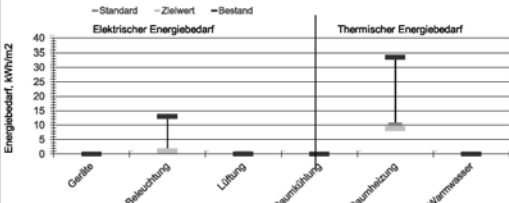
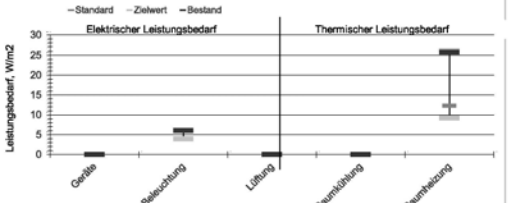


Nebenraum			12.4					
			Symbol	Einheit	Standardwert	Zielwert	Bestand	
Lüftung	Aussenluft-Volumenstrom pro Person	Nichtraucher	$q_{V,a,p}$	m <sup>3</sup> /h				
	Aussenluft-Volumenstrom	pro Nettogeschossfläche	$q_{V,a}$	m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h)		0.5		
	Aussenluft-Volumenstrom durch Infiltration		$q_{V,inf}$	m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·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		$\eta_{mc,\theta}$	—	0.70	0.80		
	Jahresnutzungsgrad der Wärmerückgewinnung		$\eta_{mc,an}$	—	0.75	0.85		
	Spezifische elektrische Ventilatorleistung	Total Zu- und Abluft	$p_{SFP}$	W/(m <sup>3</sup> /h)	0.28	0.17		
	Elektrische Leistung der Lüftung		$p_v$	W/m <sup>2</sup>	0.1	0.1		
	Jährliche Vollaststunden der Lüftung	Elektrizitätsbedarf	$t_v$	h	3120	1100		
Jährlicher Elektrizitätsbedarf für die Lüftung		$E_v$	kWh/m <sup>2</sup>	0.4	0.1			
Raumkühlung	Externe Wärmeeintragsleistung	Solar, Transmission, Lüftung	$\Phi_e$	W/m <sup>2</sup>		12.6	9.0	18.0
	Interne Wärmeeintragsleistung	Personen, Geräte, Beleuchtung	$\Phi_i$	W/m <sup>2</sup>		6.0	3.9	6.0
	Interne Wärmeeinträge pro Tag	Personen, Geräte, Beleuchtung	$Q_i$	Wh/m <sup>2</sup>		0	0	0
	Notwendigkeit einer Kühlung	mit Fensterlüftung Tag und Nacht			-	-	-	-
		mit Fensterlüftung bei Belegung			-	-	-	-
		ohne Fensterlüftung			-	-	-	-
	Klimakälteleistungsbedarf	ohne Fensterlüftung	$\Phi_c$	W/m <sup>2</sup>				
	Jährliche Vollaststunden der Raumkühlung	ohne Fensterlüftung	$t_c$	h				
Jährlicher Klimakältebedarf	ohne Fensterlüftung	$Q_c$	kWh/m <sup>2</sup>					
Raumheizung	Transmissions-Wärmetransferkoeffizient		$H_T$	W/K		7.5	5.4	14.0
	Lüftungs-Wärmetransferkoeffizient		$H_V$	W/K		1.9	1.6	5.1
	Wärmetransferkoeffizient		$H_H$	W/K		9.5	7.0	19.1
	Zeitkonstante		$\tau$	h		242	325	120
	Temperaturkorrektur		$\theta_{cor}$	°C				-1
	Norm-Heizwärmeleistungsbedarf		$\Phi_H$	W/m <sup>2</sup>		12.3	9.1	25.8
	Jährliche Vollaststunden der Raumheizung		$t_H$	h		830	960	1300
	Thermisch wirksamer Aussenluft-Volumenstrom		$q_{th}$	m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h)		0.14	0.13	0.33
	Jährlicher Heizwärmebedarf		$Q_H$	kWh/m <sup>2</sup>		10.2	8.8	33.5
	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/m <sup>2</sup>					
Elektrischer und thermischer Energiebedarf			Elektrischer und thermischer Leistungsbedarf					
Energie- und Leistungsbedarf								
	- Keine Lüftungsanlage im Bestand - Wasser- und Warmwasserbedarf werden durch die Hauptnutzung bestimmt							
Kommentare								