

GEG



Projekt 5321-23 Krankenhaus Damme (Anbau KG-3.OG)

Gebäude Krankenhaus St. Elisabeth Damme GmbH
Lindenstrasse 3-7
49401 Damme

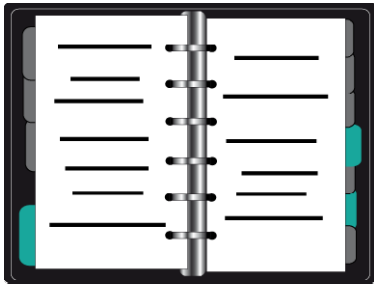
Aussteller Jörg Barklage
Lunte + Ellers GmbH
Burgstr. 49
49413 Dinklage

Auftraggeber Krankenhaus St. Elisabeth
Lindenstrasse 3-7
49401 Damme

Erstellungsdatum 05.11.2025

Inhaltsverzeichnis

Allgemein	3
Projektdaten	3
Nachweisergebnisse	5
Gebäudedaten	6
Abbildungen	7
Gebäudeergebnisse	8
Gebäude	8
Bautechnik	9
Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2	9
Sommerlicher Wärmeschutz	10
Übersicht der verwendeten Konstruktionen	13
Verwendete Konstruktionen	14
Türen	20
Bauteilliste	21
Tabellarische Übersicht der Zonen	23
Nutzungszeiten	24
Zone 1 - Nebenflächen	25
Zone 2 - Sanitär	28
Zone 3 - Büro	31
Zone 4 - sonstige Aufenthaltsräume	34
Zone 5 - Behandlungsräume	37
Zone 6 - Bettenzimmer	40
Nutzungsprofile	43



Allgemein

Projektdaten

Projekt

Projektname	5321-23 Krankenhaus Damme (Anbau KG-3.OG)
Erstellungsdatum	05.11.2025
Programmversion	ZUB Helena v7.153 Ultra

Aussteller

Name	Jörg Barklage
Firma	Lunte + Ellers GmbH
Berufsbezeichnung	
Straße, Hausnr.	Burgstr. 49
PLZ / Ort	49413 Dinklage

Auftraggeber / Eigentümer

Auftraggeber / Eigentümer	Krankenhaus St. Elisabeth
Straße, Nr.	Lindenstrasse 3-7
PLZ, Ort	49401 Damme

Gebäude

Name/Bezeichnung	Krankenhaus St. Elisabeth Damme GmbH
Gebäudeteil	Anbau
Straße, Hausnr.	Lindenstrasse 3-7
PLZ, Ort	49401 Damme
Baujahr	2025
Baujahr des Wärmeerzeugers	2025
Baujahr der Klimaanlage	

Berechnungsverfahren

Gebäudeart	Nichtwohngebäude nach DIN V 18599
Randbedingungen	Nachweis nach GEG
Berechnung gemäß	GEG 2024
Art des GEG-Nachweises	Erweiterung oder Ausbau (GEG §51)
keine Verrechnung von Energieträger Nachtstrom bei GEG §23	nein
Vereinfachte Flächenerfassung nach DIN V 18599-1 Anhang D	nein

Randbedingungen der Berechnung

Klimastandort	Region 4 - Potsdam (GEG Referenzklima)
---------------	--

Nachweisergebnisse

Projekt: 5321-23 Krankenhaus Damme (Anbau KG-3.OG), Lindenstrasse 3-7, 49401 Damme

Berechnung: Nichtwohngebäude nach GEG 2024, Verfahren nach DIN V 18599:2018, Ausbau oder Erweiterung

Die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes 2024 sind erfüllt.

Mittlere U-Werte [W/(m²K)]	Ist-Wert	Soll-Wert	% vom Soll-Wert
Opake Außenbauteile ($\geq 19\text{ °C}$)	0,15	0,4	37,5 %
Transparente Außenbauteile ($\geq 19\text{ °C}$)	0,95	1,9	50,0 %

Die jährlichen Treibhausgasemissionen (äquivalente CO₂-Emissionen) nach GEG Anlage 9 betragen:
0,0 kg/(m²a).

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nach DIN 4108-2 werden eingehalten.

Nachgewiesene Räume:

Raum (Nachweis: vereinfachtes Verfahren)	Vorhandener Sonneneintragskennwert	Zulässiger Sonneneintragskennwert
ZB 05	0,035 (zulässig)	0,098
EB 05	0,035 (zulässig)	0,098

Dinklage, 05.11.2025



Jörg Barklage

Gebäudedaten

Geometrie

Nettovolumen V	17.959,2 m ³
Nettogrundfläche A _{NGF}	5.703,6 m ²
Thermische Hüllfläche	6.347,8 m ²
Geschosshöhe [m]	3,70
vereinfachte Ermittlung der charakteristischen Maße:	
Heizung (Gebäudegruppe 1)	
charakteristische Breite	16,72 m
charakteristische Länge	53,94 m
Trinkwarmwasser (Gebäudegruppe 1)	
charakteristische Breite	14,12 m
charakteristische Länge	64,17 m

Anmerkung: Flächen- und Volumenangaben beziehen sich lediglich auf thermisch konditionierte Zonen.

Unterer Gebäudeabschluss

Bodenbeschaffenheit	Sand oder Kies
Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]	2,0 (Standardwert)
Wärmekapazität ρ_c [J/m ³ ·K]	2.000.000 (Standardwert)
mittlere Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe [m/s]	3,0
Lage Windabschirmung	mittel
Windabschirmfaktor f_w [-]	0,05 (Standardwert)
Einfluss von fließendem Grundwasser berücksichtigen	nein

Abbildungen



Bild 1



Gebäudeergebnisse

Gebäude



Bautechnik

Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2

Bauteile

Bezeichnung	Anforderung erfüllt	Wärmedurchlasswiderstand [m²K/W]		Bauteilart
		Ist-Wert	Mindestwert	
KE H - Bodenplatte	ja	5,00	0,90	gegen Erdreich
KE H - Bodenplatte	ja	5,00	0,90	gegen Erdreich
KL H - EG Bodenplatte	ja	5,00	1,75	
DF H - Flachdach	ja	7,00	1,20	
WE N - Wand Erdreich	ja	4,10	1,20	
WA N - Außenwand	ja	5,60	1,20	
WA S - Außenwand	ja	5,60	1,20	
WA E - Außenwand	ja	5,60	1,20	
WA W - Außenwand	ja	5,60	1,20	
WA E - Außenwand 1	ja	5,60	1,20	
WA W - Außenwand 1	ja	5,60	1,20	
WA N - Außenwand 1	ja	5,60	1,20	
WA NNW - Außenwand 1	ja	5,60	1,20	
WA E - Außenwand 2	ja	5,60	1,20	
WA N - Außenwand 2	ja	5,60	1,20	
WA N - Außenwand 3	ja	5,60	1,20	
WA S - Außenwand 3	ja	5,60	1,20	

Sommerlicher Wärmeschutz

Nachweis des nach GEG für zu errichtende Gebäude einzuhaltenden sommerlichen Wärmeschutzes.
Grundlage des Nachweises ist DIN 4108-2:2013-02, Abschnitt 8.

Übersicht der Räume

Raum	A _{NGF} [m²]	Vorhandener Sonneneintragskennwert	Zulässiger Sonneneintragskennwert
ZB 05	26,00	0,035 (zulässig)	0,098
EB 05	26,00	0,035 (zulässig)	0,098

Raum: ZB 05

Klimaregion	Klimaregion A
Grundfläche A_G	26,0 m ²
Bauweise	schwer - $C_{\text{wirk}}/A_G > 130 \text{ Wh}/(\text{m}^2\text{K})$
Nachtlüftung	erhöhte Nachtlüftung mit $n \geq 2/\text{h}$
Einsatz passiver Kühlung	nein

Fenster

Nr.	Name	Gesamtfläche	Ausrichtung	verschattet	Sonnenschutz	F_c	g-Wert
1	Eigenes Fenster 1	7,4 m ²	West	nein	Jalousie und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung (außenliegend)	0,25	0,50

Sonneneintragskennwert: **0,035** Zulässig: **0,098**

Die Mindestanforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz sind erfüllt.

Raum: EB 05

Klimaregion	Klimaregion A
Grundfläche A_G	26,0 m ²
Bauweise	schwer - $C_{\text{wirk}}/A_G > 130 \text{ Wh}/(\text{m}^2\text{K})$
Nachtlüftung	erhöhte Nachtlüftung mit $n \geq 2/\text{h}$
Einsatz passiver Kühlung	nein

Fenster

Nr.	Name	Gesamtfläche	Ausrichtung	verschattet	Sonnenschutz	F_c	g-Wert
1	Eigenes Fenster 1	7,4 m ²	Ost	nein	Jalousie und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung (außenliegend)	0,25	0,50

Sonneneintragskennwert: **0,035** Zulässig: **0,098**

Die Mindestanforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz sind erfüllt.

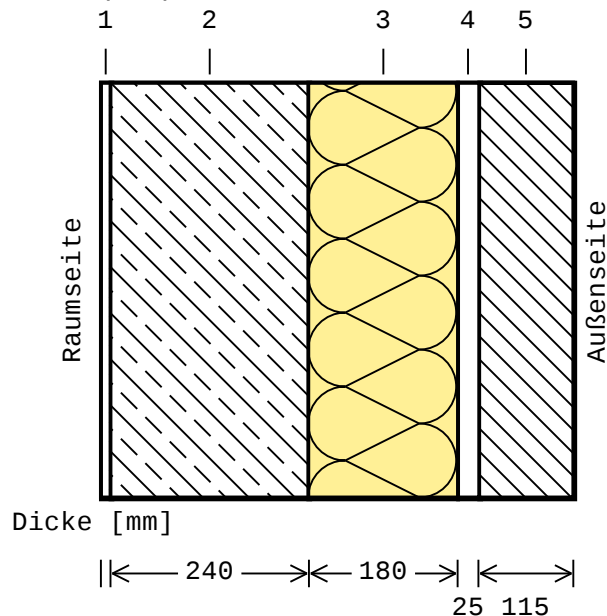
Übersicht der verwendeten Konstruktionen

Bezeichnung	U-Wert [W/(m²K)]	R _{si} / R _{se}	Dicke [cm]	Anzahl Bauteile	Fläche [m²]
2-sch.- 24 cm Beton - 18 cm 035	0,174	0,13 / 0,04	57,0	207	2.541,9
2-sch.- 30 cm Beton - 18 cm 035	0,173	0,13 / 0,04	63,0	12	214,6
Betonwand + 16 cm WLS 035	0,235	0,13 / 0,00	46,0	41	367,2
Fußboden 3 cm 040 + 6 cm 035 + 10 cm 035	0,193	0,17 / 0,00	50,5	42	1.240,3
	0,192	0,17 / 0,04	50,5	4	41,8
Dach (Terrasse) 24 cm WLS 035 , Abdichtung	0,139	0,10 / 0,04	46,5	46	1.356,8

Verwendete Konstruktionen

2-sch.- 24 cm Beton - 18 cm 035

$U = 0,17 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ (mit $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ und $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$)



Schicht	Material	Dicke [mm]	λ [W/mK]
1	DIN 4108 1.1.2 Gipsputzmörtel	10	0,700
2	DIN EN ISO 10456 Beton armiert (mit 1% Stahl) 2300	240	2,300
3	DIN 4108 5.1 Mineralwolle nach DIN EN 13162 NW 0,034	180	0,035
4	DIN EN ISO 6946 Luftschicht 25mm (R=0,16 m²K/W Wärmestrom aufwärts - nicht belüftet)	25	0,156
5	DIN 4108 4.1.2 Voll-, Hochloch-, Füllziegel 1600	115	0,680
	gesamt	570	

Flächenbezogene Masse: 753,6 kg/m²

Beschreibung:

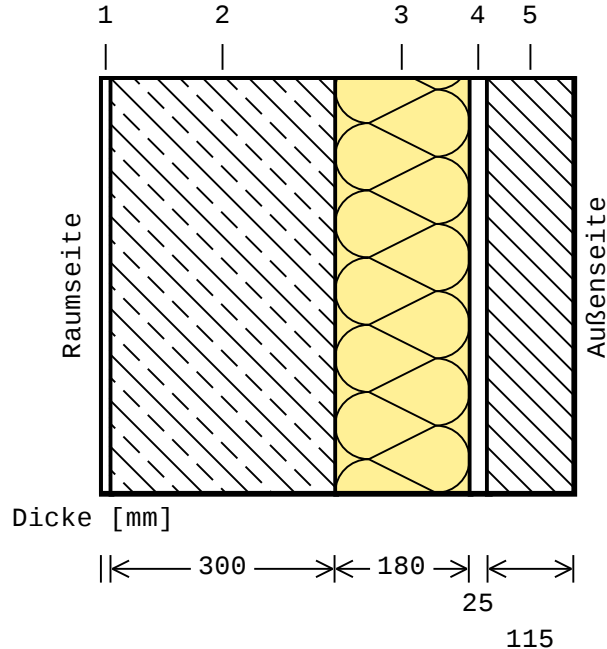
Dämmplatten nach DIN 4108-10 oder Zulassung für die Anwendung als Kerndämmung.

Verwendung

Bauteile	R_{si} [m²K/W]	R_{se} [m²K/W]	U-Wert [W/(m²K)]
WA N - Außenwand (86,2 m²)	0,13	0,04	0,17
WA S - Außenwand (402,1 m²)			
WA E - Außenwand (131,6 m²)			
WA W - Außenwand (419,2 m²)			
WA E - Außenwand 1 (587,1 m²)			
WA W - Außenwand 1 (377,0 m²)			
WA N - Außenwand 1 (397,1 m²)			
WA NNW - Außenwand 1 (13,5 m²)			
WA E - Außenwand 2 (103,5 m²)			
WA N - Außenwand 2 (24,7 m²)			

2-sch.- 30 cm Beton - 18 cm 035

$U = 0,17 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ (mit $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ und $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$)



Schicht	Material	Dicke [mm]	λ [W/mK]
1	DIN 4108 1.1.2 Gipsputzmörtel	10	0,700
2	DIN EN ISO 10456 Beton armiert (mit 1% Stahl) 2300	300	2,300
3	DIN 4108 5.1 Mineralwolle nach DIN EN 13162 NW 0,034	180	0,035
4	DIN EN ISO 6946 Luftschicht 25mm ($R=0,16 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmestrom aufwärts - nicht belüftet)	25	0,156
5	DIN 4108 4.1.2 Voll-, Hochloch-, Füllziegel 1600	115	0,680
	gesamt	630	

Flächenbezogene Masse: $891,6 \text{ kg/m}^2$

Beschreibung:

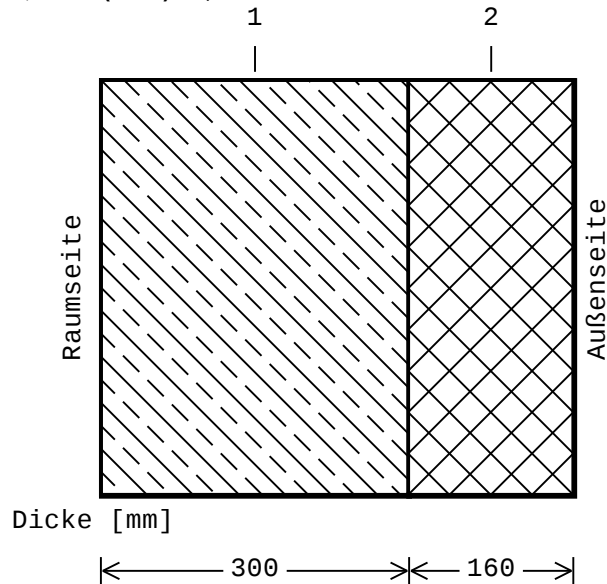
Dämmplatten nach DIN 4108-10 oder Zulassung für die Anwendung als Kerndämmung.

Verwendung

Bauteile	R_{si} [m ² K/W]	R_{se} [m ² K/W]	U-Wert [W/(m ² K)]
WA N - Außenwand 3 (23,8 m ²)	0,13	0,04	0,17
WA S - Außenwand 3 (190,7 m ²)			

Betonwand + 16 cm WLS 035

$U = 0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ (mit $R_{\text{si}} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ und $R_{\text{se}} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$)



Schicht	Material	Dicke [mm]	λ [W/mK]
1	DIN EN ISO 10456 Beton armiert (mit 1% Stahl) 2300	300	2,300
2	Perimeterdämmung WLS 035/040	160	0,040
	gesamt	460	

Flächenbezogene Masse: 691,6 kg/m²

Beschreibung:

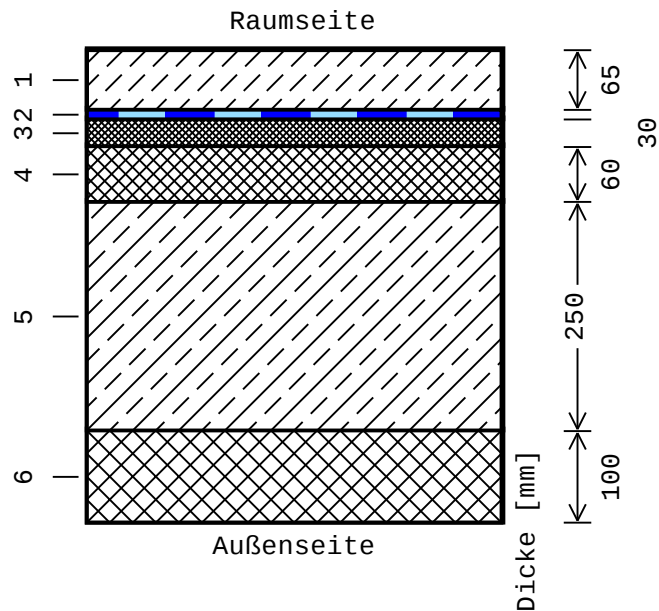
-

Verwendung

Bauteile	R_{si} [m ² K/W]	R_{se} [m ² K/W]	U-Wert [W/(m ² K)]
WE N - Wand Erdreich (367,2 m ²)	0,13	0,00	0,23

Fußboden 3 cm 040 + 6 cm 035 + 10 cm 035

U-Werte, siehe bei Verwendung



Schicht	Material	Dicke [mm]	λ [W/mK]
1	DIN 4108 1.3.2 Zement-Estrich	65	1,400
2	PE-Folie	0,02	0,200
3	Trittschall-Dämmplatte EPS 040	30	0,040
4	Estrich-Dämmplatte EPS 035	60	0,035
5	DIN EN ISO 10456 Beton armiert (mit 1% Stahl) 2300	250	2,300
6	Perimeterdämmplatte WLS 035/042	100	0,042
	gesamt	505,02	

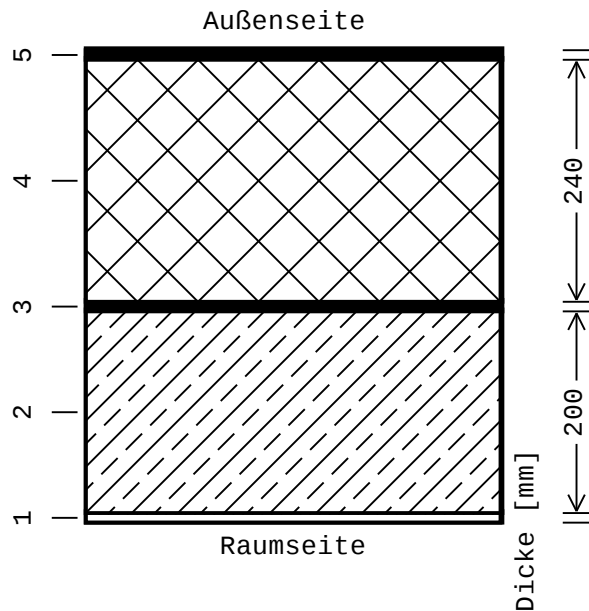
Flächenbezogene Masse: 710,9 kg/m²

Verwendung

Bauteile	R_{si} [m ² K/W]	R_{se} [m ² K/W]	U-Wert [W/(m ² K)]
KE H - Bodenplatte (720,5 m ²)	0,17	0,00	0,19
KE H - Bodenplatte (519,8 m ²)			
KL H - EG Bodenplatte (41,8 m ²)	0,17	0,04	0,19

Dach (Terrasse) 24 cm WLS 035 , Abdichtung

$U = 0,14 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ (mit $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$ und $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$)



Schicht	Material	Dicke [mm]	λ [W/mK]
1	DIN 4108 1.1.2 Gipsputzmörtel	5	0,700
2	DIN EN ISO 10456 Beton armiert (mit 1% Stahl) 2300	200	2,300
3	DIN EN ISO 10456 Bitumen Membran/Bahn	10	0,230
4	Gefälledämmung WLS 035	240	0,035
5	DIN EN ISO 10456 Bitumen Membran/Bahn	10	0,230
	gesamt	465	

Flächenbezogene Masse: 491,4 kg/m²

Beschreibung:

-

Verwendung

Bauteile	R_{si} [m ² K/W]	R_{se} [m ² K/W]	U-Wert [W/(m ² K)]
DF H - Flachdach (1.356,8 m ²)	0,10	0,04	0,14

Türen

TA

U-Wert [W/(m²K)]	1,2
Gesamtfläche [m²]	16,7

Verwendung

Bauteil	Fläche
TA	16,7 m²

Bauteilliste

Bauteile

Bezeichnung	Fläche [m²]	Nettofläche [m²]	Aus- richtung	U-Wert [W/(m²K)]
KE H - Bodenplatte	720,47	720,47	horizontal	0,190
KE H - Bodenplatte	519,85	519,85	horizontal	0,190
KL H - EG Bodenplatte	41,76	41,76	horizontal	0,190
DF H - Flachdach	1.356,84	1.356,84	horizontal	0,140
WE N - Wand Erdreich	367,18	367,18		0,230
WA N - Außenwand	86,16	86,16	Nord	0,170
WA S - Außenwand	402,10	402,10	Süd	0,170
WA E - Außenwand	131,58	131,58	Ost	0,170
WA W - Außenwand	419,22	419,22	West	0,170
WA E - Außenwand 1	844,79	587,14	Ost	0,170
WA W - Außenwand 1	592,80	376,95	West	0,170
WA N - Außenwand 1	435,14	397,07	Nord	0,170
WA NNW - Außenwand 1	13,46	13,46	Nordwest	0,170
WA E - Außenwand 2	167,66	103,52	Ost	0,170
WA N - Außenwand 2	24,71	24,71	Nord	0,170
WA N - Außenwand 3	30,51	23,84	Nord	0,170
WA S - Außenwand 3	193,59	190,75	Süd	0,170

Fenster

Bezeichnung	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
FA	568,45	0,95

Türen

Bezeichnung	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
TA	16,75	1,20

Berechnung der mittleren U-Werte

Opake Außenbauteile ($\geq 19\text{ °C}$)

Bauteil/Fenster/Tür	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Gewichtung	U·A·w [W/K]
TA	16,7	1,20	1,0	20,09
KE H - Bodenplatte	720,5	0,190	0,5	68,44
KE H - Bodenplatte	519,8	0,190	0,5	49,39
KL H - EG Bodenplatte	41,8	0,190	1,0	7,93
DF H - Flachdach	1.356,8	0,140	1,0	189,96

Bauteil/Fenster/Tür	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Gewichtung	U·A·w [W/K]
WE N - Wand Erdreich	367,2	0,230	0,5	42,23
WA N - Außenwand	86,2	0,170	1,0	14,65
WA S - Außenwand	402,1	0,170	1,0	68,36
WA E - Außenwand	131,6	0,170	1,0	22,37
WA W - Außenwand	419,2	0,170	1,0	71,27
WA E - Außenwand 1	587,1	0,170	1,0	99,81
WA W - Außenwand 1	377,0	0,170	1,0	64,08
WA N - Außenwand 1	397,1	0,170	1,0	67,50
WA NNW - Außenwand 1	13,5	0,170	1,0	2,29
WA E - Außenwand 2	103,5	0,170	1,0	17,60
WA N - Außenwand 2	24,7	0,170	1,0	4,20
WA N - Außenwand 3	23,8	0,170	1,0	4,05
WA S - Außenwand 3	190,7	0,170	1,0	32,43
Summe/Mittelwert	5.779,4	0,146		846,65

Transparente Außenbauteile ($\geq 19\text{ °C}$)

Bauteil/Fenster/Tür	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Gewichtung	U·A·w [W/K]
FA	568,5	0,95	1,0	540,03
Summe/Mittelwert	568,5	0,95		540,03

Tabellarische Übersicht der Zonen

Zone	Nutzung	Fläche	Konditionierung
Zone 1 - Nebenflächen	18. Nebenflächen ohne Aufenthaltsräume	3.198,75 m ²	beheizt (statisch), belüftet
Zone 2 - Sanitär	16. WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden	502,34 m ²	beheizt (statisch), belüftet
Zone 3 - Büro	1. Einzelbüro	133,03 m ²	beheizt (statisch)
Zone 4 - sonstige Aufenthaltsräume	17. Sonstige Aufenthaltsräume	234,50 m ²	beheizt (statisch), belüftet
Zone 5 - Behandlungsräume	37. Untersuchungs- und Behandlungsräume	387,41 m ²	beheizt (statisch)
Zone 6 - Bettenzimmer	10. Bettenzimmer	1.247,60 m ²	beheizt (statisch)

Nutzungszeiten

Zone	Nutzungsstunden [h/d]	Nutzungstage [d/a]	Betriebsstunden RLT, Kühlung, Heizung [h/d]
Zone 1 - Nebenflächen	11	250	13
Zone 2 - Sanitär	11	250	13
Zone 3 - Büro	11	250	13
Zone 4 - sonstige Aufenthaltsräume	11	250	13
Zone 5 - Behandlungsräume	11	250	13
Zone 6 - Bettzimmer	24	365	24

Zone 1 - Nebenflächen

Nutzungsprofil

18: Nebenflächen ohne Aufenthaltsräume (Standardprofil)

Geometrie

Nettovolumen V [m ³]	9.653,75
Nettogrundfläche A_{NGF} [m ²]	3.198,75
Geschosshöhe [m]	3,68

Randbedingungen

Bautechnik	
Bauweise	mittelschwer
Wärmespeicherfähigkeit C_{wirk}/A_{NGF} [Wh/(m ² K)]	90
Wärmebrückenkorrektur ΔU_{WB} [W/m ² K]	0,030
Berechnung des unteren Gebäudeabschlusses mit Temperaturkorrekturfaktoren	ja

Die Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes wurde bei der Zonenbilanz berücksichtigt.

Konditionierung	
Thermische Konditionierung	ja
Raumheizung/-kühlung durch statische Systeme	beheizt
RLT-Anlage	Einfaches Lüftungssystem
Warmwasserbedarf vorhanden	nein
vollständige Beleuchtung	nein

Gebäudeautomation	
Automatisierungsgrad für Heizung	B
Einzelraumregelungssystem ist nicht vorhanden	

Nutzungsdauer	
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen	Temperaturabsenkung
Reduzierter Betrieb an Nichtnutzungstagen	Temperaturabsenkung

Belüftung

Verbindung zur Außenluft	über Durchlässe und Fenster
e [-]	0,07
f [-]	15
Dichtheitsprüfung	Kategorie I - Dichtheitsprüfung nach Fertigstellung
Luftwechsel bei 50 Pa Druckdifferenz n_{50} [h^{-1}]	0,71
Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa Druckdifferenz q_{50} [$m^3/(m^2h)$]	2,0
Außenluftdurchlässe vorhanden	nein

Mechanische Lüftungsanlage

Art der Lüftungsanlage	Lüftungsanlagen, mit Zu- und Abluft in derselben Zone
Lüftungsanlage liefert vollständigen Mindestaußenluftvolumenstrom	ja

Luftförderung	Zuluft	Abluft
Auslegungsvolumenstrom der Anlage [m^3/h] (Standardwerte)	479,81	479,81

Unterer Abschluss

Art des unteren Gebäudeabschlusses	Boden auf Erdreich ohne Randdämmung
Bodenfläche [m^2]	1.019,92
Umfang der Bodenfläche [m]	66,44

Beleuchtungsbereich 1: Bereich 1

Fläche [m^2]	3.198,75 (100,0 % der Zonenfläche)
Tageslichtversorgung: Berechnungsverfahren	vereinfachtes Verfahren nach DIN V 18599 -1:2018-09, Anhang D
Fläche mit Tageslicht A_{TL} [m^2]	192,78
Fläche ohne Tageslicht A_{kTL} [m^2]	3.005,96
lichte Raumhöhe [m]	3,24 (Standardwert)
Tageslichtversorgungsfaktor $C_{TL,Vers}$ [-]	0,793
Höhe der Nutzebene h_{Ne} [m]	0,80 (Standardwert)
jährliche Tagesbetriebsstunden t_{Tag} [h]	2543,0 (Standardwert)
jährliche Nachtbetriebsstunden t_{Nacht} [h]	207,0 (Standardwert)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke E_m [lx]	100,0 (Standardwert)
Minderungsfaktor Bereich Sehaufgabe k_A [-]	1,00 (Standardwert)
relative Abwesenheit C_A [-]	0,9 (Standardwert)
Raumindex für Kunstlicht k_{AL} [-]	1,5 (Standardwert)
Raumindex für Dachoberlichter k_{RL} [-]	1,5 (Standardwert)
Teilbetriebsfaktor der Gebäudebetriebszeit für Beleuchtung F_t [-]	1,0 (Standardwert)
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k_{VB} [-]	1,0 (aus Nutzungsprofil)

Kunstlicht

Berechnungsart	Tabellenverfahren nach DIN V 18599-4
Beleuchtungsart	Direkt/Indirekt
Lampenart	LEDs in LED-Leuchten, Sonstige

Beleuchtungskontrolle

Präsenzerfassung	Manuell
Art des tageslichtabhängigen Kontrollsystems	Manuell
Konstantlichtregelung vorhanden	nein

Fenster

FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA N - Außenwand 3
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA S - Außenwand 3
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA N - Außenwand 1

Zone 2 - Sanitär

Nutzungsprofil

16: WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden (Standardprofil)

Geometrie

Nettovolumen V [m ³]	1.669,57
Nettogrundfläche A_{NGF} [m ²]	502,34
Geschosshöhe [m]	3,74

Randbedingungen

Bautechnik	
Bauweise	mittelschwer
Wärmespeicherfähigkeit C_{wirk}/A_{NGF} [Wh/(m ² K)]	90
Wärmebrückenkorrektur ΔU_{WB} [W/m ² K]	0,030
Berechnung des unteren Gebäudeabschlusses mit Temperaturkorrekturfaktoren	ja

Die Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes wurde bei der Zonenbilanz berücksichtigt.

Konditionierung	
Thermische Konditionierung	ja
Raumheizung/-kühlung durch statische Systeme	beheizt
RLT-Anlage	Einfaches Lüftungssystem
Warmwasserbedarf vorhanden	nein
vollständige Beleuchtung	nein

Gebäudeautomation	
Automatisierungsgrad für Heizung	B
Einzelraumregelungssystem ist nicht vorhanden	

Nutzungsdauer	
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen	Temperaturabsenkung
Reduzierter Betrieb an Nichtnutzungstagen	Temperaturabsenkung

Belüftung

Verbindung zur Außenluft	über Durchlässe und Fenster
e [-]	0,07
f [-]	15
Dichtheitsprüfung	Kategorie I - Dichtheitsprüfung nach Fertigstellung
Luftwechsel bei 50 Pa Druckdifferenz n_{50} [h ⁻¹]	0,71
Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa Druckdifferenz q_{50} [m³/(m²h)]	2,0
Außenluftdurchlässe vorhanden	nein

Mechanische Lüftungsanlage

Art der Lüftungsanlage	reine Abluftanlage
Lüftungsanlage liefert vollständigen Mindestaußenluftvolumenstrom	ja
Kategorie nach DIN EN 16798-3	IDA-C6 - Gassensoren (z. B. CO ₂ , VOC, Mischgas)
flächenbezogener Mindestaußenluftvolumenstrom [m³/(h·m²)]	5,0
Relative Abwesenheit RLT c_{RLT} [-]	0,7
Teilbetriebsfaktor der Gebäudebetriebszeit RLT F_{RLT} [-]	1,0

Luftförderung	Zuluft	Abluft
Auslegungsvolumenstrom der Anlage [m³/h]	–	15,0

Unterer Abschluss

Art des unteren Gebäudeabschlusses	Boden auf Erdreich ohne Randdämmung
Bodenfläche [m²]	30,85
Umfang der Bodenfläche [m]	10,32

Beleuchtungsbereich 1: Bereich 1

Fläche [m ²]	502,34 (100,0 % der Zonenfläche)
Tageslichtversorgung: Berechnungsverfahren	vereinfachtes Verfahren nach DIN V 18599 -1:2018-09, Anhang D
Fläche mit Tageslicht A _{TL} [m ²]	0,00
Fläche ohne Tageslicht A _{kTL} [m ²]	502,34
lichte Raumhöhe [m]	3,32 (Standardwert)
Tageslichtversorgungsfaktor C _{TL,Vers} [-]	0,000
Höhe der Nutzebene h _{Ne} [m]	0,80 (Standardwert)
jährliche Tagesbetriebsstunden t _{Tag} [h]	2543,0 (Standardwert)
jährliche Nachtbetriebsstunden t _{Nacht} [h]	207,0 (Standardwert)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke E _m [lx]	200,0 (Standardwert)
Minderungsfaktor Bereich Sehaufgabe k _A [-]	1,00 (Standardwert)
relative Abwesenheit C _A [-]	0,9 (Standardwert)
Raumindex für Kunstlicht k _{AL} [-]	0,8 (Standardwert)
Raumindex für Dachoberlichter k _{RL} [-]	0,8 (Standardwert)
Teilbetriebsfaktor der Gebäudebetriebszeit für Beleuchtung F _t [-]	1,0 (Standardwert)
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k _{VB} [-]	1,0 (aus Nutzungsprofil)

Kunstlicht

Berechnungsart	Tabellenverfahren nach DIN V 18599-4
Beleuchtungsart	Direkt/Indirekt
Lampenart	LEDs in LED-Leuchten, Sonstige

Beleuchtungskontrolle

Präsenzerfassung	Manuell
Art des tageslichtabhängigen Kontrollsystems	Manuell
Konstantlichtregelung vorhanden	nein

Zone 3 - Büro

Nutzungsprofil

1: Einzelbüro (Standardprofil)

Geometrie

Nettovolumen V [m ³]	431,2
Nettogrundfläche A_{NGF} [m ²]	133,03
Geschosshöhe [m]	3,67

Randbedingungen

Bautechnik	
Bauweise	mittelschwer
Wärmespeicherfähigkeit C_{wirk}/A_{NGF} [Wh/(m ² K)]	90
Wärmebrückenkorrektur ΔU_{WB} [W/m ² K]	0,030
Berechnung des unteren Gebäudeabschlusses mit Temperaturkorrekturfaktoren	ja

Die Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes wurde bei der Zonenbilanz berücksichtigt.

Konditionierung	
Thermische Konditionierung	ja
Raumheizung/-kühlung durch statische Systeme	beheizt
RLT-Anlage	keine Luftaufbereitung
Warmwasserbedarf vorhanden	nein
vollständige Beleuchtung	nein

Gebäudeautomation	
Automatisierungsgrad für Heizung	B
Einzelraumregelungssystem ist nicht vorhanden	

Nutzungsdauer	
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen	Temperaturabsenkung
Reduzierter Betrieb an Nichtnutzungstagen	Temperaturabsenkung

Belüftung

Verbindung zur Außenluft	über Durchlässe und Fenster
e [-]	0,07
f [-]	15
Dichtheitsprüfung	Kategorie I - Dichtheitsprüfung nach Fertigstellung
Luftwechsel bei 50 Pa Druckdifferenz n_{50} [h^{-1}]	1,06
Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa Druckdifferenz q_{50} [$m^3/(m^2h)$]	3,0
Außenluftdurchlässe vorhanden	nein

Unterer Abschluss

Art des unteren Gebäudeabschlusses	Boden auf Erdreich ohne Randdämmung
Bodenfläche [m^2]	39,06
Umfang der Bodenfläche [m]	7,50

Beleuchtungsbereich 1: Bereich 1

Fläche [m^2]	133,03 (100,0 % der Zonenfläche)
Tageslichtversorgung: Berechnungsverfahren	vereinfachtes Verfahren nach DIN V 18599 -1:2018-09, Anhang D
Fläche mit Tageslicht A_{TL} [m^2]	22,04
Fläche ohne Tageslicht A_{kTL} [m^2]	111,00
lichte Raumhöhe [m]	3,24 (Standardwert)
Tageslichtversorgungsfaktor $C_{TL,Vers}$ [-]	0,641
Höhe der Nutzebene h_{Ne} [m]	0,80 (Standardwert)
jährliche Tagesbetriebsstunden t_{Tag} [h]	2543,0 (Standardwert)
jährliche Nachtbetriebsstunden t_{Nacht} [h]	207,0 (Standardwert)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke E_m [lx]	500,0 (Standardwert)
Minderungsfaktor Bereich Sehaufgabe k_A [-]	0,84 (Standardwert)
relative Abwesenheit C_A [-]	0,3 (Standardwert)
Raumindex für Kunstlicht k_{AL} [-]	0,9 (Standardwert)
Raumindex für Dachoberlichter k_{RL} [-]	0,9 (Standardwert)
Teilbetriebsfaktor der Gebäudebetriebszeit für Beleuchtung F_t [-]	0,7 (Standardwert)
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k_{VB} [-]	1,0 (aus Nutzungsprofil)

Kunstlicht

Berechnungsart	Tabellenverfahren nach DIN V 18599-4
Beleuchtungsart	Direkt/Indirekt
Lampenart	LEDs in LED-Leuchten, Sonstige

Beleuchtungskontrolle

Präsenzerfassung	Manuell
Art des tageslichtabhängigen Kontrollsystems	Manuell
Konstantlichtregelung vorhanden	nein

Fenster

FA – WA E - Außenwand 2

FA – WA E - Außenwand 2

Zone 4 - sonstige Aufenthaltsräume

Nutzungsprofil

17: Sonstige Aufenthaltsräume (Standardprofil)

Geometrie

Nettovolumen V [m ³]	741,59
Nettogrundfläche A_{NGF} [m ²]	234,50
Geschosshöhe [m]	3,61

Randbedingungen

Bautechnik	
Bauweise	mittelschwer
Wärmespeicherfähigkeit C_{wirk}/A_{NGF} [Wh/(m ² K)]	90
Wärmebrückenkorrektur ΔU_{WB} [W/m ² K]	0,030
Berechnung des unteren Gebäudeabschlusses mit Temperaturkorrekturfaktoren	ja

Die Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes wurde bei der Zonenbilanz berücksichtigt.

Konditionierung	
Thermische Konditionierung	ja
Raumheizung/-kühlung durch statische Systeme	beheizt
RLT-Anlage	Einfaches Lüftungssystem
Warmwasserbedarf vorhanden	nein
vollständige Beleuchtung	nein

Gebäudeautomation	
Automatisierungsgrad für Heizung	B
Einzelraumregelungssystem ist nicht vorhanden	

Nutzungsdauer	
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen	Temperaturabsenkung
Reduzierter Betrieb an Nichtnutzungstagen	Temperaturabsenkung

Belüftung

Verbindung zur Außenluft	über Durchlässe und Fenster
e [-]	0,07
f [-]	15
Dichtheitsprüfung	Kategorie I - Dichtheitsprüfung nach Fertigstellung
Luftwechsel bei 50 Pa Druckdifferenz n_{50} [h^{-1}]	0,71
Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa Druckdifferenz q_{50} [$m^3/(m^2h)$]	2,0
Außenluftdurchlässe vorhanden	nein

Mechanische Lüftungsanlage

Art der Lüftungsanlage	Lüftungsanlagen, mit Zu- und Abluft in derselben Zone
Lüftungsanlage liefert vollständigen Mindestaußenluftvolumenstrom	ja
Kategorie nach DIN EN 16798-3	IDA-C6 - Gassensoren (z. B. CO ₂ , VOC, Mischgas)
flächenbezogener Mindestaußenluftvolumenstrom [$m^3/(hm^2)$]	2,5
Relative Abwesenheit RLT c_{RLT} [-]	0,5
Teilbetriebsfaktor der Gebäudebetriebszeit RLT F_{RLT} [-]	0,8

Luftförderung	Zuluft	Abluft
Auslegungsvolumenstrom der Anlage [m^3/h] (Standardwerte)	1.008,36	1.008,36

Unterer Abschluss

Art des unteren Gebäudeabschlusses	Boden auf Erdreich ohne Randdämmung
Bodenfläche [m^2]	150,5
Umfang der Bodenfläche [m]	30,72

Beleuchtungsbereich 1: Bereich 1

Fläche [m ²]	234,50 (100,0 % der Zonenfläche)
Tageslichtversorgung: Berechnungsverfahren	vereinfachtes Verfahren nach DIN V 18599-1:2018-09, Anhang D
Fläche mit Tageslicht A _{TL} [m ²]	93,72
Fläche ohne Tageslicht A _{kTL} [m ²]	140,78
lichte Raumhöhe [m]	3,16 (Standardwert)
Tageslichtversorgungsfaktor C _{TL,Vers} [-]	0,793
Höhe der Nutzebene h _{Ne} [m]	0,80 (Standardwert)
jährliche Tagesbetriebsstunden t _{Tag} [h]	2543,0 (Standardwert)
jährliche Nachtbetriebsstunden t _{Nacht} [h]	207,0 (Standardwert)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke E _m [lx]	300,0 (Standardwert)
Minderungsfaktor Bereich Sehaufgabe k _A [-]	0,93 (Standardwert)
relative Abwesenheit C _A [-]	0,5 (Standardwert)
Raumindex für Kunstlicht k _{AL} [-]	1,25 (Standardwert)
Raumindex für Dachoberlichter k _{RL} [-]	1,25 (Standardwert)
Teilbetriebsfaktor der Gebäudebetriebszeit für Beleuchtung F _t [-]	1,0 (Standardwert)
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k _{VB} [-]	1,0 (aus Nutzungsprofil)

Kunstlicht

Berechnungsart	Tabellenverfahren nach DIN V 18599-4
Beleuchtungsart	Direkt/Indirekt
Lampenart	LEDs in LED-Leuchten, Sonstige

Beleuchtungskontrolle

Präsenzerfassung	Manuell
Art des tageslichtabhängigen Kontrollsystems	Manuell
Konstantlichtregelung vorhanden	nein

Fenster

FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA E - Außenwand 2
FA – WA W - Außenwand 1

Zone 5 - Behandlungsräume

Nutzungsprofil

37: Untersuchungs- und Behandlungsräume (Standardprofil)

Geometrie

Nettovolumen V [m ³]	1.321,09
Nettogrundfläche A_{NGF} [m ²]	387,41
Geschosshöhe [m]	3,82

Randbedingungen

Bautechnik	
Bauweise	mittelschwer
Wärmespeicherfähigkeit C_{wirk}/A_{NGF} [Wh/(m ² K)]	90
Wärmebrückenkorrektur ΔU_{WB} [W/m ² K]	0,030
Berechnung des unteren Gebäudeabschlusses mit Temperaturkorrekturfaktoren	ja

Die Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes wurde bei der Zonenbilanz berücksichtigt.

Konditionierung	
Thermische Konditionierung	ja
Raumheizung/-kühlung durch statische Systeme	beheizt
RLT-Anlage	keine Luftaufbereitung
Warmwasserbedarf vorhanden	nein
vollständige Beleuchtung	nein

Gebäudeautomation	
Automatisierungsgrad für Heizung	B
Einzelraumregelungssystem ist nicht vorhanden	

Nutzungsdauer	
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen	Temperaturabsenkung
Reduzierter Betrieb an Nichtnutzungstagen	Temperaturabsenkung

Belüftung

Verbindung zur Außenluft	über Durchlässe und Fenster
e [-]	0,07
f [-]	15
Dichtheitsprüfung	Kategorie I - Dichtheitsprüfung nach Fertigstellung
Luftwechsel bei 50 Pa Druckdifferenz n_{50} [h^{-1}]	1,06
Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa Druckdifferenz q_{50} [$m^3/(m^2h)$]	3,0
Außenluftdurchlässe vorhanden	nein

Unterer Abschluss

Art des unteren Gebäudeabschlusses	Boden auf Erdreich ohne Randdämmung
Bodenfläche [m^2]	0,0
Umfang der Bodenfläche [m]	25,52

Beleuchtungsbereich 1: Bereich 1

Fläche [m^2]	387,41 (100,0 % der Zonenfläche)
Tageslichtversorgung: Berechnungsverfahren	vereinfachtes Verfahren nach DIN V 18599 -1:2018-09, Anhang D
Fläche mit Tageslicht A_{TL} [m^2]	171,55
Fläche ohne Tageslicht A_{kTL} [m^2]	215,86
lichte Raumhöhe [m]	3,41 (Standardwert)
Tageslichtversorgungsfaktor $C_{TL,Vers}$ [-]	0,631
Höhe der Nutzebene h_{Ne} [m]	0,80 (Standardwert)
jährliche Tagesbetriebsstunden t_{Tag} [h]	2543,0 (Standardwert)
jährliche Nachtbetriebsstunden t_{Nacht} [h]	207,0 (Standardwert)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke E_m [lx]	500,0 (Standardwert)
Minderungsfaktor Bereich Sehaufgabe k_A [-]	1,00 (Standardwert)
relative Abwesenheit C_A [-]	0,0 (Standardwert)
Raumindex für Kunstlicht k_{AL} [-]	1,2 (Standardwert)
Raumindex für Dachoberlichter k_{RL} [-]	1,2 (Standardwert)
Teilbetriebsfaktor der Gebäudebetriebszeit für Beleuchtung F_t [-]	1,0 (Standardwert)
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k_{VB} [-]	1,0 (aus Nutzungsprofil)

Kunstlicht

Berechnungsart	Tabellenverfahren nach DIN V 18599-4
Beleuchtungsart	Direkt/Indirekt
Lampenart	LEDs in LED-Leuchten, Sonstige

Beleuchtungskontrolle

Präsenzerfassung	Manuell
Art des tageslichtabhängigen Kontrollsystems	Manuell
Konstantlichtregelung vorhanden	nein

Fenster

FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1

Zone 6 - Bettenzimmer

Nutzungsprofil

10: Bettenzimmer (Standardprofil)

Geometrie

Nettovolumen V [m ³]	4.142,02
Nettogrundfläche A_{NGF} [m ²]	1.247,60
Geschosshöhe [m]	3,73

Randbedingungen

Bautechnik	
Bauweise	mittelschwer
Wärmespeicherfähigkeit C_{wirk}/A_{NGF} [Wh/(m ² K)]	90
Wärmebrückenkorrektur ΔU_{WB} [W/m ² K]	0,030
Berechnung des unteren Gebäudeabschlusses mit Temperaturkorrekturfaktoren	nein

Die Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes wurde bei der Zonenbilanz nicht berücksichtigt.

Konditionierung	
Thermische Konditionierung	ja
Raumheizung/-kühlung durch statische Systeme	beheizt
RLT-Anlage	keine Luftaufbereitung
Warmwasserbedarf vorhanden	ja
vollständige Beleuchtung	ja

Gebäudeautomation	
Automatisierungsgrad für Heizung	B
Einzelraumregelungssystem ist nicht vorhanden	

Nutzungsdauer	
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen	Temperaturabsenkung
Reduzierter Betrieb an Nichtnutzungstagen	Temperaturabsenkung

Belüftung

Verbindung zur Außenluft	über Durchlässe und Fenster
e [-]	0,07
f [-]	15
Dichtheitsprüfung	Kategorie I - Dichtheitsprüfung nach Fertigstellung
Luftwechsel bei 50 Pa Druckdifferenz n_{50} [h^{-1}]	1,06
Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa Druckdifferenz q_{50} [$m^3/(m^2h)$]	3,0
Außenluftdurchlässe vorhanden	nein

Trinkwarmwasserbedarf 1:

Richtwert	Bettzimmer/Krankenhaus
flächenbezogener Nutzenergiebedarf $Wh/(m^2 \cdot d)$	400,0
Fläche [m^2]	1.247,60 (Zonenfläche)
täglicher Nutzenergiebedarf [kWh/d]	499,0
Bedarfsdeckung in anderer Zone	Zone 2 - Sanitär

Beleuchtungsbereich 1: Bereich 1

Fläche [m^2]	1.247,60 (100,0 % der Zonenfläche)
Tageslichtversorgung: Berechnungsverfahren	vereinfachtes Verfahren nach DIN V 18599 -1:2018-09, Anhang D
Fläche mit Tageslicht A_{TL} [m^2]	535,45
Fläche ohne Tageslicht A_{kTL} [m^2]	712,14
lichte Raumhöhe [m]	3,32 (Standardwert)
Tageslichtversorgungsfaktor $C_{TL,Vers}$ [-]	0,837
Höhe der Nutzebene h_{Ne} [m]	0,80 (Standardwert)
jährliche Tagesbetriebsstunden t_{Tag} [h]	4407,0 (Standardwert)
jährliche Nachtbetriebsstunden t_{Nacht} [h]	4353,0 (Standardwert)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke E_m [lx]	300,0 (Standardwert)
Minderungsfaktor Bereich Sehaufgabe k_A [-]	1,00 (Standardwert)
relative Abwesenheit C_A [-]	0,0 (Standardwert)
Raumindex für Kunstlicht k_{AL} [-]	1,5 (Standardwert)
Raumindex für Dachoberlichter k_{RL} [-]	1,5 (Standardwert)
Teilbetriebsfaktor der Gebäudebetriebszeit für Beleuchtung F_t [-]	0,5 (Standardwert)
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k_{VB} [-]	1,0 (aus Nutzungsprofil)

Kunstlicht

Berechnungsart	Tabellenverfahren nach DIN V 18599-4
Beleuchtungsart	Direkt/Indirekt
Lampenart	LEDs in LED-Leuchten, Sonstige

Beleuchtungskontrolle

Präsenzerfassung	Manuell
Art des tageslichtabhängigen Kontrollsystems	Manuell
Konstantlichtregelung vorhanden	nein

Fenster

FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA W - Außenwand 1
FA – WA E - Außenwand 1

Nutzungsprofile

Nr. 1: Einzelbüro			
Nutzungszeiten		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	7:00	18:00
jährliche Nutzungstage $d_{\text{nutz,a}}$	d/a	250	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit t_{Tag}	h/a	2543	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit t_{Nacht}	h/a	207	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	5:00	18:00
jährliche Betriebstage für jeweils RLT, Kühlung und Heizung $d_{\text{op,a}}$	d/a	250	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	5:00	18:00
Raumkonditionen			
Raum-Solltemperatur Heizung $\vartheta_{\text{i,h,soll}}$	°C	21	
Raum-Solltemperatur Kühlung $\vartheta_{\text{i,c,soll}}$	°C	24	
Minimaltemperatur Auslegung Heizung $\vartheta_{\text{i,h,min}}$	°C	20	
Maximaltemperatur Auslegung Kühlung $\vartheta_{\text{i,c,max}}$	°C	26	
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb $\Delta\vartheta_{\text{i,NA}}$	K	4	
Feuchteanforderung	–	mit Toleranz	
Mindestaußenluftvolumenstrom			
flächenbezogen	m³/(hm²)	4	
Beleuchtung			
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	500	
Höhe der Nutzebene h_{Ne}	m	0,8	
Minderungsfaktor k_{A}	–	0,84	
relative Abwesenheit C_{A}	–	0,3	
Raumindex k	–	0,9	
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit F_{t}	–	0,7	
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k_{VB}	–	1	
Personenbelegung			
Belegungsdichte	m² je Person	14	
Interne Wärmequellen			
Personen $q_{\text{l,p}}$	Wh/(m²d)	30	
Arbeitshilfen $q_{\text{l,fac}}$	Wh/(m²d)	42	
Wärmezufuhr je Tag $(q_{\text{l,p}} + q_{\text{l,fac}})$	Wh/(m²d)	72	

Nr. 10: Bettenzimmer			
Nutzungszeiten		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	0:00	24:00
jährliche Nutzungstage $d_{\text{nutz,a}}$	d/a	365	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit t_{Tag}	h/a	4407	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit t_{Nacht}	h/a	4353	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	0:00	24:00
jährliche Betriebstage für jeweils RLT, Kühlung und Heizung $d_{\text{op,a}}$	d/a	365	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	0:00	0:00
Raumkonditionen			
Raum-Solltemperatur Heizung $\vartheta_{i,h,\text{soll}}$	°C	22	
Raum-Solltemperatur Kühlung $\vartheta_{i,c,\text{soll}}$	°C	24	
Minimaltemperatur Auslegung Heizung $\vartheta_{i,h,\text{min}}$	°C	20	
Maximaltemperatur Auslegung Kühlung $\vartheta_{i,c,\text{max}}$	°C	26	
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb $\Delta\vartheta_{i,NA}$	K	0	
Feuchteanforderung	–	keine	
Mindestaußenluftvolumenstrom			
flächenbezogen	m ³ /(hm ²)	5	
Beleuchtung			
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	300	
Höhe der Nutzebene h_{Ne}	m	0,8	
Minderungsfaktor k_A	–	1	
relative Abwesenheit C_A	–	0	
Raumindex k	–	1,5	
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit F_t	–	0,5	
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k_{VB}	–	1	
Personenbelegung			
Belegungsdichte	m ² je Person	14	
Interne Wärmequellen			
Personen $q_{l,p}$	Wh/(m ² d)	120	
Arbeitshilfen $q_{l,fac}$	Wh/(m ² d)	24	
Wärmezufuhr je Tag ($q_{l,p} + q_{l,fac}$)	Wh/(m ² d)	144	

Nr. 16: WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden			
Nutzungszeiten		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	7:00	18:00
jährliche Nutzungstage $d_{\text{nutz,a}}$	d/a	250	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit t_{Tag}	h/a	2543	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit t_{Nacht}	h/a	207	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	5:00	18:00
jährliche Betriebstage für jeweils RLT, Kühlung und Heizung $d_{\text{op,a}}$	d/a	250	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	5:00	18:00
Raumkonditionen			
Raum-Solltemperatur Heizung $\vartheta_{i,h,\text{soll}}$	°C	21	
Raum-Solltemperatur Kühlung $\vartheta_{i,c,\text{soll}}$	°C	24	
Minimaltemperatur Auslegung Heizung $\vartheta_{i,h,\text{min}}$	°C	20	
Maximaltemperatur Auslegung Kühlung $\vartheta_{i,c,\text{max}}$	°C	26	
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb $\Delta\vartheta_{i,NA}$	K	4	
Feuchteanforderung	–	keine	
Mindestaußenluftvolumenstrom			
flächenbezogen	m ³ /(hm ²)	15	
Beleuchtung			
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	200	
Höhe der Nutzebene h_{Ne}	m	0,8	
Minderungsfaktor k_A	–	1	
relative Abwesenheit C_A	–	0,9	
Raumindex k	–	0,8	
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit F_t	–	1	
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k_{VB}	–	1	
Personenbelegung			
Belegungsdichte	m ² je Person	–	
Interne Wärmequellen			
Personen $q_{l,p}$	Wh/(m ² d)	–	
Arbeitshilfen $q_{l,fac}$	Wh/(m ² d)	–	
Wärmezufuhr je Tag ($q_{l,p} + q_{l,fac}$)	Wh/(m ² d)	–	

Nr. 17: Sonstige Aufenthaltsräume			
Nutzungszeiten		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	7:00	18:00
jährliche Nutzungstage $d_{\text{nutz,a}}$	d/a	250	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit t_{Tag}	h/a	2543	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit t_{Nacht}	h/a	207	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	5:00	18:00
jährliche Betriebstage für jeweils RLT, Kühlung und Heizung $d_{\text{op,a}}$	d/a	250	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	5:00	18:00
Raumkonditionen			
Raum-Solltemperatur Heizung $\vartheta_{\text{i,h,soll}}$	°C	21	
Raum-Solltemperatur Kühlung $\vartheta_{\text{i,c,soll}}$	°C	24	
Minimaltemperatur Auslegung Heizung $\vartheta_{\text{i,h,min}}$	°C	20	
Maximaltemperatur Auslegung Kühlung $\vartheta_{\text{i,c,max}}$	°C	26	
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb $\Delta\vartheta_{\text{i,NA}}$	K	4	
Feuchteanforderung	–	mit Toleranz	
Mindestaußenluftvolumenstrom			
flächenbezogen	m ³ /(hm ²)	7	
Beleuchtung			
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	300	
Höhe der Nutzebene h_{Ne}	m	0,8	
Minderungsfaktor k_{A}	–	0,93	
relative Abwesenheit C_{A}	–	0,5	
Raumindex k	–	1,25	
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit F_{t}	–	1	
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k_{VB}	–	1	
Personenbelegung			
Belegungsdichte	m ² je Person	3	
Interne Wärmequellen			
Personen $q_{\text{l,p}}$	Wh/(m ² d)	92	
Arbeitshilfen $q_{\text{l,fac}}$	Wh/(m ² d)	8	
Wärmezufuhr je Tag ($q_{\text{l,p}} + q_{\text{l,fac}}$)	Wh/(m ² d)	100	

Nr. 18: Nebenflächen ohne Aufenthaltsräume			
Nutzungszeiten		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	7:00	18:00
jährliche Nutzungstage $d_{\text{nutz,a}}$	d/a	250	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit t_{Tag}	h/a	2543	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit t_{Nacht}	h/a	207	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	5:00	18:00
jährliche Betriebstage für jeweils RLT, Kühlung und Heizung $d_{\text{op,a}}$	d/a	250	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	5:00	18:00
Raumkonditionen			
Raum-Solltemperatur Heizung $\vartheta_{i,h,\text{soll}}$	°C	21	
Raum-Solltemperatur Kühlung $\vartheta_{i,c,\text{soll}}$	°C	24	
Minimaltemperatur Auslegung Heizung $\vartheta_{i,h,\text{min}}$	°C	20	
Maximaltemperatur Auslegung Kühlung $\vartheta_{i,c,\text{max}}$	°C	26	
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb $\Delta\vartheta_{i,NA}$	K	4	
Feuchteanforderung	–	keine	
Mindestaußenluftvolumenstrom			
flächenbezogen	m³/(hm²)	0,15	
Beleuchtung			
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	100	
Höhe der Nutzebene h_{Ne}	m	0,8	
Minderungsfaktor k_A	–	1	
relative Abwesenheit C_A	–	0,9	
Raumindex k	–	1,5	
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit F_t	–	1	
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k_{VB}	–	1	
Personenbelegung			
Belegungsdichte	m² je Person	–	
Interne Wärmequellen			
Personen $q_{l,p}$	Wh/(m²d)	–	
Arbeitshilfen $q_{l,fac}$	Wh/(m²d)	–	
Wärmezufuhr je Tag ($q_{l,p} + q_{l,fac}$)	Wh/(m²d)	–	

Nr. 37: Untersuchungs- und Behandlungsräume			
Nutzungszeiten		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	7:00	18:00
jährliche Nutzungstage $d_{\text{nutz,a}}$	d/a	250	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit t_{Tag}	h/a	2543	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit t_{Nacht}	h/a	207	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	5:00	18:00
jährliche Betriebstage für jeweils RLT, Kühlung und Heizung $d_{\text{op,a}}$	d/a	250	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	5:00	18:00
Raumkonditionen			
Raum-Solltemperatur Heizung $\vartheta_{\text{i,h,soll}}$	°C	22	
Raum-Solltemperatur Kühlung $\vartheta_{\text{i,c,soll}}$	°C	24	
Minimaltemperatur Auslegung Heizung $\vartheta_{\text{i,h,min}}$	°C	20	
Maximaltemperatur Auslegung Kühlung $\vartheta_{\text{i,c,max}}$	°C	26	
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb $\Delta\vartheta_{\text{i,NA}}$	K	0	
Feuchteanforderung	–	mit Toleranz	
Mindestaußenluftvolumenstrom			
flächenbezogen	m³/(hm²)	10	
Beleuchtung			
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	500	
Höhe der Nutzebene h_{Ne}	m	0,8	
Minderungsfaktor k_{A}	–	1	
relative Abwesenheit C_{A}	–	0	
Raumindex k	–	1,2	
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit F_{t}	–	1	
Anpassungsfaktor Beleuchtung vertikaler Flächen k_{VB}	–	1	
Personenbelegung			
Belegungsdichte	m² je Person	6	
Interne Wärmequellen			
Personen $q_{\text{l,p}}$	Wh/(m²d)	84	
Arbeitshilfen $q_{\text{l,fac}}$	Wh/(m²d)	35	
Wärmezufuhr je Tag $(q_{\text{l,p}} + q_{\text{l,fac}})$	Wh/(m²d)	119	