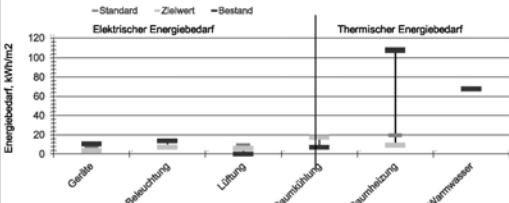
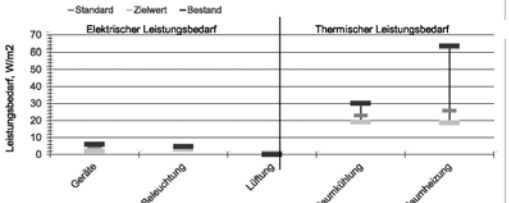


Bettzimmer			8.1					
			Symbol	Einheit	Standardwert	Zielwert	Bestand	
Lüftung	Aussenluft-Volumenstrom pro Person	Nichtraucher	$q_{V,a,p}$	m³/h		36		
	Aussenluft-Volumenstrom	pro Nettogeschossfläche	$q_{V,a}$	m³/(m²·h)		2.4		
	Aussenluft-Volumenstrom durch Infiltration		$q_{V,inf}$	m³/(m²·h)		0.15	0.15	0.30
	Steuerung und Regelung des Luftvolumenstroms (einstufig, zweistufig, stufenlos)		—	—		1-stufig	2-stufig	
	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		1.3	0.8	
	Jährliche Volllaststunden der Lüftung	Elektrizitätsbedarf	$t_v$	h		7010	7010	
Jährlicher Elektrizitätsbedarf für die Lüftung		$E_v$	kWh/m²		9.3	5.7		
Raumkühlung	Externe Wärmeeintragsleistung	Solar, Transmission, Lüftung	$\Phi_e$	W/m²		22.5	16.1	36.8
	Interne Wärmeeintragsleistung	Personen, Geräte, Beleuchtung	$\Phi_i$	W/m²		13.2	9.6	15.2
	Interne Wärmeeinträge pro Tag	Personen, Geräte, Beleuchtung	$Q_i$	Wh/m²		162	141	174
	Notwendigkeit einer Kühlung	mit Fensterlüftung Tag und Nacht			erwünscht	erwünscht	-	
		mit Fensterlüftung bei Belegung			notwendig	notwendig	-	
		ohne Fensterlüftung			notwendig	notwendig	-	
	Klimakälteleistungsbedarf	ohne Fensterlüftung	$\Phi_c$	W/m²		23.0	19.0	30.0
	Jährliche Volllaststunden der Raumkühlung	ohne Fensterlüftung	$t_c$	h		760	910	230
Jährlicher Klimakältebedarf	ohne Fensterlüftung	$Q_c$	kWh/m²		17.4	17.3	7.0	
Raumheizung	Transmissions-Wärmetransferkoeffizient		$H_T$	W/K		19.9	14.2	40.1
	Lüftungs-Wärmetransferkoeffizient		$H_V$	W/K		10.0	7.3	31.1
	Wärmetransferkoeffizient		$H_H$	W/K		30.0	21.5	71.2
	Zeitkonstante		$\tau$	h		128	179	54
	Temperaturkorrektur		$\theta_{cor}$	°C		-1	-1	-2
	Norm-Heizwärmeleistungsbedarf		$\Phi_H$	W/m²		25.8	18.5	63.3
	Jährliche Volllaststunden der Raumheizung		$t_H$	h		750	490	1700
	Thermisch wirksamer Aussenluft-Volumenstrom		$q_{th}$	m³/(m²·h)		0.51	0.32	1.98
	Jährlicher Heizwärmebedarf		$Q_H$	kWh/m²		19.4	9.1	107.5
	Wasser	Bezugseinheit					Bett	
Nutzwarmwasserbedarf pro Bezugseinheit		60°C	$V_{W,u}$	l/d		60		
Anzahl Bezugseinheiten pro Person						1.0		
Warmwasserbedarf pro Person		60°C	$V_W$	l/d		60		
Verhältnis Warmwasserbedarf zu Wasserbedarf						4.0		
Wasserbedarf pro Person		Warm- und Kaltwasser	$V_w$	l/d		240		
Jährlicher Wärmebedarf für Warmwasser	10°C -> 60°C	$Q_W$	kWh/m²		67.7	67.7	67.7	
Energie- und Leistungsbedarf	Elektrischer und thermischer Energiebedarf		Elektrischer und thermischer Leistungsbedarf					
								
Kommentare								
	- Keine Lüftungsanlage im Bestand - Wasser- und Warmwasserbedarf pro Bett, ohne Restaurant							