

Heizlastberechnung nach NA DIN EN 12831-1:2020 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)

Objekt
Thyrsusstraße 56
54290 Trier

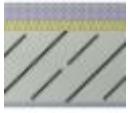
Ansprechpartner:
Matthias Schmidt
Telefon: 02203-3580614
Mobil: 0179-3951928
E-Mail: info@ingenieur-schmidt.de

Haftungsausschluss

Diese Berechnung wurde nach den derzeit geltenden DIN-/EN-Vorschriften durchgeführt.
Gemäß VOB ist die ausführende Firma verpflichtet, diese Daten vor Ausführung der Arbeiten zu überprüfen.
Eventuelle Abweichungen sind dem Planenden schriftlich mitzuteilen.

Katalogbauteile

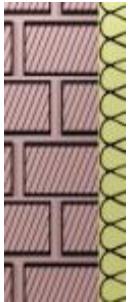
Boden gegen Keller/unbeheizten Raum

	1.1.1 Kellerdecke KD 3/0.81	U-Wert:	0,814
	Gesamtdicke: 29,52 cm	W/(m² K)	
		d	λ
	Bauteilaufbau: Schichtfolge von innen nach außen	cm	W/ (m K)
	1 Zement-Estrich	5,00	1,400
	2 Polyethylenfolie nach DIN 12524	0,02	0,330
	3 Mineralische und pfl. Faserdämmstoffe DIN 18165 Teil 1 Wlf-Gr. 040	3,00	0,040
	4 Beton nach EN 12524, armiert mit 2% Stahl	20,00	2,500
	5 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips, Anhydrit und Kalkanhydrit	1,50	0,700

Innenwand gegen beheizten Raum

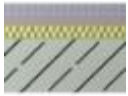
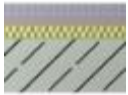
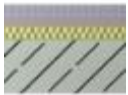
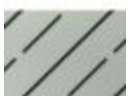
	1.2.2 TW/KS11,5/2,02	U-Wert:	2,025
	Gesamtdicke: 13,5 cm	W/(m² K)	
		d	λ
	Bauteilaufbau: Schichtfolge von innen nach außen	cm	W/ (m K)
	1 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips, Anhydrit und Kalkanhydrit	1,00	0,700
	2 Mauerwerk Kalksandstein (Rohdichte 1200 kg/m³)	11,50	0,560
	3 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips, Anhydrit und Kalkanhydrit	1,00	0,700

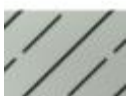
Wand gegen Außenluft

	1.1.6 Leichthochlochziegelwand, normalverputzt L-Hlz 36,5/0,14/0,35	U-Wert:	0,135
	Gesamtdicke: 56 cm	W/(m² K)	
		d	λ
	Bauteilaufbau: Schichtfolge von innen nach außen	cm	W/ (m K)
	1 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips, Anhydrit und Kalkanhydrit	1,50	0,700
	2 Leichthochlochziegel mit Zulassung 700 kg/m³	36,50	0,140
	3 Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035)	16,00	0,035
	4 Leichtputz (Rohdichte < 1000 kg/m³)	2,00	0,380

Tür (nach außen)			
1.3.1	Sperrholztür 1,38	U-Wert:	1,378
	Gesamtdicke: 5 cm	W/(m² K)	
			dλ
	Bauteilaufbau: Schichtfolge von innen nach außen	cm	W/ (m K)
	1 Sperrholz nach EN 12524	5,00	0,090

Fenster (nach außen)			
2.10.6	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,6/1,2	U-Wert:	0,900
		W/(m² K)	

Decke / Boden gegen beheizt			
	Decke über EG	U-Wert:	0,561
	Gesamtdicke: 25 cm	W/(m² K)	
		d	λ
	Bauteilaufbau: Schichtfolge von innen nach außen	cm	W/ (m K)
	1 Zement-Estrich	4,00	1,400
	2 Tackerplatte	2,00	0,130
	3 Polystyrol PS -Extruderschaum (WLG 030)	4,00	0,030
	4 Beton armiert mit 1% Stahl (DIN 12524)	15,00	2,300
	Decke über EG - Kopie (2)	U-Wert:	0,561
	Gesamtdicke: 25 cm	W/(m² K)	
		d	λ
	Bauteilaufbau: Schichtfolge von innen nach außen	cm	W/ (m K)
	1 Zement-Estrich	4,00	1,400
	2 Tackerplatte	2,00	0,130
	3 Polystyrol PS -Extruderschaum (WLG 030)	4,00	0,030
	4 Beton armiert mit 1% Stahl (DIN 12524)	15,00	2,300
	Decke über EG - Kopie	U-Wert:	0,561
	Gesamtdicke: 25 cm	W/(m² K)	
		d	λ
	Bauteilaufbau: Schichtfolge von innen nach außen	cm	W/ (m K)
	1 Zement-Estrich	4,00	1,400
	2 Tackerplatte	2,00	0,130
	3 Polystyrol PS -Extruderschaum (WLG 030)	4,00	0,030
	4 Beton armiert mit 1% Stahl (DIN 12524)	15,00	2,300

Boden gegen Erdreich			
	Bodenplatte	U-Wert:	3,588
	Gesamtdicke: 25 cm	W/(m² K)	
		d	λ
	Bauteilaufbau: Schichtfolge von innen nach außen	cm	W/ (m K)
	1 Beton armiert mit 1% Stahl (DIN 12524)	25,00	2,300

Dach			
	Dach	U-Wert:	0,139
	Gesamtdicke: 31,265 cm	W/(m² K)	
		d	λ
	Bauteilaufbau: Schichtfolge von innen nach außen	cm	W/ (m K)
	A Konstruktionsholz (18,18 %)		
	1 Gipskartonplatten (DIN 18180)	1,25	0,250
	2 PE-Folie gestapelt 0,15 mm (DIN 12524)	0,02	0,330
	3 Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m³)	20,00	0,130
	4 Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WL 035)	10,00	0,035
	B Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (81,82 %)		
	1 Gipskartonplatten (DIN 18180)	1,25	0,250
	2 PE-Folie gestapelt 0,15 mm (DIN 12524)	0,02	0,330
	3 Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WL 035)	20,00	0,035
	4 Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WL 035)	10,00	0,035

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

CHECKLISTE VEREINBARUNGEN MIT AUFTRAGGEBERIN	Datum: 31.05.2024	Seite	V-1
--	-------------------	-------	-----

☒ Alle Räume mit Standardauslegungsinnentemperaturen rechnen (NA 8.4 - a)

☐ Innentemperatur nachfolgend raumweise festlegen (NA 8.4 - b)

☐ Innentemperatur für alle Räume um K gegenüber Standardwert erhöhen (NA 8.4 - c)

☒ Raumheizlasten aller Räume mit Aufheizzuschlag berechnen

☐ Aufheizzuschlag nachfolgend raumweise festlegen

☒ Maximum Aufheizzuschläge oder erhöhte Innentemperaturen aller Räume in Gebäudeheizlast berücksichtigen

Nutzungseinheit: Wie Gebäude

Lüftungszone: Wie Gebäude

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Geschoss	Raum		Raumart	Innentemperatur		Mindest-Außenluftwechsel	Aufheizzuschlag		
				Standardwert	ggf. abweichende Festlegung		für Raum vorsehen	Berechnung nach NA 6.18 oder	Eintrag individueller Wert
				$\theta_{\text{int,stand,i}}$	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$		ja/nein	(a)	(b)
	Nr. (BE)	Bezeichnung		°C		$n_{\text{min,i}}$ h ⁻¹		φ_{hu} W/m ²	Aufheizzuschlag / erhöhte Raumtemperatur bei Gebäudeheizlast berücksichtigen
DG	DG-R1	Schlafen WE9	Schlafen	20,0	20,0	0,50	nein		nein
DG	DG-R10	Flur WE10	Flur	15,0	15,0	-	nein		nein
DG	DG-R11	Kind WE10	Kind	20,0	20,0	0,50	nein		nein
DG	DG-R12	Schacht WE10	ohne	10,0	10,0	0,50	nein		nein
DG	DG-R13	Wohnen/Essen WE9	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein		nein
DG	DG-R14	Flur WE9	Flur	15,0	15,0	-	nein		nein
DG	DG-R15	Schacht WE9	ohne	10,0	10,0	0,50	nein		nein
DG	DG-R16	Bad WE9	Bad/Dusche/Umkleideraum	24,0	24,0	0,50	nein		nein
DG	DG-R17	WC-Raum WE9	WC	20,0	20,0	0,50	nein		nein
DG	DG-R18	Flur WE9	Flur	15,0	15,0	-	nein		nein
DG	DG-R19	Schlafen WE10	Schlafen	20,0	20,0	0,50	nein		nein
DG	DG-R2	Küche WE9	Küche	20,0	20,0	0,50	nein		nein

CHECKLISTE VEREINBARUNGEN MIT AUFTRAGGEBERIN					Datum: 31.05.2024		Seite		V-1				
☒ Alle Räume mit Standardauslegungsinnentemperaturen rechnen (NA 8.4 - a) ☐ Innentemperatur nachfolgend raumweise festlegen (NA 8.4 - b) ☐ Innentemperatur für alle Räume um K gegenüber Standardwert erhöhen (NA 8.4 - c)													
☒ Raumheizlasten aller Räume mit Aufheizzuschlag berechnen ☐ Aufheizzuschlag nachfolgend raumweise festlegen													
☒ Maximum Aufheizzuschläge oder erhöhte Innentemperaturen aller Räume in Gebäudeheizlast berücksichtigen													
Nutzungseinheit: Wie Gebäude					Lüftungszone: Wie Gebäude								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Geschoss	Raum		Raumart	Innentemperatur		Mindest-Außenluftwechsel	Aufheizzuschlag			Aufheizzuschlag / erhöhte Raumtemperatur bei Gebäudeheizlast berücksichtigen			
	Nr. (BE)	Bezeichnung		Standardwert $\theta_{\text{int,stand,i}}$ °C	ggf. abweichende Festlegung $\theta_{\text{int,ausleg,i}}$ °C		für Raum vorsehen $n_{\text{min,i}}$ h ⁻¹	Berechnung nach NA 6.18 oder (a)	Eintrag individueller Wert (b)				
											ja/nein	ϕ_{hu} W/m ²	ja/nein
DG	DG-R3	Wohnen WE9	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein		nein				
DG	DG-R5	Küche WE10	Küche	20,0	20,0	0,50	nein		nein				
DG	DG-R6	Bad WE10	Bad/Dusche/Umkleideraum	24,0	24,0	0,50	nein		nein				
DG	DG-R7	Flur WE10	Flur	15,0	15,0	-	nein		nein				
DG	DG-R8	WC-Raum WE10	WC	20,0	20,0	0,50	nein		nein				
DG	DG-R9	Wohnraum 009	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein		nein				
2.OG	2.OG-R1	Schlafen WE8	Schlafen	20,0	20,0	0,50	nein		nein				
2.OG	2.OG-R10	Schlafen WE6	Schlafen	20,0	20,0	0,50	nein		nein				
2.OG	2.OG-R11	Schlafen WE7	Schlafen	20,0	20,0	0,50	nein		nein				
2.OG	2.OG-R12	Wohnen WE7	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein		nein				
2.OG	2.OG-R13	Bad WE7	Bad/Dusche/Umkleideraum	24,0	24,0	0,50	nein		nein				
2.OG	2.OG-R14	Flur WE7	Flur	15,0	15,0	-	nein		nein				
2.OG	2.OG-R15	Flur WE8	Flur	15,0	15,0	-	nein		nein				

CHECKLISTE VEREINBARUNGEN MIT AUFTRAGGEBERIN					Datum: 31.05.2024		Seite		V-1						
☒ Alle Räume mit Standardauslegungsinnentemperaturen rechnen (NA 8.4 - a) ☐ Innentemperatur nachfolgend raumweise festlegen (NA 8.4 - b) ☐ Innentemperatur für alle Räume um K gegenüber Standardwert erhöhen (NA 8.4 - c)															
☒ Raumheizlasten aller Räume mit Aufheizzuschlag berechnen ☐ Aufheizzuschlag nachfolgend raumweise festlegen															
☒ Maximum Aufheizzuschläge oder erhöhte Innentemperaturen aller Räume in Gebäudeheizlast berücksichtigen															
Nutzungseinheit: Wie Gebäude					Lüftungszone: Wie Gebäude										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
Geschoss	Raum		Raumart	Innentemperatur		Mindest-Außenluftwechsel	Aufheizzuschlag			Aufheizzuschlag / erhöhte Raumtemperatur bei Gebäudeheizlast berücksichtigen					
	Nr. (BE)	Bezeichnung		Standardwert	ggf. abweichende Festlegung			für Raum vorsehen	Berechnung nach NA 6.18 oder (a)		Eintrag individueller Wert (b)				
												$\theta_{\text{int,stand,i}}$	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	$n_{\text{min,i}}$	ϕ_{hu}
2.OG	2.OG-R16	Küche WE8	Küche	20,0	20,0	0,50	nein			nein					
2.OG	2.OG-R17	Bad WE8	Bad/Dusche/Umkleideraum	24,0	24,0	0,50	nein			nein					
2.OG	2.OG-R18	Abstellraum WE8	Abstell	15,0	15,0	-	nein			nein					
2.OG	2.OG-R19	Wohnen WE8	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein			nein					
2.OG	2.OG-R2	Küche WE7	Küche	20,0	20,0	0,50	nein			nein					
2.OG	2.OG-R4	Flur WE6	Flur	15,0	15,0	-	nein			nein					
2.OG	2.OG-R5	Kind WE6	Kind	20,0	20,0	0,50	nein			nein					
2.OG	2.OG-R6	Bad WE6	Bad/Dusche/Umkleideraum	24,0	24,0	0,50	nein			nein					
2.OG	2.OG-R7	Wohnraum 007	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein			nein					
2.OG	2.OG-R8	Wohnen WE6	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein			nein					
2.OG	2.OG-R9	Küche WE6	Küche	20,0	20,0	0,50	nein			nein					
1.OG	1.OG-R10	Schlafen Eltern WE3	Schlafen	20,0	20,0	0,50	nein			nein					
1.OG	1.OG-R11	Schlafen WE4	Schlafen	20,0	20,0	0,50	nein			nein					

CHECKLISTE VEREINBARUNGEN MIT AUFTRAGGEBERIN					Datum: 31.05.2024		Seite		V-1					
☒ Alle Räume mit Standardauslegungsinnentemperaturen rechnen (NA 8.4 - a) ☐ Innentemperatur nachfolgend raumweise festlegen (NA 8.4 - b) ☐ Innentemperatur für alle Räume um K gegenüber Standardwert erhöhen (NA 8.4 - c)														
☒ Raumheizlasten aller Räume mit Aufheizzuschlag berechnen ☐ Aufheizzuschlag nachfolgend raumweise festlegen														
☒ Maximum Aufheizzuschläge oder erhöhte Innentemperaturen aller Räume in Gebäudeheizlast berücksichtigen														
Nutzungseinheit: Wie Gebäude					Lüftungszone: Wie Gebäude									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Geschoss	Raum		Raumart	Innentemperatur		Mindest-Außenluftwechsel	Aufheizzuschlag			Aufheizzuschlag / erhöhte Raumtemperatur bei Gebäudeheizlast berücksichtigen				
	Nr. (BE)	Bezeichnung		Standardwert	ggf. abweichende Festlegung		für Raum vorsehen	Berechnung nach NA 6.18 oder (a)	Eintrag individueller Wert (b)					
											$\theta_{\text{int,stand,i}}$	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	$n_{\text{min,i}}$	ϕ_{hu}
											°C		h^{-1}	ja/nein
1.OG	1.OG-R12	Wohnen WE4	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
1.OG	1.OG-R13	Bad WE4	Bad/Dusche/Umkleideraum	24,0	24,0	0,50	nein			nein				
1.OG	1.OG-R14	Flur WE4	Flur	15,0	15,0	-	nein			nein				
1.OG	1.OG-R15	Küche WE4	Küche	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
1.OG	1.OG-R16	Schlafen Eltern WE5	Schlafen	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
1.OG	1.OG-R17	Bad WE5	Bad/Dusche/Umkleideraum	24,0	24,0	0,50	nein			nein				
1.OG	1.OG-R18	Wohnen WE5	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
1.OG	1.OG-R19	Abstellraum WE5	Abstell	15,0	15,0	-	nein			nein				
1.OG	1.OG-R2	Kind WE3	Kind	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
1.OG	1.OG-R3	Bad WE3	Bad/Dusche/Umkleideraum	24,0	24,0	0,50	nein			nein				
1.OG	1.OG-R4	Flur WE3	Flur	15,0	15,0	-	nein			nein				
1.OG	1.OG-R5	Flur WE5	Flur	15,0	15,0	-	nein			nein				
1.OG	1.OG-R6	Küche WE5	Küche	20,0	20,0	0,50	nein			nein				

CHECKLISTE VEREINBARUNGEN MIT AUFTRAGGEBERIN					Datum: 31.05.2024		Seite		V-1					
☒ Alle Räume mit Standardauslegungsinnentemperaturen rechnen (NA 8.4 - a) ☐ Innentemperatur nachfolgend raumweise festlegen (NA 8.4 - b) ☐ Innentemperatur für alle Räume um K gegenüber Standardwert erhöhen (NA 8.4 - c)														
☒ Raumheizlasten aller Räume mit Aufheizzuschlag berechnen ☐ Aufheizzuschlag nachfolgend raumweise festlegen														
☒ Maximum Aufheizzuschläge oder erhöhte Innentemperaturen aller Räume in Gebäudeheizlast berücksichtigen														
Nutzungseinheit: Wie Gebäude					Lüftungszone: Wie Gebäude									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Geschoss	Raum		Raumart	Innentemperatur		Mindest-Außenluftwechsel	Aufheizzuschlag für Raum vorsehen	Aufheizzuschlag		Aufheizzuschlag / erhöhte Raumtemperatur bei Gebäude- heizlast berücksichtigen				
	Nr. (BE)	Bezeichnung		Standardwert	ggf. abweichende Festlegung			Berechnung nach NA 6.18 oder (a)	Eintrag individueller Wert (b)					
											$\theta_{\text{int,stand,i}}$	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	$n_{\text{min,i}}$	ϕ_{hu}
											°C		h^{-1}	ja/nein
1.OG	1.OG-R7	Wohnraum WE3	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
1.OG	1.OG-R8	Abstellraum WE3	Abstell	15,0	15,0	-	nein			nein				
1.OG	1.OG-R9	Küche WE3	Küche	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
EG	EG-R1	Wohnen WE1	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
EG	EG-R10	Ankleide WE2	Nebenraum	15,0	15,0	-	nein			nein				
EG	EG-R12	Bad WE1	Bad/Dusche/Umkleideraum	24,0	24,0	0,50	nein			nein				
EG	EG-R13	Flur WE1	Flur	15,0	15,0	-	nein			nein				
EG	EG-R14	Bad WE2	Bad/Dusche/Umkleideraum	24,0	24,0	0,50	nein			nein				
EG	EG-R15	Flur WE2	Flur	15,0	15,0	-	nein			nein				
EG	EG-R2	Kind WE1	Kind	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
EG	EG-R3	Essen WE1	Essen	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
EG	EG-R4	Schlafen Eltern WE1	Schlafen	20,0	20,0	0,50	nein			nein				
EG	EG-R5	Küche WE1	Küche	20,0	20,0	0,50	nein			nein				

CHECKLISTE VEREINBARUNGEN MIT AUFTRAGGEBERIN					Datum: 31.05.2024		Seite		V-1						
☒ Alle Räume mit Standardauslegungsinnentemperaturen rechnen (NA 8.4 - a)															
☐ Innentemperatur nachfolgend raumweise festlegen (NA 8.4 - b)															
☐ Innentemperatur für alle Räume um K gegenüber Standardwert erhöhen (NA 8.4 - c)															
☒ Raumheizlasten aller Räume mit Aufheizzuschlag berechnen															
☐ Aufheizzuschlag nachfolgend raumweise festlegen															
☒ Maximum Aufheizzuschläge oder erhöhte Innentemperaturen aller Räume in Gebäudeheizlast berücksichtigen															
Nutzungseinheit: Wie Gebäude					Lüftungszone: Wie Gebäude										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
Geschoss	Raum		Raumart	Innentemperatur		Mindest-Außenluftwechsel	Aufheizzuschlag			Aufheizzuschlag / erhöhte Raumtemperatur bei Gebäudeheizlast berücksichtigen					
	Nr. (BE)	Bezeichnung		Standardwert	ggf. abweichende Festlegung			für Raum vorsehen	Berechnung nach NA 6.18 oder (a)		Eintrag individueller Wert (b)				
												$\theta_{\text{int,stand,i}}$	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	$n_{\text{min,i}}$	φ_{hu}
EG	EG-R6	Küche WE2	Küche	20,0	20,0	0,50	nein		nein						
EG	EG-R7	Schlafen Eltern WE2	Schlafen	20,0	20,0	0,50	nein		nein						
EG	EG-R8	Wohnraum WE2	Wohnraum	20,0	20,0	0,50	nein		nein						
EG	EG-R9	Kind WE2	Kind	20,0	20,0	0,50	nein		nein						

Projekt-Nr. / Bezeichnung		24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)			
ALLGEMEINE GEBÄUDEDATEN		Datum:	31.05.2024	Seite	G1
GEOMETRIE					
Länge	l_{build}	22,60 m	Anzahl Geschosse	5	-
Breite	b_{build}	9,51 m			
Höhe	h_{build}	16,18 m	Volumen	$V_{\text{e,build}}$	3.238,85 m ³
Grundfläche	A_{build}	1.074,78 m	Hüllfläche	$A_{\text{env,build}}$	1.323,64 m ²
WÄRMEBRÜCKENZUSCHLAG					
Kategorie	pauschalen Wärmebrückenzuschlag		ΔU_{TB}	0,10	W/(m ² K)
WÄRMESPEICHERKAPAZITÄT					
Wärmespeicherkapazität	C_{eff}	50,0 Wh/(m ³ K)	C_{eff}	161.943	Wh/K
Wärmeverlustkoeffizient			H	744	W/K
Zeitkonstante des Gebäudes			τ	166,8	h
LÜFTUNG					
Luftdichtheitsprüfung:	wurde und wird nicht durchgeführt	Anforderung an Luftdichtheit:	mittel		
Kennwert Durchlässigkeit	Kategorie C	n_{50}	2,5 h ⁻¹	$q_{\text{env},50}$	6,0 m ³ (m ² h)
Anzahl der Fassaden					>1
Abschirmung					Normal
Mittlere Windgeschwindigkeit					m/s
Hauptwindrichtung					
AUßENTEMPERATUREN					
PLZ/Referenzort	54290 Trier	Außentemperatur Referenzort	$\theta_{\text{e,ref}}$	-8,8	°C
Referenzhöhe			h_{ref}	137	m
Standorthöhe			h_{build}	137	m
Temperaturanpassung Höhendifferenz			Δq_h	-	K
Auslegungsaußentemperatur am Gebäudestandort (Außenlufttemperatur)			$\Delta q_{\text{e},0}$	-8,8	K
Temperaturanpassung Zeitkonstante			$\Delta q_{\text{e},\tau}$	-	K
Auslegungsaußentemperatur			θ_{e}	-8,8	°C
Jahresmittel Außentemperatur			$\theta_{\text{e,m}}$	10,7	°C
ERDREICH					
Tiefe der Bodenplatte	z	-2,45 m	Grundwassertiefe	5,00	m
Erdreichberührter Umfang	P	- m	Faktor Grundwasser	f_{GW}	1,00 -
Charakteristisches Bodenplattenmaß	B'	NaN m	Faktor per. Schwankung	$f_{\theta,\text{ann}}$	1,45 -

Projekt-Nr. / Bezeichnung				24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)					
NUTZUNGSEINHEITEN				Datum: 31.05.2024				Seite: N1-1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nutzungseinheit		Volumen	Spezifische Wärme-speicherkapazität	Wärme-speicherkapazität	Wärmeverlust-koeffizient	Zeitkonstante	Temperaturanpassung Zeitkonstante	Enthaltene Lüftungszonen	
Nr. (BE)	Bezeichnung	$V_{e, BE}$ m ³	$C_{eff, BE}$ Wh/(m ³ K)	$C_{eff, BE}$ Wh/K	$H_{12, BE}$ W/K	T_{BE} h	$\Delta q_{e, T, BE}$ K	Nr. (z)	Bezeichnung
4	Wohneinheit 1	285,7	50,0	14.284	117	121,7	1,1	4	Wohneinheit 1
5	Wohneinheit 2	283,8	50,0	14.191	122	116,1	1,1	5	Wohneinheit 2
6	Treppenhaus EG	35,4	50,0	1.770	-	-	-	6	Treppenhaus EG
7	Wohneinheit 3	225,4	50,0	11.271	55	204,7	2,5	7	Wohneinheit 3
8	Wohneinheit 4	148,0	50,0	7.400	29	255,2	3,3	8	Wohneinheit 4
9	Wohneinheit 5	191,9	50,0	9.594	49	195,1	2,3	9	Wohneinheit 5
10	Treppenhaus 1. OG	35,4	50,0	1.770	-	-	-	10	Treppenhaus 1. OG
11	Wohneinheit 8	191,9	50,0	9.594	50	192,9	2,3	11	Wohneinheit 8
12	Wohneinheit 7	148,0	50,0	7.399	30	249,2	3,2	12	Wohneinheit 7
13	Wohneinheit 6	224,9	50,0	11.244	56	202,4	2,4	13	Wohneinheit 6
14	Treppenhaus 2.OG	35,4	50,0	1.770	-	-	-	14	Treppenhaus 2.OG
15	Wohneinheit 9	465,6	50,0	23.281	145	160,1	1,8	15	Wohneinheit 9
16	Wohneinheit 10	319,6	50,0	15.978	91	176,5	2,0	16	Wohneinheit 10
17	Treppenhaus DG	72,6	50,0	3.628	-	-	-	17	Treppenhaus DG
18	Keller	592,6	50,0	29.628	-	-	-	18	Keller

Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56										
Trier (Neu-Zustand)							Datum		31.05.2024		Seite		Z1-1				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 1							Lüftungszone: Wohneinheit 1										
ZONENDATEN																	
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone		h_z		0,25 m		Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt									
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z		2,80 m		Anforderung an die Luftdichtheit		mittel									
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich		$h_{g,z}$		1,65 m		Anzahl der Fassaden		>1		$f_{fac,z}$		8		-			
Volumen		V_z		217,11 m³		Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit				$q_{env,50,z}$		6,0		m³/m²h			
Hüllfläche		$A_{env,z}$		318,08 m²		Volumenstromfaktor				$f_{qV,z}$		0,05		-			
VOLUMENSTRÖME																	
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$		- m³/h		Volumenstromfaktor				$q_{v,ATD,design,v}$		-		m³/h			
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$		- %		Auslegungsdruckdifferenz ALD				$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa			
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$		- °C		Druckexponent Leckagen				$v_{leak,z}$		0,67		-			
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$		- m³/h		Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom				$q_{v,comb,z}$		-		m³/h			
RAUMVERWALTUNG																	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}				
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}	
	(i)		°C		h^{-1}	m²	m³	m³/h					h	h	h^{-1}	W/m²	
EG	EG-R12	Bad WE1	24,0	24,0	0,50	31,17	7,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EG	EG-R5	Küche WE1	20,0	20,0	0,50	67,60	28,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EG	EG-R13	Flur WE1	15,0	15,0	-	29,93	8,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m^2	m^3	m^3/h					h	h	h^{-1}	W/m^2
EG	EG-R2	Kind WE1	20,0	20,0	0,50	79,21	33,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EG	EG-R4	Schlafen Eltern WE1	20,0	20,0	0,50	85,06	38,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EG	EG-R1	Wohnen WE1	20,0	20,0	0,50	133,01	75,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EG	EG-R3	Essen WE1	20,0	20,0	0,50	61,90	24,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56									
Trier (Neu-Zustand)							Datum		31.05.2024		Seite		Z1-2			
Nutzungseinheit: Wohneinheit 2							Lüftungszone: Wohneinheit 2									
ZONENDATEN																
Höhe Erdbreich bis Unterkante Zone		h_z		0,25 m		Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt								
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z		2,80 m		Anforderung an die Luftdichtheit		mittel								
Mittlere Höhe der Zone über Erdbreich		$h_{g,z}$		1,65 m		Anzahl der Fassaden		>1		$f_{fac,z}$		8		-		
Volumen		V_z		215,71 m³		Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit				$q_{env,50,z}$		6,0		m³/m²h		
Hüllfläche		$A_{env,z}$		318,84 m²		Volumenstromfaktor				$f_{qV,z}$		0,05		-		
VOLUMENSTRÖME																
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$		- m³/h		Volumenstromfaktor				$q_{v,ATD,design,v}$		-		m³/h		
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$		- %		Auslegungsdruckdifferenz ALD				$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa		
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$		- °C		Druckexponent Leckagen				$v_{leak,z}$		0,67		-		
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$		- m³/h		Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom				$q_{v,comb,z}$		-		m³/h		
RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m²	m³	m³/h					h	h	h^{-1}	W/m²
EG	EG-R8	Wohnraum WE2	20,0	20,0	0,50	132,33	74,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EG	EG-R6	Küche WE2	20,0	20,0	0,50	69,40	29,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EG	EG-R7	Schlafen Eltern WE2	20,0	20,0	0,50	120,70	62,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m^2	m^3	m^3/h					h	h	h^{-1}	W/m^2
EG	EG-R14	Bad WE2	24,0	24,0	0,50	34,74	9,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EG	EG-R15	Flur WE2	15,0	15,0	-	26,36	6,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EG	EG-R9	Kind WE2	20,0	20,0	0,50	63,58	25,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EG	EG-R10	Ankleide WE2	15,0	15,0	-	34,82	6,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung				24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56												
Trier (Neu-Zustand)				Datum		31.05.2024		Seite				Z1-3				
Nutzungseinheit: Treppenhaus EG				Lüftungszone: Treppenhaus EG												
ZONENDATEN																
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone		h_z	0,25 m	Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt										
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z	2,80 m	Anforderung an die Luftdichtheit		mittel										
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich		$h_{g,z}$	1,65 m	Anzahl der Fassaden		1	$f_{fac,z}$		12		-					
Volumen		V_z	26,91 m ³	Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit		$q_{env,50,z}$		6,0		m ³ /m ² h						
Hüllfläche		$A_{env,z}$	- m ²	Volumenstromfaktor		$f_{qv,z}$		0,03		-						
VOLUMENSTRÖME																
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$	- m ³ /h	Volumenstromfaktor		$q_{v,ATD,design,v}$		-		m ³ /h						
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$	- %	Auslegungsdruckdifferenz ALD		$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa						
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$	- °C	Druckexponent Leckagen		$v_{leak,z}$		0,67		-						
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$	- m ³ /h	Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom		$q_{v,comb,z}$		-		m ³ /h						
RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m ²	m ³	m ³ /h					h	h	h^{-1}	W/m ²

Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56										
Trier (Neu-Zustand)							Datum		31.05.2024		Seite		Z1-4				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 3							Lüftungszone: Wohneinheit 3										
ZONENDATEN																	
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone		h_z	3,05	m	Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt										
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z	2,80	m	Anforderung an die Luftdichtheit		mittel										
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich		$h_{g,z}$	4,45	m	Anzahl der Fassaden		>1	$f_{fac,z}$		8		-					
Volumen		V_z	171,32	m³	Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit		$q_{env,50,z}$		6,0		m³/m²h						
Hüllfläche		$A_{env,z}$	270,55	m²	Volumenstromfaktor		$f_{qV,z}$		0,05		-						
VOLUMENSTRÖME																	
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$	-	m³/h	Volumenstromfaktor		$q_{v,ATD,design,v}$		-		m³/h						
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$	-	%	Auslegungsdruckdifferenz ALD		$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa						
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$	-	°C	Druckexponent Leckagen		$v_{leak,z}$		0.67		-						
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$	-	m³/h	Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom		$q_{v,comb,z}$		-		m³/h						
RAUMVERWALTUNG																	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel		Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe φ_{hu}			
	Nr. (i)	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	φ_{hu}	
			°C		h ⁻¹	m²	m³	m³/h					h	h	h ⁻¹	W/m²	
1.OG	1.OG-R4	Flur WE3	15,0	15,0	-	65,05	20,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R8	Abstellraum WE3	15,0	15,0	-	12,14	1,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R9	Küche WE3	20,0	20,0	0,50	61,53	24,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m^2	m^3	m^3/h					h	h	h^{-1}	W/m^2
1.OG	1.OG-R2	Kind WE3	20,0	20,0	0,50	77,69	31,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R3	Bad WE3	24,0	24,0	0,50	42,91	13,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R10	Schlafen Eltern WE3	20,0	20,0	0,50	88,30	40,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R7	Wohnraum WE3	20,0	20,0	0,50	84,49	39,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56										
Trier (Neu-Zustand)							Datum		31.05.2024		Seite		Z1-5				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 4							Lüftungszone: Wohneinheit 4										
ZONENDATEN																	
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone			h_z	3,05	m	Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt									
Luftdichtheitsprüfung			Δh_z	2,80	m	Anforderung an die Luftdichtheit		mittel									
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich			$h_{g,z}$	4,45	m	Anzahl der Fassaden		1	$f_{fac,z}$		12		-				
Volumen			V_z	112,48	m ³	Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit				$q_{env,50,z}$		6,0		m ³ /m ² h			
Hüllfläche			$A_{env,z}$	193,48	m ²	Volumenstromfaktor				$f_{qV,z}$		0,03		-			
VOLUMENSTRÖME																	
Zuluftvolumenstrom			$q_{v,sup,z}$	-	m ³ /h	Volumenstromfaktor				$q_{v,ATD,design,v}$		-		m ³ /h			
Wirkungsgrad der WRG			$\eta_{rec,z}$	-	%	Auslegungsdruckdifferenz ALD				$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa			
Zulufttemperatur			$\theta_{rec,z}$	-	°C	Druckexponent Leckagen				$v_{leak,z}$		0,67		-			
Abluftvolumenstrom			$q_{v,exh,z}$	-	m ³ /h	Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom				$q_{v,comb,z}$		-		m ³ /h			
RAUMVERWALTUNG																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}				
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}	
	(i)		°C		h ⁻¹	m ²	m ³	m ³ /h					h	h	h ⁻¹	W/m ²	
1.OG	1.OG-R13	Bad WE4	24,0	24,0	0,50	32,28	8,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.OG	1.OG-R11	Schlafen WE4	20,0	20,0	0,50	78,92	36,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

RAUMVERWALTUNG																	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum			Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe φ_{hu}			
	Nr. (i)	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min, i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD, design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	φ_{hu}	
			°C		h^{-1}	m^2	m^3	m^3/h					h	h	h^{-1}	W/m^2	
1.OG	1.OG-R14	Flur WE4	15,0	15,0	-	29,02	8,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R15	Küche WE4	20,0	20,0	0,50	62,42	24,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R12	Wohnen WE4	20,0	20,0	0,50	76,52	34,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56										
Trier (Neu-Zustand)							Datum		31.05.2024		Seite		Z1-6				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 5							Lüftungszone: Wohneinheit 5										
ZONENDATEN																	
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone		h_z	3,05	m	Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt										
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z	2,80	m	Anforderung an die Luftdichtheit		mittel										
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich		$h_{g,z}$	4,45	m	Anzahl der Fassaden		>1	$f_{fac,z}$		8		-					
Volumen		V_z	145,83	m³	Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit		$q_{env,50,z}$		6,0		m³/m²h						
Hüllfläche		$A_{env,z}$	248,05	m²	Volumenstromfaktor		$f_{qV,z}$		0,05		-						
VOLUMENSTRÖME																	
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$	-	m³/h	Volumenstromfaktor		$q_{v,ATD,design,v}$		-		m³/h						
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$	-	%	Auslegungsdruckdifferenz ALD		$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa						
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$	-	°C	Druckexponent Leckagen		$v_{leak,z}$		0.67		-						
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$	-	m³/h	Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom		$q_{v,comb,z}$		-		m³/h						
RAUMVERWALTUNG																	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum			Innentemperatur		Mindestluft-wechsel		Geometrie		Volumenströme				Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe φ_{hu}			
	Nr. (i)	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	φ_{hu}	
			°C		h ⁻¹	m²	m³	m³/h				h	h	h ⁻¹	W/m²		
1.OG	1.OG-R17	Bad WE5	24,0	24,0	0,50	41,69	12,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R16	Schlafen Eltern WE5	20,0	20,0	0,50	87,90	39,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m^2	m^3	m^3/h					h	h	h^{-1}	W/m^2
1.OG	1.OG-R5	Flur WE5	15,0	15,0	-	68,76	23,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R18	Wohnen WE5	20,0	20,0	0,50	81,12	36,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R19	Abstellraum WE5	15,0	15,0	-	11,96	1,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.OG	1.OG-R6	Küche WE5	20,0	20,0	0,50	77,62	31,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung				24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56												
Trier (Neu-Zustand)				Datum		31.05.2024		Seite				Z1-7				
Nutzungseinheit: Treppenhaus 1. OG				Lüftungszone: Treppenhaus 1. OG												
ZONENDATEN																
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone		h_z	3,05 m	Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt										
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z	2,80 m	Anforderung an die Luftdichtheit		mittel										
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich		$h_{g,z}$	4,45 m	Anzahl der Fassaden		1	$f_{fac,z}$		12		-					
Volumen		V_z	26,91 m ³	Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit		$q_{env,50,z}$		6,0		m ³ /m ² h						
Hüllfläche		$A_{env,z}$	- m ²	Volumenstromfaktor		$f_{qv,z}$		0,03		-						
VOLUMENSTRÖME																
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$	- m ³ /h	Volumenstromfaktor		$q_{v,ATD,design,v}$		-		m ³ /h						
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$	- %	Auslegungsdruckdifferenz ALD		$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa						
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$	- °C	Druckexponent Leckagen		$v_{leak,z}$		0,67		-						
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$	- m ³ /h	Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom		$q_{v,comb,z}$		-		m ³ /h						
RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m ²	m ³	m ³ /h					h	h	h^{-1}	W/m ²



Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56										
Trier (Neu-Zustand)							Datum		31.05.2024		Seite		Z1-8				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 8							Lüftungszone: Wohneinheit 8										
ZONENDATEN																	
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone			h_z	5,85	m	Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt									
Luftdichtheitsprüfung			Δh_z	2,85	m	Anforderung an die Luftdichtheit		mittel									
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich			$h_{g,z}$	7,28	m	Anzahl der Fassaden		>1	$f_{fac,z}$		8		-				
Volumen			V_z	145,83	m³	Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit		$q_{env,50,z}$		6,0		m³/m²h					
Hüllfläche			$A_{env,z}$	250,11	m²	Volumenstromfaktor		$f_{qV,z}$		0,05		-					
VOLUMENSTRÖME																	
Zuluftvolumenstrom			$q_{v,sup,z}$	-	m³/h	Volumenstromfaktor		$q_{v,ATD,design,v}$		-		m³/h					
Wirkungsgrad der WRG			$\eta_{rec,z}$	-	%	Auslegungsdruckdifferenz ALD		$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa					
Zulufttemperatur			$\theta_{rec,z}$	-	°C	Druckexponent Leckagen		$v_{leak,z}$		0,67		-					
Abluftvolumenstrom			$q_{v,exh,z}$	-	m³/h	Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom		$q_{v,comb,z}$		-		m³/h					
RAUMVERWALTUNG																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe φ_{hu}				
	Nr. (i)	Bezeichnung	$\theta_{Int,Stand,i}$	$\theta_{Int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	φ_{hu}	
			°C		h ⁻¹	m²	m³	m³/h					h	h	h ⁻¹	W/m²	
2.OG	2.OG-R18	Abstellraum WE8	15,0	15,0	-	12,15	1,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.OG	2.OG-R15	Flur WE8	15,0	15,0	-	69,38	23,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m^2	m^3	m^3/h					h	h	h^{-1}	W/m^2
2.OG	2.OG-R17	Bad WE8	24,0	24,0	0,50	42,58	12,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.OG	2.OG-R1	Schlafen WE8	20,0	20,0	0,50	88,78	39,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.OG	2.OG-R19	Wohnen WE8	20,0	20,0	0,50	81,96	36,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.OG	2.OG-R16	Küche WE8	20,0	20,0	0,50	78,43	31,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56										
Trier (Neu-Zustand)							Datum			31.05.2024			Seite		Z1-9		
Nutzungseinheit: Wohneinheit 7							Lüftungszone: Wohneinheit 7										
ZONENDATEN																	
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone		h_z		5,85 m		Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt									
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z		2,85 m		Anforderung an die Luftdichtheit		mittel									
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich		$h_{g,z}$		7,28 m		Anzahl der Fassaden		1		$f_{fac,z}$		12 -					
Volumen		V_z		112,46 m³		Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit				$q_{env,50,z}$		6,0 m³/m²h					
Hüllfläche		$A_{env,z}$		194,63 m²		Volumenstromfaktor				$f_{qV,z}$		0,03 -					
VOLUMENSTRÖME																	
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$		- m³/h		Volumenstromfaktor				$q_{v,ATD,design,v}$		- m³/h					
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$		- %		Auslegungsdruckdifferenz ALD				$\Delta P_{ATD,design,z}$		4 Pa					
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$		- °C		Druckexponent Leckagen				$v_{leak,z}$		0.67 -					
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$		- m³/h		Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom				$q_{v,comb,z}$		- m³/h					
RAUMVERWALTUNG																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}				
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}	
	(i)		°C		h^{-1}	m²	m³	m³/h					h	h	h^{-1}	W/m²	
2.OG	2.OG-R11	Schlafen WE7	20,0	20,0	0,50	79,73	36,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.OG	2.OG-R13	Bad WE7	24,0	24,0	0,50	32,70	8,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m^2	m^3	m^3/h					h	h	h^{-1}	W/m^2
2.OG	2.OG-R12	Wohnen WE7	20,0	20,0	0,50	77,11	34,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.OG	2.OG-R2	Küche WE7	20,0	20,0	0,50	62,89	24,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.OG	2.OG-R14	Flur WE7	15,0	15,0	-	29,41	8,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung				24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56													
Trier (Neu-Zustand)				Datum		31.05.2024		Seite				Z1-10					
Nutzungseinheit: Wohneinheit 6				Lüftungszone: Wohneinheit 6													
ZONENDATEN																	
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone		h_z	5,85 m	Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt											
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z	2,85 m	Anforderung an die Luftdichtheit		mittel											
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich		$h_{g,z}$	7,28 m	Anzahl der Fassaden		>1	$f_{fac,z}$		8		-						
Volumen		V_z	170,90 m ³	Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit		$q_{env,50,z}$		6,0		m ³ /m ² h							
Hüllfläche		$A_{env,z}$	272,27 m ²	Volumenstromfaktor		$f_{qv,z}$		0,05		-							
VOLUMENSTRÖME																	
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$	- m ³ /h	Volumenstromfaktor		$q_{v,ATD,design,v}$		-		m ³ /h							
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$	- %	Auslegungsdruckdifferenz ALD		$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa							
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$	- °C	Druckexponent Leckagen		$v_{leak,z}$		0,67		-							
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$	- m ³ /h	Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom		$q_{v,comb,z}$		-		m ³ /h							
RAUMVERWALTUNG																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}				
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}	
	(i)		°C		h ⁻¹	m ²	m ³	m ³ /h					h	h	h ⁻¹	W/m ²	
2.OG	2.OG-R4	Flur WE6	15,0	15,0	-	65,55	20,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.OG	2.OG-R9	Küche WE6	20,0	20,0	0,50	62,27	24,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.OG	2.OG-R6	Bad WE6	24,0	24,0	0,50	43,83	13,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m^2	m^3	m^3/h					h	h	h^{-1}	W/m^2
2.OG	2.OG-R10	Schlafen WE6	20,0	20,0	0,50	89,08	40,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.OG	2.OG-R8	Wohnen WE6	20,0	20,0	0,50	85,16	39,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.OG	2.OG-R5	Kind WE6	20,0	20,0	0,50	78,51	31,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.OG	2.OG-R7	Wohnraum 007	20,0	20,0	0,50	12,23	1,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56										
Trier (Neu-Zustand)							Datum			31.05.2024		Seite		Z1-11			
Nutzungseinheit: Treppenhaus 2.OG							Lüftungszone: Treppenhaus 2.OG										
ZONENDATEN																	
Höhe Erreich bis Unterkante Zone		h_z	5,85	m	Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt										
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z	2,85	m	Anforderung an die Luftdichtheit		mittel										
Mittlere Höhe der Zone über Erreich		$h_{g,z}$	7,28	m	Anzahl der Fassaden		1	$f_{fac,z}$		12		-					
Volumen		V_z	26,91	m³	Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit		$q_{env,50,z}$		6,0		m³/m²h						
Hüllfläche		$A_{env,z}$	-	m²	Volumenstromfaktor		$f_{qV,z}$		0,03		-						
VOLUMENSTRÖME																	
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$	-	m³/h	Volumenstromfaktor		$q_{v,ATD,design,v}$		-		m³/h						
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$	-	%	Auslegungsdruckdifferenz ALD		$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa						
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$	-	°C	Druckexponent Leckagen		$v_{leak,z}$		0.67		-						
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$	-	m³/h	Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom		$q_{v,comb,z}$		-		m³/h						
RAUMVERWALTUNG																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe φ_{hu}				
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	φ_{hu}	
	(i)		°C		h ⁻¹	m²	m³	m³/h					h	h	h ⁻¹	W/m²	

Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56				
Trier (Neu-Zustand)	Datum	31.05.2024	Seite	Z1-12	

Nutzungseinheit: Wohneinheit 9	Lüftungszone: Wohneinheit 9
--------------------------------	-----------------------------

ZONENDATEN					
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone	h_z	8,70 m	Luftdichtheitsprüfung	wurde und wird nicht durchgeführt	
Luftdichtheitsprüfung	Δh_z	7,48 m	Anforderung an die Luftdichtheit	mittel	
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich	$h_{g,z}$	12,44 m	Anzahl der Fassaden	>1	$f_{fac,z}$ 8 -
Volumen	V_z	353,87 m ³	Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit	$q_{env,50,z}$ 6,0 m ³ /m ² h	
Hüllfläche	$A_{env,z}$	457,59 m ²	Volumenstromfaktor	$f_{qv,z}$ 0,05 -	

VOLUMENSTRÖME					
Zuluftvolumenstrom	$q_{v,sup,z}$	- m ³ /h	Volumenstromfaktor	$q_{v,ATD,design,v}$	- m ³ /h
Wirkungsgrad der WRG	$\eta_{rec,z}$	- %	Auslegungsdruckdifferenz ALD	$\Delta P_{ATD,design,z}$	4 Pa
Zulufttemperatur	$\theta_{rec,z}$	- °C	Druckexponent Leckagen	$v_{leak,z}$	0.67 -
Abluftvolumenstrom	$q_{v,exh,z}$	- m ³ /h	Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom	$q_{v,comb,z}$	- m ³ /h

RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h ⁻¹	m ²	m ³	m ³ /h					h	h	h ⁻¹	W/m ²
DG	DG-R1	Schlafen WE9	20,0	20,0	0,50	129,35	61,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R2	Küche WE9	20,0	20,0	0,50	118,05	55,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R18	Flur WE9	15,0	15,0	-	41,52	8,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m^2	m^3	m^3/h					h	h	h^{-1}	W/m^2
DG	DG-R16	Bad WE9	24,0	24,0	0,50	67,56	21,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R15	Schacht WE9	10,0	10,0	0,50	28,98	4,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R17	WC-Raum WE9	20,0	20,0	0,50	23,81	3,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R3	Wohnen WE9	20,0	20,0	0,50	193,77	103,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R14	Flur WE9	15,0	15,0	-	53,08	15,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R13	Wohnen/Essen WE9	20,0	20,0	0,50	154,86	79,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56									
Trier (Neu-Zustand)							Datum		31.05.2024		Seite		Z1-13			
Nutzungseinheit: Wohneinheit 10							Lüftungszone: Wohneinheit 10									
ZONENDATEN																
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone		h_z		8,70 m		Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt								
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z		7,48 m		Anforderung an die Luftdichtheit		mittel								
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich		$h_{g,z}$		12,44 m		Anzahl der Fassaden		>1		$f_{fac,z}$		8		-		
Volumen		V_z		242,87 m³		Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit				$q_{env,50,z}$		6,0		m³/m²h		
Hüllfläche		$A_{env,z}$		317,75 m²		Volumenstromfaktor				$f_{qV,z}$		0,05		-		
VOLUMENSTRÖME																
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$		- m³/h		Volumenstromfaktor				$q_{v,ATD,design,v}$		-		m³/h		
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$		- %		Auslegungsdruckdifferenz ALD				$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa		
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$		- °C		Druckexponent Leckagen				$v_{leak,z}$		0.67		-		
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$		- m³/h		Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom				$q_{v,comb,z}$		-		m³/h		
RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m²	m³	m³/h					h	h	h^{-1}	W/m²
DG	DG-R8	WC-Raum WE10	20,0	20,0	0,50	27,24	4,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R9	Wohnraum 009	20,0	20,0	0,50	109,58	56,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R7	Flur WE10	15,0	15,0	-	57,03	15,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m^2	m^3	m^3/h					h	h	h^{-1}	W/m^2
DG	DG-R12	Schacht WE10	10,0	10,0	0,50	30,58	4,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R11	Kind WE10	20,0	20,0	0,50	61,76	20,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R5	Küche WE10	20,0	20,0	0,50	115,46	51,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R19	Schlafen WE10	20,0	20,0	0,50	101,69	44,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R10	Flur WE10	15,0	15,0	-	55,24	16,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DG	DG-R6	Bad WE10	24,0	24,0	0,50	71,65	28,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung				24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56												
Trier (Neu-Zustand)				Datum		31.05.2024		Seite				Z1-14				
Nutzungseinheit: Treppenhaus DG				Lüftungszone: Treppenhaus DG												
ZONENDATEN																
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone		h_z	8,70 m	Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt										
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z	7,48 m	Anforderung an die Luftdichtheit		mittel										
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich		$h_{g,z}$	12,44 m	Anzahl der Fassaden		1	$f_{fac,z}$		12		-					
Volumen		V_z	55,14 m ³	Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit		$q_{env,50,z}$		6,0		m ³ /m ² h						
Hüllfläche		$A_{env,z}$	- m ²	Volumenstromfaktor		$f_{qv,z}$		0,05		-						
VOLUMENSTRÖME																
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$	- m ³ /h	Volumenstromfaktor		$q_{v,ATD,design,v}$		-		m ³ /h						
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$	- %	Auslegungsdruckdifferenz ALD		$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa						
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$	- °C	Druckexponent Leckagen		$v_{leak,z}$		0,67		-						
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$	- m ³ /h	Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom		$q_{v,comb,z}$		-		m ³ /h						
RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m ²	m ³	m ³ /h					h	h	h^{-1}	W/m ²



Allgemeine Gebäudedaten / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrusstraße 56									
Trier (Neu-Zustand)							Datum		31.05.2024		Seite		Z1-15			
Nutzungseinheit: Keller							Lüftungszone: Keller									
ZONENDATEN																
Höhe Erdreich bis Unterkante Zone		h_z		-2,45 m		Luftdichtheitsprüfung		wurde und wird nicht durchgeführt								
Luftdichtheitsprüfung		Δh_z		2,70 m		Anforderung an die Luftdichtheit		mittel								
Mittlere Höhe der Zone über Erdreich		$h_{g,z}$		-1,10 m		Anzahl der Fassaden		>1		$f_{fac,z}$		8		-		
Volumen		V_z		450,35 m³		Hüllflächenbezogene Durchlässigkeit				$q_{env,50,z}$		6,0		m³/m²h		
Hüllfläche		$A_{env,z}$		-		m²		Volumenstromfaktor		$f_{qV,z}$		0,05		-		
VOLUMENSTRÖME																
Zuluftvolumenstrom		$q_{v,sup,z}$		-		m³/h		Volumenstromfaktor		$q_{v,ATD,design,v}$		-		m³/h		
Wirkungsgrad der WRG		$\eta_{rec,z}$		-		%		Auslegungsdruckdifferenz ALD		$\Delta P_{ATD,design,z}$		4		Pa		
Zulufttemperatur		$\theta_{rec,z}$		-		°C		Druckexponent Leckagen		$v_{leak,z}$		0,67		-		
Abluftvolumenstrom		$q_{v,exh,z}$		-		m³/h		Verbrennungs- oder ä. techn. Volumenstrom		$q_{v,comb,z}$		-		m³/h		
RAUMVERWALTUNG																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geschoss	Raum		Innentemperatur		Mindestluft-wechsel	Geometrie		Volumenströme					Aufheizzuschlag Berechnung oder Eingabe ϕ_{hu}			
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,Stand,i}$	$\theta_{int,Ausleg,i}$	$n_{min,i}$	$A_{env,i}$	V_i	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,design,i}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,transfer,ij}$	t_{sb}	t_{hu}	n_{sb}	ϕ_{hu}
	(i)		°C		h^{-1}	m²	m³	m³/h					h	h	h^{-1}	W/m²

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R DG-R1	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 9					Lüftungszone		Wohneinheit 9				
Geschoss	DG	Raum-Nr. DG-R1					Bez.:		Schlafen WE9				
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	$+ \Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C	
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹	
Raumbreite		b_i	20,77 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	30,6 m ³ /h				
Raumlänge		l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	20,77 m ²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C				
Deckendicke		d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h				
Raumhöhe		h_i	5,91 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h				
Raumvolumen		V_i	61,16 m ³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	129,35 m ²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h				
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	22,0 °C				
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h				
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	33,67 m ³ /h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
		-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
SW	DA	11,85	1,00	11,9	1,1	10,8	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	74
SW	DF	0,75	1,45	1,1	-	1,1	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	31
SO	DA	31,18	1,00	31,2	-	31,2	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	215
NO	DA	0,15	1,00	0,2	-	0,2	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	1
NW	IW	3,52	1,00	3,5	-	3,5	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IW	15,32	1,00	15,3	-	15,3	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IW	8,67	1,00	8,7	1,5	7,1	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	72
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
NW	IW	5,94	1,00	5,9	-	5,9	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-48
SW	AW	3,76	1,17	4,4	-	4,4	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	30
SO	AW	7,33	1,17	8,5	-	8,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	58
NO	IW	6,10	1,00	6,1	-	6,1	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-49
NO	IW	7,69	1,00	7,7	-	7,7	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-62
H	FB	17,02	1,00	17,0	-	17,0	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	1,18	1,00	1,2	-	1,2	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	3
H	FB	7,70	1,00	7,7	-	7,7	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	0,12	0,73	0,1	-	0,1	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	0
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		335 W

Lüftungswärmeverluste durch					
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)				$\Phi_{V,env/min,i}$	352 W
-Zuluftvolumenstrom				$\Phi_{V,sup,i}$	- W
-Volumenstrom Überströmung				$\Phi_{V,transfer,ij}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust				$\Phi_{V,stand,i}$	352 W
Standardheizlast					
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{comf,i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{comf,i}, \Phi_{hu,i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{hu,i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	33 W/m ²	11 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$	687 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R DG-R10	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 10			Lüftungszone			Wohneinheit 10					
Geschoss DG		Raum-Nr. DG-R10			Bez.:			Flur WE10					
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
Abmessungen				Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$		- h ⁻¹			
Raumbreite		b_i	1,25 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$		- m³/h			
Raumlänge		l_i	2,09 m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	2,61 m²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$		- m³/h			
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$		-8,8 °C			
Deckendicke		d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$		- m³/h			
Raumhöhe		h_i	7,06 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$		- m³/h			
Raumvolumen		V_i	16,68 m³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	55,24 m²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$		- m³/h			
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$		17,5 °C			
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$		- m³/h			
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$		- m³/h			
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$		- m³/h			
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$		8,48 m³/h			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)			W
SW	DA	2,26	0,31	0,7	-	0,7	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	4
NO	DA	2,26	1,92	4,3	-	4,3	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	25
NW	IW	9,11	1,00	9,1	1,7	7,4	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-75
NW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-12
SW	IW	2,21	7,23	16,0	-	16,0	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-162
SO	IW	9,11	1,00	9,1	1,6	7,5	u	10,00	0,21	2,02	0,1	2,12	80
SO	IT	0,79	2,03	1,6	-	1,6	u	10,00	0,21	1,38	0,1	1,48	12
NO	IW	2,19	5,94	13,0	-	13,0	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-131
H	FB	1,34	2,26	3,0	-	3,0	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		-260 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		76 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		76 W
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		-184 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	} max($\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$, $\Phi_{\text{hu,i}}$)		- W		
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W					
Normheizlast				$\Phi_{\text{HL,i}}$	-70 W/m²	-11 W/m³		$\Phi_{\text{HL,i}}$		-184 W			

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)																	
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R DG-R11												
Nutzungseinheit		Wohneinheit 10			Lüftungszone			Wohneinheit 10																
Geschoss	DG	Raum-Nr. DG-R11			Bez.:			Kind WE10																
Auslegungsinnentemperatur				$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C														
Abmessungen				Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$		0,50 h ⁻¹														
Raumbreite		b_i	1,94 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$		10,3 m³/h														
Raumlänge		l_i	3,17 m	Mechanische Belüftung																				
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	6,13 m²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$		- m³/h														
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$		-8,8 °C														
Deckendicke		d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$		- m³/h														
Raumhöhe		h_i	5,46 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$		- m³/h														
Raumvolumen		V_i	20,60 m³	Überströmung aus Nachbarraum																				
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	61,76 m²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$		- m³/h														
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$		21,7 °C														
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$		- m³/h														
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$		- m³/h														
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$		- m³/h														
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$		17,05 m³/h														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bau­te­il­flä­che	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bau­teil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust											
														b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
														m		m²			°C	-	W/(m²K)		W	
NO	DA	2,18	5,98	13,1	-	13,1	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	90											
NW	IW	12,50	1,00	12,5	1,3	11,2	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-											
NW	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-											
SW	IW	2,19	5,94	13,0	-	13,0	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	131											
SO	IW	12,79	1,00	12,8	-	12,8	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	272											
NO	AW	2,19	1,17	2,5	-	2,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	17											
H	FB	0,11	2,18	0,2	-	0,2	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	1											
H	FB	2,18	3,49	7,6	-	7,6	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-											
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		511 W											
Lüftungswärmeverluste durch																								
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		177 W											
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W											
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W											
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		177 W											
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		688 W											
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{comf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$			- W											
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W																
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	112 W/m²		33 W/m³		$\Phi_{\text{HL,i}}$		688 W													

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R DG-R12		
Nutzungseinheit		Wohneinheit 10					Lüftungszone		Wohneinheit 10					
Geschoss DG		Raum-Nr. DG-R12					Bez.:		Schacht WE10					
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	10,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	10,0 °C	
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹		
Raumbreite		b_i	0,75 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	2,1 m³/h					
Raumlänge		l_i	0,95 m	Mechanische Belüftung										
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	0,71 m²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h					
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C					
Deckendicke		d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h					
Raumhöhe		h_i	6,54 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h					
Raumvolumen		V_i	4,19 m³	Überströmung aus Nachbarraum										
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	30,58 m²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h					
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	12,3 °C					
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h					
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h					
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h					
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	2,09 m³/h					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust	
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$	
		m		m²			-	°C	-	W/(m²K)			W	
SW	DA	1,06	1,87	2,0	-	2,0	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	9	
NW	IW	7,17	1,00	7,2	-	7,2	ij	20,00	-0,53	2,02	-	2,02	-145	
SW	IW	1,06	5,62	6,0	-	6,0	ij	20,00	-0,53	2,02	-	2,02	-121	
SO	IW	6,88	1,00	6,9	-	6,9	ij	20,00	-0,53	2,02	-	2,02	-139	
NO	IW	1,06	7,12	7,6	-	7,6	ij	20,00	-0,53	2,02	-	2,02	-153	
H	FB	0,91	1,12	1,0	-	1,0	ij	20,00	-0,53	0,56	-	0,56	-6	
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		-555 W	
Lüftungswärmeverluste durch														
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{V,\text{env/min,i}}$		15 W	
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{V,\text{sup,i}}$		- W	
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{V,\text{transfer,ij}}$		- W	
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{V,\text{stand,i}}$		15 W	
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		-540 W	
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	} max($\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$, $\Phi_{\text{hu,i}}$)		- W			
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W						
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	-762 W/m²	- W/m³		$\Phi_{\text{HL,i}}$		-540 W				

129

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R DG-R13
---------------------------	-------------------	-------	----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 9	Lüftungszone	Wohneinheit 9
Geschoss DG	Raum-Nr. DG-R13	Bez.:	Wohnen/Essen WE9

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	19,62 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	39,8 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	19,62 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	7,06 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	79,69 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	154,86 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	22,5 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	39,84 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
SW	DA	1,15	1,00	1,2	-	1,2	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	8
NO	DA	1,62	0,95	1,5	-	1,5	e	-8,80	1,00	0,24	0,1	0,34	15
NO	DA	1,62	0,95	1,5	-	1,5	e	-8,80	1,00	0,24	0,1	0,34	15
NO	DA	37,65	1,00	37,7	4,9	32,7	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	225
NO	DA	2,46	1,00	2,5	-	2,5	e	-8,80	1,00	-	0,1	0,10	7
NO	DA	2,46	1,00	2,5	-	2,5	e	-8,80	1,00	-	0,1	0,10	7
NW	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
NW	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
NW	IW	12,79	1,00	12,8	-	12,8	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	272
NW	IW	9,04	1,00	9,0	1,5	7,5	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	76
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
SW	IW	1,70	7,14	12,1	1,7	10,4	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
SW	IW	1,16	7,24	8,4	-	8,4	ij	10,00	0,35	2,02	-	2,02	171
SW	IW	2,14	5,94	12,7	-	12,7	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	129
SO	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
SO	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
SO	IW	6,84	1,00	6,8	-	6,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	13,22	1,00	13,2	1,5	11,7	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	118

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{brutto, k}$	$A_{abzug, k}$	A_k	-	$\theta_{x, k}$	$f_{ix, k}$	U_k	$\Delta U_{TB, k}$	$U_{c, equiv, k}$	$\Phi_{T, k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
NO	AW	0,95	1,65	1,6	0,6	1,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	7
NO	AF	0,70	0,80	0,6	-	0,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	16
NO	AW	1,65	0,95	1,6	0,6	1,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	7
NO	AF	0,70	0,80	0,6	-	0,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	16
NO	AW	6,16	1,00	6,2	-	6,2	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	42
H	FB	4,08	1,00	4,1	-	4,1	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	11
H	FB	0,29	2,76	0,8	-	0,8	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-2
H	FB	0,75	0,92	0,7	-	0,7	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	17,79	1,00	17,8	-	17,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											Φ _{T,stand,i}		1.196 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											Φ _{V,env,min,i}		424 W
-Zuluftvolumenstrom											Φ _{V,sup,i}		- W
-Volumenstrom Überströmung											Φ _{V,transfer,ij}		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											Φ _{V,stand,i}		424 W
Standardheizlast											Φ _{stand,i}		1.621 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinntemperatur						ΔΦ _{comf,i}	- W	} max(ΔΦ _{comf,i} , Φ _{hu,i})					
Zuschlag Aufheizleistung						Φ _{hu,i}	- W						
Normheizlast					φ _{HL,i}	83 W/m ²	20 W/m ³			Φ _{HL,i}			1.621 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R DG-R14
---------------------------	-------------------	-------	----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 9	Lüftungszone	Wohneinheit 9
Geschoss DG	Raum-Nr. DG-R14	Bez.:	Flur WE9

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{conf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,23 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,96 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	2,41 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	7,06 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	15,43 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	53,08 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	17,5 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env,min,i}}$	8,26 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
SW	DA	2,14	0,29	0,6	-	0,6	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	4
NO	DA	2,14	1,92	4,1	-	4,1	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	23
NW	IW	9,04	1,00	9,0	1,6	7,4	u	10,00	0,21	2,02	0,1	2,12	79
NW	IT	0,78	2,03	1,6	-	1,6	u	10,00	0,21	1,38	0,1	1,48	12
SW	IW	2,06	7,24	14,9	1,5	13,4	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-135
SW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
SO	IW	9,04	1,00	9,0	1,5	7,5	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-76
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
NO	IW	2,14	5,94	12,7	-	12,7	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-129
H	FB	1,25	2,14	2,7	-	2,7	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	-243 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env,min,i}}$	74 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	74 W

Standardheizlast			$\Phi_{\text{Stand,i}}$	-169 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{conf,i}}$	- W	} $\max(\Delta\Phi_{\text{conf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W		

Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	-70 W/m ²	-11 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$	-169 W
--------------	---------------	----------------------	----------------------	---------------	--------

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R DG-R15	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 9					Lüftungszone		Wohneinheit 9				
Geschoss DG		Raum-Nr. DG-R15					Bez.:		Schacht WE9				
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	10,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	10,0 °C
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹	
Raumbreite		b_i	0,82 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	2,3 m³/h				
Raumlänge		l_i	0,91 m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	0,75 m²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C				
Deckendicke		d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h				
Raumhöhe		h_i	6,76 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h				
Raumvolumen		V_i	4,64 m³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	28,98 m²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h				
Erdreich							Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	12,4 °C	
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h				
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	2,32 m³/h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²			-	°C	-	W/(m²K)			W
SW	DA	1,81	1,00	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	8
NW	IW	5,80	1,00	5,8	-	5,8	ij	20,00	-0,53	2,02	-	2,02	-117
SW	IW	1,07	6,02	6,4	-	6,4	ij	20,00	-0,53	2,02	-	2,02	-130
SO	IW	5,56	1,00	5,6	-	5,6	ij	20,00	-0,53	2,02	-	2,02	-113
NO	IW	1,16	7,24	8,4	-	8,4	ij	20,00	-0,53	2,02	-	2,02	-171
H	FB	0,93	1,00	0,9	-	0,9	ij	20,00	-0,53	0,56	-	0,56	-5
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		-528 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{V,\text{env/min,i}}$		17 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{V,\text{sup,i}}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{V,\text{transfer,ij}}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{V,\text{stand,i}}$		17 W
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		-512 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	} max($\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$, $\Phi_{\text{hu,i}}$)		- W		
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W					
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	-686 W/m²	- W/m³		$\Phi_{\text{HL,i}}$		-512 W			

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R DG-R16
---------------------------	-------------------	-------	----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 9	Lüftungszone	Wohneinheit 9
Geschoss DG	Raum-Nr. DG-R16	Bez.:	Bad WE9

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	24,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	24,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	7,89 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	10,9 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	7,89 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	5,41 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	21,76 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	67,56 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	25,7 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	14,80 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
SO	DA	5,11	1,00	5,1	-	5,1	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	40
NO	DA	12,51	1,00	12,5	1,1	11,4	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	90
NO	DF	0,75	1,45	1,1	-	1,1	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	36
NW	IW	5,86	1,00	5,9	-	5,9	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	47
NW	IW	0,98	1,00	1,0	-	1,0	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	8
NW	IW	5,72	1,00	5,7	1,0	4,7	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	86
NW	IT	0,50	2,03	1,0	-	1,0	ij	15,00	0,27	1,38	-	1,38	13
SW	IW	6,10	1,00	6,1	-	6,1	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	49
SW	IW	7,69	1,00	7,7	-	7,7	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	62
SO	AW	2,18	1,17	2,5	-	2,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	20
SO	IW	5,94	1,00	5,9	-	5,9	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	48
NO	AW	3,88	1,17	4,5	-	4,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	35
H	FB	8,14	1,00	8,1	-	8,1	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	18
H	FB	2,46	1,00	2,5	-	2,5	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	551 W

Lüftungswärmeverluste durch				
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)			$\Phi_{V,env/min,i}$	174 W
-Zuluftvolumenstrom			$\Phi_{V,sup,i}$	- W
-Volumenstrom Überströmung			$\Phi_{V,transfer,ij}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust			$\Phi_{V,stand,i}$	174 W
Standardheizlast				$\Phi_{stand,i}$ 725 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{comf,i}$	- W	} $\max(\Delta\Phi_{comf,i}, \Phi_{hu,i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{hu,i}$	- W		
Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	92 W/m ²	33 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$ 725 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung						24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831						Datum: 31.05.2024				Seite		R DG-R17	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 9				Lüftungszone		Wohneinheit 9					
Geschoss DG		Raum-Nr. DG-R17				Bez.:		WC-Raum WE9					
Auslegungsinnentemperatur						$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{conf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C		
Abmessungen						Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹		
Raumbreite		b_i	0,69 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	1,8 m³/h				
Raumlänge		l_i	2,02 m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	1,39 m²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C				
Deckendicke		d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h				
Raumhöhe		h_i	3,93 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h				
Raumvolumen		V_i	3,62 m³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	23,81 m²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h				
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C				
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h				
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	2,70 m³/h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)			W
NO	DA	3,50	1,00	3,5	-	3,5	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	24
NW	IW	6,84	1,00	6,8	-	6,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IW	0,80	4,42	3,5	1,1	2,5	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	25
SW	IT	0,53	2,03	1,1	-	1,1	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	7
SO	IW	5,86	1,00	5,9	-	5,9	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-47
SO	IW	0,98	1,00	1,0	-	1,0	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-8
NO	AW	0,87	1,17	1,0	-	1,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	7
H	FB	2,10	1,00	2,1	-	2,1	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-5
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		3 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		26 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		26 W
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		29 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur								$\Delta \Phi_{\text{conf,i}}$	- W	} max($\Delta \Phi_{\text{conf,i}}$, $\Phi_{\text{hu,i}}$)		- W	
Zuschlag Aufheizleistung								$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W				
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	21 W/m²	8 W/m³			$\Phi_{\text{HL,i}}$		29 W		

Projekt-Nr. / Bezeichnung						24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831						Datum: 31.05.2024				Seite		R DG-R18	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 9				Lüftungszone		Wohneinheit 9					
Geschoss DG		Raum-Nr. DG-R18				Bez.:		Flur WE9					
Auslegungsinnentemperatur						$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C		
Abmessungen						Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹		
Raumbreite		b_i	0,69	m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	- m³/h			
Raumlänge		l_i	2,23	m	Mechanische Belüftung								
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	1,54	m²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h			
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	7,48	m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C			
Deckendicke		d_i	0,42	m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h			
Raumhöhe		h_i	6,97	m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h			
Raumvolumen		V_i	8,45	m³	Überströmung aus Nachbarraum								
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	41,52	m²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h			
Erdreich					Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	17,5 °C			
Tiefe unter Erdreich		z_i	-	m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h			
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	-	m²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h			
exponierter Umfang		P_i	-	m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h			
char. Bodenplattenmaß		B'_i	-	m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	1,96 m³/h			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)			W
SO	DA	0,76	1,00	0,8	-	0,8	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	4
NO	DA	2,51	1,00	2,5	-	2,5	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	14
NW	IW	13,22	1,00	13,2	1,5	11,7	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-118
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
SW	IW	5,14	1,00	5,1	-	5,1	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-52
SO	IW	5,72	1,00	5,7	1,0	4,7	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-86
SO	IT	0,50	2,03	1,0	-	1,0	ij	24,00	-0,38	1,38	-	1,38	-13
SO	IW	8,67	1,00	8,7	1,5	7,1	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-72
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
NO	IW	0,80	4,42	3,5	1,1	2,5	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-25
NO	IT	0,53	2,03	1,1	-	1,1	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-7
H	FB	0,80	1,25	1,0	-	1,0	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	0,81	1,00	0,8	-	0,8	ij	24,00	-0,38	0,56	-	0,56	-4
H	FB	0,19	0,92	0,2	-	0,2	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	0
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	-380 W	

Lüftungswärmeverluste durch				
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)			$\Phi_{V,env,min,i}$	18 W
-Zuluftvolumenstrom			$\Phi_{V,sup,i}$	- W
-Volumenstrom Überströmung			$\Phi_{V,transfer,ij}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust			$\Phi_{V,stand,i}$	18 W
Standardheizlast				
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{comf,i}$	- W	$\max(\Delta\Phi_{comf,i}, \Phi_{hu,i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{hu,i}$	- W		
Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	-236 W/m ²	-43 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$ -363 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R DG-R19
---------------------------	-------------------	-------	----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 10	Lüftungszone	Wohneinheit 10
Geschoss DG	Raum-Nr. DG-R19	Bez.:	Schlafen WE10

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	15,91 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	22,3 m³/h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	15,91 m²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h
Raumhöhe	h_i	5,66 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h
Raumvolumen	V_i	44,56 m³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	101,69 m²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	21,8 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	26,66 m³/h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-		W/(m²K)		W
NW	DA	21,74	1,00	21,7	-	21,7	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	150
SW	DA	11,58	1,00	11,6	1,1	10,5	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	72
SW	DF	0,75	1,45	1,1	-	1,1	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	31
NW	AW	5,81	1,17	6,8	-	6,8	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	46
SW	AW	3,72	1,17	4,3	-	4,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	29
SO	IW	6,56	1,00	6,6	-	6,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	11,44	1,00	11,4	-	11,4	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	1,26	4,39	5,5	1,5	4,0	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	41
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
NO	IW	6,75	1,00	6,7	-	6,7	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-55
NO	IW	6,95	1,00	7,0	-	7,0	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	70
H	FB	16,83	1,00	16,8	-	16,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	3,19	1,00	3,2	-	3,2	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	395 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{V,\text{env/min,i}}$	278 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{V,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{V,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{V,\text{stand,i}}$	278 W

Standardheizlast					$\Phi_{\text{stand},i}$	673 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$		- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W				
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	42 W/m ²	15 W/m ³		$\Phi_{\text{HL},i}$	673 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R DG-R2
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 9	Lüftungszone	Wohneinheit 9
Geschoss DG	Raum-Nr. DG-R2	Bez.:	Küche WE9

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	14,57 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	28,0 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	14,57 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	6,56 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	55,91 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	118,05 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	22,3 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	27,96 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
SW	DA	28,45	1,00	28,5	2,5	26,0	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	179
SW	DA	2,46	1,00	2,5	-	2,5	e	-8,80	1,00	-	0,1	0,10	7
SW	DA	0,95	1,62	1,5	-	1,5	e	-8,80	1,00	0,24	0,1	0,34	15
SO	DA	0,52	1,00	0,5	-	0,5	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	4
NW	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
NW	IW	13,15	1,00	13,2	-	13,2	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IW	5,56	1,00	5,6	-	5,6	ij	10,00	0,35	2,02	-	2,02	113
SW	AW	0,95	1,65	1,6	0,6	1,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	7
SW	AF	0,70	0,80	0,6	-	0,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	16
SW	AW	4,08	1,17	4,8	-	4,8	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	32
SO	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
SO	IW	3,52	1,00	3,5	-	3,5	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	15,32	1,00	15,3	-	15,3	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	5,14	1,00	5,1	-	5,1	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	52
NO	IW	1,70	7,14	12,1	1,7	10,4	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
NO	IW	1,07	6,02	6,4	-	6,4	ij	10,00	0,35	2,02	-	2,02	130
H	FB	2,39	1,00	2,4	-	2,4	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	1,04	3,66	3,8	-	3,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{brutto, k}$	$A_{abzug, k}$	A_k	-	$\theta_{x, k}$	$f_{ix, k}$	U_k	$\Delta U_{TB, k}$	$U_{c, equiv, k}$	$\Phi_{T, k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	FB	11,17	1,00	11,2	-	11,2	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T, stand, i}$		572 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{V, env, min, i}$		295 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{V, sup, i}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{V, transfer, ij}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{V, stand, i}$		295 W
Standardheizlast											$\Phi_{stand, i}$		868 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur						$\Delta \Phi_{comf, i}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{comf, i}, \Phi_{hu, i})$			- W	
Zuschlag Aufheizleistung						$\Phi_{hu, i}$	- W						
Normheizlast					$\varphi_{HL, i}$	60 W/m ²	16 W/m ³	$\Phi_{HL, i}$					868 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R DG-R3
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 9	Lüftungszone	Wohneinheit 9
Geschoss DG	Raum-Nr. DG-R3	Bez.:	Wohnen WE9

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	26,14 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	51,6 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	26,14 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{G,i}$	7,48 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	6,76 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	103,21 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	193,77 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	22,4 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{g,i}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	54,20 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
SW	DA	0,95	1,62	1,5	-	1,5	e	-8,80	1,00	0,24	0,1	0,34	15
SW	DA	50,99	1,00	51,0	4,9	46,1	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	317
SW	DA	2,46	1,00	2,5	-	2,5	e	-8,80	1,00	-	0,1	0,10	7
SW	DA	2,46	1,00	2,5	-	2,5	e	-8,80	1,00	-	0,1	0,10	7
SW	DA	0,95	1,62	1,5	-	1,5	e	-8,80	1,00	0,24	0,1	0,34	15
NW	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
NW	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
NW	IW	4,82	1,00	4,8	-	4,8	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	102
NW	IW	11,41	1,00	11,4	-	11,4	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IW	6,88	1,00	6,9	-	6,9	ij	10,00	0,35	2,02	-	2,02	139
SW	AW	0,95	1,65	1,6	0,6	1,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	7
SW	AF	0,70	0,80	0,6	-	0,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	16
SW	AW	0,95	1,65	1,6	0,6	1,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	7
SW	AF	0,70	0,80	0,6	-	0,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	16
SW	AW	8,31	1,00	8,3	-	8,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	56
SO	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
SO	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
SO	IW	4,82	1,00	4,8	-	4,8	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	102
SO	IW	13,15	1,00	13,2	-	13,2	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto, k}}$	$A_{\text{abzug, k}}$	A_k	-	$\theta_{x, k}$	$f_{i, k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB, k}}$	$U_{c, \text{equiv, k}}$	$\Phi_{\text{T, k}}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)			W
SO	IW	5,80	1,00	5,8	-	5,8	ij	10,00	0,35	2,02	-	2,02	117
NO	IW	2,21	7,23	16,0	-	16,0	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	162
NO	IW	2,06	7,24	14,9	1,5	13,4	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	135
NO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
NO	IW	2,40	6,22	14,9	-	14,9	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	317
H	FB	11,56	1,00	11,6	-	11,6	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	12,03	1,00	12,0	-	12,0	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	1,78	2,43	4,3	-	4,3	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-10
H	FB	1,38	1,78	2,5	-	2,5	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	7
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											Φ _{T,stand,i}		1.582 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											Φ _{V,env/min,i}		575 W
-Zuluftvolumenstrom											Φ _{V,sup,i}		- W
-Volumenstrom Überströmung											Φ _{V,transfer,ij}		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											Φ _{V,stand,i}		575 W
Standardheizlast											Φ _{stand,i}		2.157 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinntemperatur						ΔΦ _{comf,i}	- W	}	max(ΔΦ _{comf,i} , Φ _{hu,i})			- W	
Zuschlag Aufheizleistung						Φ _{hu,i}	- W						
Normheizlast					φ _{HL,i}	82 W/m²	21 W/m³		Φ _{HL,i}			2.157 W	

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R DG-R5
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 10	Lüftungszone	Wohneinheit 10
Geschoss DG	Raum-Nr. DG-R5	Bez.:	Küche WE10

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	13,54 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	25,7 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	13,54 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	6,54 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	51,44 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	115,46 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	22,3 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	25,72 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
NW	DA	0,53	1,00	0,5	-	0,5	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	4
SW	DA	0,95	1,62	1,5	-	1,5	e	-8,80	1,00	0,24	0,1	0,34	15
SW	DA	26,56	1,00	26,6	2,5	24,1	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	166
SW	DA	2,46	1,00	2,5	-	2,5	e	-8,80	1,00	-	0,1	0,10	7
NW	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
NW	IW	6,56	1,00	6,6	-	6,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IW	11,44	1,00	11,4	-	11,4	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	AW	0,95	1,65	1,6	0,6	1,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	7
SW	AF	0,70	0,80	0,6	-	0,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	16
SW	AW	3,90	1,17	4,5	-	4,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	31
SO	AW	1,29	1,00	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	9
SO	IW	11,41	1,00	11,4	-	11,4	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	7,17	1,00	7,2	-	7,2	ij	10,00	0,35	2,02	-	2,02	145
NO	IW	1,06	5,62	6,0	-	6,0	ij	10,00	0,35	2,02	-	2,02	121
NO	IW	1,87	7,12	13,3	1,7	11,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
NO	IW	5,99	1,00	6,0	-	6,0	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	61
H	FB	2,49	1,00	2,5	-	2,5	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	2,44	1,00	2,4	-	2,4	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{brutto, k}$	$A_{abzug, k}$	A_k	-	$\theta_{x, k}$	$f_{ix, k}$	U_k	$\Delta U_{TB, k}$	$U_{c, equiv, k}$	$\Phi_{T, k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	FB	11,33	1,00	11,3	-	11,3	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T, stand, i}$		589 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{V, env, min, i}$		272 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{V, sup, i}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{V, transfer, ij}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{V, stand, i}$		272 W
Standardheizlast											$\Phi_{stand, i}$		861 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur						$\Delta \Phi_{comf, i}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{comf, i}, \Phi_{hu, i})$			- W	
Zuschlag Aufheizleistung						$\Phi_{hu, i}$	- W						
Normheizlast					$\phi_{HL, i}$	64 W/m ²	17 W/m ³		$\Phi_{HL, i}$			861 W	

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R DG-R6
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 10	Lüftungszone	Wohneinheit 10
Geschoss DG	Raum-Nr. DG-R6	Bez.:	Bad WE10

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	24,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	24,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	3,26 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	14,4 m³/h
Raumlänge	l_i	3,27 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	10,66 m²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h
Raumhöhe	h_i	5,58 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h
Raumvolumen	V_i	28,77 m³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	71,65 m²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	25,8 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	19,03 m³/h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-		W/(m²K)		W
NW	DA	11,37	1,00	11,4	-	11,4	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	89
NO	DA	11,65	1,00	11,6	1,1	10,6	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	83
NO	DF	0,75	1,45	1,1	-	1,1	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	36
NW	AW	3,70	1,17	4,3	-	4,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	33
SW	IW	6,75	1,00	6,7	-	6,7	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	55
SW	IW	6,28	1,00	6,3	1,5	4,8	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	87
SW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,27	1,38	-	1,38	19
SO	IW	5,05	1,00	5,0	-	5,0	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	92
SO	IW	7,98	1,00	8,0	-	8,0	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	65
NO	AW	3,77	1,17	4,4	-	4,4	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	34
H	FB	0,21	0,65	0,1	-	0,1	ij	15,00	0,27	0,56	-	0,56	1
H	FB	11,84	1,00	11,8	-	11,8	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	27
H	FB	1,88	1,00	1,9	-	1,9	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	619 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{V,\text{env/min,i}}$	224 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{V,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{V,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{V,\text{stand,i}}$	224 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	843 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\Phi_{\text{HL},i}$	79 W/m ²	29 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	843 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R DG-R7	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 10					Lüftungszone		Wohneinheit 10				
Geschoss DG		Raum-Nr. DG-R7					Bez.:		Flur WE10				
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	$+ \Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C	
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	$- \text{h}^{-1}$	
Raumbreite		b_i	3,00 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	$- \text{m}^3/\text{h}$				
Raumlänge		l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	3,00 m ²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	$- \text{m}^3/\text{h}$				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	$-8,8 \text{ °C}$				
Deckendicke		d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	$- \text{m}^3/\text{h}$				
Raumhöhe		h_i	6,84 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	$- \text{m}^3/\text{h}$				
Raumvolumen		V_i	15,88 m ³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	57,03 m ²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	$- \text{m}^3/\text{h}$				
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	17,4 °C				
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	$- \text{m}^3/\text{h}$				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	$- \text{m}^3/\text{h}$				
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	$- \text{m}^3/\text{h}$				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	3,72 m ³ /h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
		-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$
		m		m ²					°C	-	W/(m ² K)		W
NW	DA	3,89	1,00	3,9	-	3,9	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	22
NO	DA	2,31	1,00	2,3	-	2,3	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	13
NW	IW	5,05	1,00	5,0	-	5,0	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-92
NW	IW	1,26	4,39	5,5	1,5	4,0	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-41
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
SW	IW	6,95	1,00	7,0	-	7,0	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-70
SW	IW	5,99	1,00	6,0	-	6,0	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-61
SO	IW	13,14	1,00	13,1	1,5	11,6	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-118
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
NO	IW	6,28	1,00	6,3	1,5	4,8	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-87
NO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	24,00	-0,38	1,38	-	1,38	-19
NO	IW	0,88	4,75	4,2	1,0	3,1	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-32
NO	IT	0,50	2,03	1,0	-	1,0	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-7
H	FB	2,22	1,00	2,2	-	2,2	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	0,61	1,26	0,8	-	0,8	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-2
H	FB	0,79	0,81	0,6	-	0,6	ij	24,00	-0,38	0,56	-	0,56	-3
H	FB	0,14	0,79	0,1	-	0,1	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		-517 W

Lüftungswärmeverluste durch				
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)			$\Phi_{V,env/min,i}$	33 W
-Zuluftvolumenstrom			$\Phi_{V,sup,i}$	- W
-Volumenstrom Überströmung			$\Phi_{V,transfer,ij}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust			$\Phi_{V,stand,i}$	33 W
Standardheizlast				$\Phi_{stand,i}$ -484 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{comf,i}$	- W	} $\max(\Delta\Phi_{comf,i}, \Phi_{hu,i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{hu,i}$	- W		
Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	-161 W/m ²	-30 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$ -484 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R DG-R8	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 10			Lüftungszone			Wohneinheit 10					
Geschoss	DG	Raum-Nr. DG-R8			Bez.:			WC-Raum WE10					
Auslegungssinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel			$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹		
Raumbreite		b_i	0,70	m	Mindestaußenluftvolumenstrom			$q_{v,\text{min,i}}$	2,2 m ³ /h				
Raumlänge		l_i	2,27	m	Mechanische Belüftung								
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	1,59	m ²	Zuluftvolumenstrom			$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	7,48	m	Temperatur			$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C				
Deckendicke		d_i	0,42	m	Abluftvolumenstrom			$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h				
Raumhöhe		h_i	4,27	m	Auslegungsvolumenstrom ALD			$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h				
Raumvolumen		V_i	4,39	m ³	Überströmung aus Nachbarraum								
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	27,24	m ²	Volumenstrom			$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h				
Erdreich							Temperatur			$\theta_{\text{trans,ij}}$	21,1 °C		
Tiefe unter Erdreich		z_i	-	m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom			$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	-	m ²	Technischer Luftvolumenstrom			$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h				
exponierter Umfang		P_i	-	m	Außenluft große Öffnungen			$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	-	m	Leckagen, ALD und Nutzung			$q_{v,\text{env/min,i}}$	2,97 m ³ /h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²			-	°C	-	W/(m ² K)			W
NO	DA	0,88	4,49	3,9	-	3,9	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	27
NW	IW	7,98	1,00	8,0	-	8,0	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-65
SW	IW	0,88	4,75	4,2	1,0	3,1	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	32
SW	IT	0,50	2,03	1,0	-	1,0	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	7
SO	IW	7,79	1,00	7,8	-	7,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	AW	0,88	1,17	1,0	-	1,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	7
H	FB	0,88	2,70	2,4	-	2,4	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-5
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		3 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{V,\text{env/min,i}}$		30 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{V,\text{sup,i}}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{V,\text{transfer,ij}}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{V,\text{stand,i}}$		30 W
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		33 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	} max($\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$, $\Phi_{\text{hu,i}}$)		- W		
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W					
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	21 W/m ²	8 W/m ³			$\Phi_{\text{HL,i}}$		33 W		

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R DG-R9
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 10	Lüftungszone	Wohneinheit 10
Geschoss DG	Raum-Nr. DG-R9	Bez.:	Wohnraum 009

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	13,28 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	28,2 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	13,28 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	7,48 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,42 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	7,06 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	56,38 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	109,58 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	22,5 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	28,19 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
NW	DA	0,02	1,00	0,0	-	0,0	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	0
SW	DA	1,38	1,00	1,4	-	1,4	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	9
NO	DA	25,12	1,00	25,1	1,1	24,0	e	-8,80	1,00	0,14	0,1	0,24	165
NO	DF	0,75	1,45	1,1	-	1,1	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	31
NW	IW	7,79	1,00	7,8	-	7,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IW	13,14	1,00	13,1	1,5	11,6	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	118
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
SW	IW	1,06	7,12	7,6	-	7,6	ij	10,00	0,35	2,02	-	2,02	153
SW	IW	1,87	7,12	13,3	1,7	11,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
SO	IW	9,11	1,00	9,1	1,7	7,4	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	75
SO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	12
SO	IW	12,50	1,00	12,5	1,3	11,2	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
NO	AW	3,20	1,17	3,7	-	3,7	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	25
H	FB	4,73	1,00	4,7	-	4,7	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	13
H	FB	0,43	2,70	1,2	-	1,2	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-3
H	FB	0,79	0,91	0,7	-	0,7	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	2
H	FB	9,29	1,00	9,3	-	9,3	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto, k}}$	$A_{\text{abzug, k}}$	A_k	-	$\theta_{x, k}$	$f_{i x, k}$	U_k	$\Delta U_{T B, k}$	$U_{c, \text{equiv, k}}$	$\Phi_{T, k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T, \text{stand, i}}$		612 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{V, \text{env, min, i}}$		300 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{V, \text{sup, i}}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{V, \text{transfer, ij}}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{V, \text{stand, i}}$		300 W
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand, i}}$		912 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur						$\Delta \Phi_{\text{comf, i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{comf, i}}, \Phi_{\text{hu, i}})$		- W		
Zuschlag Aufheizleistung						$\Phi_{\text{hu, i}}$	- W						
Normheizlast					$\phi_{\text{HL, i}}$	69 W/m ²	16 W/m ³		$\Phi_{\text{HL, i}}$		912 W		

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 2.OG-R1
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 8	Lüftungszone	Wohneinheit 8
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R1	Bez.:	Schlafen WE8

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	3,79 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	19,7 m ³ /h
Raumlänge	l_i	4,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	15,14 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	39,36 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	88,78 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	19,68 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{\text{c,equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	16,83	1,00	16,8	-	16,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	2,49	1,00	2,5	-	2,5	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	AW	4,51	2,85	12,8	1,8	11,1	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	75
NW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
SW	AW	4,29	2,85	12,2	2,6	9,7	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	65
SW	AF	1,14	2,26	2,6	-	2,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	74
SO	IW	4,51	2,85	12,8	-	12,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	3,04	2,85	8,7	-	8,7	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	1,25	2,85	3,6	1,7	1,8	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	19
NO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	12
H	FB	4,29	4,51	19,3	-	19,3	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	296 W	

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$q_{v,\text{env/min,i}}$	193 W
-Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$q_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{V,\text{stand,i}}$	193 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	489 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	32 W/m ²	12 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	489 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 2.OG-R10
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 6	Lüftungszone	Wohneinheit 6
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R10	Bez.:	Schlafen WE6

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	3,88 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	20,2 m ³ /h
Raumlänge	l_i	4,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	15,52 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	40,35 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	89,08 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	20,18 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{\text{c,equiv,k}}$	$\Phi_{\text{T,k}}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	17,02	1,00	17,0	-	17,0	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	2,39	1,00	2,4	-	2,4	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	4,51	2,85	12,8	-	12,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	AW	4,31	2,85	12,3	2,6	9,7	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	66
SW	AF	1,14	2,26	2,6	-	2,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	74
SO	AW	4,51	2,85	12,8	1,8	11,1	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	75
SO	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
NO	IW	1,27	2,85	3,6	1,5	2,1	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	21
NO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
NO	IW	3,04	2,85	8,7	-	8,7	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
H	FB	4,31	4,50	19,4	-	19,4	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{\text{T,stand,i}}$	298 W	

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	198 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	198 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	495 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	32 W/m ²	12 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	495 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 2.OG-R11
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 7	Lüftungszone	Wohneinheit 7
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R11	Bez.:	Schlafen WE7

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	3,50 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	18,2 m ³ /h
Raumlänge	l_i	4,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	14,00 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	36,40 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	79,73 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	18,20 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	0,93	1,00	0,9	-	0,9	ij	10,00	0,35	0,56	-	0,56	5
H	DE	1,04	3,66	3,8	-	3,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	11,56	1,00	11,6	-	11,6	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	OG	0,38	0,70	0,3	-	0,3	-	10,00	0,35	0,56	0,1	0,56	2
NW	IW	2,08	2,85	5,9	1,5	4,4	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	44
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
NW	IW	2,43	2,85	6,9	-	6,9	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-56
SW	AW	3,67	2,85	10,5	1,8	8,7	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	59
SW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
SO	IW	4,51	2,85	12,8	-	12,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	0,45	2,85	1,3	-	1,3	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	28
NO	IW	3,22	2,85	9,2	-	9,2	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	93
H	FB	3,67	4,51	16,6	-	16,6	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	236 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{V,\text{env/min,i}}$	178 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{V,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{V,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{V,\text{stand,i}}$	178 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	415 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	30 W/m ²	11 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	415 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 2.OG-R12
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 7	Lüftungszone	Wohneinheit 7
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R12	Bez.:	Wohnen WE7

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	3,33 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	17,3 m ³ /h
Raumlänge	l_i	4,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	13,34 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	34,67 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	77,11 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	17,34 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	0,91	1,12	1,0	-	1,0	ij	10,00	0,35	0,56	-	0,56	6
H	DE	12,03	1,00	12,0	-	12,0	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	OG	0,23	0,70	0,2	-	0,2	-	10,00	0,35	0,56	0,1	0,56	1
H	DE	2,44	1,00	2,4	-	2,4	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	3,33	2,85	9,5	1,5	8,0	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
NW	IW	1,17	2,85	3,3	-	3,3	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	AW	3,43	2,85	9,8	2,4	7,4	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	50
SW	AF	1,19	2,03	2,4	-	2,4	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	70
SO	IW	2,08	2,85	5,9	1,5	4,4	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	44
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
SO	IW	2,43	2,85	6,9	-	6,9	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-56
NO	IW	3,31	2,85	9,4	-	9,4	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	96
NO	IW	0,31	2,85	0,9	-	0,9	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	19
H	FB	15,66	1,00	15,7	-	15,7	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	239 W

Lüftungswärmeverluste durch				
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)			$\Phi_{V,env/min,i}$	170 W
-Zuluftvolumenstrom			$\Phi_{V,sup,i}$	- W
-Volumenstrom Überströmung			$\Phi_{V,transfer,ij}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust			$\Phi_{V,stand,i}$	170 W
Standardheizlast				
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{comf,i}$	- W	} $\max(\Delta\Phi_{comf,i}, \Phi_{hu,i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{hu,i}$	- W		
Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	31 W/m ²	12 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$
				409 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R 2.OG-R13	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 7					Lüftungszone		Wohneinheit 7				
Geschoss 2.OG		Raum-Nr. 2.OG-R13					Bez.:		Bad WE7				
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	24,0 °C	$+ \Delta q_{\text{conf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	24,0 °C	
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹	
Raumbreite		b_i	1,68 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	4,4 m ³ /h				
Raumlänge		l_i	2,00 m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	3,37 m ²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C				
Deckendicke		d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h				
Raumhöhe		h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h				
Raumvolumen		V_i	8,76 m ³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	32,70 m ²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h				
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	24,0 °C				
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h				
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	4,38 m ³ /h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
		-	-	m		m ²			-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$
								°C	-	W/(m ² K)		W	
H	DE	1,78	2,43	4,3	-	4,3	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	10
NW	IW	2,43	2,85	6,9	-	6,9	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	56
SW	AW	1,78	2,85	5,1	0,6	4,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	35
SW	AF	0,75	0,76	0,6	-	0,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	19
SO	IW	2,43	2,85	6,9	-	6,9	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	56
NO	IW	1,78	2,85	5,1	1,3	3,8	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	69
NO	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	15,00	0,27	1,38	-	1,38	16
H	FB	1,78	2,43	4,3	-	4,3	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		261 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)										$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	49 W		
-Zuluftvolumenstrom										$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W		
-Volumenstrom Überströmung										$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W		
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust										$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	49 W		
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$	309 W	
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{conf,i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{conf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$		- W	
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W					
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	92 W/m ²	35 W/m ³	$\Phi_{\text{HL,i}}$	309 W					

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 2.OG-R14
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 7	Lüftungszone	Wohneinheit 7
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R14	Bez.:	Flur WE7

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,68 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,90 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	3,20 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	8,32 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	29,41 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	15,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	2,28 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	1,38	1,78	2,5	-	2,5	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-7
H	OG	0,70	1,78	1,2	-	1,2	-	10,00	0,21	0,56	0,1	0,56	4
NW	IW	2,08	2,85	5,9	1,5	4,4	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-44
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
SW	IW	1,78	2,85	5,1	1,3	3,8	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-69
SW	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	24,00	-0,38	1,38	-	1,38	-16
SO	IW	2,08	2,85	5,9	1,5	4,4	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-44
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
NO	IW	1,78	2,85	5,1	1,7	3,4	u	10,00	0,21	2,02	0,1	2,12	36
NO	IT	0,82	2,03	1,7	-	1,7	u	10,00	0,21	1,38	0,1	1,48	12
H	FB	1,78	2,08	3,7	-	3,7	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	-149 W	

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	18 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	18 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	-131 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	-41 W/m ²	-16 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	-131 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 2.OG-R15
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 8	Lüftungszone	Wohneinheit 8
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R15	Bez.:	Flur WE8

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,34 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h
Raumlänge	l_i	6,81 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	9,13 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	23,73 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	69,38 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	15,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	2,59 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	1,34	2,26	3,0	-	3,0	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	0,11	2,18	0,2	-	0,2	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-1
H	DE	0,21	0,65	0,1	-	0,1	ij	24,00	-0,38	0,56	-	0,56	-1
H	DE	2,22	1,00	2,2	-	2,2	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	4,73	1,00	4,7	-	4,7	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-13
NW	IW	1,52	2,85	4,3	1,7	2,6	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-26
NW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-12
SW	IW	1,25	2,85	3,6	1,7	1,8	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-19
SW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-12
SW	IW	2,42	2,85	6,9	-	6,9	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-70
SW	IW	3,31	2,85	9,4	-	9,4	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-96
SO	IW	1,52	2,85	4,3	1,6	2,7	u	10,00	0,21	2,02	0,1	2,12	29
SO	IT	0,79	2,03	1,6	-	1,6	u	10,00	0,21	1,38	0,1	1,48	12
NO	IW	4,47	2,85	12,8	1,7	11,0	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-112
NO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-12
NO	IW	1,05	2,85	3,0	1,3	1,7	ij	15,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	15,00	-	1,38	-	1,38	-
NO	IW	1,29	2,85	3,7	1,5	2,2	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-39
NO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	24,00	-0,38	1,38	-	1,38	-19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto, k}}$	$A_{\text{abzug, k}}$	A_k	-	$\theta_{x, k}$	$f_{i, k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB, k}}$	$U_{c, \text{equiv, k}}$	$\Phi_{\text{T, k}}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)			W
NO	IW	0,17	2,85	0,5	-	0,5	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-5
H	FB	1,52	6,98	10,6	-	10,6	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{\text{T, stand, i}}$		-395 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{V, \text{env/ min, i}}$		21 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{V, \text{sup, i}}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{V, \text{transfer, ij}}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{V, \text{stand, i}}$		21 W
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand, i}}$		-374 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf, i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{comf, i}}, \Phi_{\text{hu, i}})$			- W
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu, i}}$	- W					
Normheizlast					$\phi_{\text{HL, i}}$	-41 W/m²	-16 W/m³			$\Phi_{\text{HL, i}}$			-374 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 2.OG-R16
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 8	Lüftungszone	Wohneinheit 8
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R16	Bez.:	Küche WE8

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	12,27 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	15,9 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	12,27 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{G,i}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	31,89 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	78,43 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{g,i}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	15,94 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	3,19	1,00	3,2	-	3,2	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	11,84	1,00	11,8	-	11,8	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-27
H	DE	0,61	1,26	0,8	-	0,8	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	2
NW	AW	5,00	2,85	14,3	1,8	12,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	84
NW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
SW	IW	3,04	2,85	8,7	-	8,7	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IW	0,17	2,85	0,5	-	0,5	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	5
SO	IW	1,52	2,85	4,3	1,7	2,6	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	26
SO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	12
SO	IW	3,49	2,85	9,9	-	9,9	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-81
NO	AW	3,21	2,85	9,1	-	9,1	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	62
H	FB	15,81	1,00	15,8	-	15,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	136 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	156 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	156 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	292 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	24 W/m ²	9 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	292 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 2.OG-R17
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 8	Lüftungszone	Wohneinheit 8
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R17	Bez.:	Bad WE8

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	24,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	24,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	4,86 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	6,3 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	4,86 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	12,62 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	42,58 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	24,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	6,31 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	1,88	1,00	1,9	-	1,9	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	0,79	0,81	0,6	-	0,6	ij	15,00	0,27	0,56	-	0,56	3
H	DE	0,88	2,70	2,4	-	2,4	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	5
H	DE	0,43	2,70	1,2	-	1,2	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	3
NW	IW	3,49	2,85	9,9	-	9,9	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	81
SW	IW	0,57	2,85	1,6	-	1,6	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	30
SW	IW	1,29	2,85	3,7	1,5	2,2	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	39
SW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,27	1,38	-	1,38	19
SO	IW	0,79	2,85	2,3	-	2,3	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	41
SO	IW	2,70	2,85	7,7	-	7,7	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	62
NO	AW	1,86	2,85	5,3	1,6	3,7	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	28
NO	AF	1,10	1,49	1,6	-	1,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	54
H	FB	6,04	1,00	6,0	-	6,0	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	365 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{V,\text{env/min,i}}$	70 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{V,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{V,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{V,\text{stand,i}}$	70 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	435 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	90 W/m ²	34 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	435 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R 2.OG-R18		
Nutzungseinheit		Wohneinheit 8					Lüftungszone		Wohneinheit 8					
Geschoss 2.OG		Raum-Nr. 2.OG-R18					Bez.:		Abstellraum WE8					
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C	
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹		
Raumbreite		b_i	0,55	m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h				
Raumlänge		l_i	0,95	m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	0,52	m ²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,85	m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C				
Deckendicke		d_i	0,25	m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h				
Raumhöhe		h_i	2,60	m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h				
Raumvolumen		V_i	1,36	m ³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	12,15	m ²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h				
Erdreich							Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	15,0 °C		
Tiefe unter Erdreich		z_i	-	m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	-	m ²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h				
exponierter Umfang		P_i	-	m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	-	m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	- m ³ /h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust	
		-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{i\text{x},k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB},k}$	$U_{\text{c,equiv},k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W	
H	DE	0,14	0,79	0,1	-	0,1	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-	
H	DE	0,79	0,91	0,7	-	0,7	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-2	
NW	IW	0,79	2,85	2,3	-	2,3	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-41	
SW	IW	1,05	2,85	3,0	1,3	1,7	ij	15,00	-	2,02	-	2,02	-	
SW	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	15,00	-	1,38	-	1,38	-	
SO	IW	0,79	2,85	2,3	-	2,3	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-23	
NO	IW	0,57	2,85	1,6	-	1,6	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-30	
NO	IW	0,48	2,85	1,4	-	1,4	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-14	
H	FB	0,79	1,05	0,8	-	0,8	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-	
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{\text{T,stand,i}}$		-109 W	
Lüftungswärmeverluste durch														
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		- W	
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W	
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W	
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		- W	
Standardheizlast											$\Phi_{\text{Stand,i}}$		-109 W	
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{comf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$				- W
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W						
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	-209	W/m ²	-80	W/m ³	$\Phi_{\text{HL,i}}$			-109 W		

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 2.OG-R19
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 8	Lüftungszone	Wohneinheit 8
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R19	Bez.:	Wohnen WE8

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	14,18 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	18,4 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	14,18 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{G,i}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	36,87 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	81,96 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{g,i}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	18,43 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	2,18	3,49	7,6	-	7,6	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	9,29	1,00	9,3	-	9,3	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	0,79	2,85	2,3	-	2,3	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	23
NW	IW	2,70	2,85	7,7	-	7,7	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-62
SW	IW	0,48	2,85	1,4	-	1,4	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	14
SW	IW	4,47	2,85	12,8	1,7	11,0	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	112
SW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	12
SO	IW	3,49	2,85	9,9	-	9,9	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	211
NO	AW	4,95	2,85	14,1	3,3	10,8	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	73
NO	AF	1,10	1,49	1,6	-	1,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	47
NO	AF	1,10	1,49	1,6	-	1,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	47
H	FB	16,91	1,00	16,9	-	16,9	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	477 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	181 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	181 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	657 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\Phi_{\text{HL},i}$	46 W/m ²	18 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	657 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R 2.OG-R2		
Nutzungseinheit		Wohneinheit 7					Lüftungszone		Wohneinheit 7					
Geschoss 2.OG		Raum-Nr. 2.OG-R2					Bez.:		Küche WE7					
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C	
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹		
Raumbreite		b_i	9,35 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	12,2 m ³ /h					
Raumlänge		l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung										
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	9,35 m ²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h					
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C					
Deckendicke		d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h					
Raumhöhe		h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h					
Raumvolumen		V_i	24,30 m ³	Überströmung aus Nachbarraum										
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	62,89 m ²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h					
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C					
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h					
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h					
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h					
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	12,15 m ³ /h					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust	
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{i\text{x},k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{\text{c,equiv,k}}$	$\Phi_{\text{T,k}}$	
		m		m ²			-	°C	-	W/(m ² K)			W	
H	DE	11,33	1,00	11,3	-	11,3	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-	
NW	IW	4,51	2,85	12,8	-	12,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-	
SW	AW	2,61	2,85	7,4	1,8	5,7	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	38	
SW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51	
SO	IW	3,33	2,85	9,5	1,5	8,0	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-	
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-	
SO	IW	1,17	2,85	3,3	-	3,3	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-	
NO	IW	2,42	2,85	6,9	-	6,9	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	70	
H	FB	11,54	1,00	11,5	-	11,5	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-	
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{\text{T,stand,i}}$		160 W	
Lüftungswärmeverluste durch														
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		119 W	
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W	
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W	
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		119 W	
Standardheizlast											$\Phi_{\text{Stand,i}}$		279 W	
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{comf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$				
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W						
Normheizlast				$\Phi_{\text{HL,i}}$	30 W/m ²	11 W/m ³			$\Phi_{\text{HL,i}}$		279 W			

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 2.OG-R4
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 6	Lüftungszone	Wohneinheit 6
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R4	Bez.:	Flur WE6

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,15 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h
Raumlänge	l_i	6,81 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	7,83 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	20,36 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	65,55 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	15,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	2,27 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	1,18	1,00	1,2	-	1,2	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-3
H	DE	4,08	1,00	4,1	-	4,1	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-11
H	DE	1,25	2,14	2,7	-	2,7	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	0,80	1,25	1,0	-	1,0	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	1,33	2,85	3,8	1,6	2,1	u	10,00	0,21	2,02	0,1	2,12	23
NW	IT	0,81	2,03	1,6	-	1,6	u	10,00	0,21	1,38	0,1	1,48	12
SW	IW	3,22	2,85	9,2	-	9,2	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-93
SW	IW	2,49	2,85	7,1	1,5	5,6	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-57
SW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
SW	IW	1,27	2,85	3,6	1,5	2,1	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-21
SW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
SO	IW	1,33	2,85	3,8	1,5	2,3	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-23
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
NO	IW	4,53	2,85	12,9	1,5	11,4	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-115
NO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
NO	IW	0,94	2,85	2,7	1,0	1,7	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-17
NO	IT	0,50	2,03	1,0	-	1,0	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-7
NO	IW	1,34	2,85	3,8	1,0	2,8	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-51
NO	IT	0,50	2,03	1,0	-	1,0	ij	24,00	-0,38	1,38	-	1,38	-13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto, k}}$	$A_{\text{abzug, k}}$	A_k	-	$\theta_{x, k}$	$f_{ix, k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB, k}}$	$U_{c, \text{equiv, k}}$	$\Phi_{\text{T, k}}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
NO	IW	0,17	2,85	0,5	-	0,5	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-5
H	FB	1,33	6,98	9,3	-	9,3	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											Φ _{T,stand,i}		-423 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											Φ _{V,env/min,i}		18 W
-Zuluftvolumenstrom											Φ _{V,sup,i}		- W
-Volumenstrom Überströmung											Φ _{V,transfer,ij}		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											Φ _{V,stand,i}		18 W
Standardheizlast											Φ _{stand,i}		-405 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur								ΔΦ _{comf,i}	- W	} max(ΔΦ _{comf,i} , Φ _{hu,i})		- W	
Zuschlag Aufheizleistung								Φ _{hu,i}	- W				
Normheizlast					φ _{HL,i}	-52 W/m ²	-20 W/m ³	Φ _{HL,i}		-405 W			

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 2.OG-R5
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 6	Lüftungszone	Wohneinheit 6
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R5	Bez.:	Kind WE6

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	12,30 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	16,0 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	12,30 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	31,97 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	78,51 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	15,99 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	7,70	1,00	7,7	-	7,7	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	8,14	1,00	8,1	-	8,1	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-18
NW	IW	1,33	2,85	3,8	1,5	2,3	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	23
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
NW	IW	3,68	2,85	10,5	-	10,5	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-85
SW	IW	3,04	2,85	8,7	-	8,7	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IW	0,17	2,85	0,5	-	0,5	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	5
SO	AW	5,00	2,85	14,3	1,8	12,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	84
SO	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
NO	AW	3,21	2,85	9,1	-	9,1	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	62
H	FB	15,84	1,00	15,8	-	15,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	133 W	

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	157 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	157 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	289 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\Phi_{\text{HL},i}$	24 W/m ²	9 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	289 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 2.OG-R6
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 6	Lüftungszone	Wohneinheit 6
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R6	Bez.:	Bad WE6

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	24,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	24,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	5,08 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	6,6 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	5,08 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	13,20 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	43,83 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	24,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env,min,i}}$	6,60 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	0,12	0,73	0,1	-	0,1	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	0
H	DE	0,29	2,76	0,8	-	0,8	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	2
H	DE	2,46	1,00	2,5	-	2,5	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	2,10	1,00	2,1	-	2,1	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	5
H	DE	0,81	1,00	0,8	-	0,8	ij	15,00	0,27	0,56	-	0,56	4
NW	IW	0,92	2,85	2,6	-	2,6	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	21
NW	IW	2,76	2,85	7,9	-	7,9	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	64
SW	IW	1,34	2,85	3,8	1,0	2,8	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	51
SW	IT	0,50	2,03	1,0	-	1,0	ij	15,00	0,27	1,38	-	1,38	13
SW	IW	0,48	2,85	1,4	-	1,4	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	11
SO	IW	3,68	2,85	10,5	-	10,5	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	85
NO	AW	1,82	2,85	5,2	1,8	3,4	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	26
NO	AF	1,18	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	58
H	FB	6,22	1,00	6,2	-	6,2	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	339 W

Lüftungswärmeverluste durch				
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)			$\Phi_{V,env/min,i}$	74 W
-Zuluftvolumenstrom			$\Phi_{V,sup,i}$	- W
-Volumenstrom Überströmung			$\Phi_{V,transfer,ij}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust			$\Phi_{V,stand,i}$	74 W
Standardheizlast				
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{comf,i}$	- W	} $\max(\Delta\Phi_{comf,i}, \Phi_{hu,i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{hu,i}$	- W		
Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	81 W/m ²	31 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$ 413 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R 2.OG-R7	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 6					Lüftungszone		Wohneinheit 6				
Geschoss 2.OG		Raum-Nr. 2.OG-R7					Bez.:		Wohnraum 007				
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C	
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹	
Raumbreite		b_i	0,66 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	0,7 m ³ /h				
Raumlänge		l_i	0,84 m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	0,55 m ²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C				
Deckendicke		d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h				
Raumhöhe		h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h				
Raumvolumen		V_i	1,44 m ³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	12,23 m ²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h				
Erdreich							Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C	
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h				
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	0,72 m ³ /h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²			-	°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	0,75	0,92	0,7	-	0,7	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	0,19	0,92	0,2	-	0,2	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	0
NW	IW	0,92	2,85	2,6	-	2,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IW	0,94	2,85	2,7	1,0	1,7	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	17
SW	IT	0,50	2,03	1,0	-	1,0	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	7
SO	IW	0,92	2,85	2,6	-	2,6	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-21
NO	IW	0,46	2,85	1,3	-	1,3	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	0,48	2,85	1,4	-	1,4	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-11
H	FB	0,87	0,92	0,8	-	0,8	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	2
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		-6 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	7 W	
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W	
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W	
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	7 W	
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$	1 W	
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{comf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$			
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W					
Normheizlast				$\Phi_{\text{HL,i}}$	3 W/m ²	1 W/m ³	$\Phi_{\text{HL,i}}$		1 W				

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 2.OG-R8
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 6	Lüftungszone	Wohneinheit 6
Geschoss 2.OG	Raum-Nr. 2.OG-R8	Bez.:	Wohnen WE6

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	15,17 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	19,7 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	15,17 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,85 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,25 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	39,45 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	85,16 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	19,72 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	17,79	1,00	17,8	-	17,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	3,68	2,85	10,5	-	10,5	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	223
SW	IW	4,53	2,85	12,9	1,5	11,4	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	115
SW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
SW	IW	0,46	2,85	1,3	-	1,3	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	0,92	2,85	2,6	-	2,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	2,76	2,85	7,9	-	7,9	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-64
NO	AW	4,99	2,85	14,2	3,5	10,7	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	72
NO	AF	1,18	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
NO	AF	1,18	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
H	FB	17,93	1,00	17,9	-	17,9	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	459 W	

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	193 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	193 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	652 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\Phi_{\text{HL},i}$	43 W/m ²	17 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	652 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R 2.OG-R9		
Nutzungseinheit		Wohneinheit 6			Lüftungszone			Wohneinheit 6						
Geschoss 2.OG		Raum-Nr. 2.OG-R9			Bez.:			Küche WE6						
Auslegungsinnentemperatur				$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C		+ $\Delta q_{\text{conf,i}}$		0 K		$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C		
Abmessungen				Mindestaußenluftwechsel					$n_{\text{min,i}}$		0,50 h ⁻¹			
Raumbreite		b_i	2,32	m	Mindestaußenluftvolumenstrom					$q_{v,\text{min,i}}$		12,1 m³/h		
Raumlänge		l_i	4,00	m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	9,28	m²	Zuluftvolumenstrom					$q_{v,\text{sup,i}}$		- m³/h		
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,85	m	Temperatur					$\theta_{\text{rec,z}}$		-8,8 °C		
Deckendicke		d_i	0,25	m	Abluftvolumenstrom					$q_{v,\text{exh,i}}$		- m³/h		
Raumhöhe		h_i	2,60	m	Auslegungsvolumenstrom ALD					$q_{v,\text{ADT,design,i}}$		- m³/h		
Raumvolumen		V_i	24,13	m³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	62,27	m²	Volumenstrom					$q_{v,\text{trans,ij}}$		- m³/h		
Erdreich				Temperatur					$\theta_{\text{trans,ij}}$		20,0 °C			
Tiefe unter Erdreich		z_i	-	m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom					$q_{v,\text{comb,i}}$		- m³/h		
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	-	m²	Technischer Luftvolumenstrom					$q_{v,\text{techn,i}}$		- m³/h		
exponierter Umfang		P_i	-	m	Außenluft große Öffnungen					$q_{v,\text{open,i}}$		- m³/h		
char. Bodenplattenmaß		B'_i	-	m	Leckagen, ALD und Nutzung					$q_{v,\text{env/min,i}}$		12,06 m³/h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust	
														b_k
		-	-	m		m²			-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$
								°C	-	W/(m²K)			W	
H	DE	11,17	1,00	11,2	-	11,2	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-	
NW	IW	4,51	2,85	12,8	-	12,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-	
SW	AW	2,49	2,85	7,1	1,8	5,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	36	
SW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51	
SO	IW	4,51	2,85	12,8	-	12,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-	
NO	IW	2,49	2,85	7,1	1,5	5,6	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	57	
NO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10	
H	FB	2,48	4,50	11,2	-	11,2	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-	
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		155 W	
Lüftungswärmeverluste durch														
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		118 W	
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W	
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W	
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		118 W	
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		273 W	
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{conf,i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{conf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$		- W		
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W						
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	29 W/m²		11 W/m³		$\Phi_{\text{HL,i}}$		273 W			

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 1.OG-R10
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 3	Lüftungszone	Wohneinheit 3
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R10	Bez.:	Schlafen Eltern WE3

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	3,89 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	20,2 m³/h
Raumlänge	l_i	4,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	15,56 m²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h
Raumvolumen	V_i	40,46 m³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	88,30 m²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	20,23 m³/h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)			W
H	DE	4,31	4,50	19,4	-	19,4	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	4,50	2,80	12,6	-	12,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	AW	4,32	2,80	12,1	2,6	9,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	64
SW	AF	1,14	2,26	2,6	-	2,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	74
SO	AW	4,50	2,80	12,6	1,8	10,8	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	73
SO	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
NO	IW	1,28	2,80	3,6	1,5	2,1	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	21
NO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	11
NO	IW	3,04	2,80	8,5	-	8,5	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
H	FB	0,22	4,50	1,0	-	1,0	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	4,10	4,50	18,4	-	18,4	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	295 W	

Lüftungswärmeverluste durch			
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$q_{v,\text{env/min,i}}$	198 W	
-Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- W	
-Volumenstrom Überströmung	$q_{v,\text{transfer,ij}}$	- W	
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{V,\text{stand,i}}$	198 W	

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	493 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	32 W/m ²	12 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	493 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 1.OG-R11
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 4	Lüftungszone	Wohneinheit 4
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R11	Bez.:	Schlafen WE4

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	3,50 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	18,2 m ³ /h
Raumlänge	l_i	4,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	14,00 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	36,40 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	78,92 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	18,20 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	3,67	4,51	16,6	-	16,6	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	2,07	2,80	5,8	1,6	4,2	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	43
NW	IT	0,79	2,03	1,6	-	1,6	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	11
NW	IW	2,43	2,80	6,8	-	6,8	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-55
SW	AW	3,67	2,80	10,3	2,1	8,2	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	56
SW	AF	1,20	1,72	2,1	-	2,1	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	59
SO	IW	4,50	2,80	12,6	-	12,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	0,45	2,80	1,3	-	1,3	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	27
NO	IW	3,22	2,80	9,0	-	9,0	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	91
H	FB	0,98	2,32	2,3	-	2,3	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-5
H	FB	0,98	2,18	2,1	-	2,1	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	6
H	FB	2,70	4,50	12,2	-	12,2	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	233 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	178 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	178 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	411 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	29 W/m ²	11 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	411 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung						24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831						Datum: 31.05.2024				Seite		R 1.OG-R12	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 4				Lüftungszone		Wohneinheit 4					
Geschoss 1.OG		Raum-Nr. 1.OG-R12				Bez.:		Wohnen WE4					
Auslegungsinnentemperatur						$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C	
Abmessungen						Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹		
Raumbreite		b_i	13,34 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	17,3 m³/h				
Raumlänge		l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	13,34 m²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C				
Deckendicke		d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h				
Raumhöhe		h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h				
Raumvolumen		V_i	34,67 m³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	76,52 m²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h				
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C				
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h				
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	17,34 m³/h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)		W	
H	DE	15,66	1,00	15,7	-	15,7	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	1,17	2,80	3,3	-	3,3	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IW	3,33	2,80	9,3	1,5	7,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
SW	AW	3,43	2,80	9,6	2,4	7,2	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	49
SW	AF	1,19	2,03	2,4	-	2,4	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	70
SO	IW	2,07	2,80	5,8	1,5	4,3	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	43
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
SO	IW	2,43	2,80	6,8	-	6,8	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-55
NO	IW	3,31	2,80	9,3	-	9,3	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	94
NO	IW	0,31	2,80	0,9	-	0,9	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	18
H	FB	0,79	2,71	2,1	-	2,1	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-5
H	FB	0,79	1,80	1,4	-	1,4	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	4
H	FB	12,33	1,00	12,3	-	12,3	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		228 W

Lüftungswärmeverluste durch					
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)				$\Phi_{V,env/min,i}$	170 W
-Zuluftvolumenstrom				$\Phi_{V,sup,i}$	- W
-Volumenstrom Überströmung				$\Phi_{V,transfer,ij}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust				$\Phi_{V,stand,i}$	170 W
Standardheizlast					
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{comf,i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{comf,i}, \Phi_{hu,i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{hu,i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	30 W/m ²	11 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$	398 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 1.OG-R13
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 4	Lüftungszone	Wohneinheit 4
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R13	Bez.:	Bad WE4

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	24,0 °C	+ $\Delta q_{\text{conf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	24,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,68 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	4,4 m ³ /h
Raumlänge	l_i	2,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	3,37 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	8,76 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	32,28 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	24,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env,min,i}}$	4,38 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	1,78	2,43	4,3	-	4,3	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	2,43	2,80	6,8	-	6,8	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	55
SW	AW	1,78	2,80	5,0	0,6	4,4	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	34
SW	AF	0,75	0,76	0,6	-	0,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	19
SO	IW	2,43	2,80	6,8	-	6,8	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	55
NO	IW	1,78	2,80	5,0	1,0	4,0	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	73
NO	IT	0,50	2,03	1,0	-	1,0	ij	15,00	0,27	1,38	-	1,38	13
H	FB	0,80	2,32	1,9	-	1,9	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	0,11	0,80	0,1	-	0,1	ij	15,00	0,27	0,56	-	0,56	0
H	FB	0,98	2,43	2,4	-	2,4	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	249 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env,min,i}}$	49 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	49 W

Standardheizlast	$\Phi_{\text{stand,i}}$	297 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta \Phi_{\text{conf,i}}$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W
	$\max(\Delta \Phi_{\text{conf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$	- W

Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	88 W/m ²	34 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$	297 W
--------------	---------------	---------------------	---------------------	---------------	-------

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 1.OG-R14
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 4	Lüftungszone	Wohneinheit 4
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R14	Bez.:	Flur WE4

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,68 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,90 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	3,20 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	8,32 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	29,02 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	15,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	1,80 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	1,78	2,08	3,7	-	3,7	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	2,07	2,80	5,8	1,5	4,3	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-43
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
SW	IW	1,78	2,80	5,0	1,0	4,0	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-73
SW	IT	0,50	2,03	1,0	-	1,0	ij	24,00	-0,38	1,38	-	1,38	-13
SO	IW	2,07	2,80	5,8	1,6	4,2	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-43
SO	IT	0,79	2,03	1,6	-	1,6	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-11
NO	IW	1,78	2,80	5,0	1,6	3,3	u	10,00	0,21	2,02	0,1	2,12	36
NO	IT	0,81	2,03	1,6	-	1,6	u	10,00	0,21	1,38	0,1	1,48	12
H	FB	0,80	2,08	1,7	-	1,7	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	0,28	0,98	0,3	-	0,3	ij	24,00	-0,38	0,56	-	0,56	-1
H	FB	0,98	1,80	1,8	-	1,8	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	-146 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	15 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	15 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	-132 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	-41 W/m ²	-16 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	-132 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 1.OG-R15
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 4	Lüftungszone	Wohneinheit 4
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R15	Bez.:	Küche WE4

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{conf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	9,36 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	12,2 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	9,36 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	24,32 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	62,42 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	12,16 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-		W/(m ² K)		W
H	DE	11,54	1,00	11,5	-	11,5	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	4,50	2,80	12,6	-	12,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	AW	2,61	2,80	7,3	1,8	5,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	37
SW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
SO	IW	1,17	2,80	3,3	-	3,3	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	3,33	2,80	9,3	1,5	7,8	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
NO	IW	2,43	2,80	6,8	-	6,8	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	69
H	FB	1,43	1,00	1,4	-	1,4	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	2,24	4,50	10,1	-	10,1	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	158 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	119 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	119 W

Standardheizlast	$\Phi_{\text{stand,i}}$	277 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta \Phi_{\text{conf,i}}$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W
	$\max(\Delta \Phi_{\text{conf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$	- W

Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	30 W/m ²	11 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$	277 W
--------------	---------------	---------------------	---------------------	---------------	-------

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 1.OG-R16
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 5	Lüftungszone	Wohneinheit 5
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R16	Bez.:	Schlafen Eltern WE5

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{conf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	3,79 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	19,7 m ³ /h
Raumlänge	l_i	4,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	15,14 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	39,36 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	87,90 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	19,68 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	4,29	4,51	19,3	-	19,3	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	AW	4,50	2,80	12,6	1,8	10,8	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	73
NW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
SW	AW	4,29	2,80	12,0	2,6	9,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	64
SW	AF	1,13	2,26	2,6	-	2,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	74
SO	IW	4,50	2,80	12,6	-	12,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	3,04	2,80	8,5	-	8,5	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	1,25	2,80	3,5	1,7	1,8	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	18
NO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	12
H	FB	4,29	4,50	19,3	-	19,3	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	292 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	193 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	193 W

Standardheizlast	$\Phi_{\text{stand,i}}$	485 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta \Phi_{\text{conf,i}}$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W
	$\max(\Delta \Phi_{\text{conf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$	- W

Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	32 W/m ²	12 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$	485 W
--------------	---------------	---------------------	---------------------	---------------	-------

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 1.OG-R17
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 5	Lüftungszone	Wohneinheit 5
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R17	Bez.:	Bad WE5

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	24,0 °C	+ $\Delta\phi_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	24,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	--------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	4,86 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	6,3 m³/h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	4,86 m²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h
Raumvolumen	V_i	12,62 m³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	41,69 m²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	24,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	6,31 m³/h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)			W
H	DE	6,04	1,00	6,0	-	6,0	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	3,49	2,80	9,8	-	9,8	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	79
SW	IW	1,29	2,80	3,6	1,6	2,0	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	36
SW	IT	0,80	2,03	1,6	-	1,6	ij	15,00	0,27	1,38	-	1,38	20
SW	IW	0,57	2,80	1,6	-	1,6	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	29
SO	IW	2,70	2,80	7,6	-	7,6	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	61
SO	IW	0,79	2,80	2,2	-	2,2	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	40
NO	AW	1,86	2,80	5,2	1,6	3,6	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	27
NO	AF	1,10	1,49	1,6	-	1,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	54
H	FB	5,69	1,00	5,7	-	5,7	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	13

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	360 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	70 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	70 W

Standardheizlast	$\Phi_{\text{stand,i}}$	431 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\phi_{\text{comf,i}}$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W
	$\max(\Delta\phi_{\text{comf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$	- W

Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	89 W/m ²	34 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$	431 W
--------------	---------------	---------------------	---------------------	---------------	-------

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite R 1.OG-R18
---------------------------	-------------------	------------------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 5	Lüftungszone	Wohneinheit 5
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R18	Bez.:	Wohnen WE5

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	14,18 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	18,4 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	14,18 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	36,87 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	81,12 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	18,43 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	16,91	1,00	16,9	-	16,9	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	2,70	2,80	7,6	-	7,6	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-61
NW	IW	0,79	2,80	2,2	-	2,2	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	22
SW	IW	4,47	2,80	12,5	1,8	10,7	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	108
SW	IT	0,90	2,03	1,8	-	1,8	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	13
SW	IW	0,48	2,80	1,3	-	1,3	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	14
SO	IW	3,49	2,80	9,8	-	9,8	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	208
NO	AW	4,95	2,80	13,9	3,3	10,6	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	72
NO	AF	1,10	1,49	1,6	-	1,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	47
NO	AF	1,10	1,49	1,6	-	1,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	47
H	FB	16,91	1,00	16,9	-	16,9	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	469 W	

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	181 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	181 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	650 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\Phi_{\text{HL},i}$	46 W/m ²	18 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	650 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R 1.OG-R19	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 5					Lüftungszone		Wohneinheit 5				
Geschoss 1.OG		Raum-Nr. 1.OG-R19					Bez.:		Abstellraum WE5				
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹	
Raumbreite		b_i	0,55	m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h			
Raumlänge		l_i	0,95	m	Mechanische Belüftung								
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	0,52	m ²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h			
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,80	m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C			
Deckendicke		d_i	0,20	m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h			
Raumhöhe		h_i	2,60	m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h			
Raumvolumen		V_i	1,36	m ³	Überströmung aus Nachbarraum								
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	11,96	m ²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h			
Erdreich					Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	15,0 °C			
Tiefe unter Erdreich		z_i	-	m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h			
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	-	m ²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h			
exponierter Umfang		P_i	-	m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h			
char. Bodenplattenmaß		B'_i	-	m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	- m ³ /h			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	0,79	1,05	0,8	-	0,8	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	0,79	2,80	2,2	-	2,2	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-40
SW	IW	1,05	2,80	2,9	1,4	1,6	ij	15,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IT	0,67	2,03	1,4	-	1,4	ij	15,00	-	1,38	-	1,38	-
SO	IW	0,79	2,80	2,2	-	2,2	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-22
NO	IW	0,48	2,80	1,3	-	1,3	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-14
NO	IW	0,57	2,80	1,6	-	1,6	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-29
H	FB	0,79	1,05	0,8	-	0,8	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-2
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		-108 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		- W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		- W
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		-108 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{comf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$			
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W					
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	-206 W/m ²	-79 W/m ³			$\Phi_{\text{HL,i}}$				-108 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 1.OG-R2
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 3	Lüftungszone	Wohneinheit 3
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R2	Bez.:	Kind WE3

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{conf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	12,30 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	16,0 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	12,30 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{G,i}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	31,97 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	77,69 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{g,i}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	15,99 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	15,84	1,00	15,8	-	15,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	3,68	2,80	10,3	-	10,3	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-83
NW	IW	1,33	2,80	3,7	1,5	2,2	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	22
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	11
SW	IW	3,04	2,80	8,5	-	8,5	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IW	0,17	2,80	0,5	-	0,5	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	5
SO	AW	5,01	2,80	14,0	1,8	12,2	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	83
SO	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
NO	AW	3,21	2,80	9,0	-	9,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	61
H	FB	15,84	1,00	15,8	-	15,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	149 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	157 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	157 W

Standardheizlast	$\Phi_{\text{stand,i}}$	305 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta \Phi_{\text{conf,i}}$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W
	$\max(\Delta \Phi_{\text{conf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$	- W

Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	25 W/m ²	10 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$	305 W
--------------	---------------	---------------------	---------------------	---------------	-------

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 1.OG-R3
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 3	Lüftungszone	Wohneinheit 3
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R3	Bez.:	Bad WE3

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	24,0 °C	+ $\Delta\phi_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	24,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	--------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	5,09 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	6,6 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	5,09 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	13,23 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	42,91 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	24,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env,min,i}}$	6,61 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	6,22	1,00	6,2	-	6,2	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	2,68	2,80	7,5	-	7,5	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	61
NW	IW	1,00	2,80	2,8	-	2,8	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	51
SW	IW	0,47	2,80	1,3	-	1,3	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	24
SW	IW	1,35	2,80	3,8	1,3	2,4	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	45
SW	IT	0,66	2,03	1,3	-	1,3	ij	15,00	0,27	1,38	-	1,38	17
SO	IW	3,68	2,80	10,3	-	10,3	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	83
NO	AW	1,82	2,80	5,1	1,8	3,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	26
NO	AF	1,18	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	58
H	FB	5,90	1,00	5,9	-	5,9	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	13

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	377 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env,min,i}}$	74 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	74 W

Standardheizlast	$\Phi_{\text{stand,i}}$	451 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\phi_{\text{comf,i}}$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W
	$\max(\Delta\phi_{\text{comf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$	- W

Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	89 W/m ²	34 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$	451 W
--------------	---------------	---------------------	---------------------	---------------	-------

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 1.OG-R4
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 3	Lüftungszone	Wohneinheit 3
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R4	Bez.:	Flur WE3

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,15 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h
Raumlänge	l_i	6,81 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	7,83 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	20,36 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	65,05 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	15,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	2,23 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	1,33	6,98	9,3	-	9,3	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	1,33	2,80	3,7	1,7	2,1	u	10,00	0,21	2,02	0,1	2,12	22
NW	IT	0,82	2,03	1,7	-	1,7	u	10,00	0,21	1,38	0,1	1,48	12
SW	IW	3,22	2,80	9,0	-	9,0	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-91
SW	IW	2,48	2,80	7,0	1,5	5,4	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-55
SW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-10
SW	IW	1,28	2,80	3,6	1,5	2,1	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-21
SW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-11
SO	IW	1,33	2,80	3,7	1,5	2,2	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-22
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-11
NO	IW	0,17	2,80	0,5	-	0,5	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-5
NO	IW	1,35	2,80	3,8	1,3	2,4	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-45
NO	IT	0,66	2,03	1,3	-	1,3	ij	24,00	-0,38	1,38	-	1,38	-17
NO	IW	0,87	2,80	2,4	1,3	1,2	ij	15,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	15,00	-	1,38	-	1,38	-
NO	IW	4,59	2,80	12,9	1,6	11,3	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-114
NO	IT	0,79	2,03	1,6	-	1,6	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-11
H	FB	1,32	6,72	8,9	-	8,9	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-25
H	FB	0,26	1,32	0,3	-	0,3	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{brutto, k}$	$A_{abzug, k}$	A_k	-	$\theta_{x, k}$	$f_{ix, k}$	U_k	$\Delta U_{TB, k}$	$U_{c, equiv, k}$	$\Phi_{T, k}$
		m		m ²			-	°C	-	W/(m ² K)			W
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T, stand, i}$		-404 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{V, env, min, i}$		18 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{V, sup, i}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{V, transfer, ij}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{V, stand, i}$		18 W
Standardheizlast											$\Phi_{stand, i}$		-386 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{comf, i}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{comf, i}, \Phi_{hu, i})$			- W
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{hu, i}$	- W					
Normheizlast					$\phi_{HL, i}$	-49 W/m ²	-19 W/m ³	$\Phi_{HL, i}$			-386 W		

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 1.OG-R5
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 5	Lüftungszone	Wohneinheit 5
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R5	Bez.:	Flur WE5

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,34 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h
Raumlänge	l_i	6,81 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	9,13 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	23,73 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	68,76 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	15,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	2,55 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	1,52	6,98	10,6	-	10,6	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	1,52	2,80	4,2	1,7	2,5	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-25
NW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-12
SW	IW	1,25	2,80	3,5	1,7	1,8	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-18
SW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-12
SW	IW	2,43	2,80	6,8	-	6,8	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-69
SW	IW	3,31	2,80	9,3	-	9,3	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-94
SO	IW	1,52	2,80	4,2	1,6	2,6	u	10,00	0,21	2,02	0,1	2,12	28
SO	IT	0,79	2,03	1,6	-	1,6	u	10,00	0,21	1,38	0,1	1,48	12
NO	IW	4,47	2,80	12,5	1,8	10,7	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-108
NO	IT	0,90	2,03	1,8	-	1,8	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-13
NO	IW	1,05	2,80	2,9	1,4	1,6	ij	15,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IT	0,67	2,03	1,4	-	1,4	ij	15,00	-	1,38	-	1,38	-
NO	IW	1,29	2,80	3,6	1,6	2,0	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-36
NO	IT	0,80	2,03	1,6	-	1,6	ij	24,00	-0,38	1,38	-	1,38	-20
NO	IW	0,17	2,80	0,5	-	0,5	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-5
H	FB	10,05	1,00	10,1	-	10,1	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-28
H	FB	0,53	1,00	0,5	-	0,5	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-1
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	-402 W

Lüftungswärmeverluste durch				
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)			$\Phi_{V,env/min,i}$	21 W
-Zuluftvolumenstrom			$\Phi_{V,sup,i}$	- W
-Volumenstrom Überströmung			$\Phi_{V,transfer,ij}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust			$\Phi_{V,stand,i}$	21 W
Standardheizlast				
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{comf,i}$	- W	$\max(\Delta\Phi_{comf,i}, \Phi_{hu,i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{hu,i}$	- W		
Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	-42 W/m ²	-16 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$ -381 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 1.OG-R6
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 5	Lüftungszone	Wohneinheit 5
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R6	Bez.:	Küche WE5

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	12,27 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	15,9 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	12,27 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	31,89 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	77,62 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	15,94 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	15,81	1,00	15,8	-	15,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	AW	5,01	2,80	14,0	1,8	12,2	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	83
NW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
SW	IW	3,04	2,80	8,5	-	8,5	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IW	0,17	2,80	0,5	-	0,5	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	5
SO	IW	1,52	2,80	4,2	1,7	2,5	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	25
SO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	12
SO	IW	3,49	2,80	9,8	-	9,8	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-79
NO	AW	3,21	2,80	9,0	-	9,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	61
H	FB	1,34	3,21	4,3	-	4,3	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	12
H	FB	11,50	1,00	11,5	-	11,5	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	170 W	

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	156 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	156 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	326 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	27 W/m ²	10 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	326 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R 1.OG-R7
---------------------------	-------------------	-------	-----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 3	Lüftungszone	Wohneinheit 3
Geschoss 1.OG	Raum-Nr. 1.OG-R7	Bez.:	Wohnraum WE3

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	15,24 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	19,8 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	15,24 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	39,62 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	84,49 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	19,81 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	17,93	1,00	17,9	-	17,9	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	3,68	2,80	10,3	-	10,3	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	219
SW	IW	0,40	2,80	1,1	-	1,1	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	11
SW	IW	4,59	2,80	12,9	1,6	11,3	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	114
SW	IT	0,79	2,03	1,6	-	1,6	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	11
SO	IW	2,68	2,80	7,5	-	7,5	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-61
SO	IW	1,00	2,80	2,8	-	2,8	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	28
NO	AW	5,00	2,80	14,0	3,5	10,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	71
NO	AF	1,18	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
NO	AF	1,18	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
H	FB	17,98	1,00	18,0	-	18,0	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	495 W	

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	194 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	194 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	689 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i} \cdot \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\Phi_{\text{HL},i}$	45 W/m ²	17 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	689 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R 1.OG-R8		
Nutzungseinheit		Wohneinheit 3			Lüftungszone			Wohneinheit 3						
Geschoss 1.OG		Raum-Nr. 1.OG-R8			Bez.:			Abstellraum WE3						
Auslegungsinnentemperatur				$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C		+ $\Delta q_{\text{conf,i}}$		0 K		$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C		
Abmessungen				Mindestaußenluftwechsel					$n_{\text{min,i}}$		- h ⁻¹			
Raumbreite		b_i	0,77 m	Mindestaußenluftvolumenstrom					$q_{v,\text{min,i}}$		- m³/h			
Raumlänge		l_i	0,83 m	Mechanische Belüftung										
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	0,64 m²	Zuluftvolumenstrom					$q_{v,\text{sup,i}}$		- m³/h			
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur					$\theta_{\text{rec,z}}$		-8,8 °C			
Deckendicke		d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom					$q_{v,\text{exh,i}}$		- m³/h			
Raumhöhe		h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD					$q_{v,\text{ADT,design,i}}$		- m³/h			
Raumvolumen		V_i	1,66 m³	Überströmung aus Nachbarraum										
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	12,14 m²	Volumenstrom					$q_{v,\text{trans,ij}}$		- m³/h			
Erdreich				Temperatur					$\theta_{\text{trans,ij}}$		15,0 °C			
Tiefe unter Erdreich		z_i	- m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom					$q_{v,\text{comb,i}}$		- m³/h			
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom					$q_{v,\text{techn,i}}$		- m³/h			
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen					$q_{v,\text{open,i}}$		- m³/h			
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung					$q_{v,\text{env/min,i}}$		- m³/h			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust	
														b_k
		-	-	m		m²			-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$
								°C	-	W/(m²K)			W	
H	DE	0,87	0,92	0,8	-	0,8	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-2	
NW	IW	1,00	2,80	2,8	-	2,8	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-28	
SW	IW	0,87	2,80	2,4	1,3	1,2	ij	15,00	-	2,02	-	2,02	-	
SW	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	15,00	-	1,38	-	1,38	-	
SO	IW	1,00	2,80	2,8	-	2,8	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-51	
NO	IW	0,47	2,80	1,3	-	1,3	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-24	
NO	IW	0,40	2,80	1,1	-	1,1	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-11	
H	FB	0,87	1,00	0,9	-	0,9	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-2	
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		-119 W	
Lüftungswärmeverluste durch														
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		- W	
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W	
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W	
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		- W	
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		-119 W	
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{conf,i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{conf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$				- W
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W						
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	-187 W/m²		-72 W/m³		$\Phi_{\text{HL,i}}$		-119 W			

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R 1.OG-R9	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 3					Lüftungszone		Wohneinheit 3				
Geschoss 1.OG		Raum-Nr. 1.OG-R9					Bez.:		Küche WE3				
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	$+ \Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C	
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel			$n_{\text{min,i}}$		0,50 h ⁻¹	
Raumbreite		b_i	2,31	m	Mindestaußenluftvolumenstrom			$q_{v,\text{min,i}}$		12,0 m ³ /h			
Raumlänge		l_i	4,00	m	Mechanische Belüftung								
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	9,24	m ²	Zuluftvolumenstrom			$q_{v,\text{sup,i}}$		- m ³ /h			
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,80	m	Temperatur			$\theta_{\text{rec,z}}$		-8,8 °C			
Deckendicke		d_i	0,20	m	Abluftvolumenstrom			$q_{v,\text{exh,i}}$		- m ³ /h			
Raumhöhe		h_i	2,60	m	Auslegungsvolumenstrom ALD			$q_{v,\text{ADT,design,i}}$		- m ³ /h			
Raumvolumen		V_i	24,02	m ³	Überströmung aus Nachbarraum								
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	61,53	m ²	Volumenstrom			$q_{v,\text{trans,ij}}$		- m ³ /h			
Erdreich							Temperatur			$\theta_{\text{trans,ij}}$		20,0 °C	
Tiefe unter Erdreich		z_i	-	m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom			$q_{v,\text{comb,i}}$		- m ³ /h			
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	-	m ²	Technischer Luftvolumenstrom			$q_{v,\text{techn,i}}$		- m ³ /h			
exponierter Umfang		P_i	-	m	Außenluft große Öffnungen			$q_{v,\text{open,i}}$		- m ³ /h			
char. Bodenplattenmaß		B'_i	-	m	Leckagen, ALD und Nutzung			$q_{v,\text{env/min,i}}$		12,01 m ³ /h			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²			-	°C	-	W/(m ² K)		W	
H	DE	2,48	4,50	11,2	-	11,2	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	4,50	2,80	12,6	-	12,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	AW	2,48	2,80	7,0	2,1	4,9	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	33
SW	AF	1,20	1,72	2,1	-	2,1	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	59
SO	IW	4,50	2,80	12,6	-	12,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	2,48	2,80	7,0	1,5	5,4	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	55
NO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	10
H	FB	10,24	1,00	10,2	-	10,2	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	FB	0,96	1,00	1,0	-	1,0	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		158 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		118 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		118 W
Standardheizlast											$\Phi_{\text{Stand,i}}$		276 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{comf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$			
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W					
Normheizlast				$\Phi_{\text{HL,i}}$		30 W/m ²	11 W/m ³		$\Phi_{\text{HL,i}}$		276 W		

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R EG-R1	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 1					Lüftungszone		Wohneinheit 1				
Geschoss EG		Raum-Nr. EG-R1					Bez.:		Wohnen WE1				
Auslegungsinnentemperatur							$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
Abmessungen							Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹	
Raumbreite		b_i	29,15 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$	37,9 m³/h				
Raumlänge		l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	29,15 m²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C				
Deckendicke		d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h				
Raumhöhe		h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h				
Raumvolumen		V_i	75,80 m³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	133,01 m²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h				
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C				
Tiefe unter Erdreich		z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h				
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$	39,90 m³/h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)			W
H	DE	5,90	1,00	5,9	-	5,9	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-13
H	DE	1,32	6,72	8,9	-	8,9	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	25
H	DE	17,98	1,00	18,0	-	18,0	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	0,87	1,00	0,9	-	0,9	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	2
NW	IW	5,01	2,80	14,0	-	14,0	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	298
SW	IW	0,52	2,80	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	15
SW	IW	2,81	2,80	7,9	2,2	5,7	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	-	0,85	2,60	2,2	-	2,2	ij	20,00	-	-	-	-	-
SW	IW	2,60	2,80	7,3	-	7,3	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IW	0,79	2,80	2,2	-	2,2	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	5,01	2,80	14,0	1,3	12,7	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
NO	AW	18,83	1,00	18,8	5,2	13,7	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	92
NO	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
NO	AF	1,10	1,49	1,6	-	1,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	47
NO	AF	1,17	1,49	1,7	-	1,7	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	50
H	FB	5,00	6,72	33,7	-	33,7	-	10,00	0,35	0,81	0,1	0,81	308
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		876 W

Lüftungswärmeverluste durch				
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)			$\Phi_{V,env/min,i}$	391 W
-Zuluftvolumenstrom			$\Phi_{V,sup,i}$	- W
-Volumenstrom Überströmung			$\Phi_{V,transfer,ij}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust			$\Phi_{V,stand,i}$	391 W
Standardheizlast				
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta\Phi_{comf,i}$	- W	} $\max(\Delta\Phi_{comf,i}, \Phi_{hu,i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{hu,i}$	- W		
Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	43 W/m ²	17 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$ 1.266 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R EG-R10	
Nutzungseinheit		Wohneinheit 2			Lüftungszone			Wohneinheit 2					
Geschoss EG		Raum-Nr. EG-R10			Bez.:			Ankleide WE2					
Auslegungssinnentemperatur				$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C			
Abmessungen				Mindestaußenluftwechsel				$n_{\text{min,i}}$		- h ⁻¹			
Raumbreite		b_i	0,91 m	Mindestaußenluftvolumenstrom				$q_{v,\text{min,i}}$		- m ³ /h			
Raumlänge		l_i	2,78 m	Mechanische Belüftung									
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	2,54 m ²	Zuluftvolumenstrom				$q_{v,\text{sup,i}}$		- m ³ /h			
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur				$\theta_{\text{rec,z}}$		-8,8 °C			
Deckendicke		d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom				$q_{v,\text{exh,i}}$		- m ³ /h			
Raumhöhe		h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD				$q_{v,\text{ADT,design,i}}$		- m ³ /h			
Raumvolumen		V_i	6,60 m ³	Überströmung aus Nachbarraum									
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	34,82 m ²	Volumenstrom				$q_{v,\text{trans,ij}}$		- m ³ /h			
Erdreich				Temperatur				$\theta_{\text{trans,ij}}$		15,0 °C			
Tiefe unter Erdreich		z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom				$q_{v,\text{comb,i}}$		- m ³ /h			
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom				$q_{v,\text{techn,i}}$		- m ³ /h			
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen				$q_{v,\text{open,i}}$		- m ³ /h			
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung				$q_{v,\text{env/min,i}}$		10,49 m ³ /h			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	1,34	3,21	4,3	-	4,3	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-12
NW	AW	1,34	2,80	3,8	-	3,8	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	21
SW	IW	3,31	2,80	9,3	1,8	7,4	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-75
SW	-	0,70	2,60	1,8	-	1,8	ij	20,00	-0,21	-	-	-	-
SO	IW	1,34	2,80	3,8	-	3,8	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-38
NO	AW	3,31	2,80	9,3	-	9,3	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	52
H	FB	1,34	3,31	4,4	-	4,4	-	10,00	0,21	0,81	0,1	0,81	20
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		-32 W
Lüftungswärmeverluste durch													
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{V,\text{env/min,i}}$		85 W
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{V,\text{sup,i}}$		- W
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{V,\text{transfer,ij}}$		- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{V,\text{stand,i}}$		85 W
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		52 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur								$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	}	max($\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$, $\Phi_{\text{hu,i}}$)		- W
Zuschlag Aufheizleistung								$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W				
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	21 W/m ²	8 W/m ³			$\Phi_{\text{HL,i}}$		52 W		

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R12
---------------------------	-------------------	-------	----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 1	Lüftungszone	Wohneinheit 1
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R12	Bez.:	Bad WE1

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	24,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	24,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,60 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	3,9 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,89 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	3,02 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	7,86 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	31,17 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	24,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	5,45 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	0,98	2,32	2,3	-	2,3	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	5
H	DE	0,80	2,32	1,9	-	1,9	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	2,32	2,80	6,5	-	6,5	ij	24,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	AW	1,77	2,80	5,0	0,6	4,4	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	34
SW	AF	0,74	0,76	0,6	-	0,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	18
SO	IW	2,32	2,80	6,5	-	6,5	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	53
NO	IW	1,77	2,80	5,0	1,3	3,7	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	67
NO	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	15,00	0,27	1,38	-	1,38	16
H	FB	1,78	2,32	4,1	-	4,1	-	10,00	0,43	0,81	0,1	0,81	53

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	246 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	61 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	61 W

Standardheizlast	$\Phi_{\text{stand,i}}$	307 W
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur	$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W
	$\max(\Delta \Phi_{\text{comf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$	- W

Normheizlast	$\Phi_{\text{HL,i}}$	101 W/m ²	39 W/m ³	$\Phi_{\text{HL,i}}$	307 W
--------------	----------------------	----------------------	---------------------	----------------------	-------

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R13
---------------------------	-------------------	-------	----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 1	Lüftungszone	Wohneinheit 1
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R13	Bez.:	Flur WE1

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,60 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h
Raumlänge	l_i	2,01 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	3,22 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	8,36 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	29,93 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	15,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	4,44 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	0,98	2,18	2,1	-	2,1	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-6
H	DE	0,11	0,80	0,1	-	0,1	ij	24,00	-0,38	0,56	-	0,56	0
H	DE	0,80	2,08	1,7	-	1,7	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	1,79	2,80	5,0	-	5,0	ij	15,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IW	0,39	2,80	1,1	-	1,1	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-20
SW	IW	1,77	2,80	5,0	1,3	3,7	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-67
SW	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	24,00	-0,38	1,38	-	1,38	-16
SO	IW	2,18	2,80	6,1	1,7	4,4	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-44
SO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-12
NO	IW	1,25	2,80	3,5	1,7	1,8	u	10,00	0,21	2,02	0,1	2,12	19
NO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	u	10,00	0,21	1,38	0,1	1,48	13
NO	IW	0,52	2,80	1,5	-	1,5	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-15
H	FB	1,78	2,18	3,9	-	3,9	-	10,00	0,21	0,81	0,1	0,81	18
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	-131 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{V,\text{env/min,i}}$	36 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{V,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{V,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{V,\text{stand,i}}$	36 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	-95 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	-30 W/m ²	-11 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	-95 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R14
---------------------------	-------------------	-------	----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 2	Lüftungszone	Wohneinheit 2
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R14	Bez.:	Bad WE2

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	24,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	24,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,60 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	4,7 m³/h
Raumlänge	l_i	2,28 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	3,65 m²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h
Raumvolumen	V_i	9,48 m³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	34,74 m²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	24,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	5,87 m³/h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)			W
H	DE	0,79	2,71	2,1	-	2,1	ij	20,00	0,12	0,56	-	0,56	5
H	DE	0,98	2,43	2,4	-	2,4	ij	24,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	0,28	0,98	0,3	-	0,3	ij	15,00	0,27	0,56	-	0,56	1
NW	IW	2,71	2,80	7,6	-	7,6	ij	20,00	0,12	2,02	-	2,02	61
SW	AW	1,77	2,80	5,0	0,5	4,4	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	34
SW	AF	0,72	0,76	0,5	-	0,5	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	18
SO	IW	0,39	2,80	1,1	-	1,1	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	20
SO	IW	2,32	2,80	6,5	-	6,5	ij	24,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	1,77	2,80	5,0	1,5	3,4	ij	15,00	0,27	2,02	-	2,02	63
NO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	15,00	0,27	1,38	-	1,38	19
H	FB	1,78	2,71	4,8	-	4,8	-	10,00	0,43	0,81	0,1	0,81	62
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		283 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	65 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	65 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	348 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	95 W/m ²	37 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	348 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R15
---------------------------	-------------------	-------	----------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 2	Lüftungszone	Wohneinheit 2
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R15	Bez.:	Flur WE2

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	15,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	15,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	- h ⁻¹
Raumbreite	b_i	1,60 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	- m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,62 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	2,59 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	6,74 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	26,36 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	15,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	4,09 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	0,79	1,80	1,4	-	1,4	ij	20,00	-0,21	0,56	-	0,56	-4
H	DE	0,98	1,80	1,8	-	1,8	ij	15,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	1,79	2,80	5,0	1,7	3,3	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-33
NW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-0,21	1,38	-	1,38	-12
SW	IW	1,77	2,80	5,0	1,5	3,4	ij	24,00	-0,38	2,02	-	2,02	-63
SW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	24,00	-0,38	1,38	-	1,38	-19
SO	IW	1,79	2,80	5,0	-	5,0	ij	15,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	0,48	2,80	1,3	-	1,3	ij	20,00	-0,21	2,02	-	2,02	-14
NO	IW	1,29	2,80	3,6	1,7	1,9	u	10,00	0,21	2,02	0,1	2,12	20
NO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	u	10,00	0,21	1,38	0,1	1,48	13
H	FB	1,78	1,80	3,2	-	3,2	-	10,00	0,21	0,81	0,1	0,81	15
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	-97 W	

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	33 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	33 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	-64 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	-25 W/m ²	-9 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	-64 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
RAUMHEIZLAST DIN EN 12831							Datum: 31.05.2024			Seite		R EG-R2		
Nutzungseinheit		Wohneinheit 1			Lüftungszone			Wohneinheit 1						
Geschoss EG		Raum-Nr. EG-R2			Bez.:			Kind WE1						
Auslegungsinnentemperatur				$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$		0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C				
Abmessungen				Mindestaußenluftwechsel					$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹				
Raumbreite		b_i	2,87 m	Mindestaußenluftvolumenstrom					$q_{v,\text{min,i}}$	16,8 m³/h				
Raumlänge		l_i	4,50 m	Mechanische Belüftung										
Raumfläche		$A_{\text{NGF,i}}$	12,92 m²	Zuluftvolumenstrom					$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h				
Geschosshöhe		$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur					$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C				
Deckendicke		d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom					$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h				
Raumhöhe		h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD					$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h				
Raumvolumen		V_i	33,58 m³	Überströmung aus Nachbarraum										
Raum-Hüllfläche		$A_{\text{env,i}}$	79,21 m²	Volumenstrom					$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h				
Erdreich				Temperatur					$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C				
Tiefe unter Erdreich		z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom					$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h				
Bodenfläche		$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom					$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h				
exponierter Umfang		P_i	- m	Außenluft große Öffnungen					$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h				
char. Bodenplattenmaß		B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung					$q_{v,\text{env/min,i}}$	23,86 m³/h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust	
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$	
		m		m²			-	°C	-	W/(m²K)			W	
H	DE	15,84	1,00	15,8	-	15,8	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-	
H	DE	0,26	1,32	0,3	-	0,3	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	1	
NW	IW	5,01	2,80	14,0	1,3	12,7	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-	
NW	IT	0,63	2,03	1,3	-	1,3	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-	
SW	IW	3,30	2,80	9,2	-	9,2	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-	
SO	AW	5,01	2,80	14,0	1,8	12,2	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	83	
SO	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51	
NO	AW	3,30	2,80	9,2	-	9,2	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	62	
H	FB	3,30	5,00	16,5	-	16,5	-	10,00	0,35	0,81	0,1	0,81	151	
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		349 W	
Lüftungswärmeverluste durch														
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		234 W	
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W	
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W	
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		234 W	
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand,i}}$		582 W	
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur							$\Delta \Phi_{\text{comf,i}}$	- W	}	$\max(\Delta \Phi_{\text{comf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$				
Zuschlag Aufheizleistung							$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W						- W
Normheizlast				$\phi_{\text{HL,i}}$	45 W/m²	17 W/m³			$\phi_{\text{HL,i}}$		582 W			

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R3
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 1	Lüftungszone	Wohneinheit 1
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R3	Bez.:	Essen WE1

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	2,36 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	12,3 m ³ /h
Raumlänge	l_i	4,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	9,44 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	24,54 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	61,90 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	12,27 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	0,22	4,50	1,0	-	1,0	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	10,24	1,00	10,2	-	10,2	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	3,29	2,80	9,2	2,3	6,9	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	-	0,87	2,60	2,3	-	2,3	ij	20,00	-	-	-	-	-
NW	IW	1,21	2,80	3,4	-	3,4	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	AW	2,46	2,80	6,9	1,3	5,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	37
SW	AF	0,90	1,49	1,3	-	1,3	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	39
SO	IW	4,50	2,80	12,6	1,5	11,1	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
NO	IW	2,60	2,80	7,3	-	7,3	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
H	FB	11,25	1,00	11,3	-	11,3	-	10,00	0,35	0,81	0,1	0,81	103
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	179 W	

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	120 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	120 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	299 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	32 W/m ²	12 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	299 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R4
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 1	Lüftungszone	Wohneinheit 1
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R4	Bez.:	Schlafen Eltern WE1

Auslegungssinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{conf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
----------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	3,67 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	19,1 m ³ /h
Raumlänge	l_i	4,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	14,66 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	38,12 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	85,06 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	25,52 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-		W/(m ² K)		W
H	DE	4,10	4,50	18,4	-	18,4	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	4,50	2,80	12,6	1,5	11,1	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
SW	AW	4,09	2,80	11,5	2,6	8,9	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	60
SW	AF	1,14	2,26	2,6	-	2,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	74
SO	AW	4,50	2,80	12,6	1,8	10,8	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	73
SO	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
NO	IW	0,79	2,80	2,2	-	2,2	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	3,30	2,80	9,2	-	9,2	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
H	FB	4,10	4,50	18,4	-	18,4	-	10,00	0,35	0,81	0,1	0,81	169
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust												$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	428 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	250 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	250 W

Standardheizlast	$\Phi_{\text{stand,i}}$	678 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta \Phi_{\text{conf,i}}$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu,i}}$	- W
	$\max(\Delta \Phi_{\text{conf,i}}, \Phi_{\text{hu,i}})$	- W

Normheizlast	$\phi_{HL,i}$	46 W/m ²	18 W/m ³	$\Phi_{HL,i}$	678 W
--------------	---------------	---------------------	---------------------	---------------	-------

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R5
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 1	Lüftungszone	Wohneinheit 1
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R5	Bez.:	Küche WE1

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	11,09 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	14,4 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	11,09 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	28,85 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	67,60 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	14,42 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	2,70	4,50	12,2	-	12,2	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	0,96	1,00	1,0	-	1,0	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	2,18	2,80	6,1	1,7	4,4	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	44
NW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	12
NW	IW	2,32	2,80	6,5	-	6,5	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-53
SW	AW	2,95	2,80	8,3	1,8	6,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	44
SW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
SO	IW	3,29	2,80	9,2	2,3	6,9	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	-	0,87	2,60	2,3	-	2,3	ij	20,00	-	-	-	-	-
SO	IW	1,21	2,80	3,4	-	3,4	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	2,81	2,80	7,9	2,2	5,7	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	-	0,85	2,60	2,2	-	2,2	ij	20,00	-	-	-	-	-
H	FB	13,12	1,00	13,1	-	13,1	-	10,00	0,35	0,81	0,1	0,81	120

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	219 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{V,\text{env/min,i}}$	141 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{V,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{V,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{V,\text{stand,i}}$	141 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	360 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\Phi_{\text{HL},i}$	32 W/m ²	12 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	360 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R6
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 2	Lüftungszone	Wohneinheit 2
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R6	Bez.:	Küche WE2

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raubbreite	b_i	2,86 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	14,9 m ³ /h
Raumlänge	l_i	4,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	11,44 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	29,74 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	69,40 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	14,87 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	12,33	1,00	12,3	-	12,3	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	1,43	1,00	1,4	-	1,4	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	IW	4,50	2,80	12,6	-	12,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	AW	3,01	2,80	8,4	2,4	6,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	41
SW	AF	1,20	2,02	2,4	-	2,4	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	70
SO	IW	1,79	2,80	5,0	1,7	3,3	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	33
SO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	15,00	0,17	1,38	-	1,38	12
SO	IW	2,71	2,80	7,6	-	7,6	ij	24,00	-0,14	2,02	-	2,02	-61
NO	IW	3,01	2,80	8,4	1,5	6,9	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
H	FB	3,01	4,50	13,6	-	13,6	-	10,00	0,35	0,81	0,1	0,81	124
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		218 W

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	146 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	146 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	364 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	32 W/m ²	12 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	364 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R7
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 2	Lüftungszone	Wohneinheit 2
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R7	Bez.:	Schlafen Eltern WE2

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	4,00 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	31,5 m ³ /h
Raumlänge	l_i	6,06 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	24,22 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	62,97 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	120,70 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	36,21 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	2,24	4,50	10,1	-	10,1	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	4,29	4,50	19,3	-	19,3	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	AW	4,50	2,80	12,6	1,8	10,8	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	73
NW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
SW	AW	6,54	2,80	18,3	4,3	14,0	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	94
SW	AF	1,13	2,26	2,6	-	2,6	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	74
SW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
SO	IW	4,50	2,80	12,6	-	12,6	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	3,41	2,80	9,5	-	9,5	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IW	3,13	2,80	8,8	1,7	7,0	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NO	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
H	FB	4,50	6,54	29,4	-	29,4	-	10,00	0,35	0,81	0,1	0,81	269

Σ Standard-Transmissionswärmeverlust	$\Phi_{T,\text{stand,i}}$	613 W
---	---------------------------	-------

Lüftungswärmeverluste durch		
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)	$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$	355 W
-Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{v,\text{sup,i}}$	- W
-Volumenstrom Überströmung	$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$	- W
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust	$\Phi_{v,\text{stand,i}}$	355 W

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	968 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\Phi_{\text{HL},i}$	40 W/m ²	15 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	968 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R8
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 2	Lüftungszone	Wohneinheit 2
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R8	Bez.:	Wohnraum WE2

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	28,62 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	37,2 m ³ /h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	28,62 m ²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m ³ /h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m ³ /h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m ³ /h
Raumvolumen	V_i	74,41 m ³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	132,33 m ²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m ³ /h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m ³ /h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m ²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m ³ /h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m ³ /h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	39,78 m ³ /h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W
H	DE	5,69	1,00	5,7	-	5,7	ij	24,00	-0,14	0,56	-	0,56	-13
H	DE	16,91	1,00	16,9	-	16,9	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
H	DE	0,79	1,05	0,8	-	0,8	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	2
H	DE	10,05	1,00	10,1	-	10,1	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	28
NW	IW	1,34	2,80	3,8	-	3,8	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	38
NW	IW	2,47	2,80	6,9	-	6,9	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IW	1,20	2,80	3,3	1,7	1,7	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
NW	IT	0,82	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
SW	IW	3,13	2,80	8,8	1,7	7,0	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IT	0,85	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
SW	IW	3,01	2,80	8,4	1,5	6,9	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SW	IT	0,75	2,03	1,5	-	1,5	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
SW	IW	0,48	2,80	1,3	-	1,3	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	14
SO	IW	5,01	2,80	14,0	-	14,0	u	10,00	0,35	2,02	0,1	2,12	298
NO	AW	18,80	1,00	18,8	10,4	8,4	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	57
NO	AF	1,85	2,30	4,3	-	4,3	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	123
NO	AF	1,88	2,30	4,3	-	4,3	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	125
NO	AF	1,12	1,60	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	52
H	FB	33,49	1,00	33,5	-	33,5	-	10,00	0,35	0,81	0,1	0,81	306

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust	
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto, k}}$	$A_{\text{abzug, k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{i\text{x},k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB},k}$	$U_{c,\text{equiv},k}$	$\Phi_{\text{T},k}$	
		m		m ²				°C	-	W/(m ² K)			W	
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{\text{T,stand,i}}$		1.029 W	
Lüftungswärmeverluste durch														
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)											$\Phi_{V,\text{env}/\text{min},i}$		390 W	
-Zuluftvolumenstrom											$\Phi_{V,\text{sup},i}$		- W	
-Volumenstrom Überströmung											$\Phi_{V,\text{transfer},ij}$		- W	
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust											$\Phi_{V,\text{stand},i}$		390 W	
Standardheizlast											$\Phi_{\text{stand},i}$		1.419 W	
Zuschlag erhöhte Auslegungsinnentemperatur						$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$			- W		
Zuschlag Aufheizleistung						$\Phi_{\text{hu},i}$	- W							
Normheizlast					$\phi_{\text{HL},i}$	50 W/m ²	19 W/m ³		$\Phi_{\text{HL},i}$			1.419 W		

Projekt-Nr. / Bezeichnung	24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)
---------------------------	---

RAUMHEIZLAST DIN EN 12831	Datum: 31.05.2024	Seite	R EG-R9
---------------------------	-------------------	-------	---------

Nutzungseinheit	Wohneinheit 2	Lüftungszone	Wohneinheit 2
Geschoss EG	Raum-Nr. EG-R9	Bez.:	Kind WE2

Auslegungsinnentemperatur	$\theta_{\text{int,stand,i}}$	20,0 °C	+ $\Delta q_{\text{comf,i}}$	0 K	$\theta_{\text{int,ausleg,i}}$	20,0 °C
---------------------------	-------------------------------	---------	------------------------------	-----	--------------------------------	---------

Abmessungen			Mindestaußenluftwechsel	$n_{\text{min,i}}$	0,50 h ⁻¹
Raumbreite	b_i	9,91 m	Mindestaußenluftvolumenstrom	$q_{v,\text{min,i}}$	12,9 m³/h
Raumlänge	l_i	1,00 m	Mechanische Belüftung		
Raumfläche	$A_{\text{NGF,i}}$	9,91 m²	Zuluftvolumenstrom	$q_{v,\text{sup,i}}$	- m³/h
Geschosshöhe	$h_{\text{G,i}}$	2,80 m	Temperatur	$\theta_{\text{rec,z}}$	-8,8 °C
Deckendicke	d_i	0,20 m	Abluftvolumenstrom	$q_{v,\text{exh,i}}$	- m³/h
Raumhöhe	h_i	2,60 m	Auslegungsvolumenstrom ALD	$q_{v,\text{ADT,design,i}}$	- m³/h
Raumvolumen	V_i	25,76 m³	Überströmung aus Nachbarraum		
Raum-Hüllfläche	$A_{\text{env,i}}$	63,58 m²	Volumenstrom	$q_{v,\text{trans,ij}}$	- m³/h
Erdreich			Temperatur	$\theta_{\text{trans,ij}}$	20,0 °C
Tiefe unter Erdreich	z_i	0,00 m	Verbrennungs/techn. Volumenstrom	$q_{v,\text{comb,i}}$	- m³/h
Bodenfläche	$A_{\text{g,i}}$	- m²	Technischer Luftvolumenstrom	$q_{v,\text{techn,i}}$	- m³/h
exponierter Umfang	P_i	- m	Außenluft große Öffnungen	$q_{v,\text{open,i}}$	- m³/h
char. Bodenplattenmaß	B'_i	- m	Leckagen, ALD und Nutzung	$q_{v,\text{env/min,i}}$	13,49 m³/h

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Orientierung	Bauteil	Breite	Länge/Höhe	Bruttofläche	Abzugsfläche	Bauteilfläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Temperatur-anpassung	Bauteil U-Wert	Wärmebrücken zuschlag	korrigierter U-Wert	Standard-Transmissions-Wärmeverlust
-	-	b_k	l/h_k	$A_{\text{brutto,k}}$	$A_{\text{abzug,k}}$	A_k	-	$\theta_{x,k}$	$f_{ix,k}$	U_k	$\Delta U_{\text{TB,k}}$	$U_{c,\text{equiv,k}}$	$\Phi_{T,k}$
		m		m²				°C	-	W/(m²K)			W
H	DE	0,53	1,00	0,5	-	0,5	ij	15,00	0,17	0,56	-	0,56	1
H	DE	11,50	1,00	11,5	-	11,5	ij	20,00	-	0,56	-	0,56	-
NW	AW	3,66	2,80	10,3	1,8	8,5	e	-8,80	1,00	0,13	0,1	0,23	57
NW	AF	1,20	1,49	1,8	-	1,8	e	-8,80	1,00	0,90	0,1	1,00	51
SW	IW	3,41	2,80	9,5	-	9,5	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	2,47	2,80	6,9	-	6,9	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IW	1,20	2,80	3,3	1,7	1,7	ij	20,00	-	2,02	-	2,02	-
SO	IT	0,82	2,03	1,7	-	1,7	ij	20,00	-	1,38	-	1,38	-
NO	IW	3,31	2,80	9,3	1,8	7,4	ij	15,00	0,17	2,02	-	2,02	75
NO	-	0,70	2,60	1,8	-	1,8	ij	15,00	0,17	-	-	-	-
H	FB	12,24	1,00	12,2	-	12,2	-	10,00	0,35	0,81	0,1	0,81	112
Σ Standard-Transmissionswärmeverlust											$\Phi_{T,\text{stand,i}}$		298 W

Lüftungswärmeverluste durch					
-Außenluftvolumenstrom (Leckagen, Nutzung oder Mindestwert)		$\Phi_{v,\text{env/min,i}}$		132 W	
-Zuluftvolumenstrom		$\Phi_{v,\text{sup,i}}$		- W	
-Volumenstrom Überströmung		$\Phi_{v,\text{transfer,ij}}$		- W	
Σ Standard-Lüftungswärmeverlust		$\Phi_{v,\text{stand,i}}$		132 W	

Standardheizlast				$\Phi_{\text{stand},i}$	430 W
Zuschlag erhöhte Auslegungssinnentemperatur	$\Delta\Phi_{\text{comf},i}$	- W	}	$\max(\Delta\Phi_{\text{comf},i}, \Phi_{\text{hu},i})$	- W
Zuschlag Aufheizleistung	$\Phi_{\text{hu},i}$	- W			
Normheizlast	$\phi_{\text{HL},i}$	43 W/m ²	17 W/m ³	$\Phi_{\text{HL},i}$	430 W

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)												
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024								Seite: Z2-1				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 1											Lüftungszone: Wohneinheit 1												
Volumenstromverhältnis				f_{l-z}	0,5	-																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Geschoss	Raum		Standardwert Innen-temperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innen-temperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast	
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste					
	Raum	Zone																					
	Nr.	Bezeichnung							$\theta_{int,i,stand}$	$A_{NGF,i}$	V_i	$A_{env,i}$	$\Phi_{T,ie/iae/ig}$	$\Phi_{T,i,stand}$	$\Phi_{V,env,i}$	$\Phi_{V,leak+ATD,i}$	$\Phi_{V,open,i}$	$\Phi_{V,min,i}$					$\Phi_{V,techn,i}$
(i)		°C	m²	m³	m²	W																	
EG	EG-R12	Bad WE1	24,0	3,02	7,86	31,17	105	246	61	30	-	44	-	61	30	-	-	61	307	-	-	307	
EG	EG-R5	Küche WE1	20,0	11,09	28,85	67,60	215	219	126	63	-	141	-	141	71	-	-	141	360	-	-	360	
EG	EG-R13	Flur WE1	15,0	3,22	8,36	29,93	49	-131	36	18	-	-	-	36	18	-	-	36	-95	-	-	-95	
EG	EG-R2	Kind WE1	20,0	12,92	33,58	79,21	348	349	234	117	-	164	-	234	117	-	-	234	582	-	-	582	
EG	EG-R4	Schlafen Eltern WE1	20,0	14,66	38,12	85,06	428	428	250	125	-	187	-	250	125	-	-	250	678	-	-	678	
EG	EG-R1	Wohnen WE1	20,0	29,15	75,80	133,01	847	876	391	195	-	371	-	391	195	-	-	391	1.266	-	-	1.266	
EG	EG-R3	Essen WE1	20,0	9,44	24,54	61,90	179	179	107	53	-	120	-	120	60	-	-	120	299	-	-	299	
Summen Zone				84	217	488	2.171								616	-	-						

Projekt-Nr. / Bezeichnung										24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)													
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST										Datum: 31.05.2024										Seite: Z2-2			
Nutzungseinheit: Wohneinheit 2										Lüftungszone: Wohneinheit 2													
Volumenstromverhältnis				f_{i-z}	0,5		-																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Geschoss	Raum		Standardwert Innentemperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innentemperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast	
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs- wärmeverluste					
	Raum	Zone																					
	Nr.	Bezeichnung							$\theta_{\text{int},i,\text{stand}}$	$A_{\text{NGF},i}$	V_i	$A_{\text{env},i}$	$\Phi_{\text{T,ie/iae/ig}}$	$\Phi_{\text{T},i,\text{stand}}$	$\Phi_{\text{V,env},i}$	$\Phi_{\text{V,leak} + \text{ATD},i}$	$\Phi_{\text{V,open},i}$	$\Phi_{\text{V,min},i}$					$\Phi_{\text{V,techn},i}$
(i)		°C	m²	m³	m²	W																	
EG	EG-R8	Wohnraum WE2	20,0	28,62	74,41	132,33	960	1.029	390	195	-	364	-	390	195	-	-	390	1.419	-	-	1.419	
EG	EG-R6	Küche WE2	20,0	11,44	29,74	69,40	234	218	129	65	-	146	-	146	73	-	-	146	364	-	-	364	
EG	EG-R7	Schlafen Eltern WE2	20,0	24,22	62,97	120,70	613	613	355	177	-	308	-	355	177	-	-	355	968	-	-	968	
EG	EG-R14	Bad WE2	24,0	3,65	9,48	34,74	114	283	65	33	-	53	-	65	33	-	-	65	348	-	-	348	
EG	EG-R15	Flur WE2	15,0	2,59	6,74	26,36	48	-97	33	17	-	-	-	33	17	-	-	33	-64	-	-	-64	
EG	EG-R9	Kind WE2	20,0	9,91	25,76	63,58	221	298	132	66	-	126	-	132	66	-	-	132	430	-	-	430	
EG	EG-R10	Ankleide WE2	15,0	2,54	6,60	34,82	93	-32	85	42	-	-	-	85	42	-	-	85	52	-	-	52	
Summen Zone					83	216	482	2.282								603	-	-					

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)											
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024								Seite: Z2-3			
Nutzungseinheit: Treppenhaus EG											Lüftungszone: Treppenhaus EG											
Volumenstromverhältnis f_{i-z} 1,0 -																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Geschoss	Raum		Standardwert Innen-temperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innen-temperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste				
														Raum	Zone							
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,i,stand}$	$A_{NGF,i}$	V_i	$A_{env,i}$	$\Phi_{T,ie/iae/ig}$	$\Phi_{T,i,stand}$	$\Phi_{V,env,i}$	$\Phi_{V,leak} + ATD,i$	$\Phi_{V,open,i}$	$\Phi_{V,min,i}$	$\Phi_{V,techn,i}$	$\Phi_{V,env/min,i}$	$\Phi_{V,leak/min,i}$	$\Phi_{V,sup,i}$	$\Phi_{V,trans,ij}$	$\Phi_{V,stand,i}$	$\Phi_{stand,i}$	$\Delta \vartheta_{comf,i}$	$\Phi_{hu,i}$	$\Phi_{HL,i}$
(i)	°C		m²	m³	m²	W																

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)																
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024										Seite: Z2-4						
Nutzungseinheit: Wohneinheit 3											Lüftungszone: Wohneinheit 3																
Volumenstromverhältnis				f_{i-z}	0,5		-																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
Geschoss	Raum		Standardwert Innen-temperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innen-temperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast					
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs- wärmeverluste									
														Raum	Zone												
		Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,i,stand}$	$A_{NGF,i}$	V_i	$A_{env,i}$	$\Phi_{T,ie/iae/ig}$	$\Phi_{T,i,stand}$	$\Phi_{V,env,i}$	$\Phi_{V,leak+ATD,i}$	$\Phi_{V,open,i}$	$\Phi_{V,min,i}$	$\Phi_{V,techn,i}$	$\Phi_{V,env/min,i}$	$\Phi_{V,leak/min,i}$	$\Phi_{V,sup,i}$	$\Phi_{V,trans,ij}$	$\Phi_{V,stand,i}$	$\Phi_{stand,i}$	$\Delta^{?}_{comf,i}$	$\Phi_{hu,i}$	$\Phi_{HL,i}$				
	(i)		°C	m²	m³	m²	W																				
1.OG	1.OG-R4	Flur WE3	15,0	7,83	20,36	65,05	34	-404	18	9	-	-	-	18	9	-	-	18	-386	-	-	-386					
1.OG	1.OG-R8	Abstellraum WE3	15,0	0,64	1,66	12,14	-	-119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-119	-	-	-119						
1.OG	1.OG-R9	Küche WE3	20,0	9,24	24,02	61,53	92	158	41	20	-	118	-	118	59	-	-	118	276	-	-	276					
1.OG	1.OG-R2	Kind WE3	20,0	12,30	31,97	77,69	195	149	135	68	-	157	-	157	78	-	-	157	305	-	-	305					
1.OG	1.OG-R3	Bad WE3	24,0	5,09	13,23	42,91	83	377	34	17	-	74	-	74	37	-	-	74	451	-	-	451					
1.OG	1.OG-R10	Schlafen Eltern WE3	20,0	15,56	40,46	88,30	263	295	145	73	-	198	-	198	99	-	-	198	493	-	-	493					
1.OG	1.OG-R7	Wohnraum WE3	20,0	15,24	39,62	84,49	391	495	143	71	-	194	-	194	97	-	-	194	689	-	-	689					
Summen Zone				66	171	432	1.059									379	-	-									

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)														
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024										Seite:		Z2-5		
Nutzungseinheit: Wohneinheit 4											Lüftungszone: Wohneinheit 4														
Volumenstromverhältnis				f_{i-z}	0,5	-																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
Geschoss	Raum		Standardwert Innen-temperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innen-temperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast			
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste							
	Raum	Zone																							
		Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,i,stand}$	$A_{NGF,i}$	V_i	$A_{env,i}$	$\Phi_{T,ie/iae/ig}$	$\Phi_{T,i,stand}$	$\Phi_{V,env,i}$	$\Phi_{V,leak} + ATD_i$	$\Phi_{V,open,i}$	$\Phi_{V,min,i}$	$\Phi_{V,techn,i}$	$\Phi_{V,env/min,i}$	$\Phi_{V,leak/min,i}$	$\Phi_{V,sup,i}$	$\Phi_{V,trans,ij}$	$\Phi_{V,stand,i}$	$\Phi_{stand,i}$	$\Delta\vartheta_{comf,i}$	$\Phi_{hu,i}$	$\Phi_{HL,i}$		
	(i)		°C	m²	m³	m²	W																		
1.OG	1.OG-R13	Bad WE4	24,0	3,37	8,76	32,28	53	249	20	10	-	49	-	49	24	-	-	49	297	-	-	297			
1.OG	1.OG-R11	Schlafen WE4	20,0	14,00	36,40	78,92	142	233	41	20	-	178	-	178	89	-	-	178	411	-	-	411			
1.OG	1.OG-R14	Flur WE4	15,0	3,20	8,32	29,02	48	-146	15	7	-	-	-	15	7	-	-	15	-132	-	-	-132			
1.OG	1.OG-R15	Küche WE4	20,0	9,36	24,32	62,42	89	158	26	13	-	119	-	119	60	-	-	119	277	-	-	277			
1.OG	1.OG-R12	Wohnen WE4	20,0	13,34	34,67	76,52	137	228	37	18	-	170	-	170	85	-	-	170	398	-	-	398			
Summen Zone				43	112	279	468								265	-	-								

Projekt-Nr. / Bezeichnung										24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)																
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST										Datum: 31.05.2024										Seite: Z2-6						
Nutzungseinheit: Wohneinheit 5										Lüftungszone: Wohneinheit 5																
Volumenstromverhältnis										f _{i-z} 0,5 -																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
Geschoss	Raum		Standardwert Innen-temperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innen-temperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast				
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs- wärmeverluste								
	Raum	Zone																								
		Nr.							Bezeichnung	θ _{int,i,stand}	A _{NGF,i}	V _i	A _{env,i}	Φ _{T,ie/iae/ig}	Φ _{T,i,stand}	Φ _{V,env,i}	Φ _{V,leak} + ATD _i	Φ _{V,open,i}					Φ _{V,min,i}	Φ _{V,techn,i}	Φ _{V,env/} min _i	Φ _{V,leak/} min _i
	(i)		°C	m²	m³	m²	W																			
1.OG	1.OG-R17	Bad WE5	24,0	4,86	12,62	41,69	81	360	35	17	-	70	-	70	35	-	-	70	431	-	-	431				
1.OG	1.OG-R16	Schlafen Eltern WE5	20,0	15,14	39,36	87,90	262	292	145	72	-	193	-	193	96	-	-	193	485	-	-	485				
1.OG	1.OG-R5	Flur WE5	15,0	9,13	23,73	68,76	40	-402	21	10	-	-	-	21	10	-	-	21	-381	-	-	-381				
1.OG	1.OG-R18	Wohnen WE5	20,0	14,18	36,87	81,12	374	469	139	69	-	181	-	181	90	-	-	181	650	-	-	650				
1.OG	1.OG-R19	Abstellraum WE5	15,0	0,52	1,36	11,96	-	-108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-108	-	-	-108				
1.OG	1.OG-R6	Küche WE5	20,0	12,27	31,89	77,62	195	170	135	68	-	156	-	156	78	-	-	156	326	-	-	326				
Summen Zone					56	146	369	952								310	-	-								

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)											
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024							Seite: Z2-7				
Nutzungseinheit: Treppenhaus 1. OG											Lüftungszone: Treppenhaus 1. OG											
Volumenstromverhältnis f_{i-z} 1,0 -																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Geschoss	Raum		Standardwert Innentemperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innentemperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste				
														Raum	Zone							
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,i,stand}$	$A_{NGF,i}$	V_i	$A_{env,i}$	$\Phi_{T,ie/iae/ig}$	$\Phi_{T,i,stand}$	$\Phi_{V,env,i}$	$\Phi_{V,leak} + ATD,i$	$\Phi_{V,open,i}$	$\Phi_{V,min,i}$	$\Phi_{V,techn,i}$	$\Phi_{V,env/min,i}$	$\Phi_{V,leak/min,i}$	$\Phi_{V,sup,i}$	$\Phi_{V,trans,ij}$	$\Phi_{V,stand,i}$	$\Phi_{stand,i}$	$\Delta \vartheta_{comf,i}$	$\Phi_{hu,i}$	$\Phi_{HL,i}$
(i)	°C		m²	m³	m²	W																

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)												
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024										Seite: Z2-8		
Nutzungseinheit: Wohneinheit 8											Lüftungszone: Wohneinheit 8												
Volumenstromverhältnis				f_{i-z}	0,5	-																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Geschoss	Raum		Standardwert Innentemperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone											Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innentemperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste					
	Raum	Zone																					
	Nr.	Bezeichnung							$\theta_{\text{Int},i,\text{stand}}$	$A_{\text{NGF},i}$	V_i	$A_{\text{env},i}$	$\Phi_{\text{T},ie/iae/ig}$	$\Phi_{\text{T},i,\text{stand}}$	$\Phi_{V,\text{env},i}$	$\Phi_{V,\text{leak}} + \text{ATD},i$	$\Phi_{V,\text{open},i}$	$\Phi_{V,\text{min},i}$	$\Phi_{V,\text{techn},i}$				
(i)		°C	m²	m³	m²	W																	
2.OG	2.OG-R18	Abstellraum WE8	15,0	0,52	1,36	12,15	-	-109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-109	-	-	-109	
2.OG	2.OG-R15	Flur WE8	15,0	9,13	23,73	69,38	41	-395	21	10	-	-	-	21	10	-	-	21	-374	-	-	-374	
2.OG	2.OG-R17	Bad WE8	24,0	4,86	12,62	42,58	82	365	35	18	-	70	-	70	35	-	-	70	435	-	-	435	
2.OG	2.OG-R1	Schlafen WE8	20,0	15,14	39,36	88,78	266	296	147	74	-	193	-	193	96	-	-	193	489	-	-	489	
2.OG	2.OG-R19	Wohnen WE8	20,0	14,18	36,87	81,96	379	477	141	71	-	181	-	181	90	-	-	181	657	-	-	657	
2.OG	2.OG-R16	Küche WE8	20,0	12,27	31,89	78,43	198	136	138	69	-	156	-	156	78	-	-	156	292	-	-	292	
Summen Zone				56	146	373	965								310	-	-						

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)												
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024										Seite: Z2-9		
Nutzungseinheit: Wohneinheit 7											Lüftungszone: Wohneinheit 7												
Volumenstromverhältnis				f _{i-z}	0,5	-																	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Geschoss	Raum		Standardwert Innentemperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innentemperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast	
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs- wärmeverluste					
														Raum	Zone								
		Nr.	Bezeichnung	θ _{int,i, stand}	A _{NGF,i}	V _i	A _{env,i}	Φ _{T,ie/ iae/ig}	Φ _{T,i, stand}	Φ _{V,env,i}	Φ _{V,leak + ATD,i}	Φ _{V, open,i}	Φ _{V,min,i}	Φ _{V, techn,i}	Φ _{V,env/ min,i}	Φ _{V,leak/ min,i}	Φ _{V,sup,i}	Φ _{V,trans, ij}	Φ _{V, stand,i}	Φ _{stand,i}	Δ?comf,i	Φ _{hu,i}	Φ _{HL,i}
	(i)		°C	m²	m³	m²	W																
2.OG	2.OG-R11	Schlafen WE7	20,0	14,00	36,40	79,73	140	236	42	21	-	178	-	178	89	-	-	178	415	-	-	415	
2.OG	2.OG-R13	Bad WE7	24,0	3,37	8,76	32,70	53	261	20	10	-	49	-	49	24	-	-	49	309	-	-	309	
2.OG	2.OG-R12	Wohnen WE7	20,0	13,34	34,67	77,11	139	239	38	19	-	170	-	170	85	-	-	170	409	-	-	409	
2.OG	2.OG-R2	Küche WE7	20,0	9,35	24,30	62,89	90	160	26	13	-	119	-	119	59	-	-	119	279	-	-	279	
2.OG	2.OG-R14	Flur WE7	15,0	3,20	8,32	29,41	53	-149	18	9	-	-	-	18	9	-	-	18	-131	-	-	-131	
Summen Zone					43	112	282	475							267	-	-						

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)																					
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024										Seite: Z2-10											
Nutzungseinheit: Wohneinheit 6											Lüftungszone: Wohneinheit 6																					
Volumenstromverhältnis				f _{i-z}	0,5	-																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23										
Geschoss	Raum		Standardwert Innentemperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone											Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innentemperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast									
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste														
	Nr.	Bezeichnung							θ _{int,i,stand}	A _{NGF,i}	V _i	A _{env,i}	Φ _{T,ie/iae/ig}	Φ _{T,i,stand}	Φ _{V,env,i}	Φ _{V,leak + ATD,i}	Φ _{V,open,i}	Φ _{V,min,i}	Φ _{V,techn,i}					Φ _{V,env/min,i}	Φ _{V,leak/min,i}	Φ _{V,sup,i}	Φ _{V,trans,ij}	Φ _{V,stand,i}	Φ _{stand,i}	Δ?comf,i	Φ _{hu,i}	Φ _{HL,i}
									°C	m²	m³	m²	W																			
2.OG	2.OG-R4	Flur WE6	15,0	7,83	20,36	65,55	35	-423	18	9	-	-	-	18	9	-	-	18	-405	-	-	-405										
2.OG	2.OG-R9	Küche WE6	20,0	9,28	24,13	62,27	87	155	42	21	-	118	-	118	59	-	-	118	273	-	-	273										
2.OG	2.OG-R6	Bad WE6	24,0	5,08	13,20	43,83	84	339	35	17	-	74	-	74	37	-	-	74	413	-	-	413										
2.OG	2.OG-R10	Schlafen WE6	20,0	15,52	40,35	89,08	266	298	148	74	-	198	-	198	99	-	-	198	495	-	-	495										
2.OG	2.OG-R8	Wohnen WE6	20,0	15,17	39,45	85,16	397	459	145	73	-	193	-	193	97	-	-	193	652	-	-	652										
2.OG	2.OG-R5	Kind WE6	20,0	12,30	31,97	78,51	198	133	138	69	-	157	-	157	78	-	-	157	289	-	-	289										
2.OG	2.OG-R7	Wohnraum 007	20,0	0,55	1,44	12,23	-	-6	-	-	-	7	-	7	4	-	-	7	1	-	-	1										
Summen Zone				66	171	437	1.067								382	-	-															

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)											
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024										Seite: Z2-11	
Nutzungseinheit: Treppenhaus 2.OG											Lüftungszone: Treppenhaus 2.OG											
Volumenstromverhältnis f_{i-z} 1,0 -																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Geschoss	Raum		Standardwert Innen-temperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innen-temperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste				
	Raum	Zone																				
		Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,i,stand}$	$A_{NGF,i}$	V_i	$A_{env,i}$	$\Phi_{T,ie/iae/ig}$	$\Phi_{T,i,stand}$	$\Phi_{V,env,i}$	$\Phi_{V,leak} + ATD,i$	$\Phi_{V,open,i}$	$\Phi_{V,min,i}$	$\Phi_{V,techn,i}$	$\Phi_{V,env/min,i}$	$\Phi_{V,leak/min,i}$	$\Phi_{V,sup,i}$	$\Phi_{V,trans,ij}$	$\Phi_{V,stand,i}$	$\Phi_{Stand,i}$	$\Delta ?_{comf,i}$	$\Phi_{hu,i}$
	(i)	°C		m²	m³	m²	W															

Projekt-Nr. / Bezeichnung										24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)													
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST										Datum: 31.05.2024										Seite: Z2-12			
Nutzungseinheit: Wohneinheit 9										Lüftungszone: Wohneinheit 9													
Volumenstromverhältnis				f_{i-z}	0,5	-																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Geschoss	Raum		Standardwert Innentemperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone											Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innentemperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste					
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,i, stand}$	$A_{NGF,i}$	V_i	$A_{env,i}$	$\Phi_{T,ie/iae/ig}$	$\Phi_{T,i, stand}$	$\Phi_{V,env,i}$	$\Phi_{V,leak} + ATD,i$	$\Phi_{V,open,i}$	$\Phi_{V,min,i}$	$\Phi_{V,techn,i}$	$\Phi_{V,env/min,i}$	$\Phi_{V,leak/min,i}$	$\Phi_{V,sup,i}$	$\Phi_{V,trans,ij}$	$\Phi_{V,stand,i}$	$\Phi_{stand,i}$	$\Delta \vartheta_{comf,i}$	$\Phi_{hu,i}$	$\Phi_{HL,i}$	
	(i)		°C	m²	m³	m²	W																
DG	DG-R1	Schlafen WE9	20,0	20,77	61,16	129,35	408	335	352	176	-	320	-	352	176	-	-	352	687	-	-	687	
DG	DG-R2	Küche WE9	20,0	14,57	55,91	118,05	277	572	234	117	-	295	-	295	148	-	-	295	868	-	-	868	
DG	DG-R18	Flur WE9	15,0	1,54	8,45	41,52	19	-380	18	9	-	-	-	18	9	-	-	18	-363	-	-	-363	
DG	DG-R16	Bad WE9	24,0	7,89	21,76	67,56	220	551	174	87	-	128	-	174	87	-	-	174	725	-	-	725	
DG	DG-R15	Schacht WE9	10,0	0,75	4,64	28,98	8	-528	8	4	-	17	-	17	8	-	-	17	-512	-	-	-512	
DG	DG-R17	WC-Raum WE9	20,0	1,39	3,62	23,81	31	3	26	13	-	18	-	26	13	-	-	26	29	-	-	29	
DG	DG-R3	Wohnen WE9	20,0	26,14	103,21	193,77	1.021	1.582	575	287	-	547	-	575	287	-	-	575	2.157	-	-	2.157	
DG	DG-R14	Flur WE9	15,0	2,41	15,43	53,08	118	-243	74	37	-	-	-	74	37	-	-	74	-169	-	-	-169	
DG	DG-R13	Wohnen/Essen WE9	20,0	19,62	79,69	154,86	672	1.196	410	205	-	424	-	424	212	-	-	424	1.621	-	-	1.621	
Summen Zone				95	354	811	2.773								977	-	-						

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)												
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024								Seite: Z2-13				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 10											Lüftungszone: Wohneinheit 10												
Volumenstromverhältnis			f_{i-z}	0,5	-																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Geschoss	Raum		Standardwert Innen-temperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innen-temperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast	
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste					
	Raum	Zone																					
	Nr.	Bezeichnung							$\theta_{int,i,stand}$	$A_{NGF,i}$	V_i	$A_{env,i}$	$\Phi_{T,ie/iae/ig}$	$\Phi_{T,i,stand}$	$\Phi_{V,env,i}$	$\Phi_{V,leak} + ATD,i$	$\Phi_{V,open,i}$	$\Phi_{V,min,i}$					$\Phi_{V,techn,i}$
(i)		°C	m²	m³	m²	W																	
DG	DG-R8	WC-Raum WE10	20,0	1,59	4,39	27,24	34	3	30	15	-	22	-	30	15	-	-	30	33	-	-	33	
DG	DG-R9	Wohnraum 009	20,0	13,28	56,38	109,58	232	612	193	97	-	300	-	300	150	-	-	300	912	-	-	912	
DG	DG-R7	Flur WE10	15,0	3,00	15,88	57,03	35	-517	33	17	-	-	-	33	17	-	-	33	-484	-	-	-484	
DG	DG-R12	Schacht WE10	10,0	0,71	4,19	30,58	9	-555	9	4	-	15	-	15	7	-	-	15	-540	-	-	-540	
DG	DG-R11	Kind WE10	20,0	6,13	20,60	61,76	379	511	177	88	-	107	-	177	88	-	-	177	688	-	-	688	
DG	DG-R5	Küche WE10	20,0	13,54	51,44	115,46	263	589	221	110	-	272	-	272	136	-	-	272	861	-	-	861	
DG	DG-R19	Schlafen WE10	20,0	15,91	44,56	101,69	328	395	278	139	-	232	-	278	139	-	-	278	673	-	-	673	
DG	DG-R10	Flur WE10	15,0	2,61	16,68	55,24	120	-260	76	38	-	-	-	76	38	-	-	76	-184	-	-	-184	
DG	DG-R6	Bad WE10	24,0	10,66	28,77	71,65	275	619	224	112	-	169	-	224	112	-	-	224	843	-	-	843	
Summen Zone				67	243	630	1.675								702	-	-						

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)											
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024										Seite: Z2-14	
Nutzungseinheit: Treppenhaus DG											Lüftungszone: Treppenhaus DG											
Volumenstromverhältnis f_{i-z} 1,0 -																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Geschoss	Raum		Standardwert Innen-temperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone										Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innen-temperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast
									durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste				
														Raum	Zone							
	Nr.	Bezeichnung	$\theta_{int,i,stand}$	$A_{NGF,i}$	V_i	$A_{env,i}$	$\Phi_{T,ie/iae/ig}$	$\Phi_{T,i,stand}$	$\Phi_{V,env,i}$	$\Phi_{V,leak} + ATD,i$	$\Phi_{V,open,i}$	$\Phi_{V,min,i}$	$\Phi_{V,techn,i}$	$\Phi_{V,env/min,i}$	$\Phi_{V,leak/min,i}$	$\Phi_{V,sup,i}$	$\Phi_{V,trans,ij}$	$\Phi_{V,stand,i}$	$\Phi_{stand,i}$	$\Delta \vartheta_{comf,i}$	$\Phi_{hu,i}$	$\Phi_{HL,i}$
(i)	°C		m²	m³	m²	W																

Projekt-Nr. / Bezeichnung											24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)														
ZONENÜBERSICHT HEIZLAST											Datum: 31.05.2024										Seite: 22-15				
Nutzungseinheit: Keller											Lüftungszone: Keller														
Volumenstromverhältnis											f _{i-z}	1,0	-												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
Geschoss	Raum	Standardwert Innentemperatur	Nettogrundfläche	Raumvolumen	Raum-Hüllfläche	Transmissionswärme- verluste direkt/indirekt nach außen	Σ Standard-Transmissions- wärmeverluste	Standard-Lüftungswärmeverluste der Zone											Standardheizlast	Zuschlag für erhöhte Innentemperatur	Aufheizzuschlag	Normheizlast			
								durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten	durch große Öffnungen	durch Mindest- außenluftwechsel	durch technischen Volumenstrom	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		durch Zuluft	durch Überströmung	Lüftungs-wärmeverluste								
													Raum	Zone											
	Nr.	Bezeichnung	θ _{int,i, stand}	A _{NGF,i}	V _i	A _{env,i}	Φ _{T,ie/ iae/ig}	Φ _{T,i, stand}	Φ _{V,env,i}	Φ _{V,leak + ATD,i}	Φ _{V, open,i}	Φ _{V,min,i}	Φ _{V, techn,i}	Φ _{V,env/ min,i}	Φ _{V,leak/ min,i}	Φ _{V,sup,i}	Φ _{V,trans, ij}	Φ _{V, stand,i}	Φ _{stand,i}	Δ [?] _{comf,i}	Φ _{hu,i}	Φ _{HL,i}			
(i)	°C		m²	m³	m²	W																			



Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)								
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-1				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 1							Lüftungszone: Wohneinheit 1								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme												
			Mindestaußenluftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außenluftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/techn. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten und Außenluftdurchlässe	Gesamtluftvolumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		
	Raum	Zone													
	Nr. (i)	Bezeichnung											$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$
	m³/h														
EG	EG-R12	Bad WE1	3,9	-	-	-	-	-	-	-	5,45	2,73	5,45	2,73	
EG	EG-R5	Küche WE1	14,4	-	-	-	-	-	-	-	12,83	6,41	14,42	7,21	
EG	EG-R13	Flur WE1	-	-	-	-	-	-	-	-	4,44	2,22	4,44	2,22	
EG	EG-R2	Kind WE1	16,8	-	-	-	-	-	-	-	23,86	11,93	23,86	11,93	
EG	EG-R4	Schlafen Eltern WE1	19,1	-	-	-	-	-	-	-	25,52	12,76	25,52	12,76	
EG	EG-R1	Wohnen WE1	37,9	-	-	-	-	-	-	-	39,90	19,95	39,90	19,95	
EG	EG-R3	Essen WE1	12,3	-	-	-	-	-	-	-	10,88	5,44	12,27	6,14	
Summen Zone				-	-	-	-	-							63





Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)								
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024					Seite: Z3-2			
Nutzungseinheit: Wohneinheit 2							Lüftungszone: Wohneinheit 2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme												
			Mindestaußenluftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außenluftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/techn. n. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten und Außenluftdurchlässe	Gesamtluftvolumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$	
			m³/h												
EG	EG-R8	Wohnraum WE2	37,2	-	-	-	-	-	-	-	39,78	19,89	39,78	19,89	
EG	EG-R6	Küche WE2	14,9	-	-	-	-	-	-	-	13,19	6,60	14,87	7,44	
EG	EG-R7	Schlafen Eltern WE2	31,5	-	-	-	-	-	-	-	36,21	18,11	36,21	18,11	
EG	EG-R14	Bad WE2	4,7	-	-	-	-	-	-	-	5,87	2,93	5,87	2,93	
EG	EG-R15	Flur WE2	-	-	-	-	-	-	-	-	4,09	2,04	4,09	2,04	
EG	EG-R9	Kind WE2	12,9	-	-	-	-	-	-	-	13,49	6,75	13,49	6,75	
EG	EG-R10	Ankleide WE2	-	-	-	-	-	-	-	-	10,49	5,24	10,49	5,24	
Summen Zone				-	-	-	-	-	-						62



Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-3			
Nutzungseinheit: Treppenhaus EG							Lüftungszone: Treppenhaus EG							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme											
			Mindestaußenluftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außenluftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/tech n. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten und Außenluftdurchlässe	Gesamtluftvolumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf	
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$
			m³/h											

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)								
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-4				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 3							Lüftungszone: Wohneinheit 3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme												
			Mindestaußenluftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außenluftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/techn. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten und Außenluftdurchlässe	Gesamtluftvolumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		
													Raum	Zone	
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$	
m³/h															
1.OG	1.OG-R4	Flur WE3	-	-	-	-	-	-	-	-	2,23	1,11	2,23	1,11	
1.OG	1.OG-R8	Abstellraum WE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.OG	1.OG-R9	Küche WE3	12,0	-	-	-	-	-	-	-	4,17	2,09	12,01	6,01	
1.OG	1.OG-R2	Kind WE3	16,0	-	-	-	-	-	-	-	13,80	6,90	15,99	7,99	
1.OG	1.OG-R3	Bad WE3	6,6	-	-	-	-	-	-	-	3,06	1,53	6,61	3,31	
1.OG	1.OG-R10	Schlafen Eltern WE3	20,2	-	-	-	-	-	-	-	14,83	7,41	20,23	10,11	
1.OG	1.OG-R7	Wohnraum WE3	19,8	-	-	-	-	-	-	-	14,57	7,29	19,81	9,90	
Summen Zone				-	-		-	-							38



Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)								
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-5				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 4							Lüftungszone: Wohneinheit 4								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme												
			Mindestaußenluftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außenluftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/techn. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten und Außenluftdurchlässe	Gesamtluftvolumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		
	Raum	Zone													
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$	
	m³/h														
1.OG	1.OG-R13	Bad WE4	4,4	-	-	-	-	-	-	-	1,80	0,90	4,38	2,19	
1.OG	1.OG-R11	Schlafen WE4	18,2	-	-	-	-	-	-	-	4,16	2,08	18,20	9,10	
1.OG	1.OG-R14	Flur WE4	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	0,90	1,80	0,90	
1.OG	1.OG-R15	Küche WE4	12,2	-	-	-	-	-	-	-	2,63	1,32	12,16	6,08	
1.OG	1.OG-R12	Wohnen WE4	17,3	-	-	-	-	-	-	-	3,77	1,89	17,34	8,67	
Summen Zone				-	-		-	-							27



Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)								
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-6				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 5							Lüftungszone: Wohneinheit 5								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme												
			Mindestaußen- luftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außen- luftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/tech n. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtig- keiten und Außen- luftdurchlässe	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		
	Raum	Zone													
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$	
	m³/h														
1.OG	1.OG-R17	Bad WE5	6,3	-	-	-	-	-	-	-	3,12	1,56	6,31	3,16	
1.OG	1.OG-R16	Schlafen Eltern WE5	19,7	-	-	-	-	-	-	-	14,78	7,39	19,68	9,84	
1.OG	1.OG-R5	Flur WE5	-	-	-	-	-	-	-	-	2,55	1,27	2,55	1,27	
1.OG	1.OG-R18	Wohnen WE5	18,4	-	-	-	-	-	-	-	14,19	7,09	18,43	9,22	
1.OG	1.OG-R19	Abstellraum WE5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.OG	1.OG-R6	Küche WE5	15,9	-	-	-	-	-	-	-	13,80	6,90	15,94	7,97	
Summen Zone				-	-		-	-							31



Projekt-Nr. / Bezeichnung								24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)						
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME								Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-7		
Nutzungseinheit: Treppenhaus 1. OG								Lüftungszone: Treppenhaus 1. OG						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme											
			Mindestaußenluftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außenluftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/tech n. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten und Außenluftdurchlässe	Gesamtluftvolumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf	
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$
			m³/h											



Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024					Seite: Z3-8		
Nutzungseinheit: Wohneinheit 8							Lüftungszone: Wohneinheit 8							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme											
			Mindestaußen- luftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außen- luftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/tech n. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtig- keiten und Außen- luftdurchlässe	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf	
													Raum	Zone
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$
	m³/h													
2.OG	2.OG-R18	Abstellraum WE8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.OG	2.OG-R15	Flur WE8	-	-	-	-	-	-	-	-	2,59	1,30	2,59	1,30
2.OG	2.OG-R17	Bad WE8	6,3	-	-	-	-	-	-	-	3,18	1,59	6,31	3,16
2.OG	2.OG-R1	Schlafen WE8	19,7	-	-	-	-	-	-	-	15,04	7,52	19,68	9,84
2.OG	2.OG-R19	Wohnen WE8	18,4	-	-	-	-	-	-	-	14,44	7,22	18,43	9,22
2.OG	2.OG-R16	Küche WE8	15,9	-	-	-	-	-	-	-	14,05	7,02	15,94	7,97
Summen Zone				-	-		-	-						31

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)								
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-9				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 7							Lüftungszone: Wohneinheit 7								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme												
			Mindestaußenluftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außenluftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/techn. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten und Außenluftdurchlässe	Gesamtluftvolumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		
	Raum	Zone													
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$	
	m³/h														
2.OG	2.OG-R11	Schlafen WE7	18,2	-	-	-	-	-	-	-	4,33	2,17	18,20	9,10	
2.OG	2.OG-R13	Bad WE7	4,4	-	-	-	-	-	-	-	1,83	0,92	4,38	2,19	
2.OG	2.OG-R12	Wohnen WE7	17,3	-	-	-	-	-	-	-	3,90	1,95	17,34	8,67	
2.OG	2.OG-R2	Küche WE7	12,2	-	-	-	-	-	-	-	2,68	1,34	12,15	6,08	
2.OG	2.OG-R14	Flur WE7	-	-	-	-	-	-	-	-	2,28	1,14	2,28	1,14	
Summen Zone				-	-		-	-							27

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)								
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-10				
Nutzungseinheit: Wohneinheit 6							Lüftungszone: Wohneinheit 6								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme												
			Mindestaußenluftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außenluftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/techn. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten und Außenluftdurchlässe	Gesamtluftvolumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		
													Raum	Zone	
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$	
	m³/h														
2.OG	2.OG-R4	Flur WE6	-	-	-	-	-	-	-	-	2,27	1,13	2,27	1,13	
2.OG	2.OG-R9	Küche WE6	12,1	-	-	-	-	-	-	-	4,27	2,13	12,06	6,03	
2.OG	2.OG-R6	Bad WE6	6,6	-	-	-	-	-	-	-	3,11	1,56	6,60	3,30	
2.OG	2.OG-R10	Schlafen WE6	20,2	-	-	-	-	-	-	-	15,07	7,54	20,18	10,09	
2.OG	2.OG-R8	Wohnen WE6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	14,83	7,42	19,72	9,86	
2.OG	2.OG-R5	Kind WE6	16,0	-	-	-	-	-	-	-	14,05	7,02	15,99	7,99	
2.OG	2.OG-R7	Wohnraum 007	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72	0,36	
Summen Zone				-	-		-	-							39



Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-11			
Nutzungseinheit: Treppenhaus 2.OG							Lüftungszone: Treppenhaus 2.OG							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme											
			Mindestaußen- luftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außen- luftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/tech n. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtig- keiten und Außen- luftdurchlässe	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf	
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$
			m³/h											



Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)								
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024					Seite: Z3-12			
Nutzungseinheit: Wohneinheit 9							Lüftungszone: Wohneinheit 9								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme												
			Mindestaußen- luftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außen- luftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/tech n. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtig- keiten und Außen- luftdurchlässe	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf		
													Raum	Zone	
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,i,j}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$	
m³/h															
DG	DG-R1	Schlafen WE9	30,6	-	-	-	-	-	-	-	33,67	16,84	33,67	16,84	
DG	DG-R2	Küche WE9	28,0	-	-	-	-	-	-	-	22,17	11,09	27,96	13,98	
DG	DG-R18	Flur WE9	-	-	-	-	-	-	-	-	1,96	0,98	1,96	0,98	
DG	DG-R16	Bad WE9	10,9	-	-	-	-	-	-	-	14,80	7,40	14,80	7,40	
DG	DG-R15	Schacht WE9	2,3	-	-	-	-	-	-	-	1,09	0,54	2,32	1,16	
DG	DG-R17	WC-Raum WE9	1,8	-	-	-	-	-	-	-	2,70	1,35	2,70	1,35	
DG	DG-R3	Wohnen WE9	51,6	-	-	-	-	-	-	-	54,20	27,10	54,20	27,10	
DG	DG-R14	Flur WE9	-	-	-	-	-	-	-	-	8,26	4,13	8,26	4,13	
DG	DG-R13	Wohnen/Essen WE9	39,8	-	-	-	-	-	-	-	38,52	19,26	39,84	19,92	
Summen Zone				-	-		-	-							

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024					Seite: Z3-13		
Nutzungseinheit: Wohneinheit 10							Lüftungszone: Wohneinheit 10							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme											
			Mindestaußen- luftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außen- luftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/tech n. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtig- keiten und Außen- luftdurchlässe	Gesamtluft- volumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf	
	Raum	Zone												
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,i,j}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$
m³/h														
DG	DG-R8	WC-Raum WE10	2,2	-	-	-	-	-	-	-	2,97	1,48	2,97	1,48
DG	DG-R9	Wohnraum 009	28,2	-	-	-	-	-	-	-	18,15	9,07	28,19	14,09
DG	DG-R7	Flur WE10	-	-	-	-	-	-	-	-	3,72	1,86	3,72	1,86
DG	DG-R12	Schacht WE10	2,1	-	-	-	-	-	-	-	1,19	0,60	2,09	1,05
DG	DG-R11	Kind WE10	10,3	-	-	-	-	-	-	-	17,05	8,52	17,05	8,52
DG	DG-R5	Küche WE10	25,7	-	-	-	-	-	-	-	20,92	10,46	25,72	12,86
DG	DG-R19	Schlafen WE10	22,3	-	-	-	-	-	-	-	26,66	13,33	26,66	13,33
DG	DG-R10	Flur WE10	-	-	-	-	-	-	-	-	8,48	4,24	8,48	4,24
DG	DG-R6	Bad WE10	14,4	-	-	-	-	-	-	-	19,03	9,52	19,03	9,52
Summen Zone				-	-		-	-						67

Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-14			
Nutzungseinheit: Treppenhaus DG							Lüftungszone: Treppenhaus DG							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme											
			Mindestaußenluftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außenluftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/tech n. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten und Außenluftdurchlässe	Gesamtluftvolumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf	
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$
			m³/h											



Projekt-Nr. / Bezeichnung							24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)							
ZONENÜBERSICHT VOLUMENSTRÖME							Datum: 31.05.2024				Seite: Z3-15			
Nutzungseinheit: Keller							Lüftungszone: Keller							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Geschoss	Raum		Luftvolumenströme											
			Mindestaußenluftvolumenstrom	Zuluft	Abluft	durch Außenluftdurchlässe	Überströmung aus Nachbarraum	Verbrennungs-/tech n. bedingter Volumenstrom	Technischer Volumenstrom	durch große Öffnungen	durch Gebäudehülle	durch Undichtigkeiten und Außenluftdurchlässe	Gesamtluftvolumenstrom Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert, bezogen auf	
	Nr. (i)	Bezeichnung	$q_{v,min,i}$	$q_{v,sup,i}$	$q_{v,exh,i}$	$q_{v,ATD,des,i}$	$q_{v,trans,ij}$	$q_{v,comb,i}$	$q_{v,techn,i}$	$q_{v,open,i}$	$q_{v,env,i}$	$q_{v,leak+ATD,i}$	$q_{v,env/min,i}$	$q_{v,leak/min,i}$
			m³/h											



Projekt-Nr. / Bezeichnung								24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)								
ERGEBNIS ZUSAMMENSTELLUNG NUTZUNGSEINHEITEN								Datum: 31.05.2024				Seite: N2-1				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Nutzungseinheit		Standard-Transmissionswärmeverluste					Zone	Standard-Transmissionswärmeverluste					Summe Nutzungseinheit			
		an				Summe Transmissions- wärmeverluste		durch			Summe Lüftungswärmeverluste	Standardheizlast	Zuschlag erhöhte Innentemperatur oder Aufheizzuschlag	Normheizlast		
		Außenluft	Erdreich	unbeheizte Bereiche und Nachbargebäude	andere Nutzungseinheiten			Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert	Zuluft	Überströmung aus Nachbarräumen						
Nr.	Bezeichnung	$\Sigma \Phi_{T,ie}$	$\Sigma \Phi_{T,ig}$	$\Sigma \Phi_{T,iae}$	$\Sigma \Phi_{T,iaBE}$	$\Phi_{T,BE, stand}$	Nr.	Bezeichnung	$\Sigma \Phi_{V,leak/ min,i}$	$\Sigma \Phi_{V,sup,i}$	$\Sigma \Phi_{V,trans,i}$	$\Phi_{V,z,stand}$	$\Phi_{BE,stand}$	Φ_{Zuschl}	$\Phi_{HL,BE}$	
(BE)		W					(z)		W							
4	Wohneinheit 1	921	-	1.250	-	2.165	4	Wohneinheit 1	616	-	-	616	2.781	-	2.781	
								Summe Nutzungseinheit	616	-	-	616				
5	Wohneinheit 2	1.044	-	1.239	29	2.311	5	Wohneinheit 2	603	-	-	603	2.914	-	2.914	
								Summe Nutzungseinheit	603	-	-	603				
6	Treppenhaus EG	-	-	-	-	0	6	Treppenhaus EG	-	-	-	-	0	-	0	
								Summe Nutzungseinheit	-	-	-	-				
7	Wohneinheit 3	806	-	253	-	950	7	Wohneinheit 3	379	-	-	379	1.329	-	1.329	
								Summe Nutzungseinheit	379	-	-	379				
8	Wohneinheit 4	375	-	93	253	721	8	Wohneinheit 4	265	-	-	265	986	-	986	
								Summe Nutzungseinheit	265	-	-	265				
9	Wohneinheit 5	704	-	247	-	782	9	Wohneinheit 5	310	-	-	310	1.092	-	1.092	
								Summe Nutzungseinheit	310	-	-	310				
10	Treppenhaus 1. OG	-	-	-	-	0	10	Treppenhaus 1. OG	-	-	-	-	0	-	0	
								Summe Nutzungseinheit	-	-	-	-				
11	Wohneinheit 8	713	-	252	-	770	11	Wohneinheit 8	310	-	-	310	1.080	-	1.080	
								Summe Nutzungseinheit	310	-	-	310				

ERGEBNIS ZUSAMMENSTELLUNG NUTZUNGSEINHEITEN								Datum:		31.05.2024				Seite:		N2-1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Nutzungseinheit		Standard-Transmissionswärmeverluste					Standard-Transmissionswärmeverluste							Summe Nutzungseinheit			
		an					Zone	durch			Summe Lüftungswärmeverluste	Standardheizlast	Zuschlag erhöhte Innentemperatur oder Aufheizzuschlag	Normheizlast			
		Außenluft	Erdreich	unbeheizte Bereiche und Nachbargebäude	andere Nutzungseinheiten	Summe Transmissionswärmeverluste		Leckagen, ALD und Nutzung oder Mindestwert	Zuluft	Überströmung aus Nachbarräumen							
Nr.	Bezeichnung	$\Sigma \Phi_{T,ie}$	$\Sigma \Phi_{T,ig}$	$\Sigma \Phi_{T,iae}$	$\Sigma \Phi_{T,iaBE}$	$\Phi_{T,BE, stand}$	Nr.	Bezeichnung	$\Sigma \Phi_{V,leak/min,i}$	$\Sigma \Phi_{V,sup,i}$	$\Sigma \Phi_{V,trans,i}$	$\Phi_{V,z,stand}$	$\Phi_{BE,stand}$	Φ_{zuschl}	$\Phi_{HL,BE}$		
(BE)		W					(z)		W								
12	Wohneinheit 7	373	-	102	272	747	12	Wohneinheit 7	267	-	-	267	1.014	-	1.014		
								Summe Nutzungseinheit	267	-	-	267					
13	Wohneinheit 6	809	-	258	-	954	13	Wohneinheit 6	382	-	-	382	1.336	-	1.336		
								Summe Nutzungseinheit	382	-	-	382					
14	Treppenhaus 2.OG	-	-	-	-	0	14	Treppenhaus 2.OG	-	-	-	-	0	-	0		
								Summe Nutzungseinheit	-	-	-	-					
15	Wohneinheit 9	1.888	-	885	315	3.088	15	Wohneinheit 9	977	-	-	977	4.065	-	4.065		
								Summe Nutzungseinheit	977	-	-	977					
16	Wohneinheit 10	1.311	-	363	-	1.398	16	Wohneinheit 10	702	-	-	702	2.100	-	2.100		
								Summe Nutzungseinheit	702	-	-	702					
17	Treppenhaus DG	-	-	-	-	0	17	Treppenhaus DG	-	-	-	-	0	-	0		
								Summe Nutzungseinheit	-	-	-	-					
18	Keller	-	-	-	-	0	18	Keller	-	-	-	-	0	-	0		
								Summe Nutzungseinheit	-	-	-	-					

Projekt-Nr. / Bezeichnung		24-5964 / 24-5964: BV Thyrsusstraße 56, Trier (Neu-Zustand)	
ALLGEMEINE GEBÄUDEDATEN ZUSAMMENSTELLUNG GEBÄUDE		Datum: 31.05.2024	Seite: G2
GEBÄUDEDATEN			
Nettogrundfläche	A_{NGF}	659	m ²
Bruttovolumen	V_e	1.888	m ³
Hüllfläche	A_{env}	1.324	m ²
WÄRMEVERLUSTKOEFFIZIENTEN			
Transmission	ΣH_T	483	W/K
Lüftung	ΣH_V	163	W/K
Summe	ΣH	646	W/K
WÄRMEVERLUSTE			
Transmission			
an Außenluft	$\Sigma \Phi_{T,ie}$	8.943	W
an unbeheizte Bereiche oder Nachbargebäude	$\Sigma \Phi_{T,iae}$	4.943	W
an andere Nutzungseinheiten	$\Sigma \Phi_{T,iaBE}$	-	W
an Erdreich	$\Sigma \Phi_{T,ig}$	-	W
Summe	$\Sigma \Phi_T$	13.886	W
Lüftung			
an	$\Sigma \Phi_{V,leak/min,i}$	4.813	W
Zuluftvolumenstrom	$\Sigma \Phi_{V,sup,i}$	-	W
Überström-Luftvolumenstrom	$\Sigma \Phi_{V,transfer,i}$	-	W
Summe	$\Sigma \Phi_V$	4.813	W
HEIZLAST			
Standard-Heizlast	Φ_{stand}	18.698	W
Zuschlag erhöhte Innentemperatur oder Aufheizzuschlag	Φ_{zuschl}	-	W
Norm-Heizlast	Φ_{HL}	18.698	W
spez. Werte	φ_{HL}	28	W/m ²
	φ_{HL}	10	W/m ³