Raumlänge Raumtiefe Raumhöhe Nettogeschossfläche Thermische Gebäudehüllfläche Bauphysikalische Eigenschaften U-Wert opake Bauteile U-Wert Fenster Abminderungsfaktor für Fensterrahmen Glasanteil Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumluftemperatur Sommer Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik Lärmempfindlichkeit	Symbol IR dR hR A NOF A to U up U w Fr f g g g so C m da,i g y v u,max	Einheit m m m m² m² W/(m²-K) W/(m²-K) Wh/(m²-K) Wh/(m²-K)	4.0 5.0 2.5 20 12 0.2 1.2 0.75 30 0.50 0.14	0.10 0.90 0.75 0.50	0.80 1.50 0.75 0.85
Raumlänge Raumliefe Raumhöhe Nettogeschossfläche Thermische Gebäudehüllfläche Bauphysikalische Eigenschaften U-Wert opake Bauteile U-Wert Fenster Abminderungsfaktor für Fensterrahmen Glasanteil Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumluftemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Heizung Raumakustik	dR hR A MOF A th U to U w F r f g G G a G a V A A O V A A O C M O	m m m² m² W/(m²-k) W/(m²-k) - % - Wh/(m²-k) - "C "C %	5.0 2.5 20 12 0.2 1.2 0.75 30 0.50 0.14	0.90 0.75 0.50	1.50 0.75 0.65
Raumhöhe Raumhöhe Nettogeschossfläche Thermische Gebäudehüllfläche Bauphysikalische Eigenschaften U-Wert opake Bauteile U-Wert Fenster Abminderungsfaktor für Fensterrahmen Glasanteil Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gosamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumkilma Raumlufttemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik	dR hR A MOF A th U to U w F r f g G G a G a V A A O V A A O C M O	m m m² m² W/(m²-k) W/(m²-k) - % - Wh/(m²-k) - "C "C %	5.0 2.5 20 12 0.2 1.2 0.75 30 0.50 0.14	0.90 0.75 0.50	1.50 0.75 0.65
Raumhöhe Nettogeschossfläche Thermische Gebäudehültfläche Bauphysikalische Eigenschaften U-Wert opake Bauteile U-Wert Fenster Abminderungsfaktor für Fensterrahmen Glasanteil Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gosamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumkilma Raumlufttemperatur Sommer Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Raumakustik	h _R A NOF A to U op U w F r f g 9 sex C m Ø a,j Ø v A,max	m m² m² W/(m²-K) W/(m²-K) Wh/(m²-K)	2.5 20 12 0.2 1.2 0.75 30 0.50 0.14	0.90 0.75 0.50	1.50 0.75 0.65
Nettogeschossfläche Thermische Gebäudehüllfläche Bauphysikalische Eigenschaften U-Wert opake Bauteile U-Wert Fenster Abminderungsfaktor für Fensterrahmen Glasanteil nach Westen orientiert Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Wärmenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumluftemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Raumakustik	A NOF A th U ap U w FF f g G S R A A A A C C M A A C V A A V A A V A A A V A A	m ² m ² W/(m ² -K) W/(m ² -K) - % - Wh/(m ² -K) *C *C %	20 12 0.2 1.2 0.75 30 0.50 0.14	0.90 0.75 0.50	1.50 0.75 0.65
Thermische Gebäudehüllfläche Bauphysikalische Eigenschaften U-Wert opake Bauteile U-Wert Fenster Abminderungsfaktor für Fensterrahmen Glasanteil nach Westen orientiert Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumklima Raumluftemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik	A th U ap U w Fr f g g g g t C m d a, g V n,max	m ² W/(m ² -K) W/(m ² -K) Wh/(m ² -K) Wh/(m ² -K) *C *C %	12 0.2 1.2 0.75 30 0.50 0.14	0.90 0.75 0.50	1.50 0.75 0.65
Bauphysikalische Eigenschaften U-Wert opake Bauteile U-Wert Fenster Abminderungsfaktor für Fensterrahmen Glasanteil nach Westen orientiert Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumlufttemperatur Sommer Auslegung Kühlung Relative Raumluftfeuchte Sommer Auslegung Kühlung Minter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik	U qp U w F F f g g g Stat C m d n d n y V n,max	W/(m²-K) W/(m²-K) - % - Wh/(m²-K) - Wh/(m²-K) *C *C %	0.2 1.2 0.75 30 0.50 0.14	0.90 0.75 0.50	1.50 0.75 0.65
U-Wert opake Bauteile U-Wert Fenster Abminderungsfaktor für Fensterrahmen Glasanteil Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz Wärmespelcherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumluftemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung	Uw FF fg g g Stat Cm Ø a,j Ø g V a,max	W/(m²-K) - % Wh/(m²-K) *C *C %	1.2 0.75 30 0.50 0.14	0.90 0.75 0.50	1.50 0.75 0.65
Abminderungsfaktor für Fensterrahmen Glasanteil nach Westen orientiert Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumluftemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Relative Raumluftfeuchte Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Raumakustik	F _F f _g g g su C _m $\theta_{n,i}$ φ φ $V_{n,max}$	- % Wh/(m²-K) *C *C %	0.75 30 0.50 0.14 114	0.75 0.50	0.75 0.65
Glasanteil nach Westen orientiert Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnerschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumluftemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Relative Raumluftfeuchte Sommer Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik	f_g g g g g g g g g g	- - Wh/(m ² ·K) *C *C	30 0.50 0.14 114	0.50	0.65
Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumluftemperatur Sommer Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Heizung Raumakustik	g g sor C m the all t	- - Wh/(m ² ·K) *C *C	0.50 0.14 114		
Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumluftemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Relative Raumluftfeuchte Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Raumakustik	9 tot Cm	°C °C %	0.14 114		
Sonnenschutz Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumluftemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Relative Raumluftfeuchte Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik	Cm \theta_{a,i} \theta_{a,i} \theta	°C °C %	114	0.10	0.20
Wärmespeicherfähigkeit des Raumes Raumklima Raumluftemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Relative Raumluftfeuchte Sommer Auslegung Heizung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik	θa,i θa,i φ φ ν a,max	°C °C %			
Raumklima Raumlufttemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Relative Raumluftfeuchte Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Kühlung Raumakustik	θa,i θa,i φ φ ν a,max	°C °C %			
Raumlufttemperatur Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Relative Raumluftfeuchte Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik	θ _{a,i} φ φ V _{a,max}	°C %	18		
Winter Auslegung Heizung Relative Raumluftfeuchte Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik	θ _{a,i} φ φ V _{a,max}	%	18		
Relative Raumluftfeuchte Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik	φ ν _{a,max}				
Winter Auslegung Heizung Maximale Luftgeschwindigkeit Sommer Auslegung Kühlung Winter Auslegung Heizung Raumakustik	φ V a,max				
Winter Auslegung Heizung Raumakustik	V _{a,max}				
Raumakustik		m/s			
	V _{a,max}	m/s	0.12		
Aussenzille Aussen	_	-			
Beurteilungspegel für Geräusche haustechnischer Auslegung Dauergeräusche	LzH	dB(A)	50		
Allagett	T		30		
Nachhallzeit mit Möblierung	-	S			
100%					
80% 80% 95 80% 9					
6 40% E 40%			ш	\blacksquare	
20%		\vdash	$oldsymbol{\sqcup}oldsymbol{\sqcup}oldsymbol{\sqcup}$	-	
0% 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24					
			Jun Jul Aug Sep	Okt Nov	Dez
Nutzungsstunden pro Tag	t _{P,d,max}	h	13.0		
Volllaststunden pro Tag Ruhetage pro Woche	t _{P,d} d _{Pr,w}	h d	4.8		
Nutzungstage pro Jahr	d pr,w	d	365		
Jahresgleichzeitigkeit	f_P		0.80		
Vollaststunden pro Jahr	t _P	h	1400		
Personenfläche Nettogeschossfläche pro Person	A _{P,NGF}	m²	1400		
Aktivitātsgrad	M	met	1.2		
Wärmedämmwert der Bekleidung Sommer	I _d	clo	1.2		
Winter		clo	1.0		
Wärmeeintragsleistung Personen bei 24.0°C -> 70 W	I_d Φ_P	W/m²	1.0		
Feuchteproduktion Personen bei 24.0°C	g _P	g/(h·m²)			
Feuchtequellen (ohne Personen) z.B. Pflanzen	g.	g/(h·m²)			
	9 a	9/(17111)			
5 80%					
8 60%					
8 40% 20%					
0%					
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24					
Volllaststunden pro Tag	tAd	h 2			
Elektrische Leistung der Geräte Maximaler Stundenwert Leistung ausserhalb der Nutzungszeit	P _A	W/m² %			
Wärmeeintragsleistung der Geräte	Φ_A	W/m ²			
Jährliche Volllaststunden der Geräte	t _A	h			
Jährlicher Elektrizitätsbedarf der Geräte	É _A	kWh/m²			
Beleuchtungsstärke Wartungswert	E _{vm}	lx	100		
Glasflächenzahl	z_g	-	0.18		
Bewertungsebene Höhe = 0.75 m oder 0.05 m	h	m	0.05		
Raumindex	k _R	-	0.9		
Leuchten-Lichtausbeute	7 v.Lo	lm/W	35	50	35
Raumwirkungsgrad	η_R	-	0.59	0.64	0.59
Nutzungsstunden pro Tag 7-18 h	t _{ud}	h	11.0		
Nutzungsstunden pro 1 ag 7-18 h Nutzungsstunden pro Nacht 18-7 h Korrekturfaktor für Präsenzregelung	tun	h	2.0		
Korrekturfaktor für Präsenzregelung	k_{Pr}	-	1.0	0.2	1.0
Elektrische Leistung der Raumbeleuchtung	PL	W/m²	6.0	3.9	6.0
Wärmeeintragsleistung der Raumbeleuchtung	$\sigma_{\scriptscriptstyle L}$	W/m ²	6.0	3.9	6.0
Elektrische Leistung der Akzentbeleuchtung	PLAC	W/m²			
Wärmeeintragsleistung der Akzentbeleuchtung	O LAC	W/m²			
Elektrische Leistung Beleuchtung Raum- und Akzentbeleuchtung	P L+LAC	W/m ²	6.0	3.9	6.0
Jährliche Volllaststunden der Raumbeleuchtung	t _L	h	2170	250	2170
Jährliche Volllaststunden der Akzentbeleuchtung	t _{L,Ac}	h			
Jährlicher Elektrizitätsbedarf Beleuchtung Raum- und Akzentbeleuchtung	E _{L+L,Ac}	kWh/m²	13	1	13