

Serverraum			12.12					
			Symbol	Einheit	Standardwert	Zielwert	Bestand	
Lüftung	Aussenluft-Volumenstrom pro Person	Nichtraucher	$q_{V,a,P}$	m³/h				
	Aussenluft-Volumenstrom	pro Nettogeschossfläche	$q_{V,a}$	m³/(m²·h)		2.0		
	Aussenluft-Volumenstrom durch Infiltration		$q_{V,inf}$	m³/(m²·h)		0.15	0.15	0.30
	Steuerung und Regelung des Luftvolumenstroms (einstufig, zweistufig, stufenlos)		—	—		1-stufig	2-stufig	1-stufig
	Anlagentyp	Einfache Klimaanlage						
	Temperatur-Änderungsgrad der Wärmerückgewinnung		$\eta_{rec,\theta}$	—		0.70	0.80	0.50
	Jahresnutzungsgrad der Wärmerückgewinnung		$\eta_{rec,an}$	—		0.75	0.85	0.50
	Spezifische elektrische Ventilatorleistung	Total Zu- und Abluft	p_{SFP}	W/(m³/h)		0.55	0.34	0.91
	Elektrische Leistung der Lüftung		p_V	W/m²		1.1	0.7	1.8
	Jährliche Volllaststunden der Lüftung	Elektrizitätsbedarf	t_V	h		3800	2100	3800
Jährlicher Elektrizitätsbedarf für die Lüftung		E_V	kWh/m²		4.2	1.4	6.9	
Raumkühlung	Externe Wärmeeintragsleistung	Solar, Transmission, Lüftung	Φ_e	W/m²		2.2	1.5	6.2
	Interne Wärmeeintragsleistung	Personen, Geräte, Beleuchtung	Φ_i	W/m²		106.6	54.3	156.6
	Interne Wärmeeinträge pro Tag	Personen, Geräte, Beleuchtung	Q_i	Wh/m²		2413	1200	3613
	Notwendigkeit einer Kühlung	mit Fensterlüftung Tag und Nacht				notwendig	notwendig	-
		mit Fensterlüftung bei Belegung				notwendig	notwendig	-
		ohne Fensterlüftung				notwendig	notwendig	-
	Klimakälteleistungsbedarf	ohne Fensterlüftung	Φ_C	W/m²		101.0	51.0	152.0
	Jährliche Volllaststunden der Raumkühlung	ohne Fensterlüftung	t_C	h		6730	6580	5760
Jährlicher Klimakältebedarf	ohne Fensterlüftung	Q_C	kWh/m²		679.8	335.6	876.0	
Raumheizung	Transmissions-Wärmetransferkoeffizient		H_T	W/K		2.6	1.6	12.4
	Lüftungs-Wärmetransferkoeffizient		H_V	W/K		4.8	3.5	8.3
	Wärmetransferkoeffizient		H_H	W/K		7.4	5.1	20.7
	Zeitkonstante		τ	h		326	478	117
	Temperaturkorrektur		θ_{cor}	°C				-1
	Norm-Heizwärmeleistungsbedarf		Φ_H	W/m²		9.7	6.6	28.0
	Jährliche Volllaststunden der Raumheizung		t_H	h				
	Thermisch wirksamer Aussenluft-Volumenstrom		q_{th}	m³/(m²·h)		0.30	0.20	0.60
	Jährlicher Heizwärmebedarf		Q_H	kWh/m²			0.0	0.0
	Wasser	Bezugseinheit						
Nutzwarmwasserbedarf pro Bezugseinheit		60°C	$V_{W,u}$	l/d				
Anzahl Bezugseinheiten pro Person								
Warmwasserbedarf pro Person		60°C	V_W	l/d				
Verhältnis Warmwasserbedarf zu Wasserbedarf								
Wasserbedarf pro Person		Warm- und Kaltwasser	V_w	l/d				
Jährlicher Wärmebedarf für Warmwasser	10°C -> 60°C	Q_W	kWh/m²					
Elektrischer und thermischer Energiebedarf			Elektrischer und thermischer Leistungsbedarf					
Energie- und Leistungsbedarf								
	Kommentare							