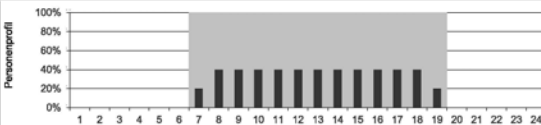
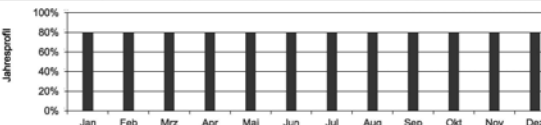



Treppenhaus					12.3					
					Symbol	Einheit	Standardwert	Zielwert	Bestand	
Raum	Raumabmessungen									
	Raumlänge				$l_R$	m		2.0		
	Raumtiefe				$d_R$	m		10.0		
	Raumhöhe				$h_R$	m		2.5		
	Nettogeschossfläche				$A_{NGF}$	m <sup>2</sup>		20		
	Thermische Gebäudehüllfläche				$A_{th}$	m <sup>2</sup>		6		
	Bauphysikalische Eigenschaften									
	U-Wert opake Bauteile				$U_{op}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)		0.2	0.10	0.80
	U-Wert Fenster				$U_w$	W/(m <sup>2</sup> ·K)		1.2	0.90	1.50
	Abminderungsfaktor für Fensterrahmen				$F_F$	-		0.75	0.75	0.75
	Glasanteil		nach Westen orientiert		$f_g$	%		30		
	Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung				$g$	—		0.50	0.50	0.65
	Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung und Sonnenschutz				$g_{tot}$	—		0.14	0.10	0.20
	Wärmespeicherfähigkeit des Raumes				$C_m$	Wh/(m <sup>2</sup> ·K)		126		
	Raumklima									
	Raumlufttemperatur	Sommer	Auslegung Kühlung		$\theta_{a,i}$	°C				
		Winter	Auslegung Heizung		$\theta_{a,i}$	°C		18		
	Relative Raumluftfeuchte	Sommer	Auslegung Kühlung		$\varphi$	%				
		Winter	Auslegung Heizung		$\varphi$	%				
	Maximale Luftgeschwindigkeit	Sommer	Auslegung Kühlung		$v_{a,max}$	m/s				
		Winter	Auslegung Heizung		$v_{a,max}$	m/s		0.12		
	Raumakustik									
	Lärmempfindlichkeit		Aussen-/Innenlärm, Trittschall		—	—				
	Beurteilungspegel für Geräusche haustechnischer Anlagen		Auslegung Dauergeräusche		$L_{t,H}$	dB(A)		40		
	Nachhallzeit		mit Möblierung		$T$	s		0.7		
										
Personen	Nutzungsstunden pro Tag			$t_{P,d,max}$	h		13.0			
	Volllaststunden pro Tag			$t_{P,d}$	h		4.8			
	Ruhetage pro Woche			$d_{PCW}$	d					
	Nutzungstage pro Jahr			$d_P$	d		365			
	Jahresgleichzeitigkeit			$f_P$	-		0.80			
	Volllaststunden pro Jahr			$t_P$	h		1400			
	Personenfläche	Nettogeschossfläche pro Person			$A_{P,NGF}$	m <sup>2</sup>				
	Aktivitätsgrad			$M$	met		1.2			
	Wärmedämmwert der Bekleidung	Sommer		$I_{cl}$	clo					
		Winter		$I_{cl}$	clo		1.0			
	Wärmeeintragsleistung Personen	bei 24.0°C	-> 70 W	$\Phi_P$	W/m <sup>2</sup>					
	Feuchteproduktion Personen	bei 24.0°C		$g_P$	g/(h·m <sup>2</sup> )					
	Feuchtequellen (ohne Personen)	z.B. Pflanzen			$g_a$	g/(h·m <sup>2</sup> )				
	Geräte									
Volllaststunden pro Tag				$t_{A,d}$	h					
Elektrische Leistung der Geräte		Maximaler Stundenwert			$p_A$	W/m <sup>2</sup>				
Leistung ausserhalb der Nutzungszeit				$f_{A,St}$	%					
Wärmeeintragsleistung der Geräte				$\Phi_A$	W/m <sup>2</sup>					
Jährliche Volllaststunden der Geräte				$t_A$	h					
Jährlicher Elektrizitätsbedarf der Geräte				$E_A$	kWh/m <sup>2</sup>					
Beleuchtung	Beleuchtungsstärke	Wartungswert			$E_{vm}$	lx		100		
	Glasflächenzahl				$z_g$	—		0.09		
	Bewertungsebene	Höhe = 0.75 m oder 0.05 m			$h_v$	m		0.05		
	Raumindex				$k_R$	—		0.7		
	Leuchten-Lichtausbeute				$\eta_{v,Lo}$	lm/W		35	50	35
	Raumwirkungsgrad				$\eta_R$	—		0.51	0.55	0.51
	Nutzungsstunden pro Tag	7-18 h			$t_{ud}$	h		11.0		
	Nutzungsstunden pro Nacht	18-7 h			$t_{un}$	h		2.0		
	Korrekturfaktor für Präsenzregelung				$k_{py}$	—		1.0	0.2	1.0
	Elektrische Leistung der Raumbeleuchtung				$p_L$	W/m <sup>2</sup>		7.0	4.6	7.0
	Wärmeeintragsleistung der Raumbeleuchtung				$\Phi_L$	W/m <sup>2</sup>		7.0	4.6	7.0
	Elektrische Leistung der Akzentbeleuchtung				$p_{L,Ac}$	W/m <sup>2</sup>				
	Wärmeeintragsleistung der Akzentbeleuchtung				$\Phi_{L,Ac}$	W/m <sup>2</sup>				
	Elektrische Leistung Beleuchtung	Raum- und Akzentbeleuchtung			$p_{L+L,Ac}$	W/m <sup>2</sup>		7.0	4.6	7.0
	Jährliche Volllaststunden der Raumbeleuchtung				$t_L$	h		2970	500	2970
	Jährliche Volllaststunden der Akzentbeleuchtung				$t_{L,Ac}$	h				
	Jährlicher Elektrizitätsbedarf Beleuchtung	Raum- und Akzentbeleuchtung			$E_{L+L,Ac}$	kWh/m <sup>2</sup>		21	2	21