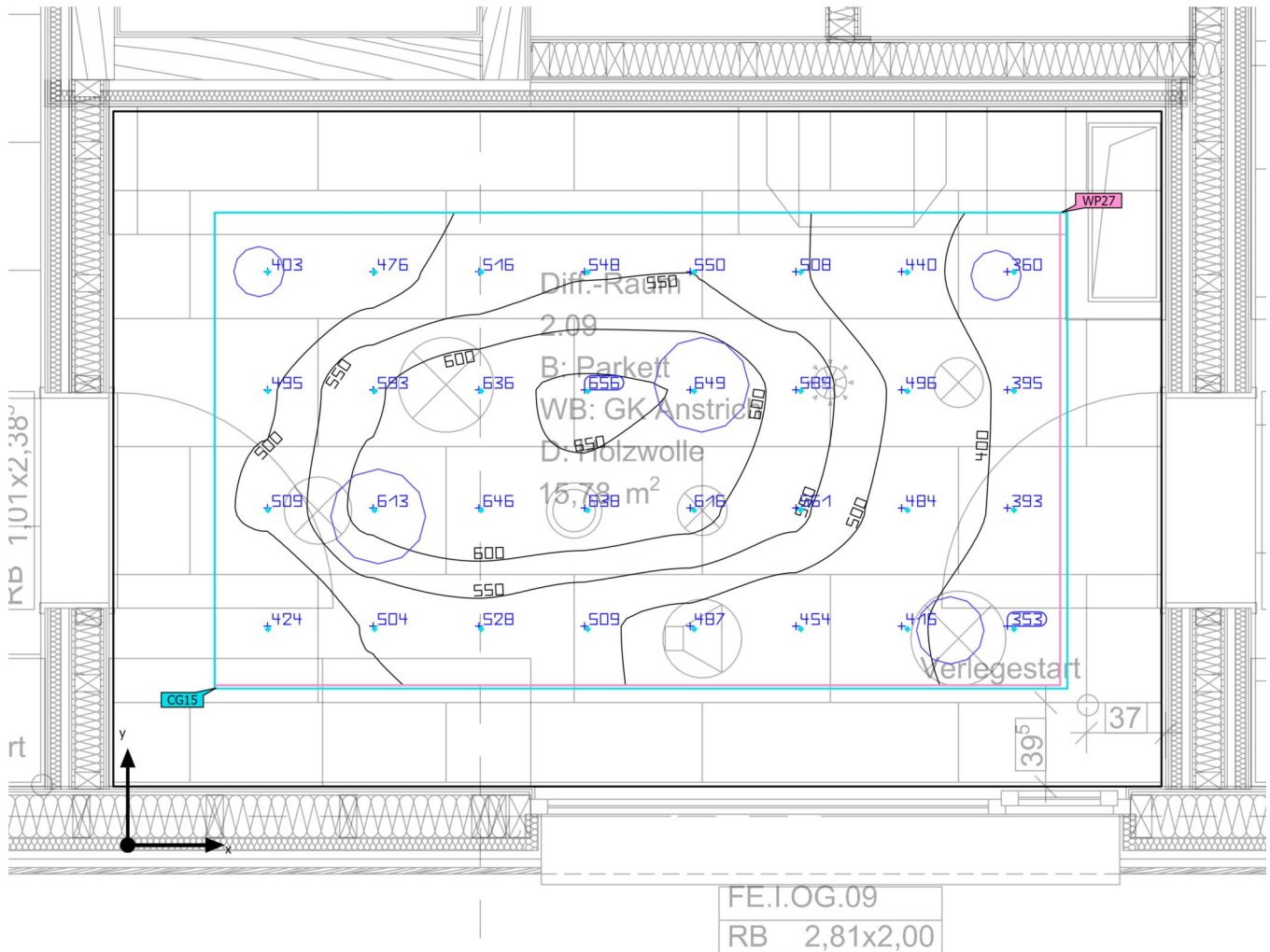
Nutzebene (Diff.-Raum 2.07)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Diff.-Raum 2.07)	527 lx	281 lx	711 lx	0.53	0.40	WP31
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 500 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.342 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.09 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung



Grundfläche	15.54 m²	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.725 m
		Höhe Nutzebene	0.800 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Randzone Nutzebene	0.475 m

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.09 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	514 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP27
	$U_o (g_1)$	0.69	≥ 0.40	✓	WP27
	Spezifischer Anschlusswert	10.60 W/m ²	–		
		2.06 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	124 kWh/a	max. 550 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	5.98 W/m ²	–		
		1.16 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 4.910 m x 3.165 m und SHR von 0.25.

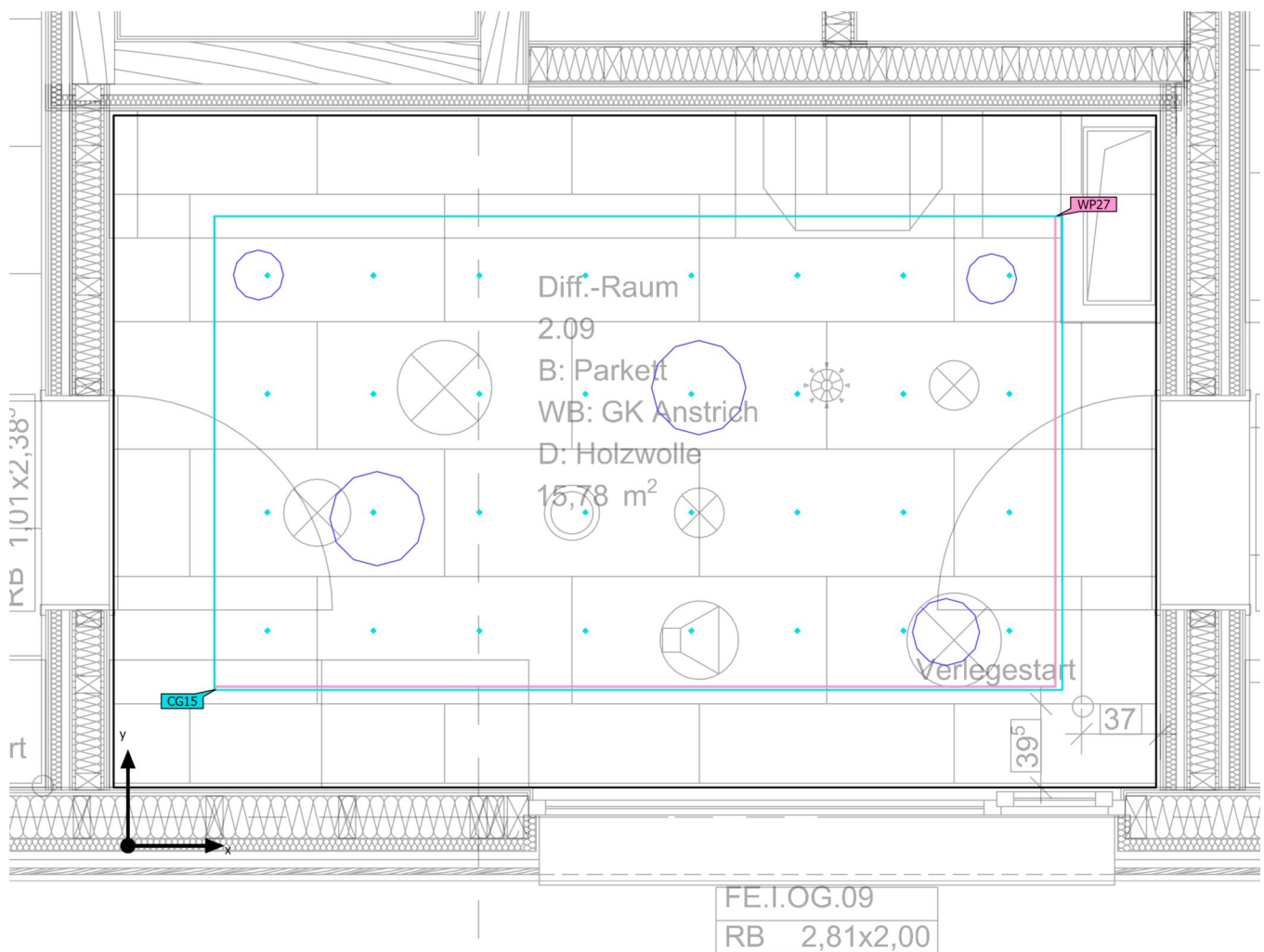
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	19	9.0 W	1000 lm	111.1 lm/W
1	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	19	15.0 W	1700 lm	113.3 lm/W
2	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	18	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.09 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.09 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Diff.-Raum 2.09) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.475 m	514 lx (≥ 500 lx) ✓	353 lx	656 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.54	WP27

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.09 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

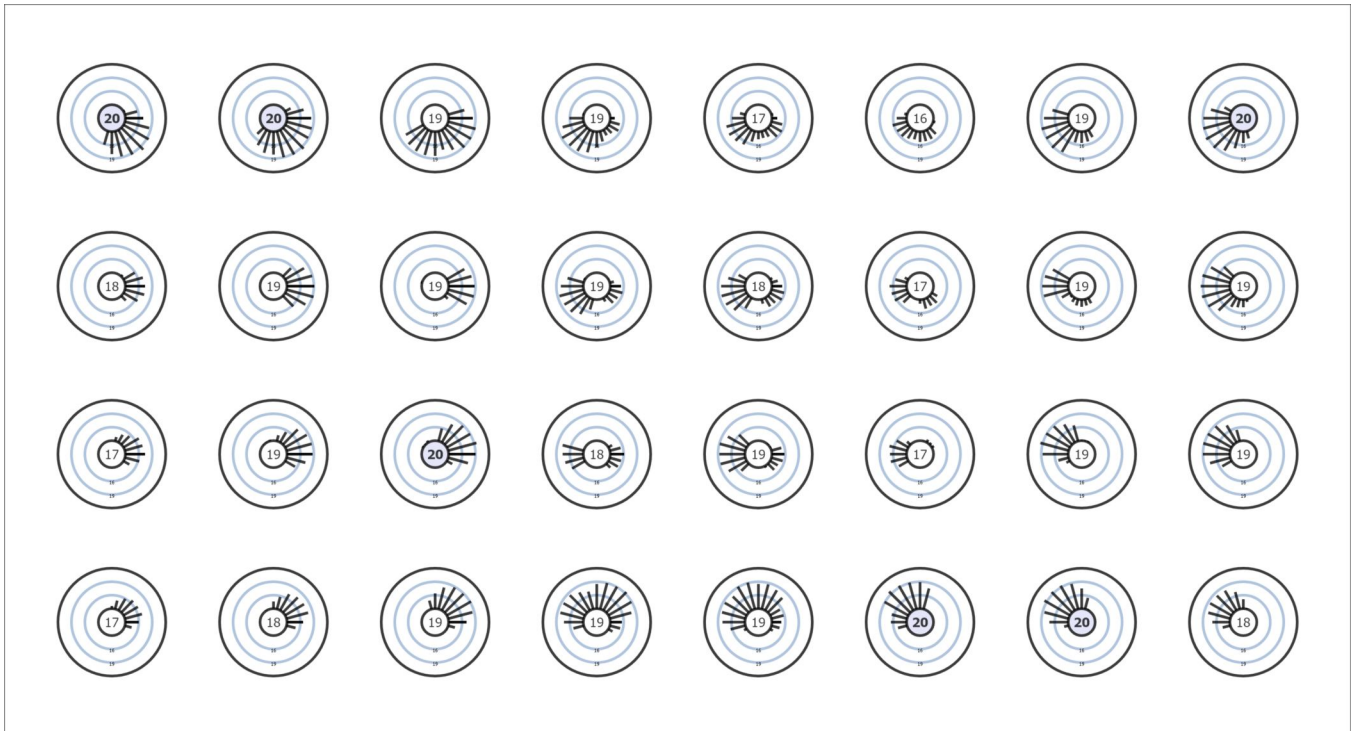
UGR - Berechnungsfläche (Diff.
Raum 2.09) (RUG)

Größte Blendung bei 315°	
max	20.0
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG15

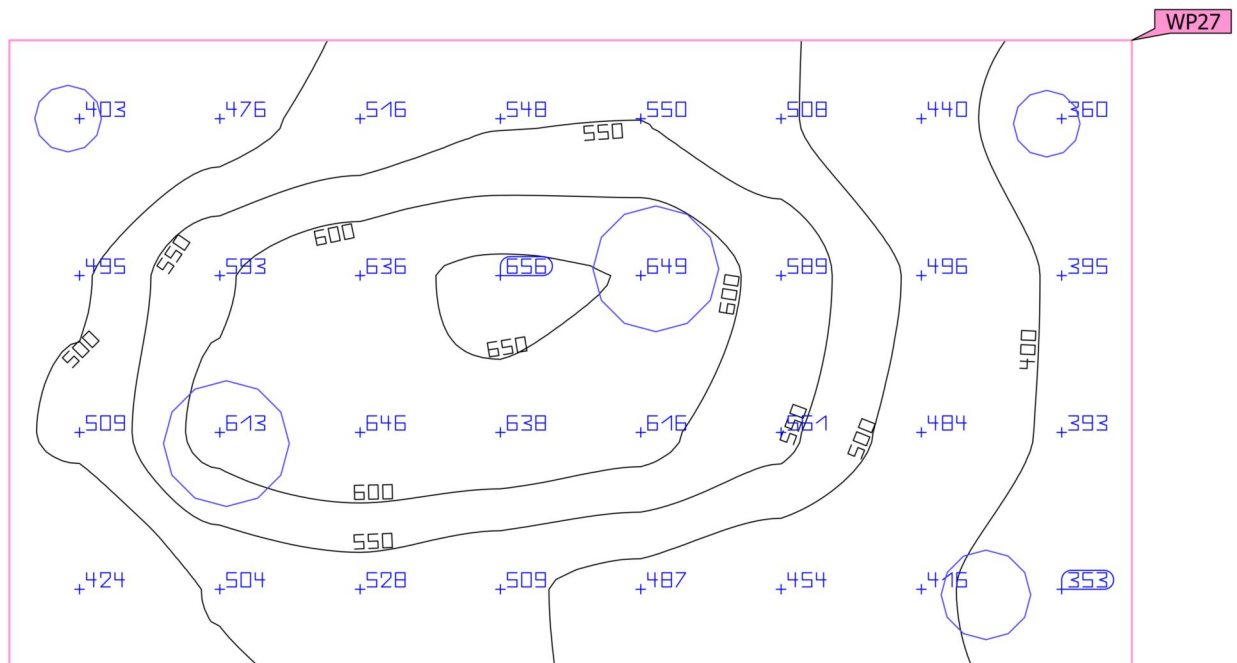
Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.09 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Diff. Raum 2.09) (RUG)



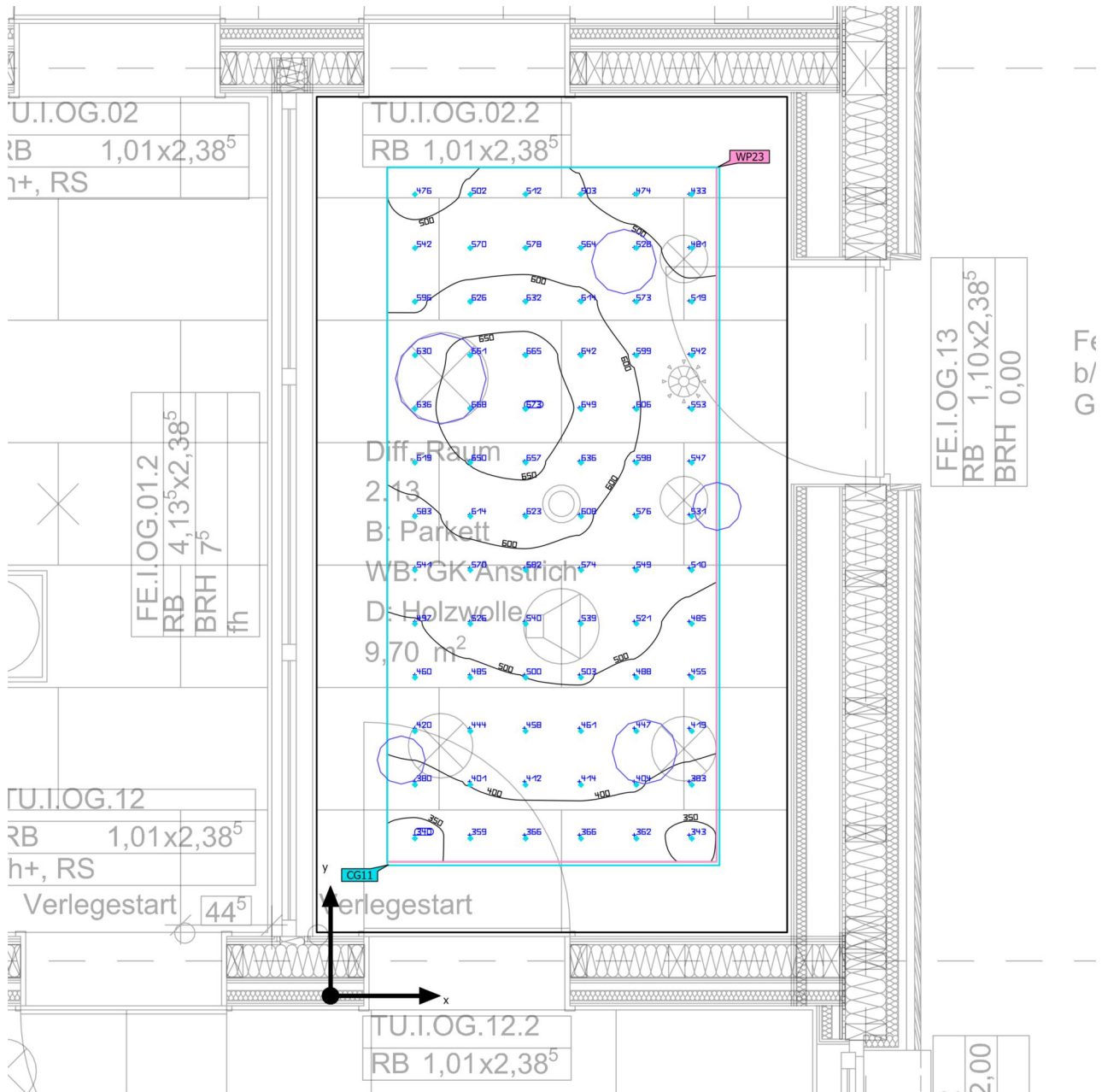
Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.09 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Diff.-Raum 2.09)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Diff.-Raum 2.09)	514 lx	353 lx	656 lx	0.69	0.54	WP27
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 500 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.475 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.13 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	9.44 m ²	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.725 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.346 m

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.13 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	526 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP23
	$U_o (g_1)$	0.65	≥ 0.40	✓	WP23
	Spezifischer Anschlusswert	14.20 W/m ²	–		
		2.70 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	104 kWh/a	max. 350 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	8.26 W/m ²	–		
		1.57 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 4.095 m x 2.306 m und SHR von 0.25.

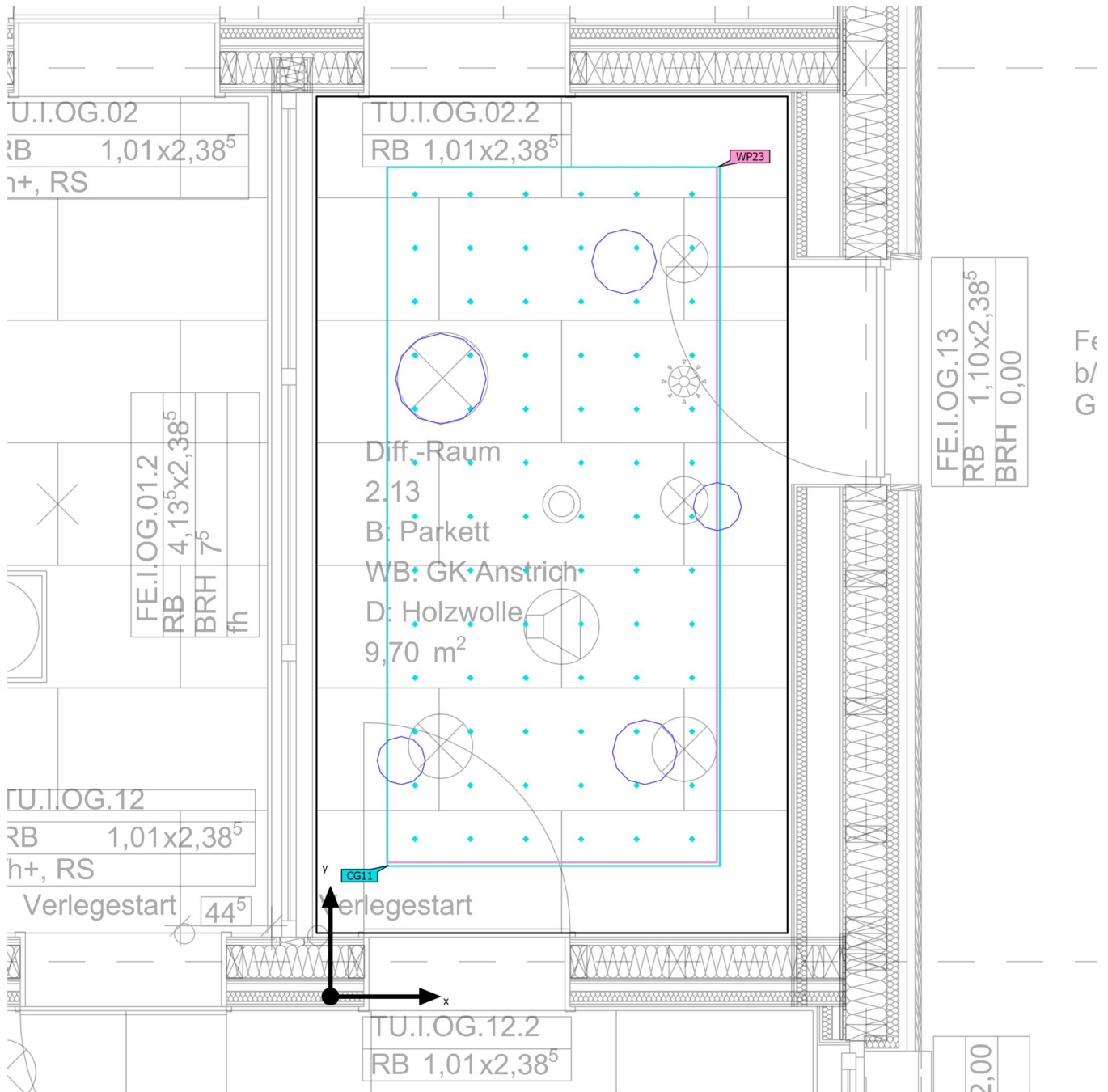
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	19	9.0 W	1000 lm	111.1 lm/W
2	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	19	15.0 W	1700 lm	113.3 lm/W
1	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	18	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.13 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.13 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Diff.-Raum 2.13) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.346 m	526 lx (≥ 500 lx) ✓	340 lx	673 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.51	WP23

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.13 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

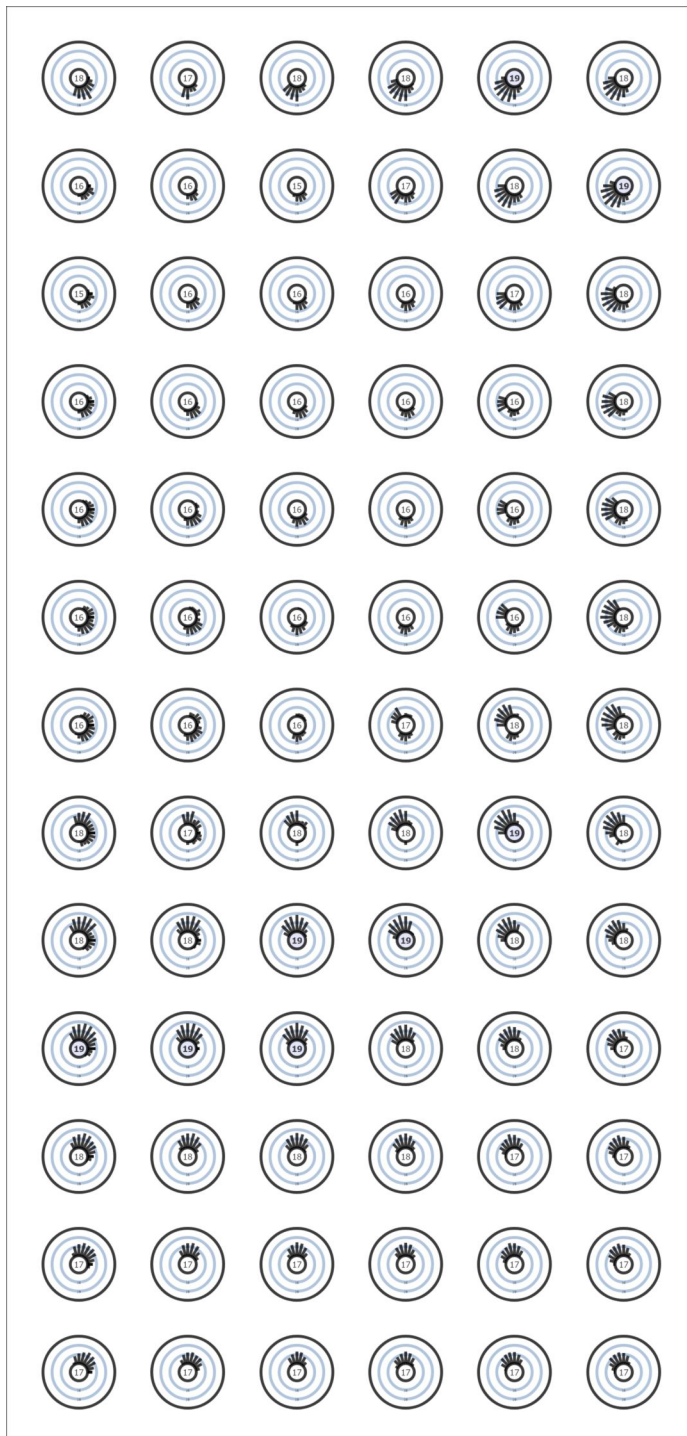
UGR - Berechnungsfläche (2.13
Diff.-Raum) (RUG)

Größte Blendung bei 240°	
max	18.7
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG11

Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.13 (Lichtszene 1)

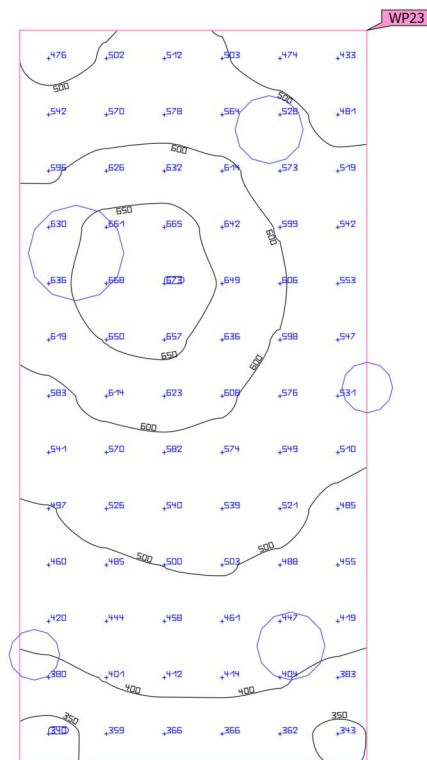
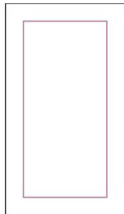
Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (2.13 Diff.-Raum) (RUG)



Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

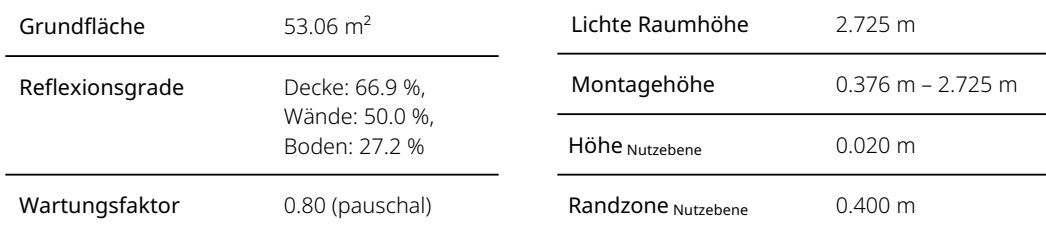
Hauptgebäude · OG · Diff.-Raum 2.13 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Diff.-Raum 2.13)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Diff.-Raum 2.13)	526 lx	340 lx	673 lx	0.65	0.51	WP23
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 500 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.346 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Zusammenfassung



Hauptgebäude · OG · Flur 2.01 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	260 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP33
	$U_o (g_1)$	0.53	≥ 0.40	✓	WP33
	Spezifischer Anschlusswert	7.67 W/m ²	–		
		2.95 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	24	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	214 kWh/a	max. 1900 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	3.68 W/m ²	–		
		1.41 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 12.274 m x 4.649 m und SHR von 0.25.

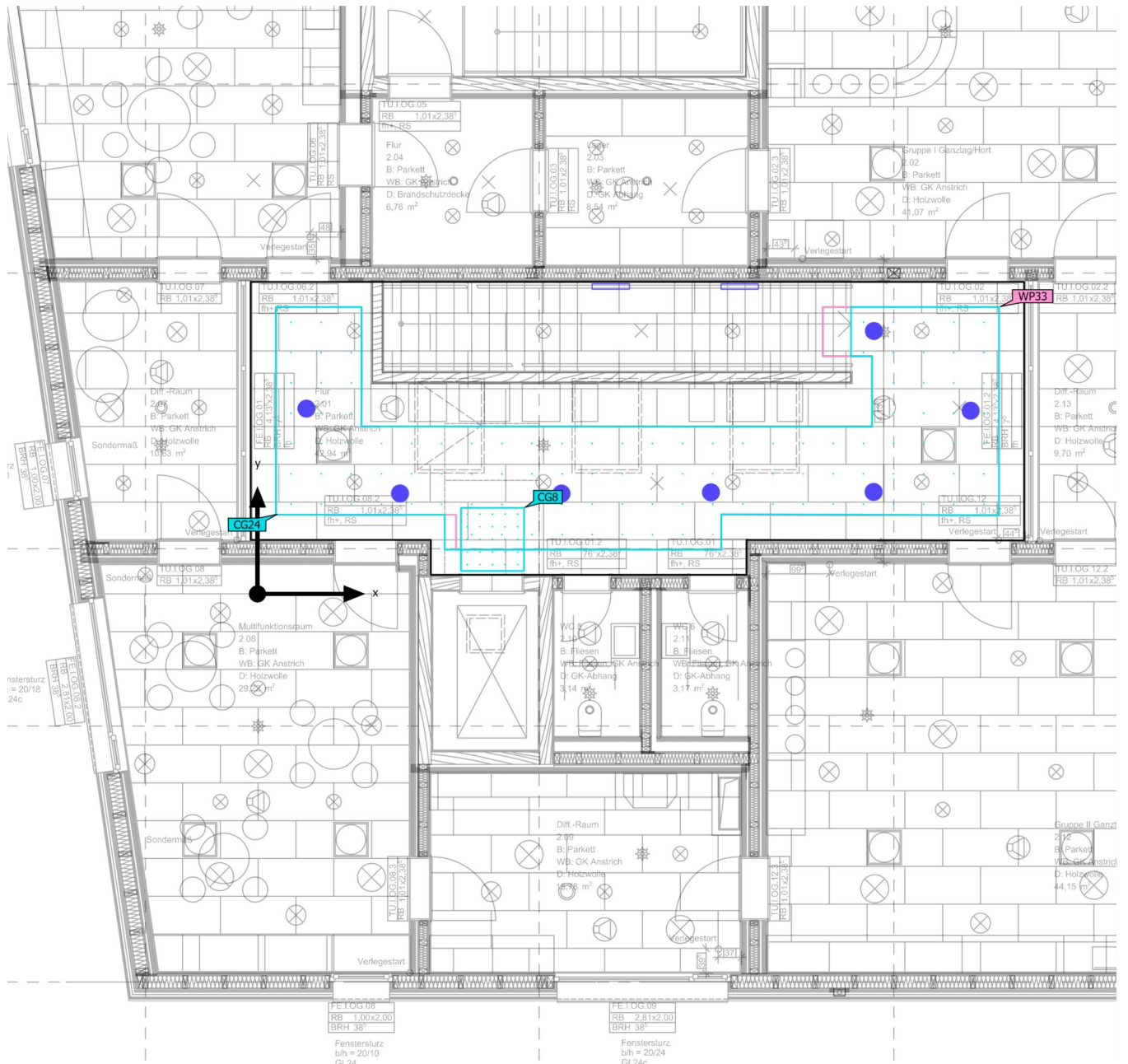
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.19 Verkehrsflächen, Korridore)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	Glamox GmbH		C80-W600 50/50 G2 4000 HO 830 OP	23	31.0 W	4203 lm	135.6 lm/W
7	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	24	19.0 W	2350 lm	123.7 lm/W

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · OG · Flur 2.01 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Flur 2.01) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.400 m	260 lx (≥ 100 lx) ✓	137 lx	334 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.41	WP33

Berechnungsflächen

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Berechnungsfläche (Aufzug 200 lx) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m	220 lx	192 lx	246 lx	0.87	0.78	CG8

Hauptgebäude · OG · Flur 2.01 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

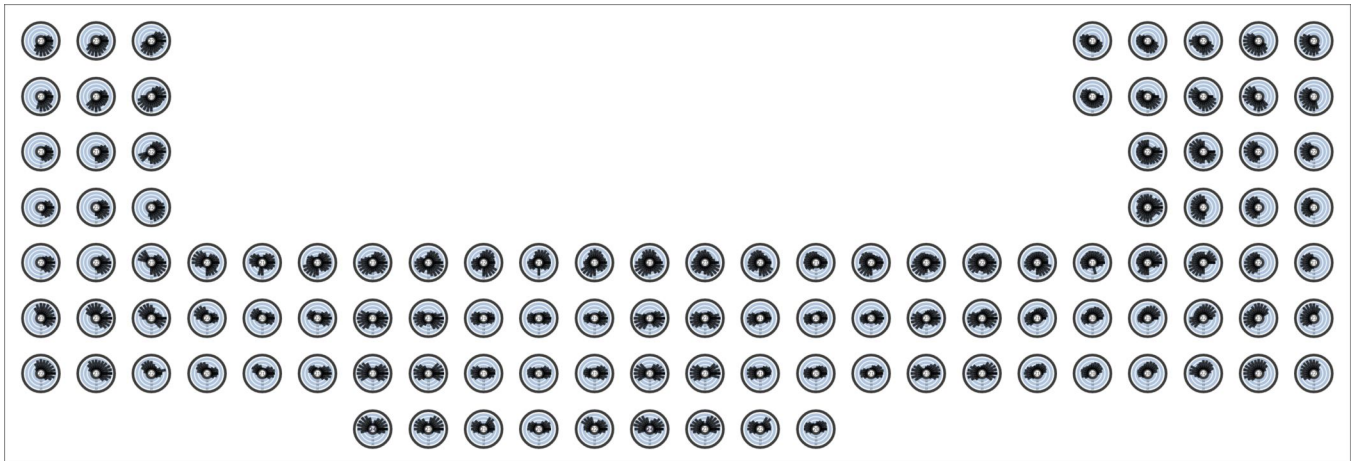
UGR - Berechnungsfläche (Flur 2.01) (RUG)

Größte Blendung bei 165°	
max	23.5
Soll	≤ 25.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.400 m
Index	CG24

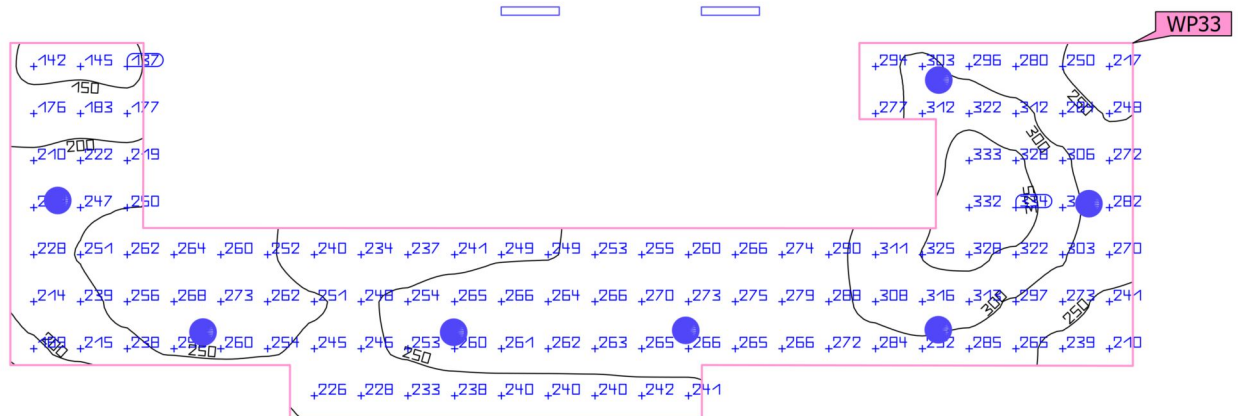
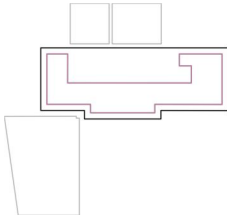
Hauptgebäude · OG · Flur 2.01 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Flur 2.01) (RUG)



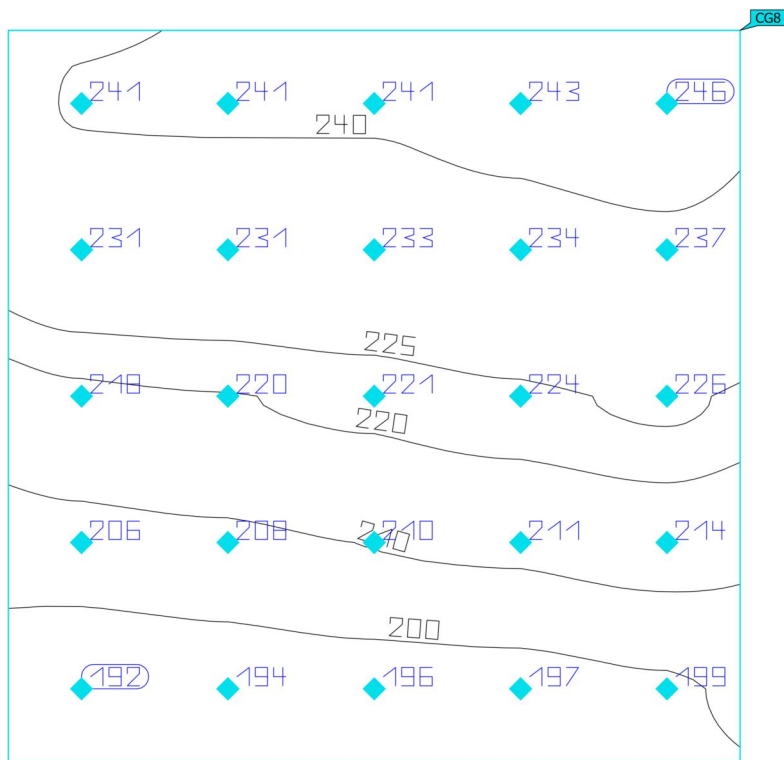
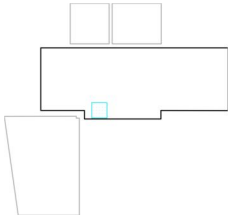
Hauptgebäude · OG · Flur 2.01 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Flur 2.01)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Flur 2.01)	260 lx	137 lx	334 lx	0.53	0.41	WP33
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.400 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44,19 Verkehrsflächen, Korridore)

Hauptgebäude · OG · Flur 2.01 (Lichtszene 1)

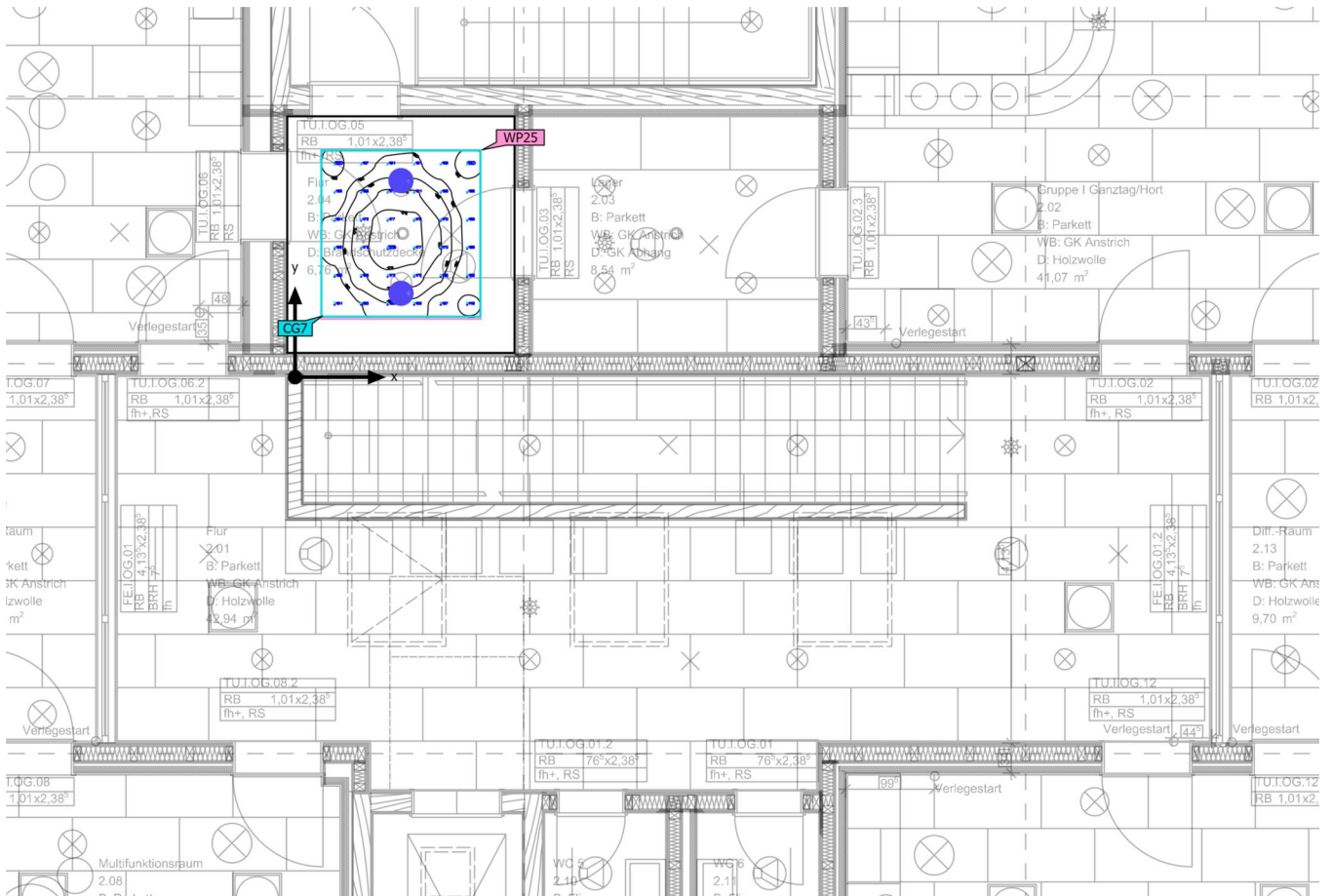
Berechnungsfläche (Aufzug 200 lx)

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Berechnungsfläche (Aufzug 200 lx)	220 lx	192 lx	246 lx	0.87	0.78	CG8
Senkrechte Beleuchtungsstärke						
Höhe: 0.020 m						

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.19 Verkehrsflächen, Korridore)

Hauptgebäude · OG · Flur 2.04 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung



Grundfläche	6.76 m²	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.725 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.020 m
		Randzone Nutzebene	0.382 m

Hauptgebäude · OG · Flur 2.04 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	163 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP25
	$U_o (g_1)$	0.90	≥ 0.40	✓	WP25
	Spezifischer Anschlusswert	7.12 W/m ²	–		
		4.36 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 28	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	26.4 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	3.55 W/m ²	–		
		2.17 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.549 m x 2.654 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

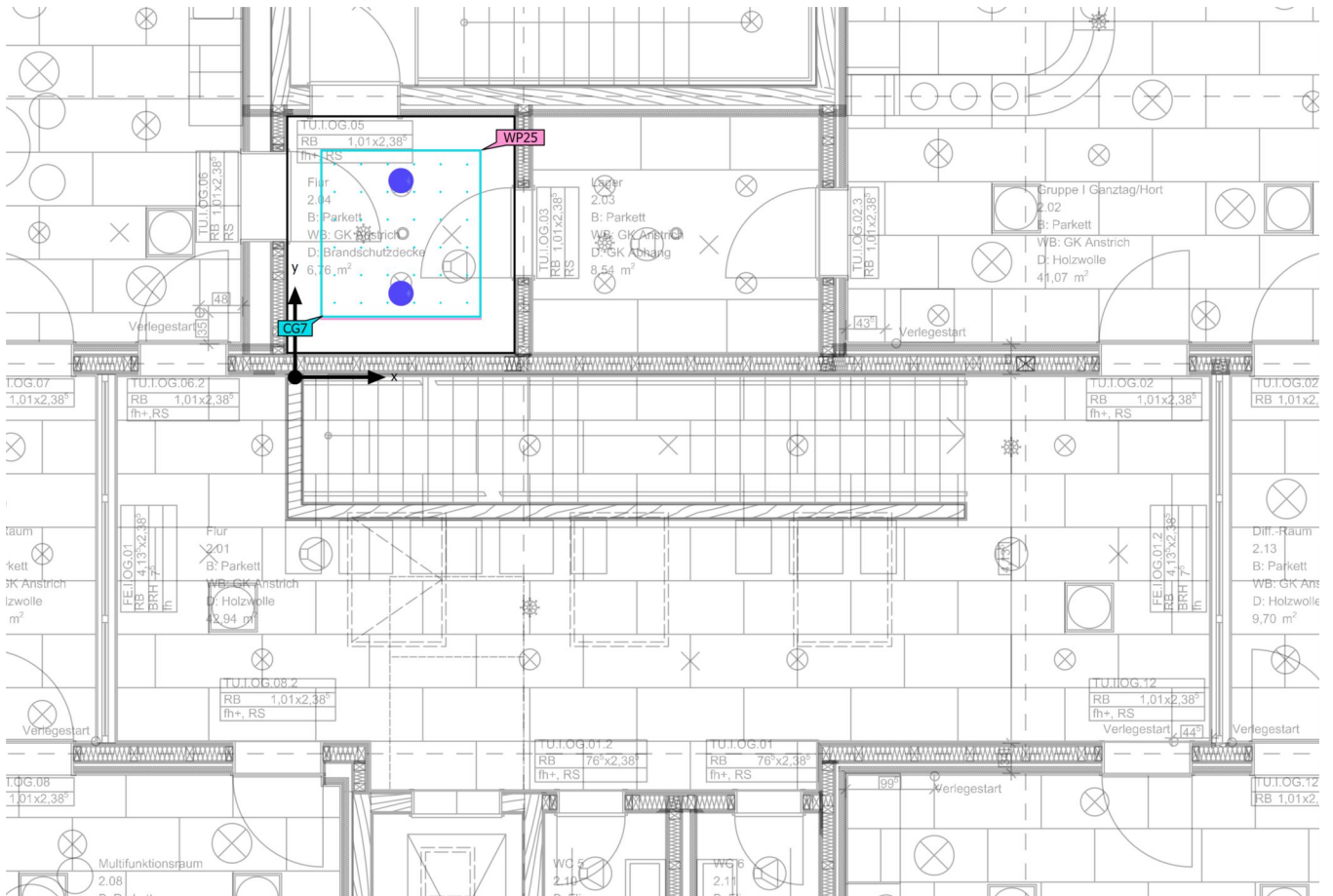
Nutzungsprofil: Verkehrszonen innerhalb von Gebäuden (9.1 Korridore und Verkehrsflächen)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19	12.0 W	1400 lm	116.7 lm/W

Hauptgebäude · OG · Flur 2.04 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · OG · Flur 2.04 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Flur 2.04) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.382 m	163 lx (≥ 100 lx) ✓	147 lx	178 lx	0.90 (≥ 0.40) ✓	0.83	WP25

Hauptgebäude · OG · Flur 2.04 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

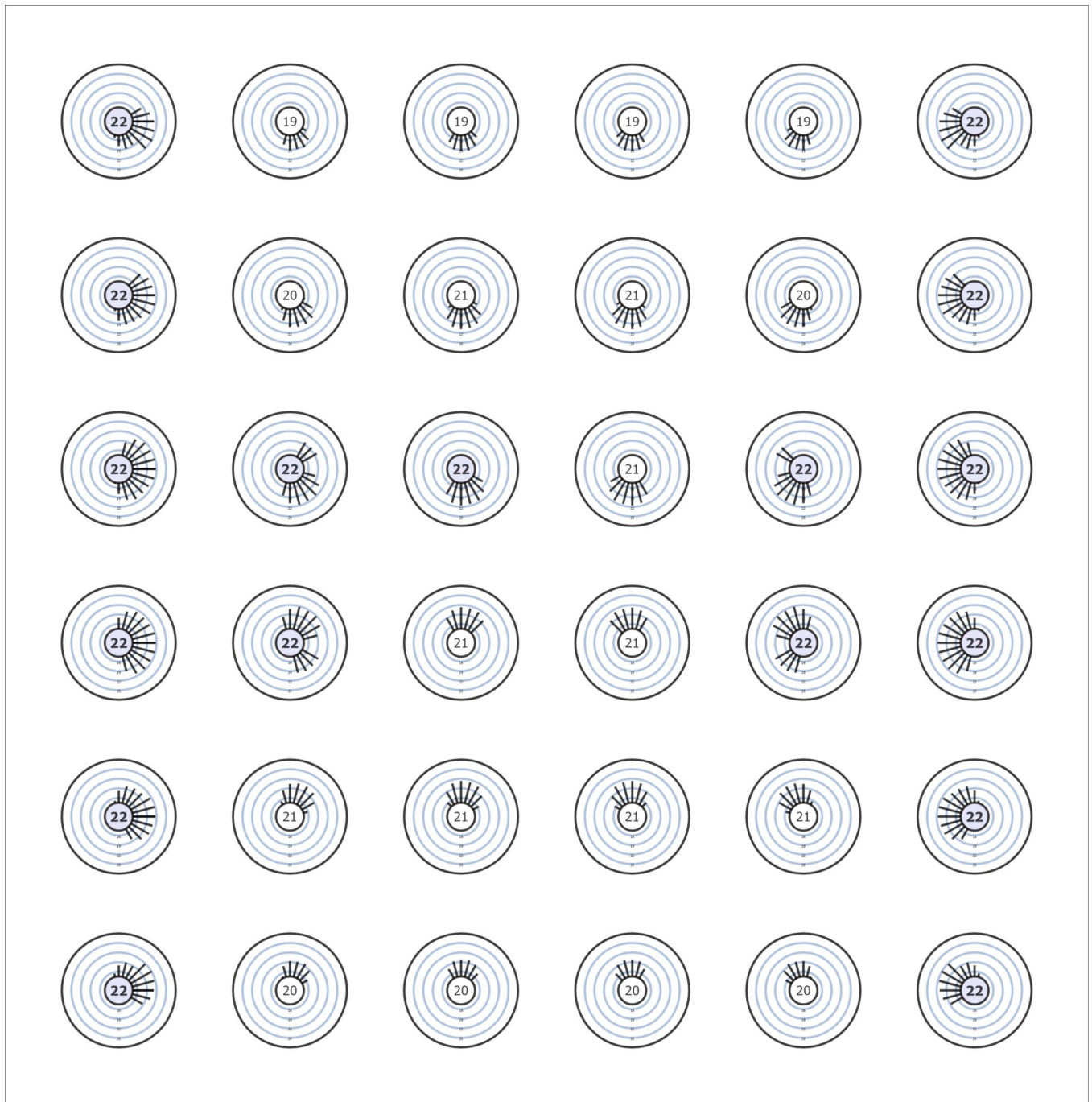
UGR - Berechnungsfläche (Flur
2.04) (RUG)

Größte Blendung bei 330°	
max	22.2
Soll	≤ 28.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.700 m
Index	CG7

Hauptgebäude · OG · Flur 2.04 (Lichtszene 1)

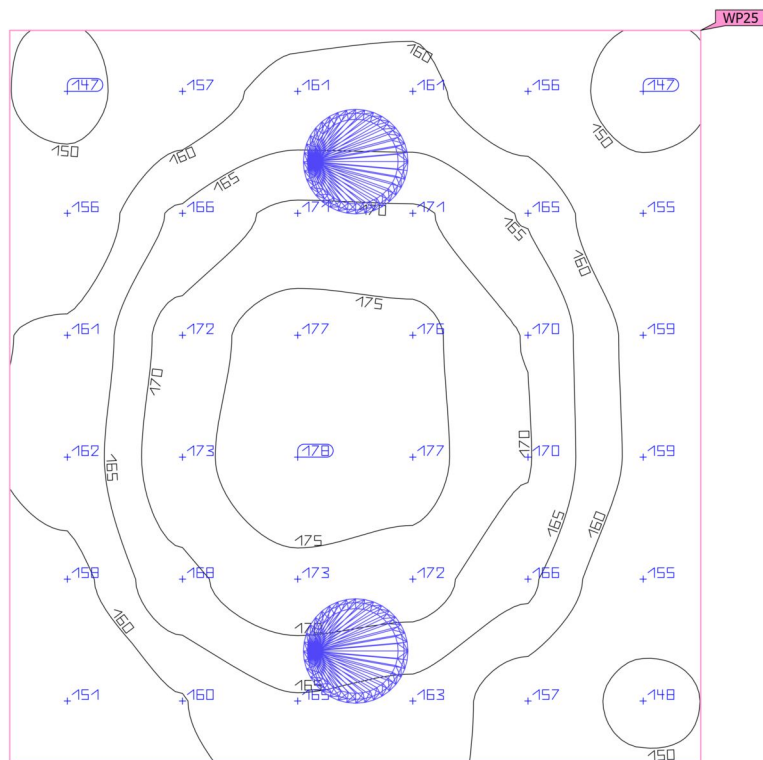
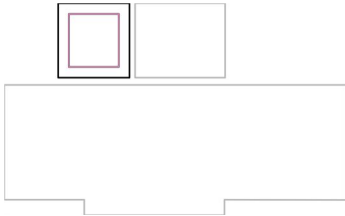
Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Flur 2.04) (RUG)



Nutzungsprofil: Verkehrszonen innerhalb von Gebäuden (9.1 Korridore und Verkehrsflächen)

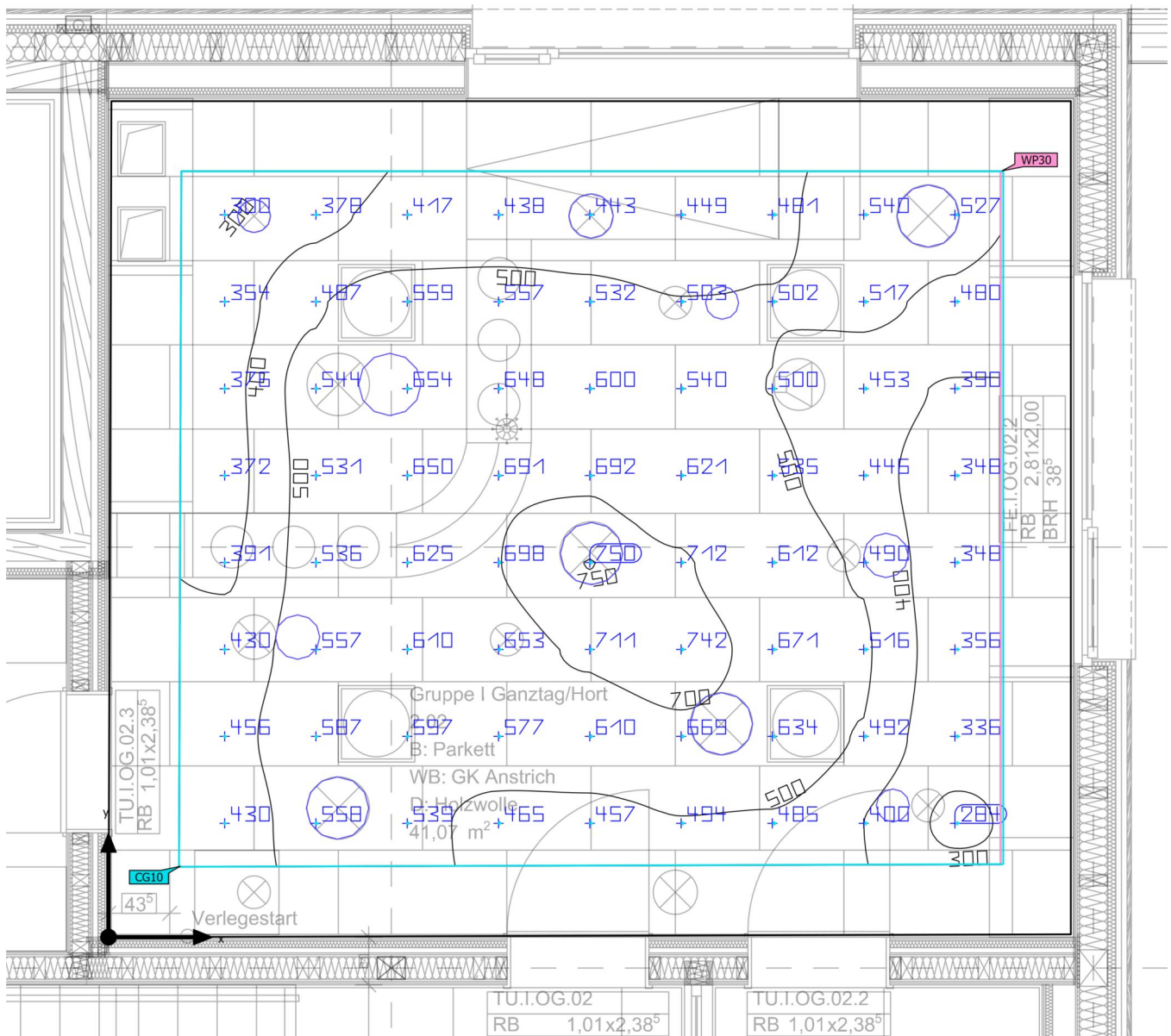
Hauptgebäude · OG · Flur 2.04 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Flur 2.04)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Flur 2.04)	163 lx	147 lx	178 lx	0.90	0.83	WP25
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.020 m, Randzone: 0.382 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Verkehrszonen innerhalb von Gebäuden (9.1 Korridore und Verkehrsflächen)

Hauptgebäude · OG · Gruppe I Ganztags/Hort (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	40.69 m ²	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Reflexionsgrade	Decke: 56.7 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.725 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.500 m

Hauptgebäude · OG · Gruppe I Ganztag/Hort (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	521 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP30
	$U_o (g_1)$	0.55	≥ 0.40	✓	WP30
	Spezifischer Anschlusswert	7.68 W/m ²	–		
		1.47 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	295 kWh/a	max. 1450 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	5.46 W/m ²	–		
		1.05 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 5.957 m x 6.852 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

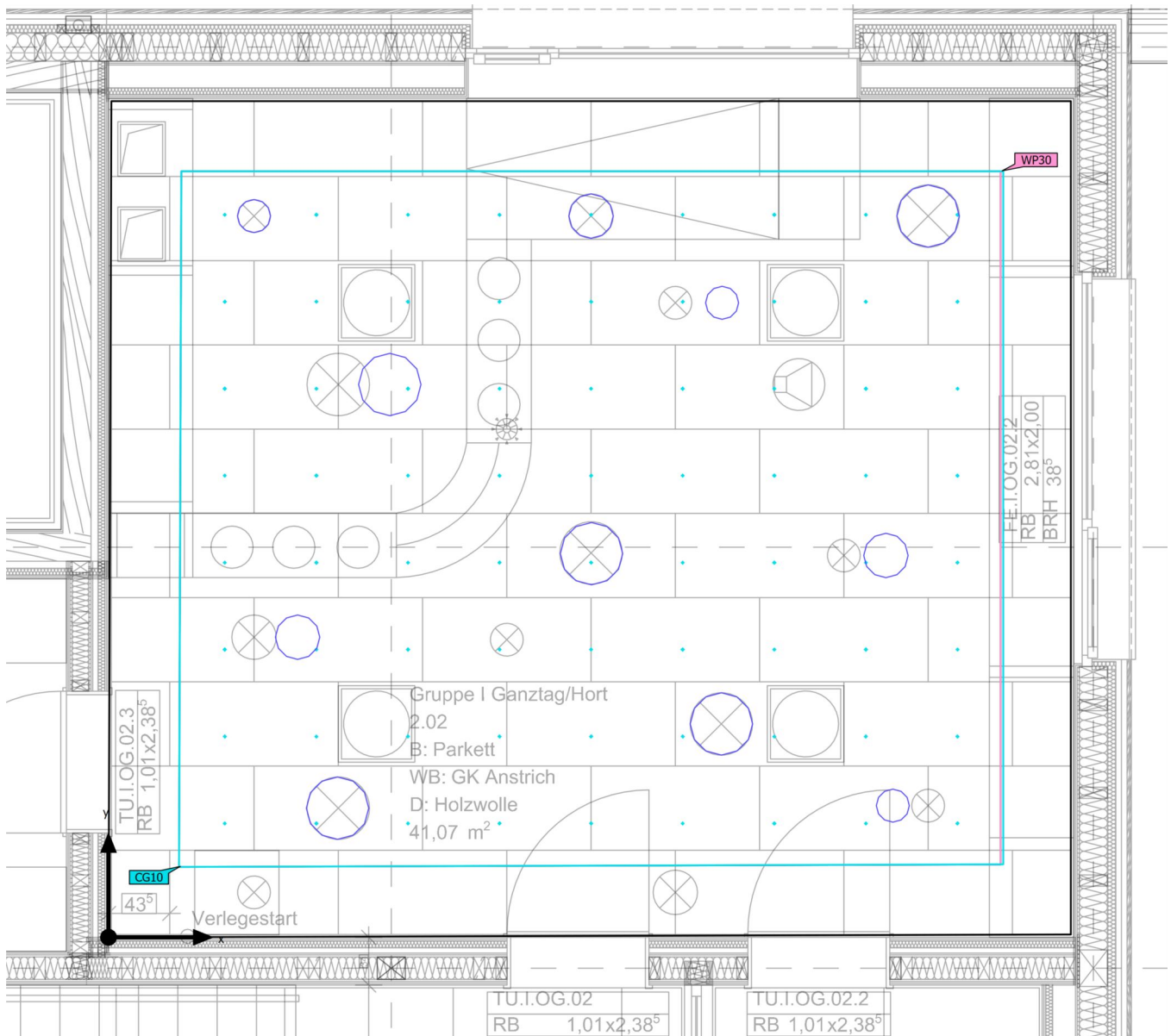
Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
3	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	20	9.0 W	1000 lm	111.1 lm/W
3	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	20	15.0 W	1700 lm	113.3 lm/W
5	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	19	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Hauptgebäude · OG · Gruppe I Ganzttag/Hort (Lichtszenen 1)

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · OG · Gruppe I Ganzttag/Hort (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Gruppe I Ganzttag/Hort) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	521 lx (≥ 500 lx) ✓	284 lx	750 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP30

Hauptgebäude · OG · Gruppe I Ganzttag/Hort (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

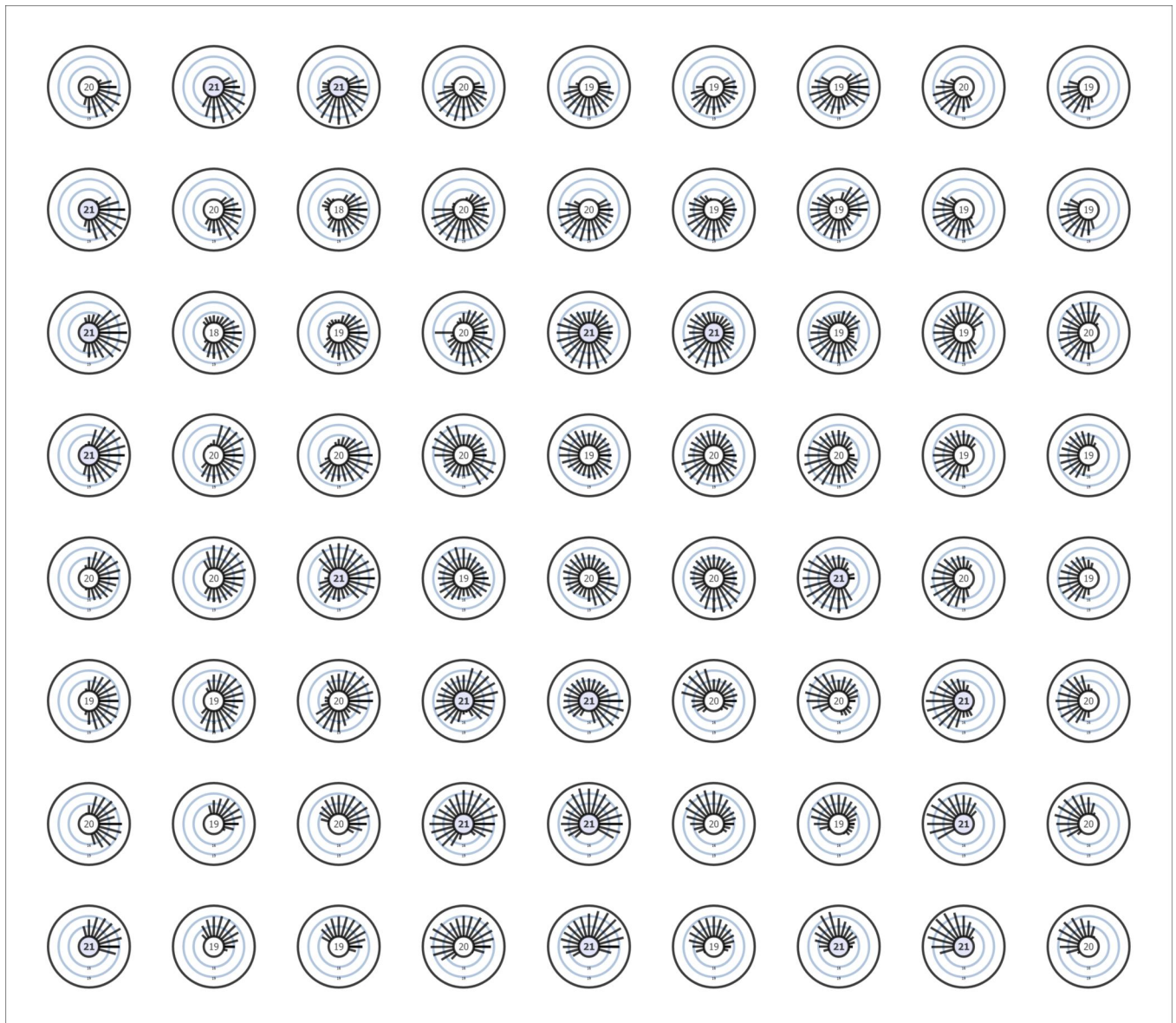
UGR - Berechnungsfläche (2.02
Gruppe I Ganzttag) (RUG)

Größte Blendung bei 60°	
max	21.4
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.400 m
Index	CG10

Hauptgebäude · OG · Gruppe I Ganztag/Hort (Lichtszene 1)

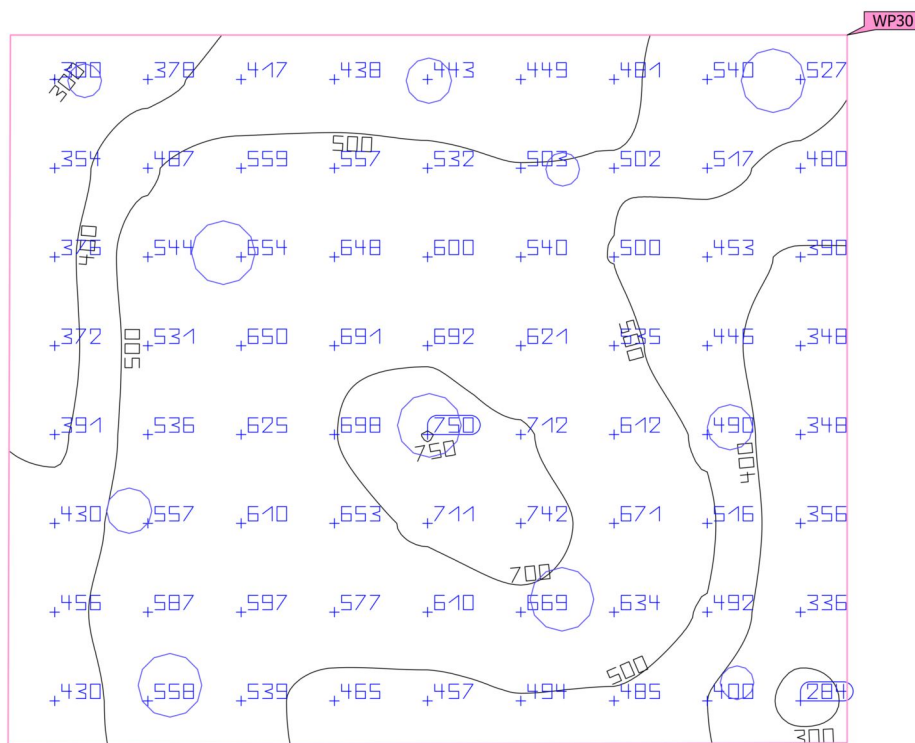
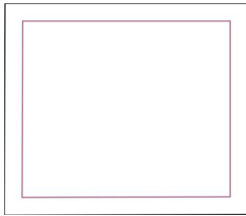
Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (2.02 Gruppe I Ganztag) (RUG)



Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

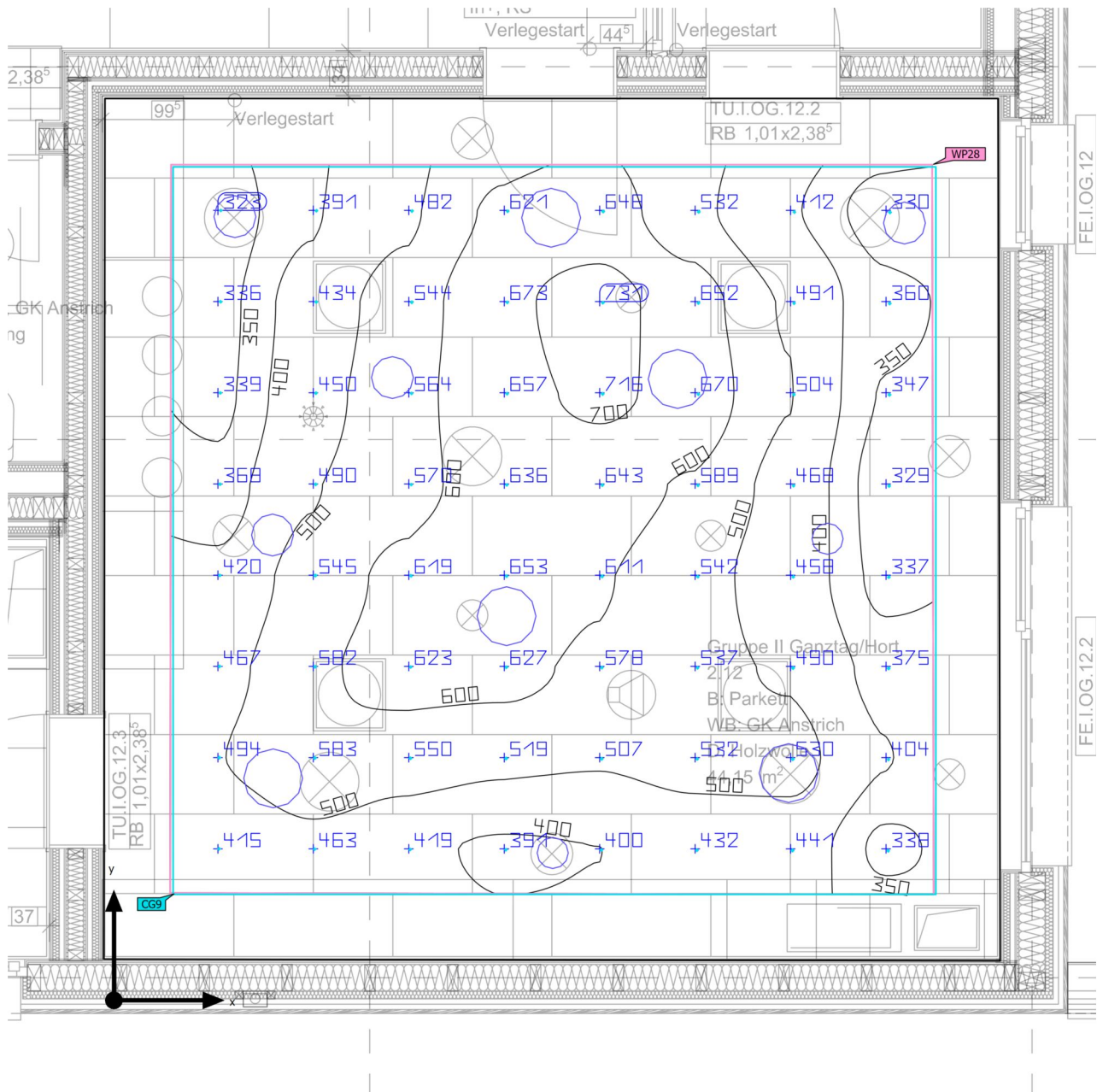
Hauptgebäude · OG · Gruppe I Ganzttag/Hort (Lichtszene 1)

Nutzebene (Gruppe I Ganzttag/Hort)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Gruppe I Ganzttag/Hort)	521 lx	284 lx	750 lx	0.55	0.38	WP30
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 500 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Hauptgebäude · OG · Gruppe II Ganztags/Hort 2.12 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	43.91 m ²	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Reflexionsgrade	Decke: 56.7 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.725 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.500 m

Hauptgebäude · OG · Gruppe II Ganztag/Hort 2.12 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	503 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP28
	$U_o (g_1)$	0.64	≥ 0.40	✓	WP28
	Spezifischer Anschlusswert	7.20 W/m ²	–		
		1.43 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	303 kWh/a	max. 1550 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	5.19 W/m ²	–		
		1.03 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 6.769 m x 6.507 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

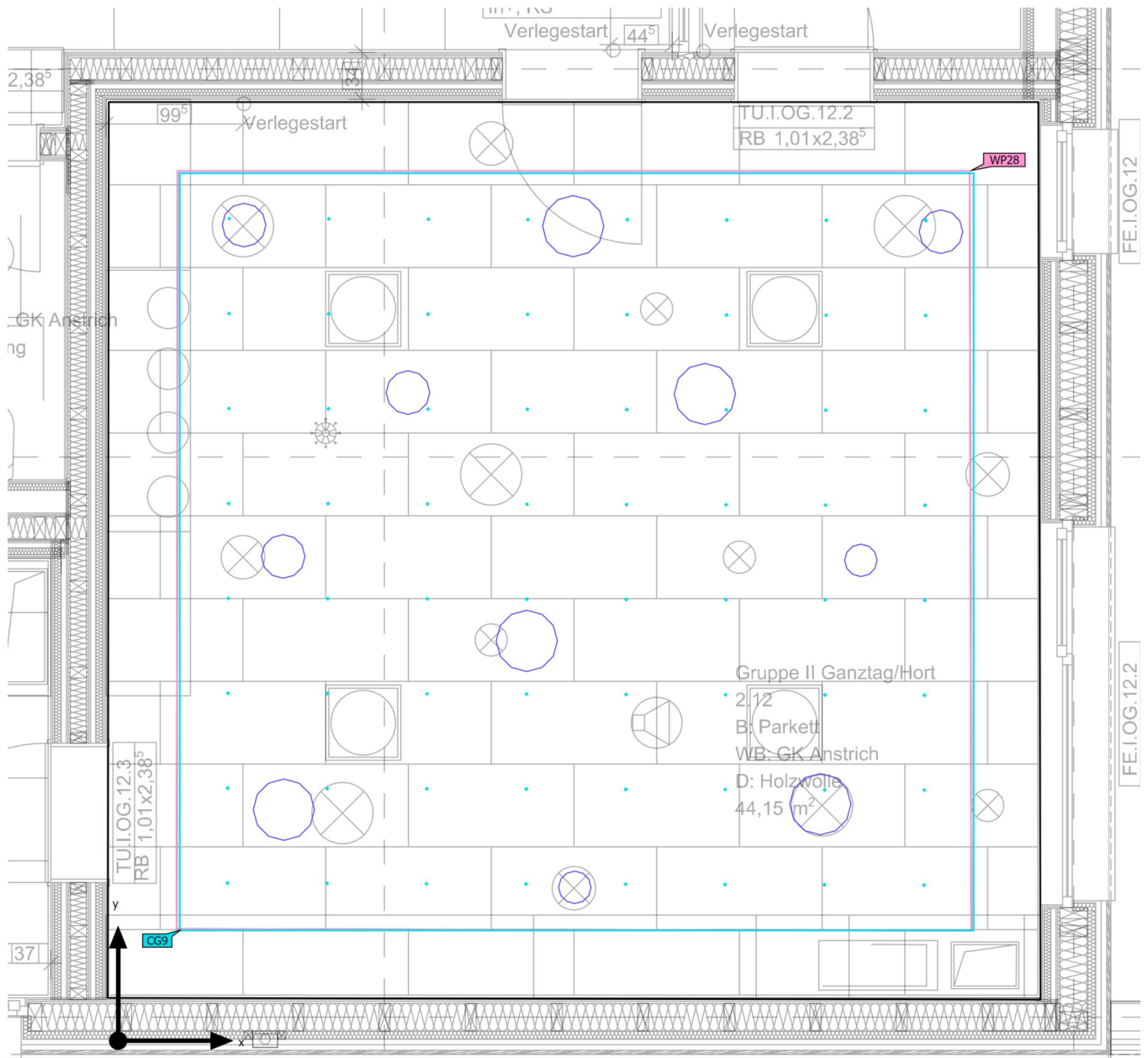
Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	20	9.0 W	1000 lm	111.1 lm/W
4	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	20	15.0 W	1700 lm	113.3 lm/W
5	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	19	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Hauptgebäude · OG · Gruppe II Ganztag/Hort 2.12 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · OG · Gruppe II Ganzttag/Hort 2.12 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Gruppe II Ganzttag/Hort 2.12) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	503 lx (≥ 500 lx) ✓	323 lx	731 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.44	WP28

Hauptgebäude · OG · Gruppe II Ganzttag/Hort 2.12 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

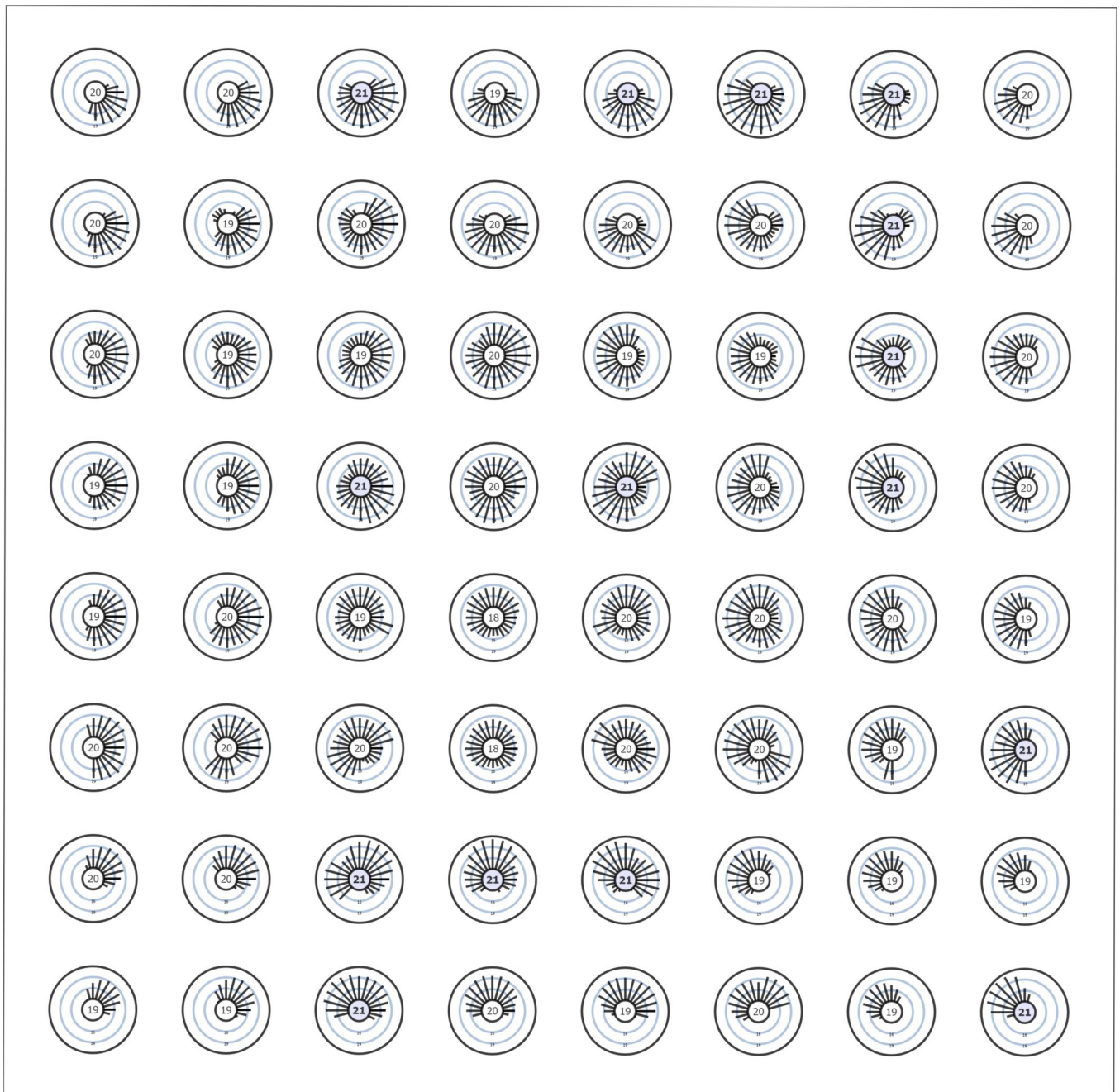
UGR - Berechnungsfläche
(Gruppe II Ganzttag/Hort 2.12)
(RUG)

Größte Blendung bei	225°
max	21.3
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.400 m
Index	CG9

Hauptgebäude · OG · Gruppe II Ganztag/Hort 2.12 (Lichtszene 1)

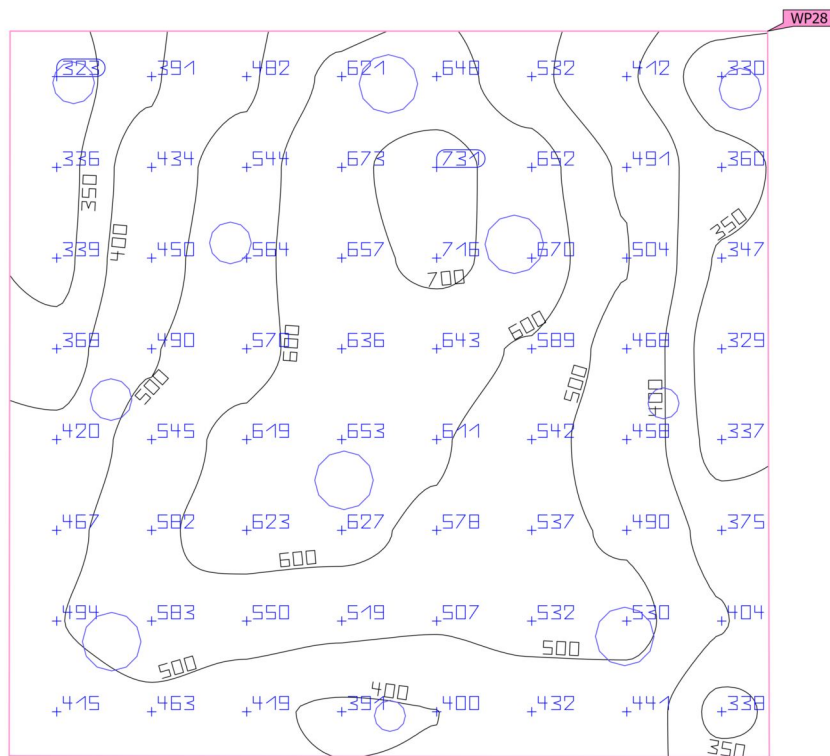
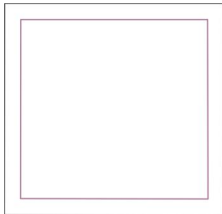
Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (Gruppe II Ganztag/Hort 2.12) (RUG)



Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

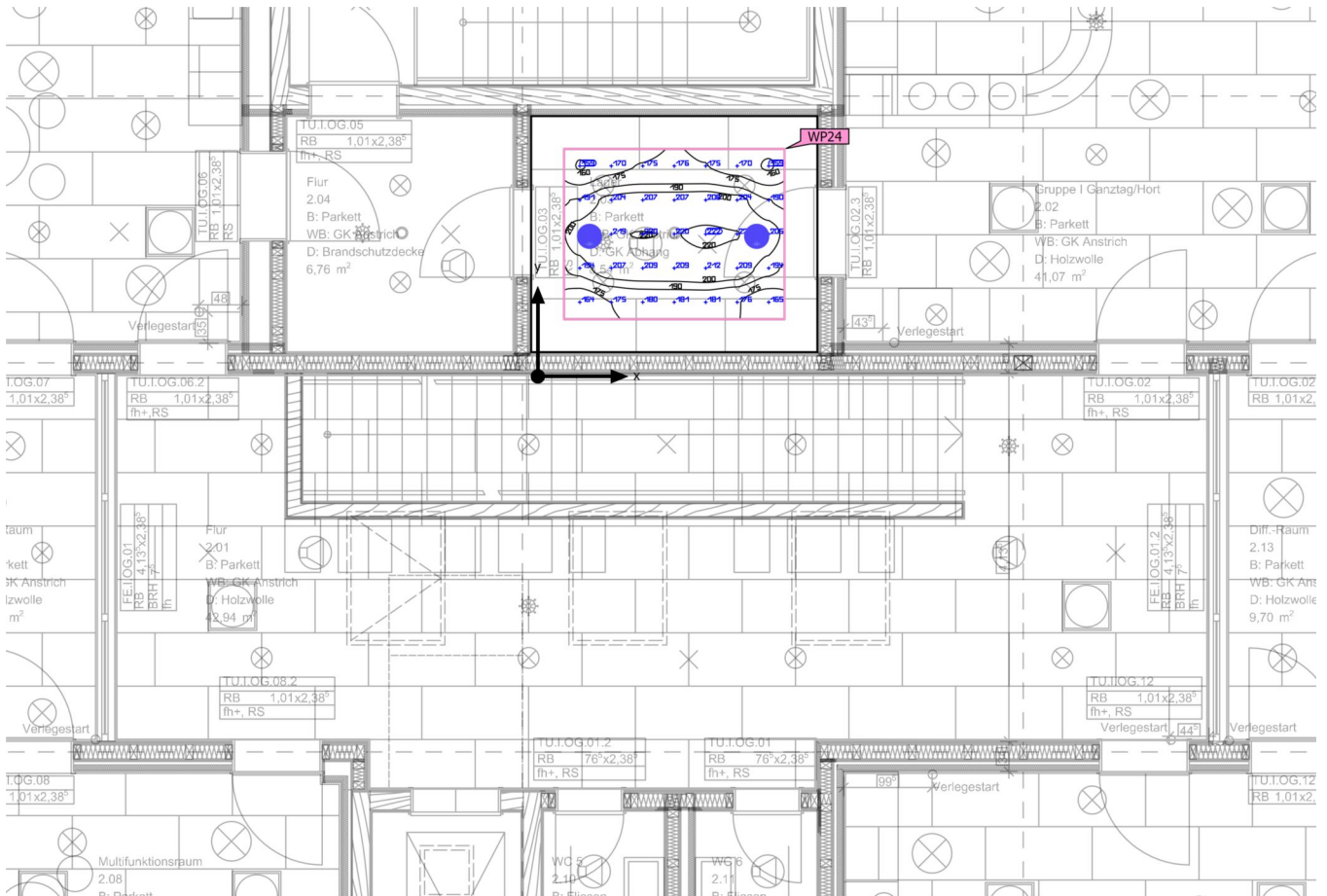
Hauptgebäude · OG · Gruppe II Ganzttag/Hort 2.12 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Gruppe II Ganzttag/Hort 2.12)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Gruppe II Ganzttag/Hort 2.12)	503 lx	323 lx	731 lx	0.64	0.44	WP28
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 500 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Zusammenfassung



Grundfläche	8.54 m²	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.725 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.370 m

Hauptgebäude · OG · Lager 2.03 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	193 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP24
	$U_o (g_1)$	0.82	≥ 0.40	✓	WP24
	Spezifischer Anschlusswert	5.06 W/m ²	–		
		2.62 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	59.4 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	2.81 W/m ²	–		
		1.45 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 3.217 m x 2.654 m und SHR von 0.25.

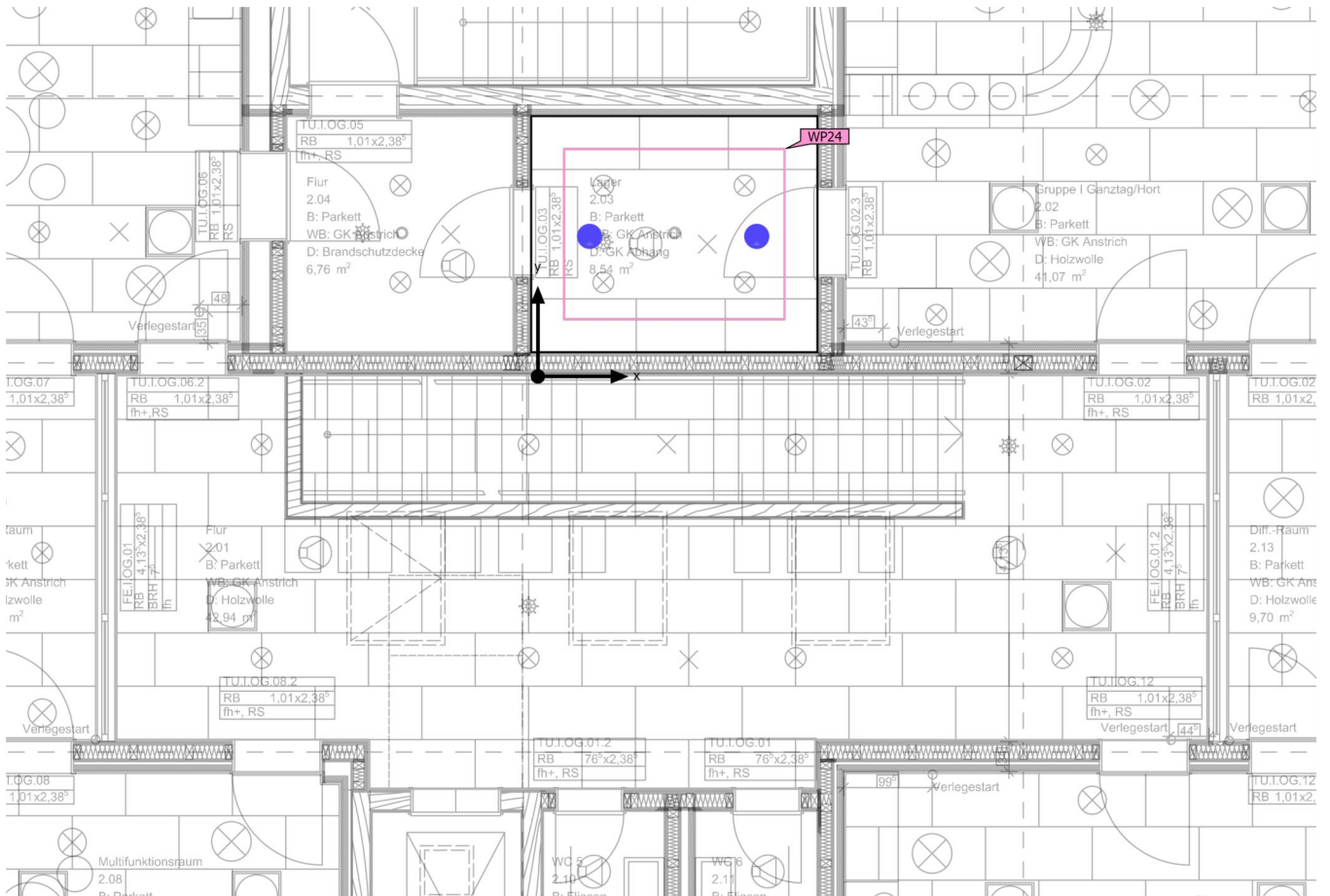
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Lager- und Kühlräume (12.1 Lagerräume)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	19	12.0 W	1400 lm	116.7 lm/W

Hauptgebäude · OG · Lager 2.03 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · OG · Lager 2.03 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

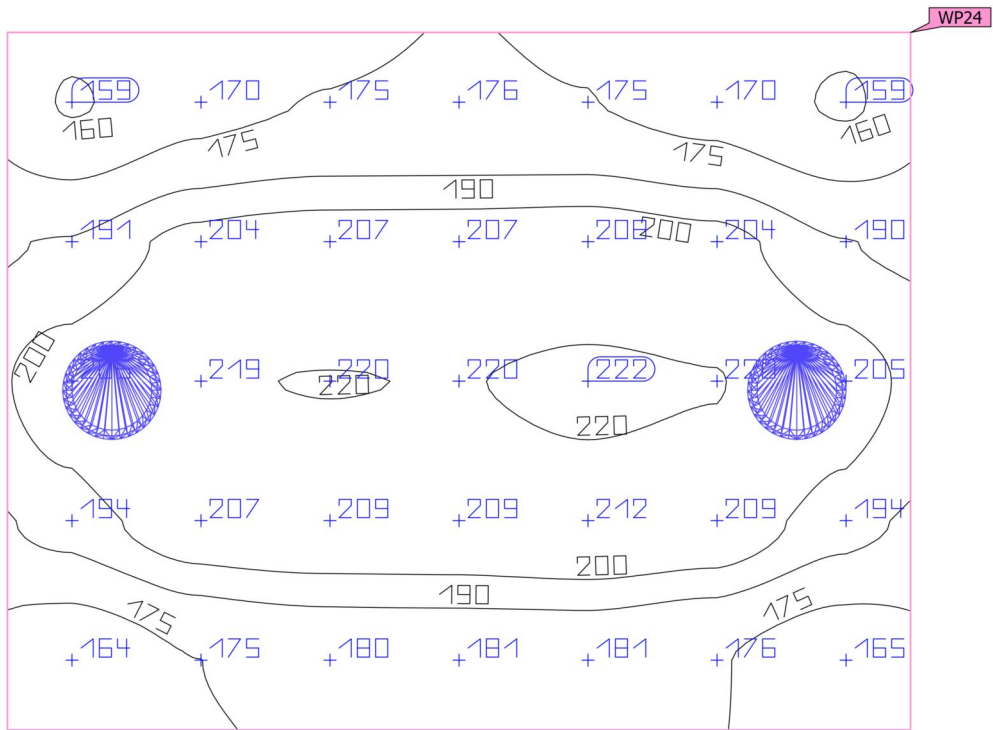
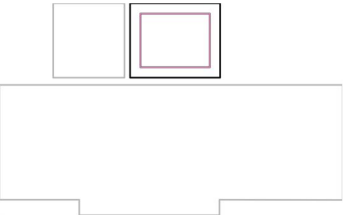
Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Lager 2.03) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.370 m	193 lx (≥ 100 lx) ✓	159 lx	222 lx	0.82 (≥ 0.40) ✓	0.72	WP24

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Lager- und Kühlräume (12.1 Lagerräume)

Hauptgebäude · OG · Lager 2.03 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Lager 2.03)

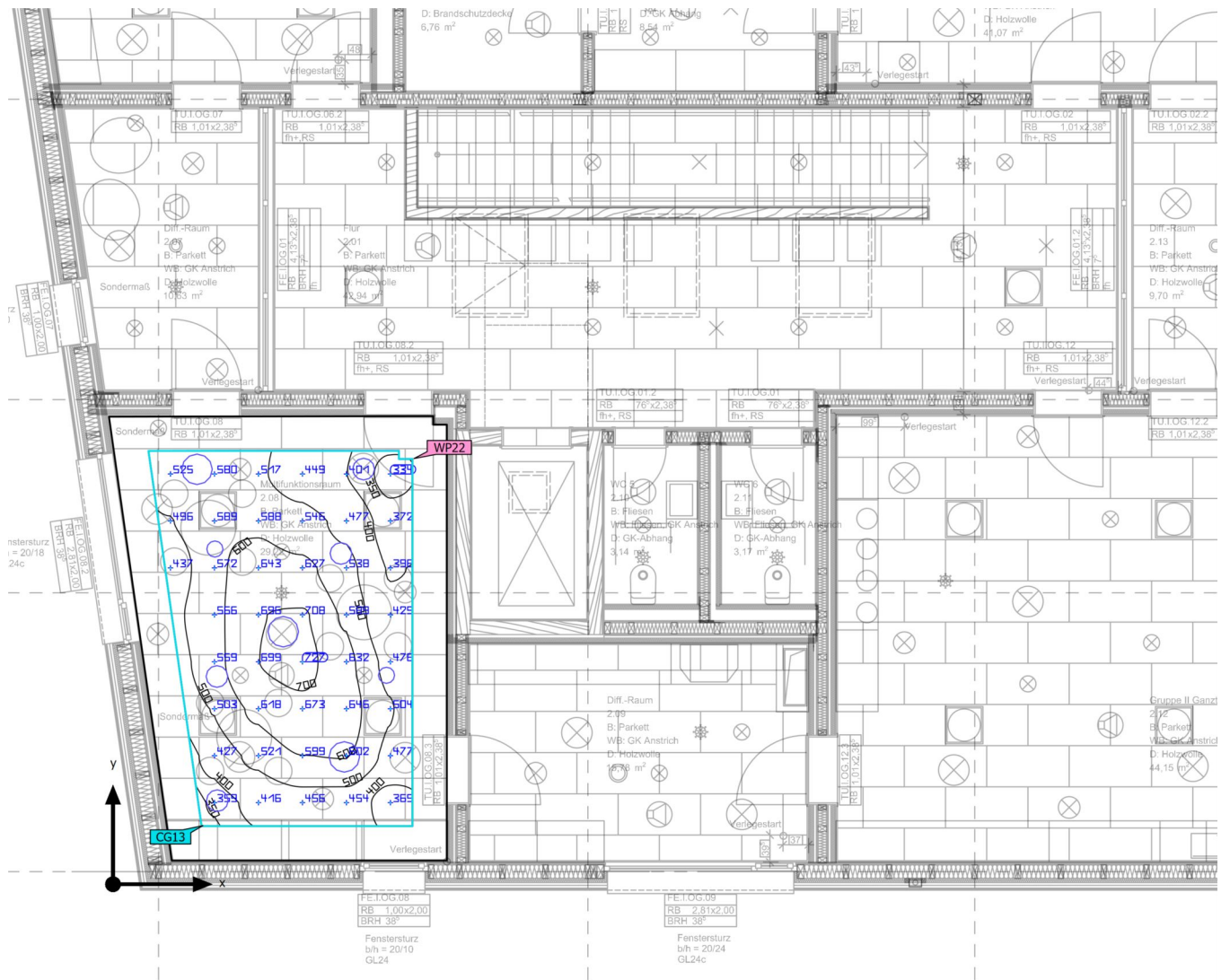


Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Lager 2.03) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.370 m	193 lx (≥ 100 lx) ✓	159 lx	222 lx	0.82 (≥ 0.40) ✓	0.72	WP24

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Lager- und Kühlräume (12.1 Lagerräume)

Hauptgebäude · OG · Multifunktionsraum 2.08 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung



Grundfläche	28.83 m ²	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Reflexionsgrade	Decke: 56.7 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.725 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.500 m

Hauptgebäude · OG · Multifunktionsraum 2.08 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	530 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP22
	$U_o (g_1)$	0.63	≥ 0.40	✓	WP22
	Spezifischer Anschlusswert	8.90 W/m ²	–		
		1.68 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	223 kWh/a	max. 1050 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	5.83 W/m ²	–		
		1.10 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 4.917 m x 6.472 m und SHR von 0.25.

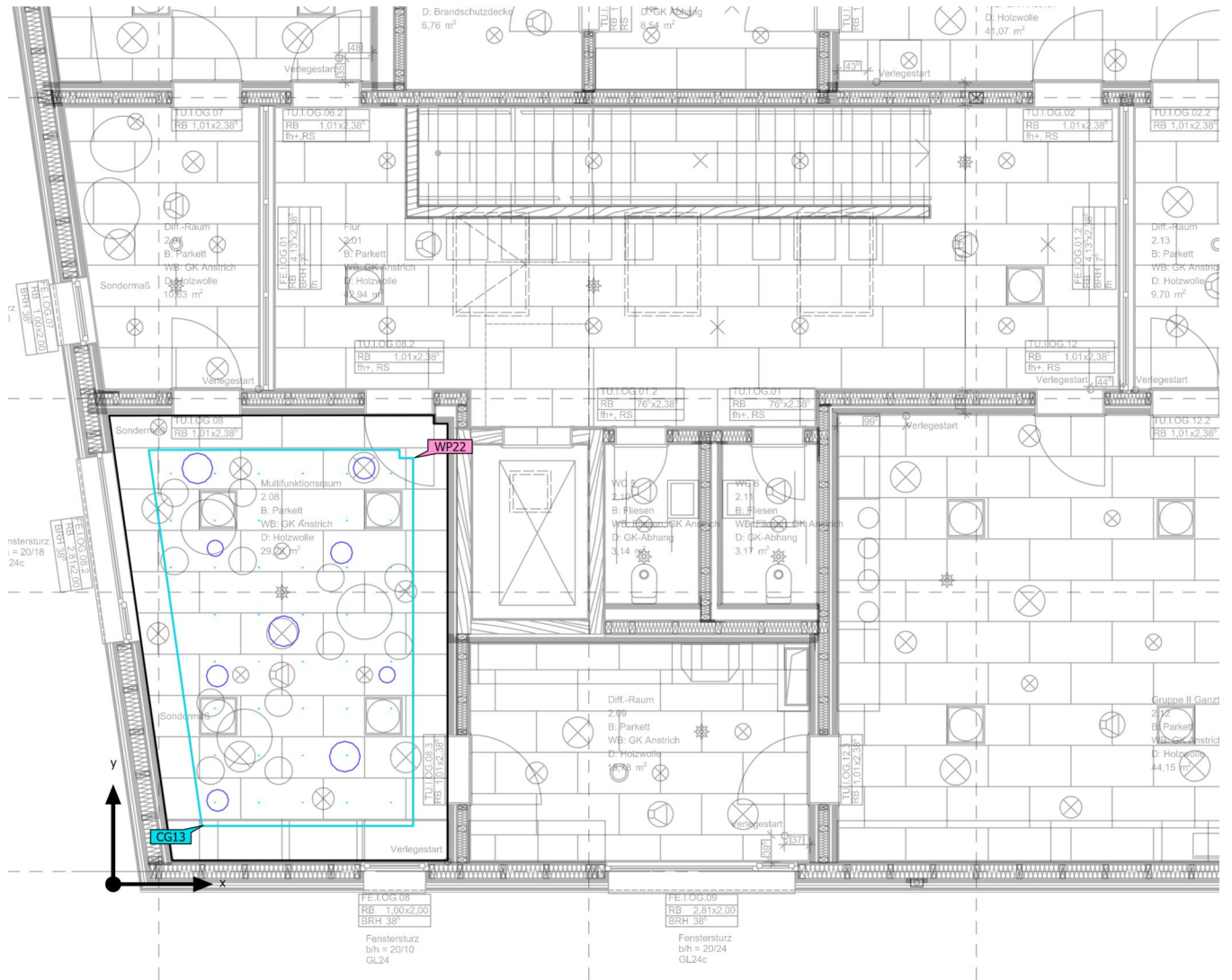
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
2	TRILUX		Inplana C07 CDP19 1000-830 ETDD 01	20	9.0 W	1000 lm	111.1 lm/W
4	TRILUX		Inplana C09 CDP19 2000-830 ETDD 01	20	15.0 W	1700 lm	113.3 lm/W
3	TRILUX		Inplana C11 CDP19 4000-830 ETDD 01	19	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Hauptgebäude · OG · Multifunktionsraum 2.08 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · OG · Multifunktionsraum 2.08 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Multifunktionsraum 2.08) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	530 lx (≥ 500 lx) ✓	334 lx	727 lx	0.63 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP22

Hauptgebäude · OG · Multifunktionsraum 2.08 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

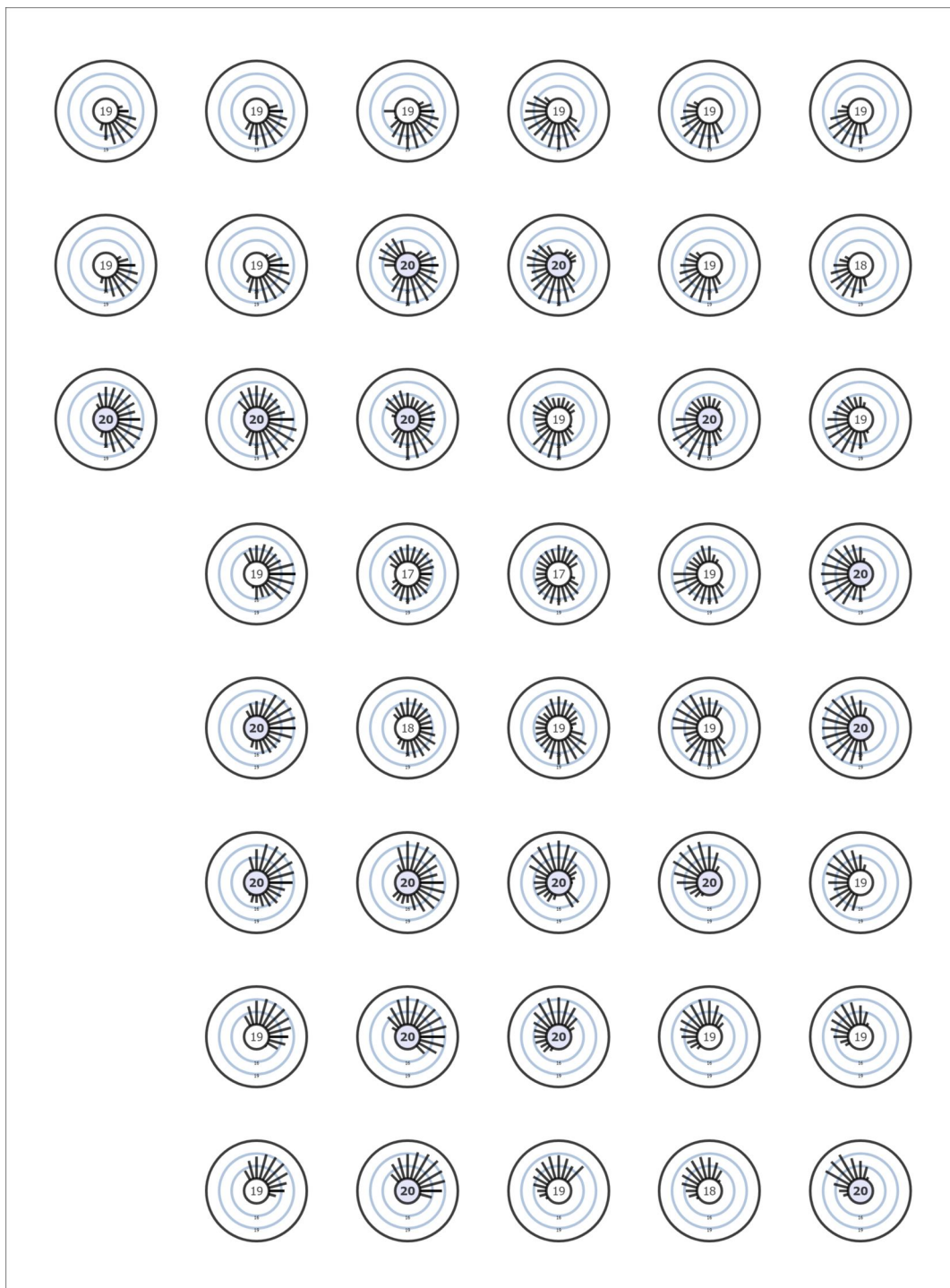
UGR - Berechnungsfläche (2.08
Multifunktionsraum) (RUG)

Größte Blendung bei 300°	
max	20.5
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG13

Hauptgebäude · OG · Multifunktionsraum 2.08 (Lichtszene 1)

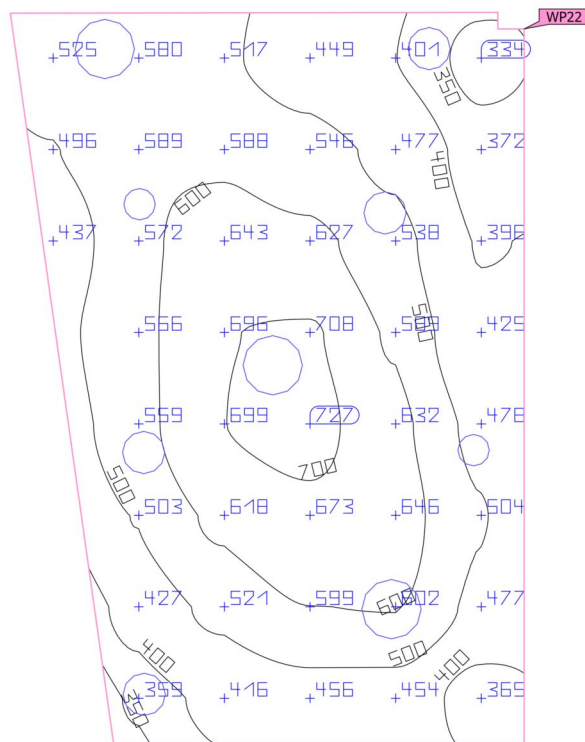
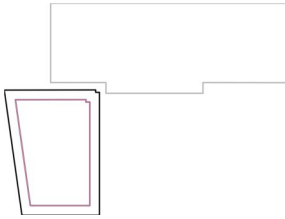
Berechnungsobjekte

UGR - Berechnungsfläche (2.08 Multifunktionsraum) (RUG)



Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Hauptgebäude · OG · Multifunktionsraum 2.08 (Lichtszenen 1)

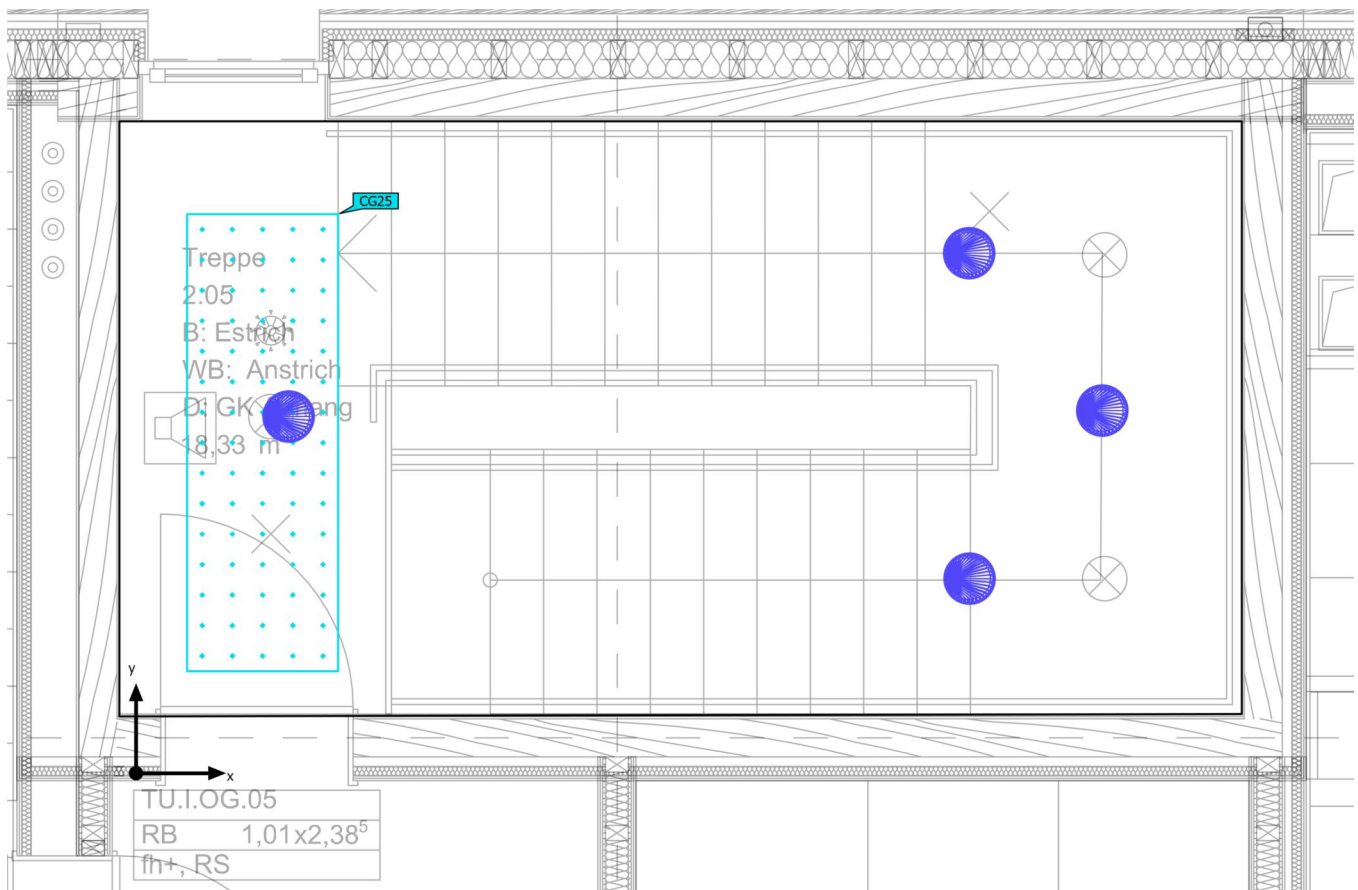
Nutzebene (Multifunktionsraum 2.08)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Multifunktionsraum 2.08)	530 lx	334 lx	727 lx	0.63	0.46	WP22
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 500 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Ausbildungseinrichtungen - Kindergarten, Spielschule (Vorschule) (43.1 Spielzimmer)

Hauptgebäude · OG · Treppenhaus 2.05 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung



Grundfläche	18.37 m²		
Reflexionsgrade	Decke: 64.9 %, Wände: 50.0 %, Boden: 46.1 %	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Montagehöhe	2.725 m

Hauptgebäude · OG · Treppenhaus 2.05 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	R _{UG, max}	22	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	66.0 kWh/a	max. 650 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	3.48 W/m ²	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 3.125 m x 5.891 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

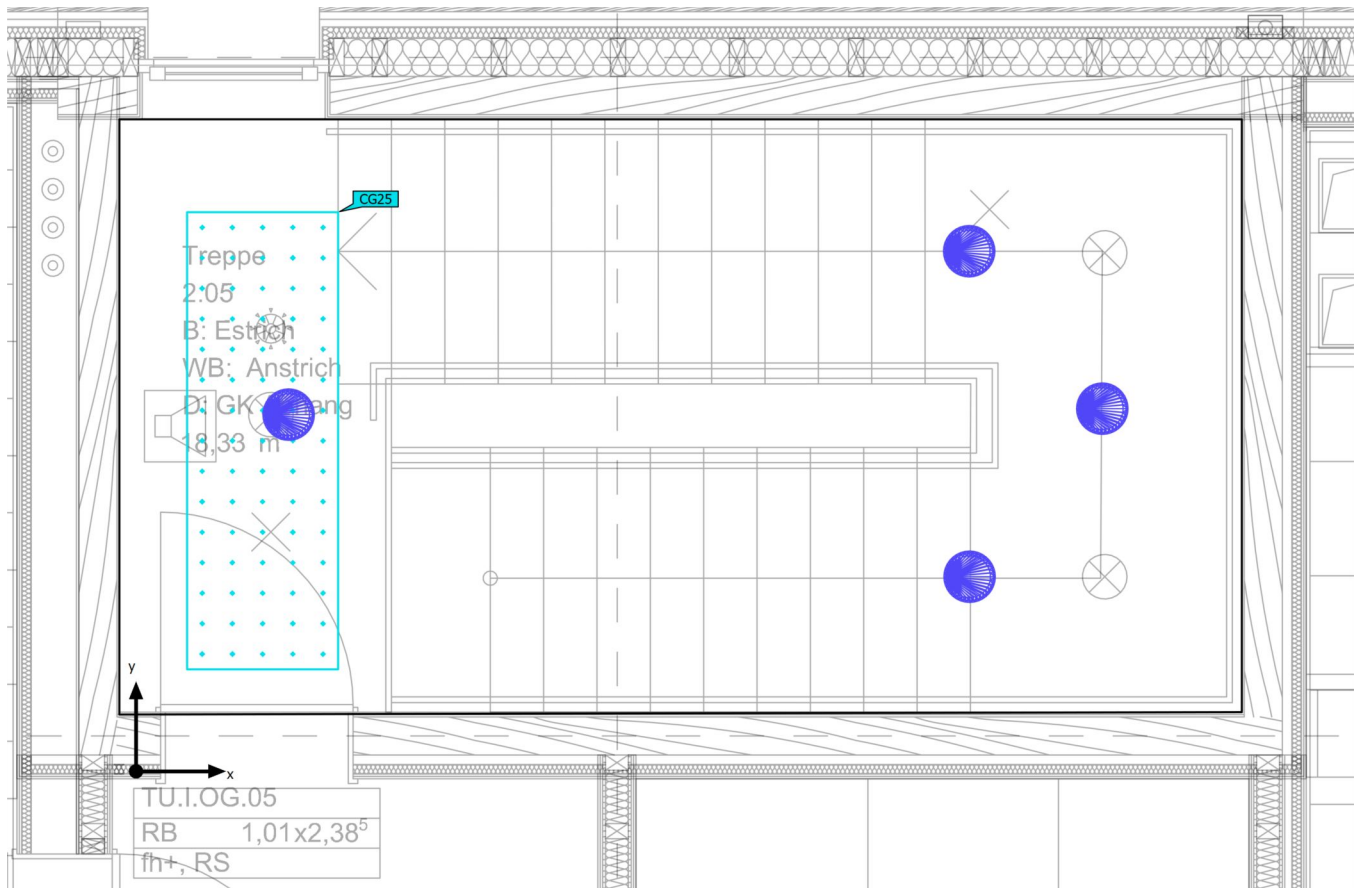
Nutzungsprofil: Verkehrszonen innerhalb von Gebäuden (9.2 Treppen, Rolltreppen, Laufbänder)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R _{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
3	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	22	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	22	19.0 W	2350 lm	123.7 lm/W

Hauptgebäude · OG · Treppenhaus 2.05 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte



Hauptgebäude · OG · Treppenhaus 2.05 (Lichtszene 1)

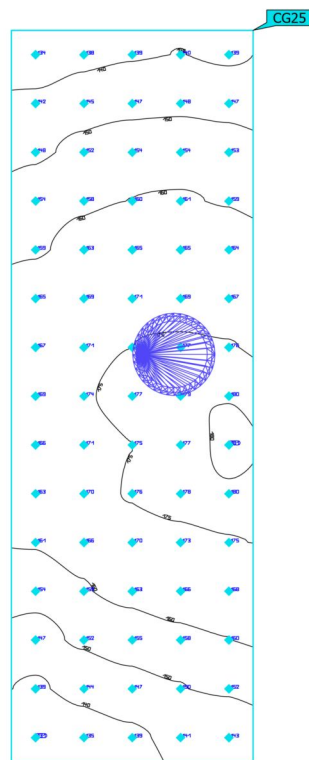
Berechnungsobjekte

Berechnungsflächen

Eigenschaften	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Berechnungsfläche (Treppenhaus 2.05) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.000 m	159 lx	131 lx	181 lx	0.82	0.72	CG25

Nutzungsprofil: Verkehrszonen innerhalb von Gebäuden (9.2 Treppen, Rolltreppen, Laufbänder)

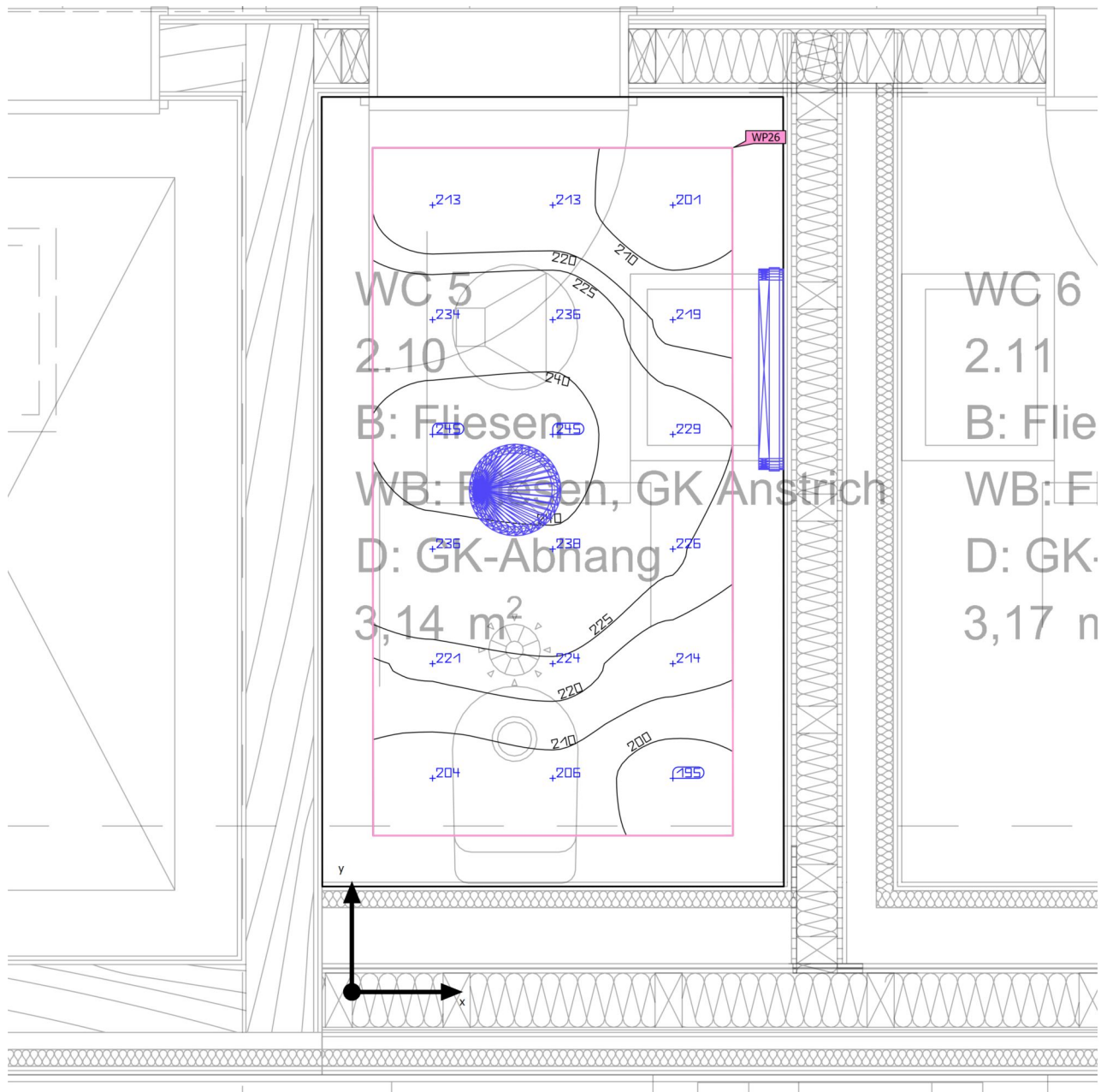
Hauptgebäude · OG · Treppenhaus 2.05 (Lichtszene 1)

Berechnungsfläche (Treppenhaus 2.05)

Eigenschaften	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Berechnungsfläche (Treppenhaus 2.05)	159 lx	131 lx	181 lx	0.82	0.72	CG25
Senkrechte Beleuchtungsstärke						
Höhe: 0.000 m						

Nutzungsprofil: Verkehrszonen innerhalb von Gebäuden (9.2 Treppen, Rolltreppen, Laufbänder)

Hauptgebäude · OG · WC 5 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	3.17 m ²
-------------	---------------------

Reflexionsgrade	Decke: 56.8 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %
-----------------	---

Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)
----------------	-----------------

Montagehöhe	1.850 m – 2.725 m
-------------	-------------------

Höhe Nutzebene	0.100 m
----------------	---------

Randzone Nutzebene	0.150 m
--------------------	---------

Hauptgebäude · OG · WC 5 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	222 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP26
	$U_o (g_1)$	0.88	≥ 0.40	✓	WP26
	Spezifischer Anschlusswert	12.56 W/m ²	–		
		5.65 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	22.3 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	8.53 W/m ²	–		
		3.84 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.328 m x 1.361 m und SHR von 0.25.

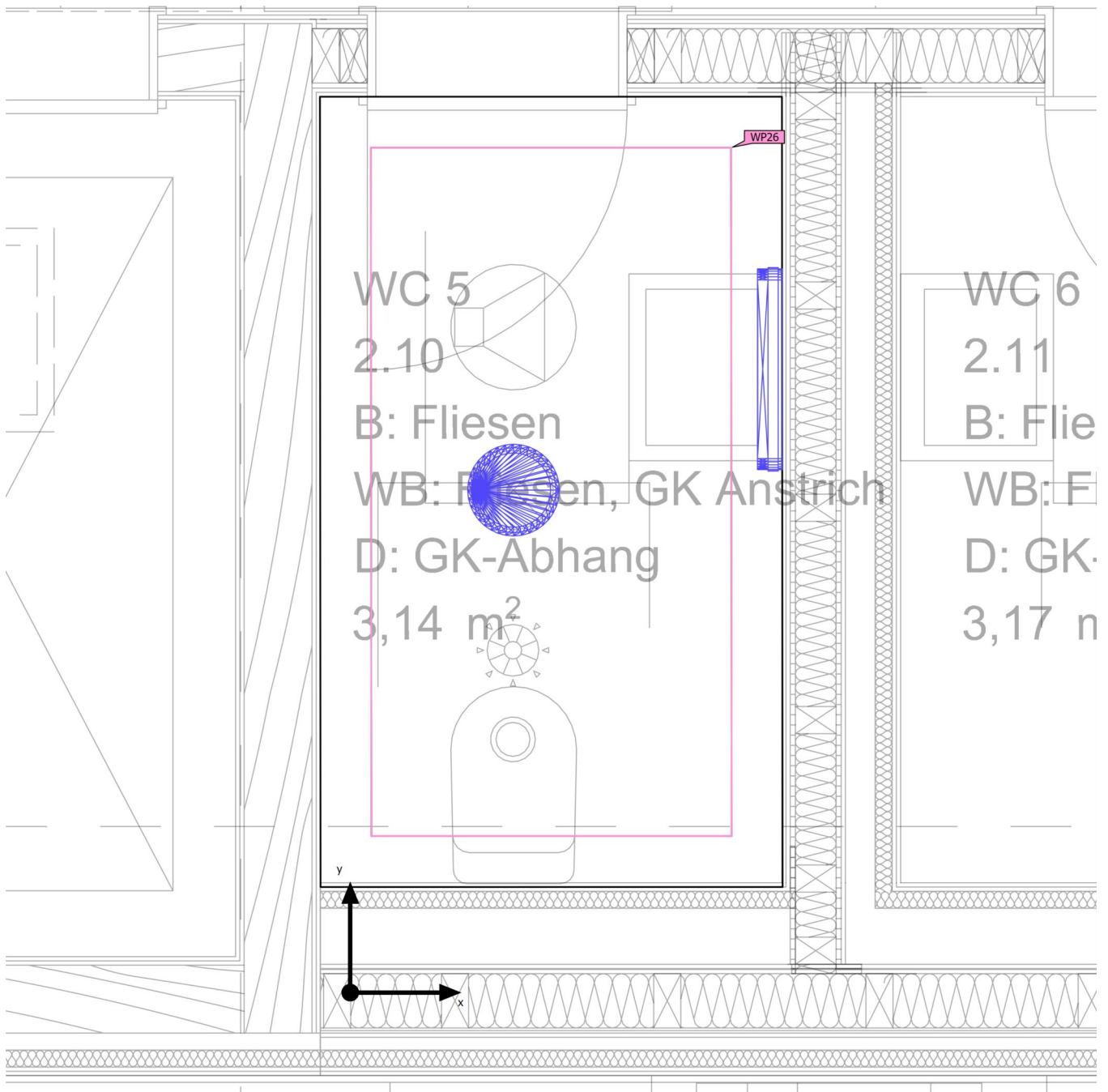
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	21	8.0 W	947 lm	118.4 lm/W
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	21	19.0 W	2350 lm	123.7 lm/W

Hauptgebäude · OG · WC 5 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · OG · WC 5 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

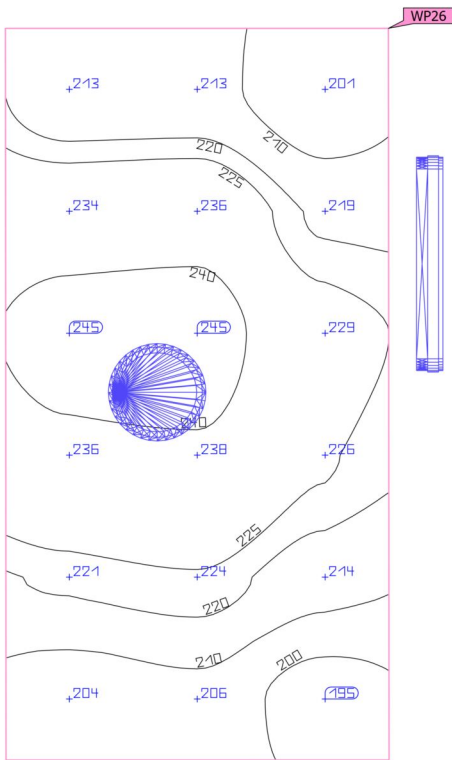
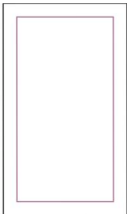
Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 5) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	222 lx (≥ 200 lx) ✓	195 lx	245 lx	0.88 (≥ 0.40) ✓	0.80	WP26

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · OG · WC 5 (Lichtszene 1)

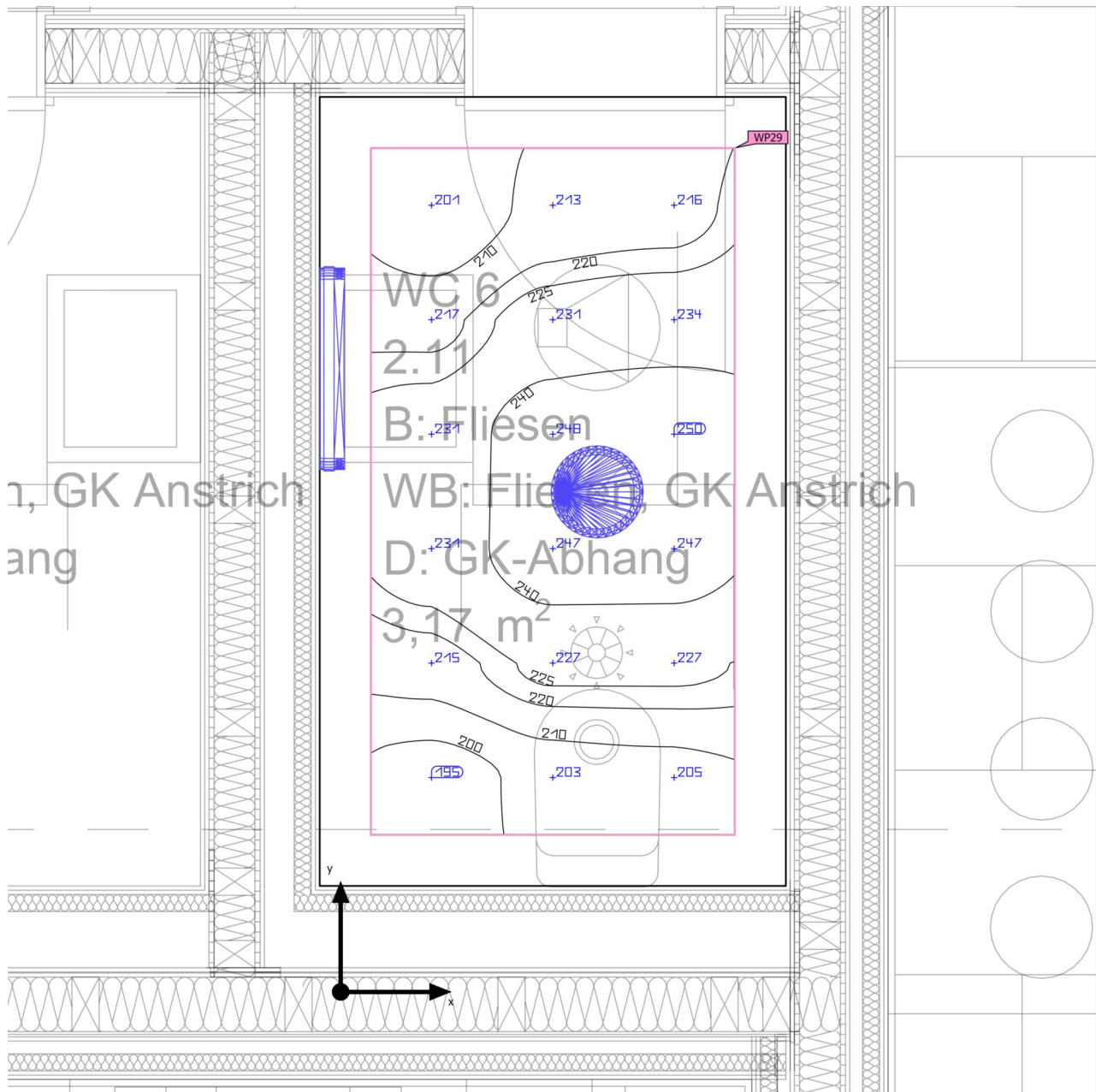
Nutzebene (WC 5)



Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 5)	222 lx	195 lx	245 lx	0.88	0.80	WP26
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Hauptgebäude · OG · WC 6 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Grundfläche	3.17 m ²	Lichte Raumhöhe	2.725 m
Reflexionsgrade	Decke: 56.7 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	1.850 m – 2.725 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.100 m
		Randzone Nutzebene	0.150 m

Hauptgebäude · OG · WC 6 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	224 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP29
	$U_o (g_1)$	0.87	≥ 0.40	✓	WP29
	Spezifischer Anschlusswert	12.55 W/m ²	–		
		5.59 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 25	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	22.3 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	8.53 W/m ²	–		
		3.80 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 2.315 m x 1.368 m und SHR von 0.25.

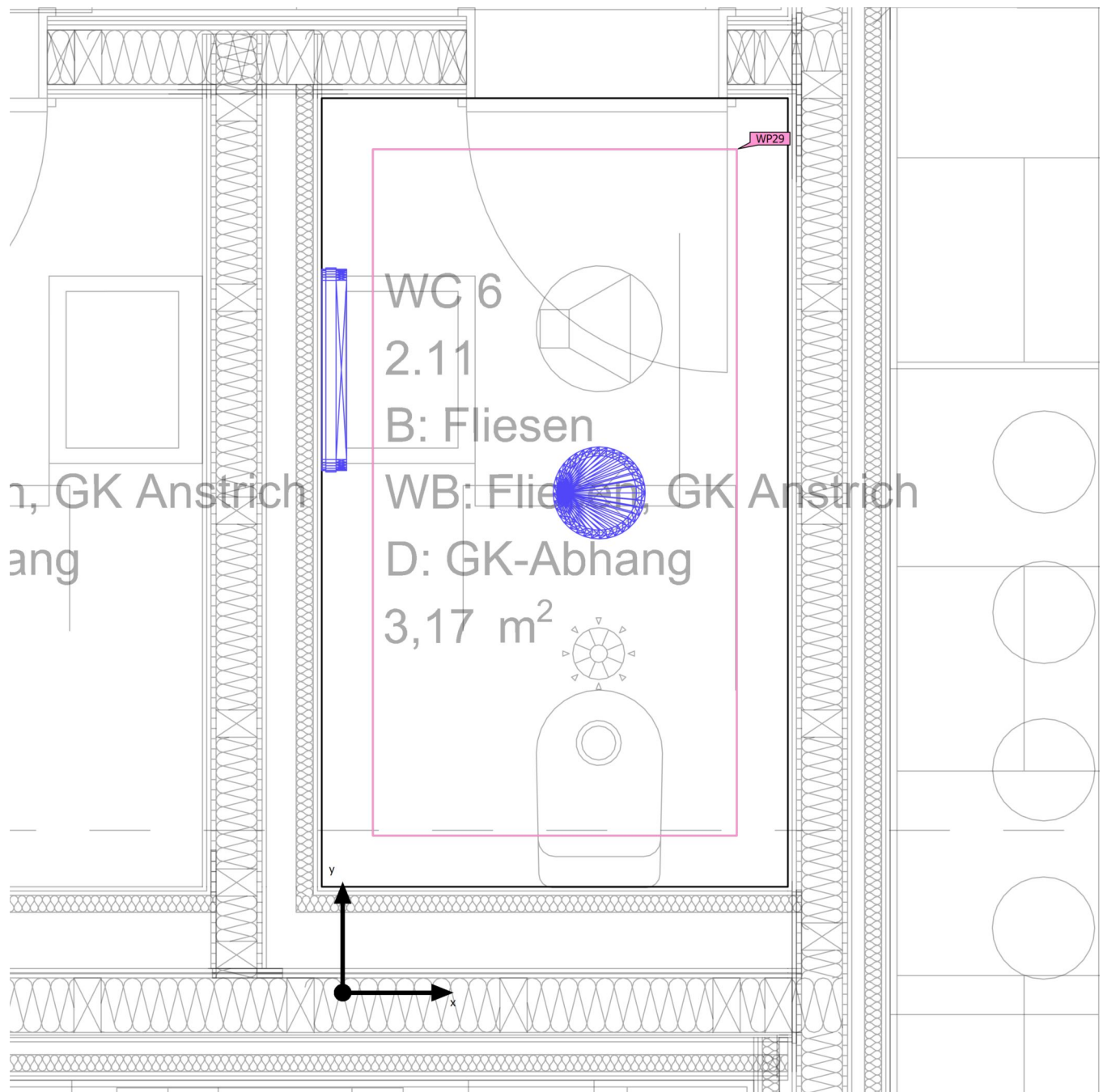
(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
1	Glamox GmbH		A3-W600 1000 830	21	8.0 W	947 lm	118.4 lm/W
1	RZB	901809.00 2.76	TOLEDO FLAT+ round E	21	19.0 W	2350 lm	123.7 lm/W

Hauptgebäude · OG · WC 6 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Hauptgebäude · OG · WC 6 (Lichtszene 1)

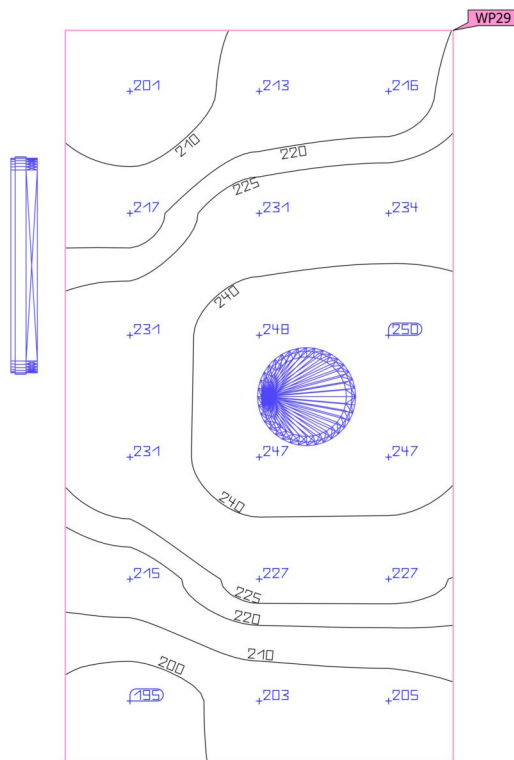
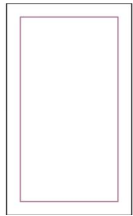
Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 6) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	224 lx (≥ 200 lx) ✓	195 lx	250 lx	0.87 (≥ 0.40) ✓	0.78	WP29

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

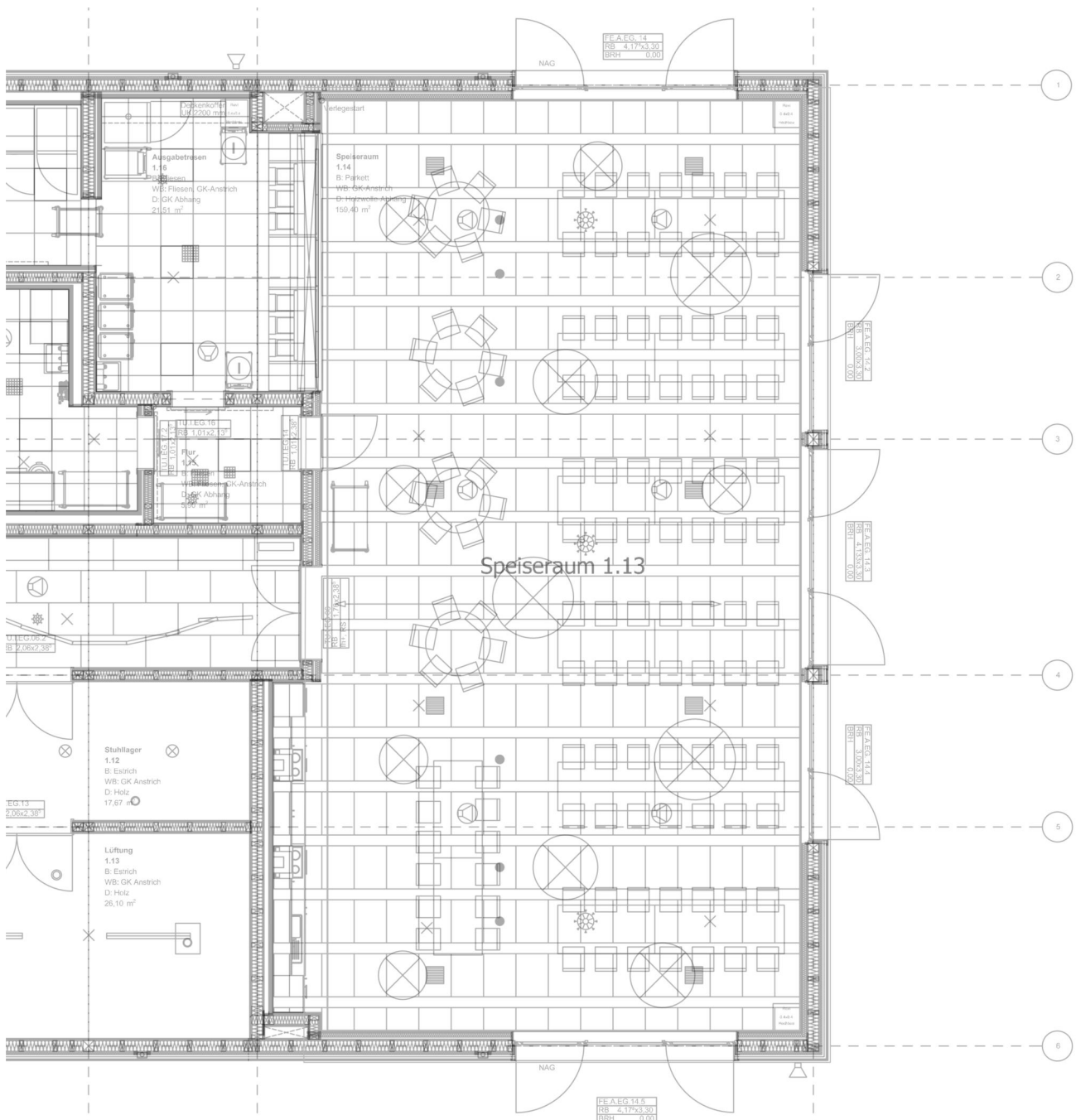
Hauptgebäude · OG · WC 6 (Lichtszene 1)

Nutzebene (WC 6)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (WC 6)	224 lx	195 lx	250 lx	0.87	0.78	WP29
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.100 m, Randzone: 0.150 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Allgemeine Bereiche in Gebäuden - Pausen-, Sanitär- und Erste-Hilfe-Räume (10.4 Garderobe (Bereich), Waschräume, Badezimmer, Ankleide-, Schließfach-, Dusch-, Wasch- und Toilettenbereiche)

Raumliste



Speiseraum · EG (Lichtszene 1)

Raumliste

Speiseraum 1.13

P_{gesamt}
705.0 W

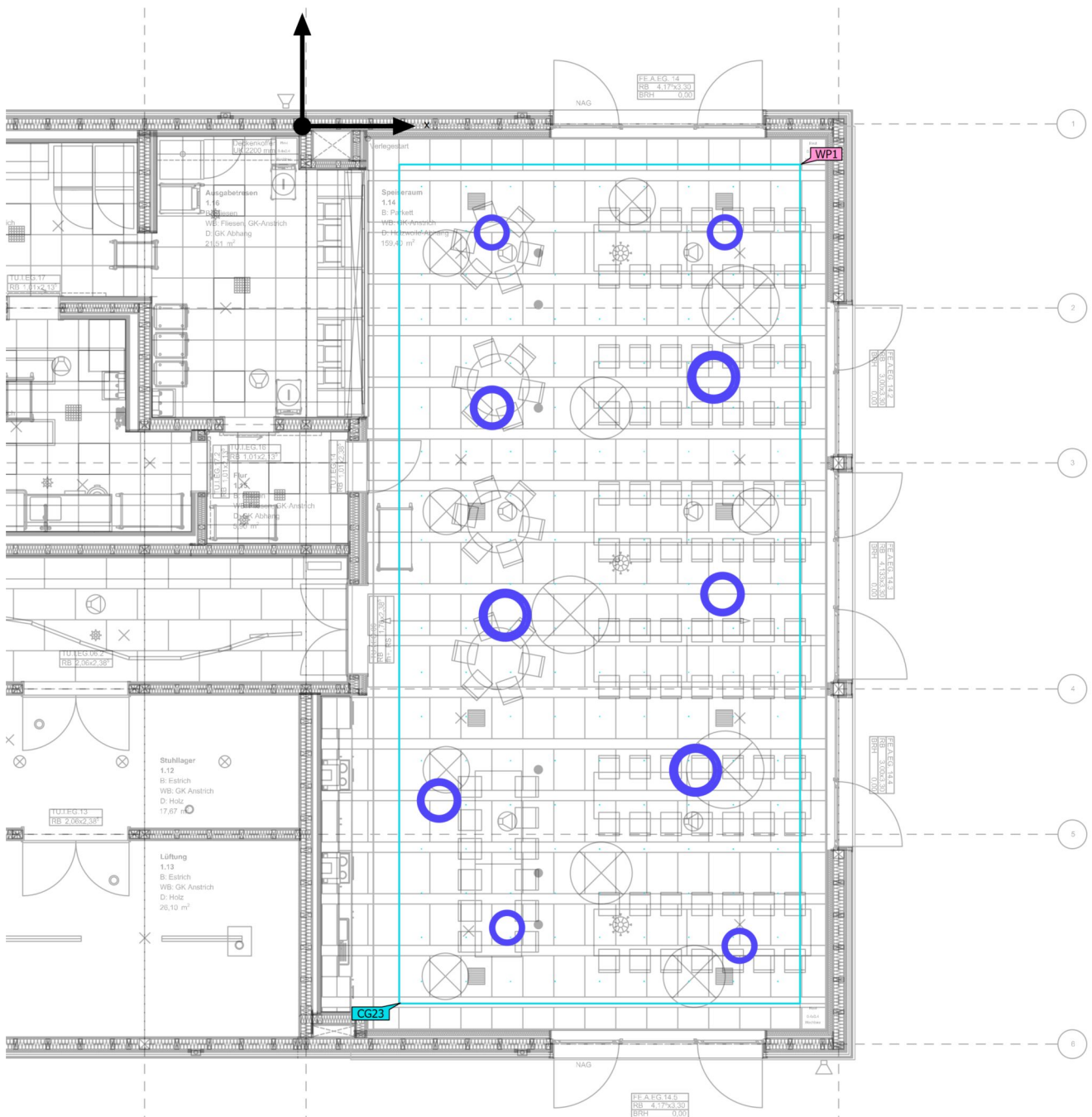
A_{Raum}
151.06 m²

Spezifischer Anschlusswert
 $4.67 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Bereich)
 $5.59 \text{ W/m}^2 = 1.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Nutzebene)

$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$ (Nutzebene)
379 lx

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	Φ_{Leuchte}
4	RZB	312552.00 2.76	TRIONA ring	51.0 W	6250 lm
3	RZB	312554.00 2.76	TRIONA ring	75.0 W	9750 lm
3	RZB	312556.00 2.76	TRIONA ring	92.0 W	11800 lm

Speiseraum · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Speiseraum · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Speiseraum 1.13) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	379 lx (≥ 200 lx) ✓	197 lx	573 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP1

Speiseraum · EG (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

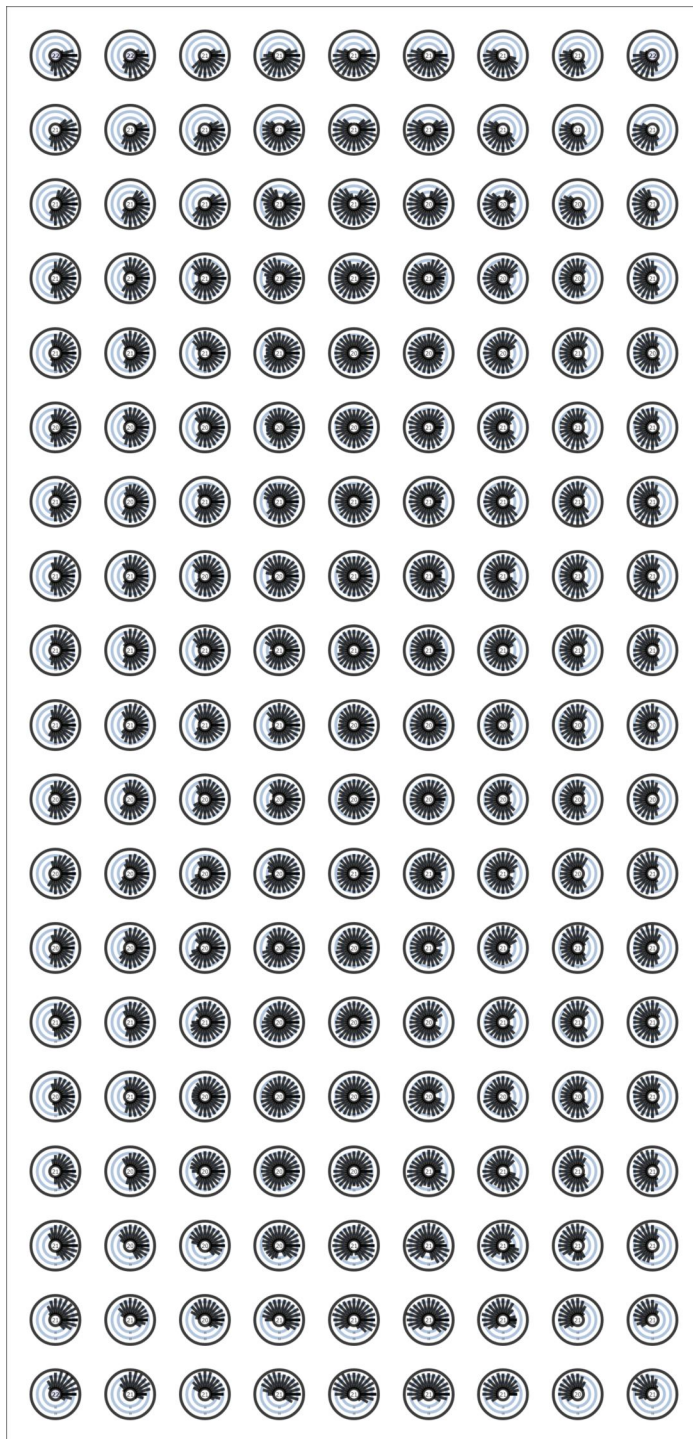
Berechnungsfläche (Speiseraum
1.13) (RUG)

Größte Blendung bei 315°	
max	22.0
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG23

Speiseraum · EG (Lichtszene 1)

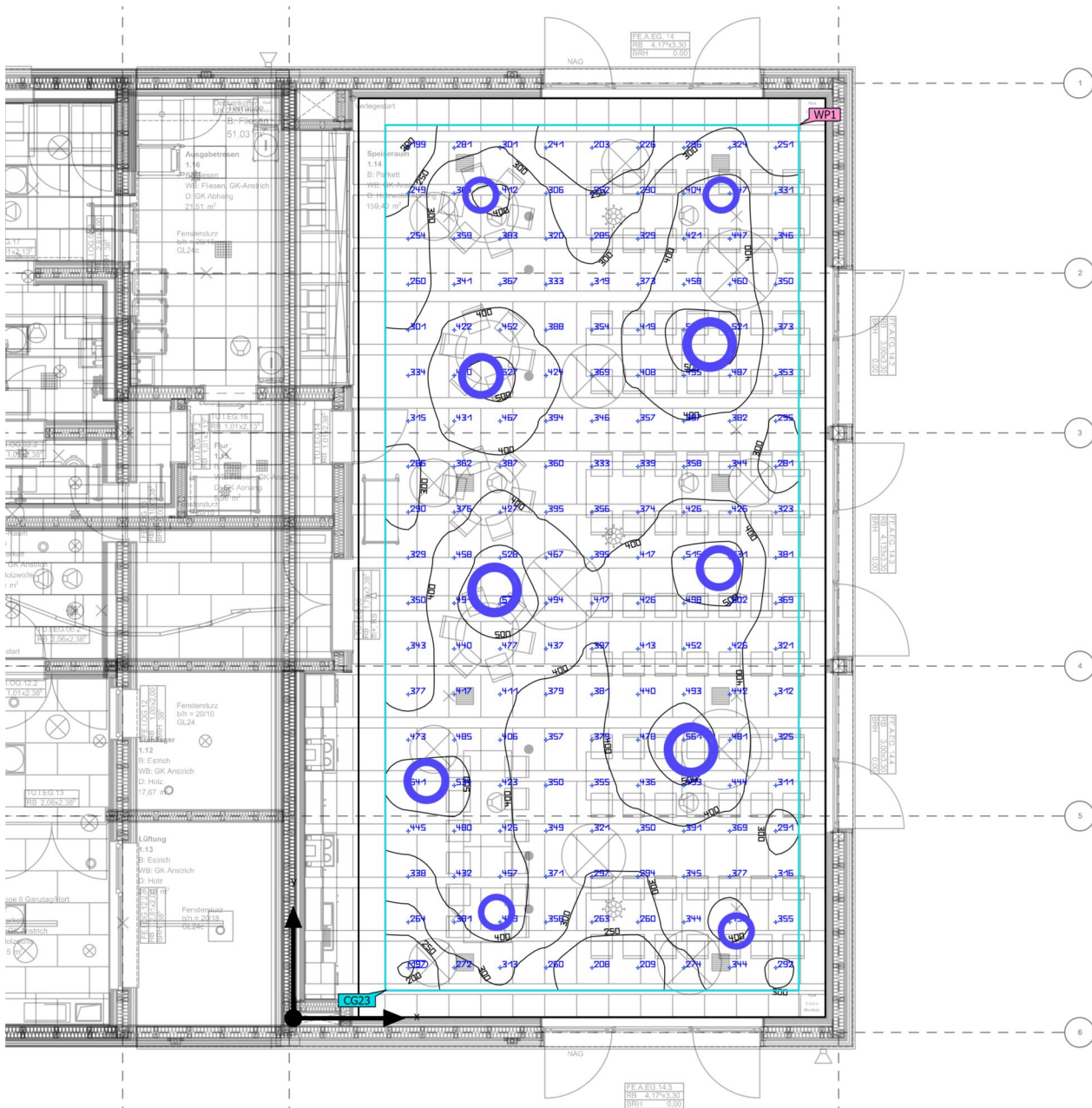
Berechnungsobjekte

Berechnungsfläche (Speiseraum 1.13) (RUG)



Speiseraum · EG · Speiseraum 1.13 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung



Grundfläche	151.06 m ²	Lichte Raumhöhe	3.860 m – 5.400 m
Reflexionsgrade	Decke: 70.0 %, Wände: 50.0 %, Boden: 20.0 %	Montagehöhe	2.800 m – 3.200 m
Wartungsfaktor	0.80 (pauschal)	Höhe Nutzebene	0.800 m
		Randzone Nutzebene	0.500 m

Speiseraum · EG · Speiseraum 1.13 (Lichtszene 1)

Zusammenfassung

Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	379 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.52	≥ 0.40	✓	WP1
	Spezifischer Anschlusswert	5.59 W/m ²	–		
		1.48 W/m ² /100 lx	–		
Blendungsbewertung ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	22	≤ 22	✓	
Energiebewertung ⁽²⁾	Bedarf	[741 - 1234] kWh/a	max. 5300 kWh/a	✓	
Bereich	Spezifischer Anschlusswert	4.67 W/m ²	–		
		1.23 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basiert auf einem Bereich der Größe 8.762 m x 17.241 m und SHR von 0.25.

(2) Berechnet nach DIN:18599-4.

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.27 Schulkantinen)

Leuchtenliste

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	R_{UG}	P	Φ	Lichtausbeute
4	RZB	312552.00 2.76	TRIONA ring	22	51.0 W	6250 lm	122.5 lm/W
3	RZB	312554.00 2.76	TRIONA ring	20	75.0 W	9750 lm	130.0 lm/W
3	RZB	312556.00 2.76	TRIONA ring	20	92.0 W	11800 lm	128.3 lm/W

Speiseraum · EG · Speiseraum 1.13 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Speiseraum · EG · Speiseraum 1.13 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

Nutzebenen

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Speiseraum 1.13) Senkrechte Beleuchtungsstärke Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	379 lx (≥ 200 lx) ✓	197 lx	573 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP1

Speiseraum · EG · Speiseraum 1.13 (Lichtszene 1)

Berechnungsobjekte

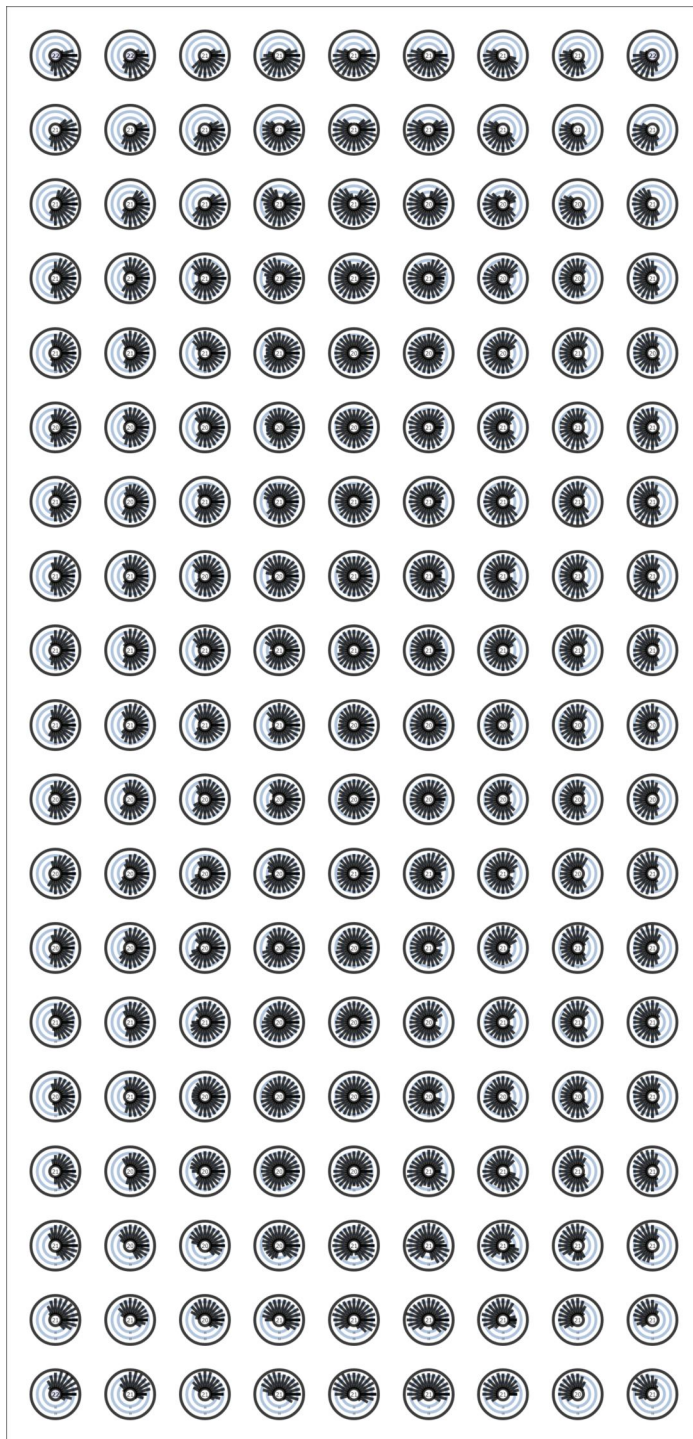
Berechnungsfläche (Speiseraum
1.13) (RUG)

Größte Blendung bei 315°	
max	22.0
Soll	≤ 22.0
Blickwinkelbereich	0° - 360°
Schrittweite	15°
Höhe	1.200 m
Index	CG23

Speiseraum · EG · Speiseraum 1.13 (Lichtszene 1)

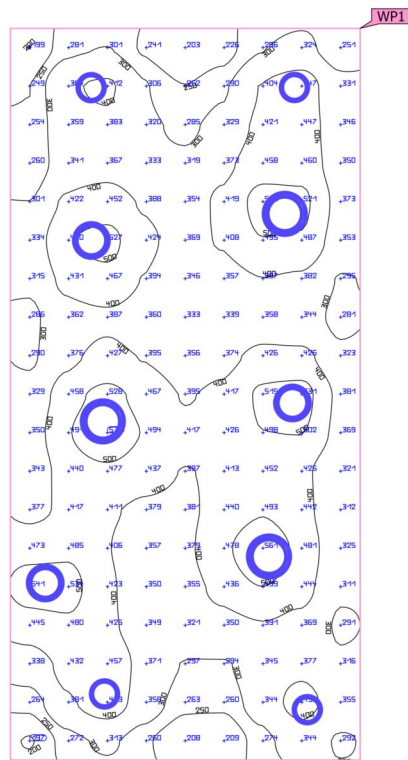
Berechnungsobjekte

Berechnungsfläche (Speiseraum 1.13) (RUG)



Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.27 Schulkantinen)

Speiseraum · EG · Speiseraum 1.13 (Lichtszene 1)

Nutzebene (Speiseraum 1.13)

Eigenschaften	$\bar{E}$ (Soll)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Soll)	g_2	Index
Nutzebene (Speiseraum 1.13)	379 lx	197 lx	573 lx	0.52	0.34	WP1
Senkrechte Beleuchtungsstärke	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.500 m	✓			✓		

Nutzungsprofil: Bildungseinrichtungen — Ausbildungsstätten (44.27 Schulkantinen)