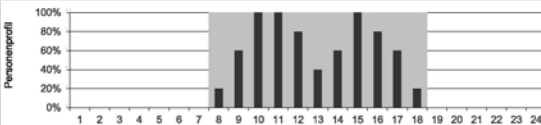
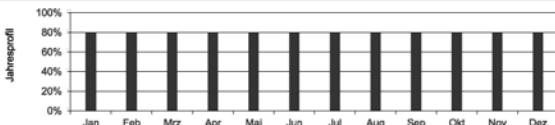
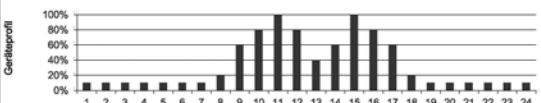
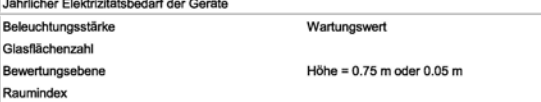


Einzel-, Gruppenbüro				3.1					
				Symbol	Einheit	Standardwert	Zielwert	Bestand	
Raum	Raumabmessungen								
	Raumlänge			l_R	m		6.0		
	Raumtiefe			d_R	m		6.0		
	Raumhöhe			h_R	m		3.0		
	Nettogeschossfläche			A_{NGF}	m ²		36		
	Thermische Gebäudehüllfläche			A_{th}	m ²		42		
	Bauphysikalische Eigenschaften								
	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	%		50		
	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)		112		
	Raumklima								
	Raumlufttemperatur	Sommer	Auslegung Kühlung	$\theta_{a,i}$	°C		26		
		Winter	Auslegung Heizung	$\theta_{a,i}$	°C		21		
	Relative Raumluftfeuchte	Sommer	Auslegung Kühlung	φ	%		60		
		Winter	Auslegung Heizung	φ	%		30		
	Maximale Luftgeschwindigkeit	Sommer	Auslegung Kühlung	$v_{a,max}$	m/s		0.18		
		Winter	Auslegung Heizung	$v_{a,max}$	m/s		0.13		
	Raumakustik								
	Lärmempfindlichkeit		Aussen-/Innenlärm, Trittschall	—	—		mittel		
	Beurteilungspegel für Geräusche haustechnischer Anlagen		Auslegung Dauergeräusche	$L_{1,H}$	dB(A)		25		
	Nachhallzeit		mit Möblierung	T	s		0.6		
									
Personen	Nutzungsstunden pro Tag		$t_{P,d,max}$	h		11.0			
	Volllaststunden pro Tag		$t_{P,d}$	h		7.2			
	Ruhetage pro Woche		d_{PCW}	d		2			
	Nutzungstage pro Jahr		d_P	d		261			
	Jahresgleichzeitigkeit		f_P	-		0.80			
	Volllaststunden pro Jahr		t_P	h		1500			
	Personenfläche	Nettogeschossfläche pro Person	$A_{P,NGF}$	m ²		14			
	Aktivitätsgrad		M	met		1.2			
	Wärmedämmwert der Bekleidung	Sommer	I_{cl}	clo		0.5			
		Winter	I_{cl}	clo		1.0			
	Wärmeeintragsleistung Personen	bei 24.0°C	→ 70 W	Φ_P	W/m ²		5.0		
	Feuchteproduktion Personen	bei 24.0°C	→ 80 g/h	g_P	g/(h·m ²)		5.5		
	Feuchtequellen (ohne Personen)	z.B. Pflanzen	g_a	g/(h·m ²)		0.5			
Geräte									
	Volllaststunden pro Tag		$t_{A,d}$	h		8.3			
	Elektrische Leistung der Geräte	Maximaler Stundenwert	p_A	W/m ²		7.0	3.0	15.0	
	Leistung ausserhalb der Nutzungszeit		$f_{A,St}$	%		10			
	Wärmeeintragsleistung der Geräte		Φ_A	W/m ²		7.0	3.0	15.0	
	Jährliche Volllaststunden der Geräte		t_A	h		1930	1930	1930	
	Jährlicher Elektrizitätsbedarf der Geräte		E_A	kWh/m ²		14	6	29	
									
	Beleuchtungsstärke	Wartungswert	E_{vm}	lx		500			
	Glasflächenzahl		z_g	—		0.29			
	Bewertungsebene	Höhe = 0.75 m oder 0.05 m	h_v	m		0.75			
	Raumindex		k_R	—		1.3			
	Beleuchtung	Leuchten-Lichtausbeute		$\eta_{v,Lo}$	lm/W		55	70	55
Raumwirkungsgrad			η_R	—		0.71	0.77	0.71	
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	0.8	1.0	
Elektrische Leistung der Raumbeleuchtung			p_L	W/m ²		15.9	11.6	15.9	
Wärmeeintragsleistung der Raumbeleuchtung			Φ_L	W/m ²		15.9	11.6	15.9	
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		15.9	11.6	15.9	
Jährliche Volllaststunden der Raumbeleuchtung			t_L	h		1210	470	1210	
Jährliche Volllaststunden der Akzentbeleuchtung			$t_{L,Ac}$	h					
Jährlicher Elektrizitätsbedarf Beleuchtung		Raum- und Akzentbeleuchtung	$E_{L+L,Ac}$	kWh/m ²		19	5	19	