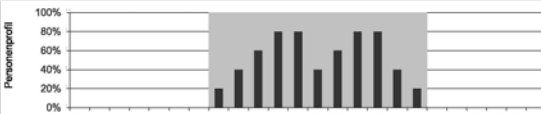
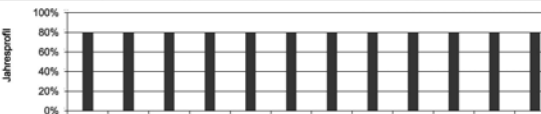
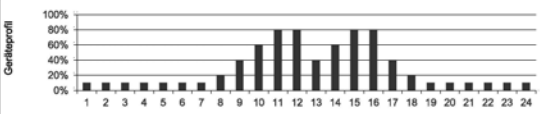


Parkhaus					12.9					
					Symbol	Einheit	Standardwert	Zielwert	Bestand	
Raum	Raumabmessungen									
	Raumlänge				l_R	m		20.0		
	Raumtiefe				d_R	m		20.0		
	Raumhöhe				h_R	m		3.0		
	Nettogeschossfläche				A_{NGF}	m ²		400		
	Thermische Gebäudehüllfläche				A_{th}	m ²				
	Bauphysikalische Eigenschaften									
	U-Wert opake Bauteile				U_{op}	W/(m ² ·K)		0.2	0.10	0.80
	U-Wert Fenster				U_w	W/(m ² ·K)		1.2	0.90	1.50
	Abminderungsfaktor für Fensterrahmen				F_F	-		0.75	0.75	0.75
	Glasanteil		nach Westen orientiert		f_g	%				
	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 ² ·K)		90		
	Raumklima									
	Raumlufttemperatur	Sommer	Auslegung Kühlung		$\theta_{a,i}$	°C				
		Winter	Auslegung Heizung		$\theta_{a,i}$	°C				
	Relative Raumluftfeuchte	Sommer	Auslegung Kühlung		φ	%				
		Winter	Auslegung Heizung		φ	%				
	Maximale Luftgeschwindigkeit	Sommer	Auslegung Kühlung		$v_{a,max}$	m/s				
		Winter	Auslegung Heizung		$v_{a,max}$	m/s				
	Raumakustik									
	Lärmempfindlichkeit		Aussen-/Innenlärm, Trittschall		—	—				
	Beurteilungspegel für Geräusche haustechnischer Anlagen		Auslegung Dauergeräusche		$L_{t,H}$	dB(A)		45		
	Nachhallzeit		mit Möblierung		T	s				
										
Personen	Nutzungsstunden pro Tag				$t_{P,d,max}$	h		11.0		
	Volllaststunden pro Tag				$t_{P,d}$	h		6.0		
	Ruhetage pro Woche				d_{PCW}	d				
	Nutzungstage pro Jahr				d_P	d		365		
	Jahresgleichzeitigkeit				f_P	-		0.80		
	Volllaststunden pro Jahr				t_P	h		1750		
	Personenfläche		Nettogeschossfläche pro Person		$A_{P,NGF}$	m ²				
	Aktivitätsgrad				M	met				
	Wärmedämmwert der Bekleidung	Sommer			I_{cl}	clo				
		Winter			I_{cl}	clo		1.0		
	Wärmeeintragsleistung Personen	bei	24.0°C	-> 35 W	ϕ_P	W/m ²				
	Feuchteproduktion Personen	bei	24.0°C		g_P	g/(h·m ²)				
Feuchtequellen (ohne Personen)		z.B. Pflanzen		g_a	g/(h·m ²)					
Geräte										
	Volllaststunden pro Tag				$t_{A,d}$	h		7.3		
	Elektrische Leistung der Geräte		Maximaler Stundenwert		p_A	W/m ²		1.0	0.5	2.0
	Leistung ausserhalb der Nutzungszeit				$f_{A,St}$	%		10		
	Wärmeeintragsleistung der Geräte				ϕ_A	W/m ²		1.0	0.5	2.0
	Jährliche Volllaststunden der Geräte				t_A	h		2130	2130	2130
	Jährlicher Elektrizitätsbedarf der Geräte				E_A	kWh/m ²		2	1	4
	Beleuchtung	Beleuchtungsstärke		Wartungswert		E_{vm}	lx		75	
Glasflächenzahl					z_g	—				
Bewertungsebene			Höhe = 0.75 m oder 0.05 m		h_v	m		0.05		
Raumindex					k_R	—		3.4		
Leuchten-Lichtausbeute					$\eta_{v,Lo}$	lm/W		34	49	34
Raumwirkungsgrad					η_R	—		0.97	1.04	0.97
Nutzungsstunden pro Tag			7-18 h		t_{ud}	h		11.0		
Nutzungsstunden pro Nacht			18-7 h		t_{un}	h				
Korrekturfaktor für Präsenzregelung					k_{py}	—		1.0	0.2	1.0
Elektrische Leistung der Raumbeleuchtung					p_L	W/m ²		2.9	1.9	2.9
Wärmeeintragsleistung der Raumbeleuchtung					ϕ_L	W/m ²		2.9	1.9	2.9
Elektrische Leistung der Akzentbeleuchtung					$p_{L,Ac}$	W/m ²				
Wärmeeintragsleistung der Akzentbeleuchtung					$\phi_{L,Ac}$	W/m ²				
Elektrische Leistung Beleuchtung			Raum- und Akzentbeleuchtung		$p_{L+L,Ac}$	W/m ²		2.9	1.9	2.9
Jährliche Volllaststunden der Raumbeleuchtung					t_L	h		3210	640	3210
Jährliche Volllaststunden der Akzentbeleuchtung					$t_{L,Ac}$	h				
Jährlicher Elektrizitätsbedarf Beleuchtung			Raum- und Akzentbeleuchtung		$E_{L+L,Ac}$	kWh/m ²		9	1	9