

Wasch- und Trockenraum				12.10			
			Symbol	Einheit	Standardwert	Zielwert	Bestand
Lüftung	Aussenluft-Volumenstrom pro Person	Nichtraucher	$q_{V,a,p}$	$m^3/h$			
	Aussenluft-Volumenstrom	pro Nettogeschossfläche	$q_{V,a}$	$m^3/(m^2 \cdot h)$	4.0		
	Aussenluft-Volumenstrom durch Infiltration		$q_{V,inf}$	$m^3/(m^2 \cdot h)$	0.15	0.15	0.30
	Steuerung und Regelung des Luftvolumenstroms (einstufig, zweistufig, stufenlos)		—	—	1-stufig	2-stufig	
	Anlagentyp	Einfache Lüftungsanlage					keine Anlage
	Temperatur-Änderungsgrad der Wärmerückgewinnung		$\eta_{rec,\theta}$	—	0.70	0.80	
	Jahresnutzungsgrad der Wärmerückgewinnung		$\eta_{rec,an}$	—	0.75	0.85	
	Spezifische elektrische Ventilatorleistung	Total Zu- und Abluft	$p_{SFP}$	$W/(m^3/h)$	0.28	0.17	
	Elektrische Leistung der Lüftung		$p_v$	$W/m^2$	1.1	0.7	
	Jährliche Volllaststunden der Lüftung	Elektrizitätsbedarf	$t_v$	h	2700	1490	
Raumkühlung	Jährlicher Elektrizitätsbedarf für die Lüftung		$E_v$	$kWh/m^2$	3.0	1.0	
	Externe Wärmeeintragsleistung	Solar, Transmission, Lüftung	$\Phi_e$	$W/m^2$	12.6	9.0	18.0
	Interne Wärmeeintragsleistung	Personen, Geräte, Beleuchtung	$\Phi_i$	$W/m^2$	29.9	21.7	34.9
	Interne Wärmeeinträge pro Tag	Personen, Geräte, Beleuchtung	$Q_i$	$Wh/m^2$	158	111	194
	Notwendigkeit einer Kühlung	mit Fensterlüftung Tag und Nacht			-	-	-
		mit Fensterlüftung bei Belegung			-	-	-
		ohne Fensterlüftung			-	-	-
	Klimakälteleistungsbedarf	ohne Fensterlüftung	$\Phi_c$	$W/m^2$			
	Jährliche Volllaststunden der Raumkühlung	ohne Fensterlüftung	$t_c$	h			
	Jährlicher Klimakältebedarf	ohne Fensterlüftung	$Q_c$	$kWh/m^2$			
Raumheizung	Transmissions-Wärmetransferkoeffizient		$H_T$	$W/K$	13.6	9.8	25.2
	Lüftungs-Wärmetransferkoeffizient		$H_v$	$W/K$	15.6	10.9	49.5
	Wärmetransferkoeffizient		$H_H$	$W/K$	29.1	20.7	74.7
	Zeitkonstante		$\tau$	h	137	192	53
	Temperaturkorrektur		$\theta_{cor}$	$^{\circ}C$	-1	-1	-2
	Norm-Heizwärmeleistungsbedarf		$\Phi_H$	$W/m^2$			
	Jährliche Volllaststunden der Raumheizung		$t_H$	h			
	Thermisch wirksamer Aussenluft-Volumenstrom		$q_{th}$	$m^3/(m^2 \cdot h)$	0.41	0.26	0.93
	Jährlicher Heizwärmebedarf		$Q_H$	$kWh/m^2$			
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			
Elektrischer und thermischer Energiebedarf	Jährlicher Wärmebedarf für Warmwasser	10°C -> 60°C	$Q_W$	$kWh/m^2$			
Elektrischer und thermischer Leistungsbedarf							
Energie- und Leistungsbedarf							
Kommentare							