

Behandlungsraum				8.3					
				Symbol	Einheit	Standardwert	Zielwert	Bestand	
Lüftung	Aussenluft-Volumenstrom pro Person	Nichtraucher		$Q_{V,a,P}$	m³/h		36		
	Aussenluft-Volumenstrom	pro Nettogeschossfläche		$Q_{V,e}$	m³/(m²·h)		7.2		
	Aussenluft-Volumenstrom durch Infiltration			$Q_{V,inf}$	m³/(m²·h)		0.15	0.15	0.30
	Steuerung und Regelung des Luftvolumenstroms (einstufig, zweistufig, stufenlos)			—	—		2-stufig	stufenlos	
	Anlagentyp	Einfache Klimaanlage							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/(m³/h)		0.55	0.34	
	Elektrische Leistung der Lüftung			$P_V$	W/m²		4.0	2.4	
	Jährliche Volllaststunden der Lüftung	Elektrizitätsbedarf		$t_V$	h		1960	1780	
Jährlicher Elektrizitätsbedarf für die Lüftung			$E_V$	kWh/m²		7.8	4.4		
Raumkühlung	Externe Wärmeeintragsleistung	Solar, Transmission, Lüftung		$\Phi_e$	W/m²		29.4	20.9	52.4
	Interne Wärmeeintragsleistung	Personen, Geräte, Beleuchtung		$\Phi_i$	W/m²		49.9	35.6	59.9
	Interne Wärmeeinträge pro Tag	Personen, Geräte, Beleuchtung		$Q_i$	Wh/m²		280	193	363
	Notwendigkeit einer Kühlung	mit Fensterlüftung Tag und Nacht					notwendig	erwünscht	-
		mit Fensterlüftung bei Belegung					notwendig	notwendig	-
		ohne Fensterlüftung					notwendig	notwendig	-
	Klimakälteleistungsbedarf	ohne Fensterlüftung		$\Phi_C$	W/m²		44.0	32.0	57.0
	Jährliche Volllaststunden der Raumkühlung	ohne Fensterlüftung		$t_C$	h		690	750	320
	Jährlicher Klimakältebedarf	ohne Fensterlüftung		$Q_C$	kWh/m²		30.2	24.1	18.4
	Raumheizung	Transmissions-Wärmetransferkoeffizient			$H_T$	W/K		23.9	17.1
Lüftungs-Wärmetransferkoeffizient				$H_V$	W/K		26.6	18.3	86.4
Wärmetransferkoeffizient				$H_H$	W/K		50.5	35.4	134.5
Zeitkonstante				$\tau$	h		80	114	30
Temperaturkorrektur				$\theta_{cor}$	°C		-2	-1	-3
Norm-Heizwärmeleistungsbedarf				$\Phi_H$	W/m²		44.9	30.5	123.3
Jährliche Volllaststunden der Raumheizung				$t_H$	h		70	30	490
Thermisch wirksamer Aussenluft-Volumenstrom				$q_{th}$	m³/(m²·h)		0.63	0.37	1.96
Jährlicher Heizwärmebedarf				$Q_H$	kWh/m²		3.0	0.9	61.0
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				Energie- und Leistungsbedarf					
- Für einfache Untersuchungen Beleuchtungsstärke 300 lx									
- Keine Lüftungsanlage im Bestand									
- Wasser- und Warmwasserbedarf sind in der Raumnutzung 8.1 enthalten									
Kommentare									