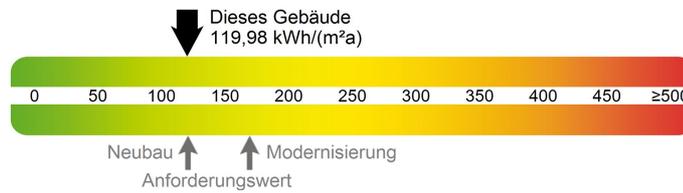


Energiebedarfsberechnung

Nichtwohnbau nach DIN V 18599



Bauvorhaben:
Rettungswache Sdier

Projektnummer:

Aussteller:	Wagner & Paul Dipl.-Wirtsch.-Ing. Reinhardt Muntschick Äußere Lauenstraße 24 02625 Bautzen	Ausgestellt am 03.03.2025
Telefon:	03591 - 597553	
Fax:	03591 - 532781	
E-Mail:	muntschick@statik-bautzen.de	
dena:	172031	
Bafa:		

Inhaltsverzeichnis:

Deckblatt	
Inhaltsverzeichnis	1
Projektdaten	2
Randbedingungen/Ergebnisse	3
Auswertung	5
Übersicht der Zonen/Versorgungsbereiche	8
Zonen Detailliert	9
Strom aus erneuerbaren Energien	24
Beleuchtung	25
Warmwasser	26
Heizung	27
Luftaufbereitung	29
Klima	30
Bauteile Übersicht	31
Bauteile Detailliert	33
Mindestwärmeschutz DIN 4108-2	55
Nutzungsrandbedingungen	57
Erneuerbare Energien	62
Sommerlicher Wärmeschutz	63
DIN Normen	74

Projektdaten:**Projekt:**

Bauvorhaben:	Rettungswache Sdier
Kurzbezeichnung:	RTW Sdier
Bearbeiter:	Dipl.-Wirtsch.-Ing. Reinhardt Muntschick
Projekt Nr.:	
Straße:	Hauptstraße 61a
PLZ/Ort:	02694 Großdubrau OT Sdier
Gebäudeteil:	gesamtes Gebäude ohne Fahrzeughalle
Gemarkung:	
Flurstück:	
Bemerkung:	

Bauherr:

Name:	Landratsamt Bautzen
Vorname:	
Straße:	Bahnhofstraße 9
PLZ/Ort:	02625 Bautzen
Telefon:	03591 - 5251-23001
Fax:	03591 - 5250-23001
E-Mail:	

Architekt:

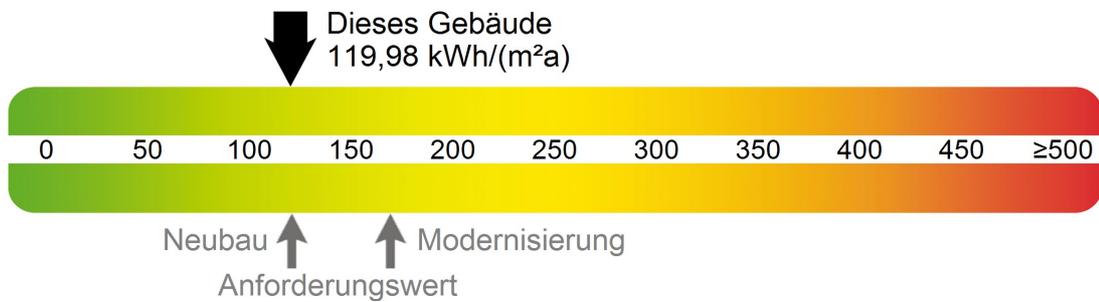
Firma/Büro.	bo architekten & ingenieure
Aussteller.	Laura Ehrlich
Straße.	Taucherstraße 35
PLZ/Ort.	02625 Bautzen
Telefon.	03591 - 373927
Fax.	
E-Mail.	le@boai.de

Fachplaner:

Firma/Büro.	Wagner & Paul
Aussteller.	Dipl.-Wirtsch.-Ing. Reinhardt Muntschick
Straße.	Äußere Lauenstraße 24
PLZ/Ort.	02625 Bautzen
Telefon.	03591 - 597553
Fax.	03591 - 532781
E-Mail.	muntschick@statik-bautzen.de

Randbedingungen:

Berechnungsgrundlage:	Gebäudeenergiegesetz GEG 2024
Berechnungsart:	Mehr-Zonen-Modell
Anlass der Berechnung:	Neubau
Gebäudetyp:	5:Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste
Wärmebrückenzuschlag	0,10 [W/(m²K)]
Baujahr Gebäude	2025
Baujahr Anlage	2025
Anzahl Mieteinheiten	1
Ausstelldatum	03.03.2025



Projektnummer:

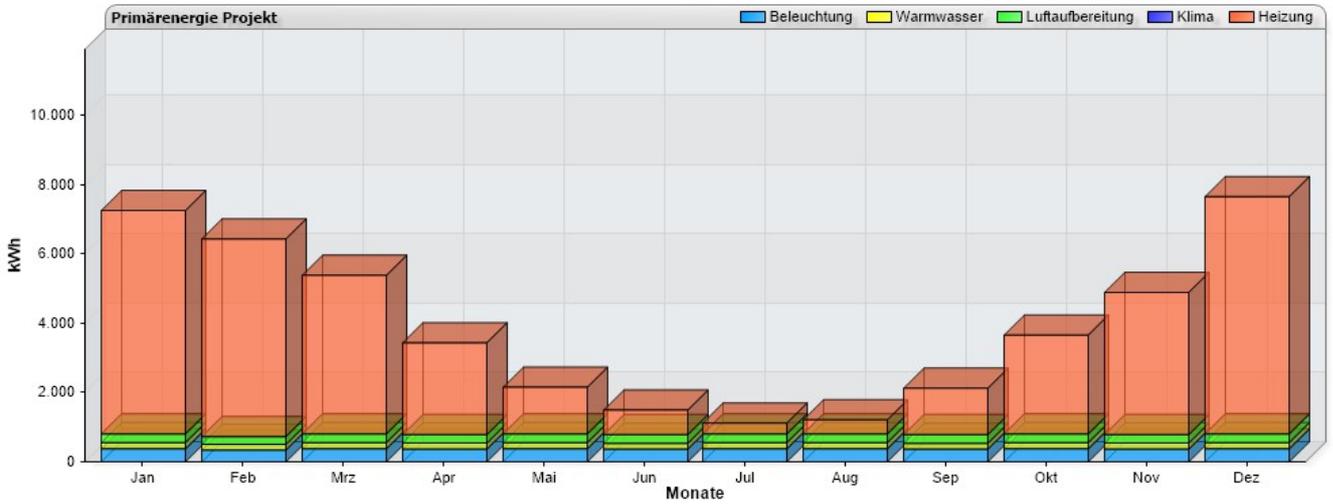
Ergebnisse:

Projekt:			
Primärenergie:	119,98 kWh/m ² a	46.991,52 kWh/a	
Endenergie:	66,65 kWh/m ² a	26.106,40 kWh/a	
H _T :	0,390 W/(m ² K)		
CO ₂ :	37,33 kg/(m ² a)		
Referenzgebäude:			
Primärenergie:	220,10 kWh/m ² a	86.206,67 kWh/a	
Primärenergie (mit Abschlag):	121,06 kWh/m ² a	47.413,67 kWh/a	
Endenergie:	189,94 kWh/m ² a	74.393,48 kWh/a	
H _T :	0,384 W/(m ² K)		
CO ₂ :	50,69 kg/(m ² a)		
Bewertung:			
Primärenergie	Vorhanden	Zulässig	
Die Anforderungen werden erfüllt.	119,98 kWh/m ² a	121,06 kWh/m ² a	99,11 %
Lokal erzeugter erneuerbarer Strom (Primärenergie)	0,00 kWh/m ² a	0,00 kWh/a	
Mittlerer U-Wert im Gesamtprojekt			
Bauteile im Heizfall >= 19°C			
Opake Bauteile (Die Anforderungen werden erfüllt.)	0,18 W/(m ² K)	0,28 W/(m ² K)	64,41 %
Transparente Bauteile (Die Anforderungen werden erfüllt.)	0,95 W/(m ² K)	1,50 W/(m ² K)	63,33 %
Glasdach/Lichtband/Lichtkuppel/Türen/Tore (Die Anforderungen werden erfüllt.)	2,12 W/(m ² K)	2,50 W/(m ² K)	84,82 %
Nebenrechnungen:			
Bruttofläche:	457,97 m ²	Nettofläche:	391,67 m ²
Bruttovolumen:	1.748,02 m ³	Nettovolumen:	1.344,58 m ³
Umfassungsfläche:	1.379,78 m ²	Außenwandfläche:	527,48 m ²
Fensterfläche:	90,92 m ²	Fensterflächenanteil:	14,70 %
Fensterfläche ohne Türfläche:	47,32 m ²	Türfläche:	43,60 m ²
A/Ve:	0,789 m ⁻¹	Anzahl der Zonen:	5 Stk

Projektnummer:

Auswertungen:

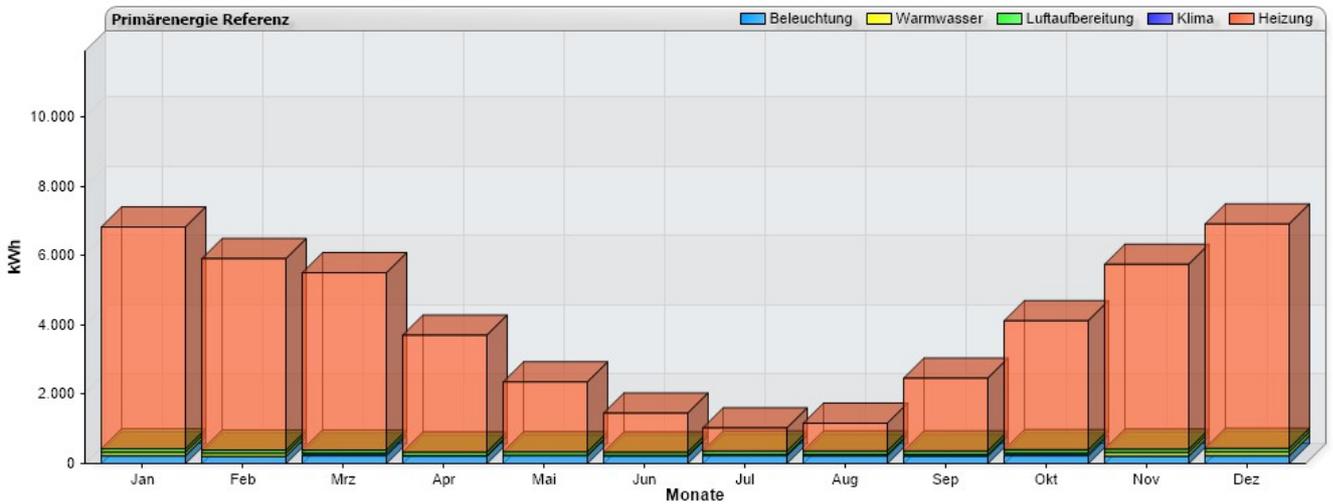
Primärenergie (Projekt):



Projekt		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	46.992	7.278	6.457	5.403	3.451	2.162	1.500	1.126	1.217	2.130	3.676	4.911	7.681
Beleuchtung	kWh	4.513	383	346	383	371	383	371	383	383	371	383	371	383
Warmwasser	kWh	2.114	180	162	180	174	179	173	179	179	174	180	174	180
Heizung	kWh	37.394	6.462	5.720	4.587	2.662	1.347	712	312	402	1.342	2.861	4.122	6.865
Luftaufbereitung	kWh	2.971	252	228	252	244	252	244	252	252	244	252	244	252
Klima	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer:

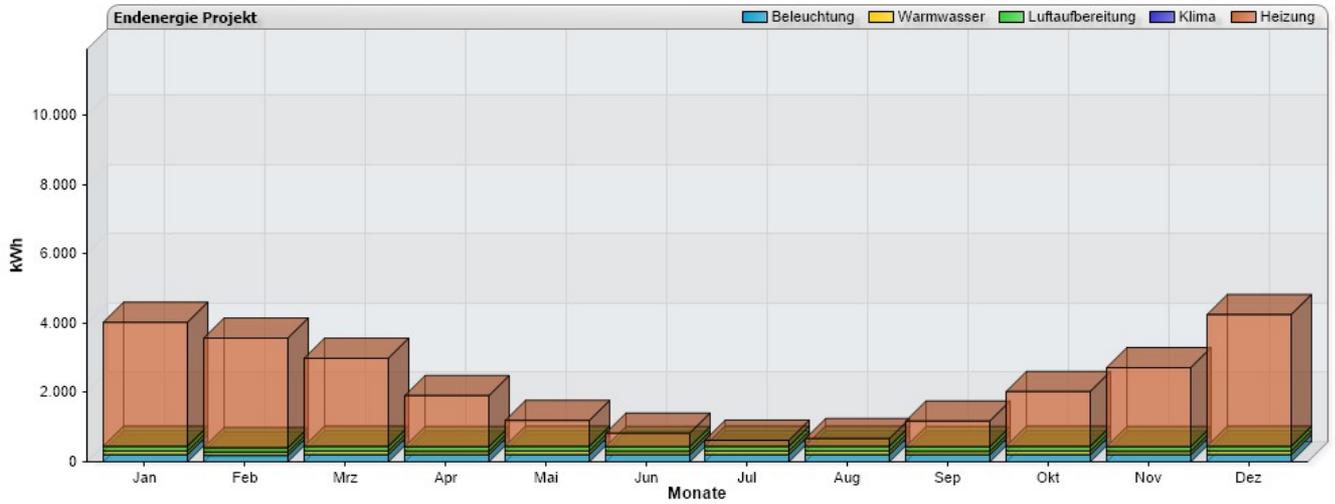
Primärenergie (Referenzgebäude):



Referenzgebäude		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	47.414	6.856	5.933	5.525	3.721	2.367	1.467	1.035	1.175	2.478	4.142	5.773	6.944
Beleuchtung	kWh	2.696	229	207	229	222	229	222	229	222	222	229	222	229
Warmwasser	kWh	766	107	95	73	21	18	23	38	42	50	74	107	118
Heizung	kWh	42.817	6.423	5.544	5.126	3.385	2.024	1.129	672	808	2.113	3.743	5.351	6.500
Luftaufbereitung	kWh	1.135	96	87	96	93	96	93	96	96	93	96	93	96
Klima	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Auswertungen:

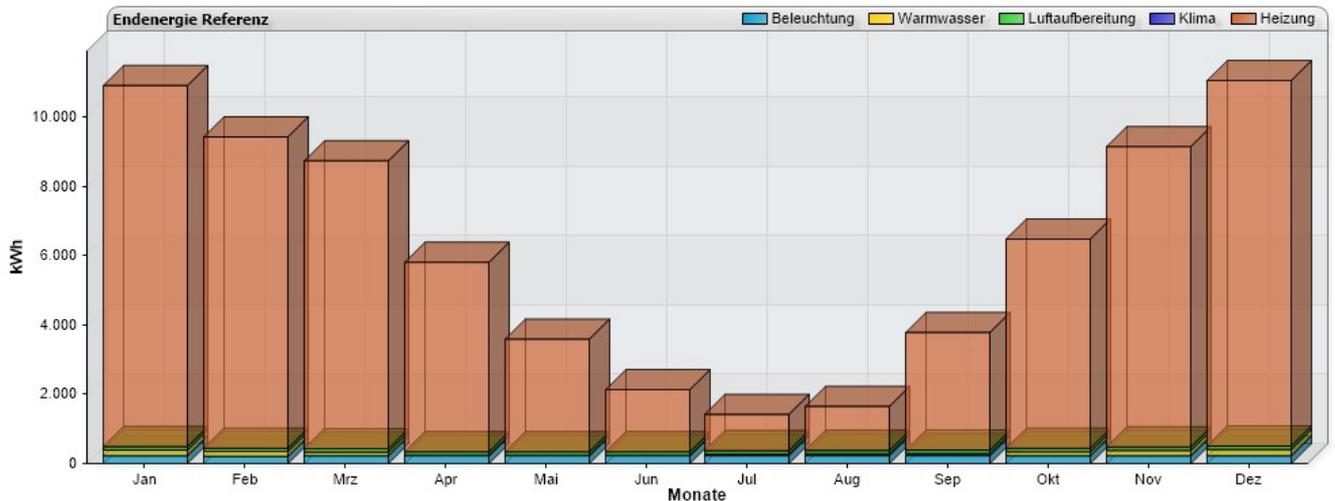
Endenergie (Projekt):



Projekt		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	26.106	4.043	3.587	3.001	1.917	1.201	834	626	676	1.184	2.042	2.728	4.267
Beleuchtung	kWh	2.507	213	192	213	206	213	206	213	213	206	213	206	213
Warmwasser	kWh	1.174	100	90	100	97	100	96	100	100	96	100	97	100
Heizung	kWh	20.774	3.590	3.178	2.549	1.479	748	395	173	223	745	1.589	2.290	3.814
Luftaufbereitung	kWh	1.650	140	127	140	136	140	136	140	140	136	140	136	140
Klima	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer:

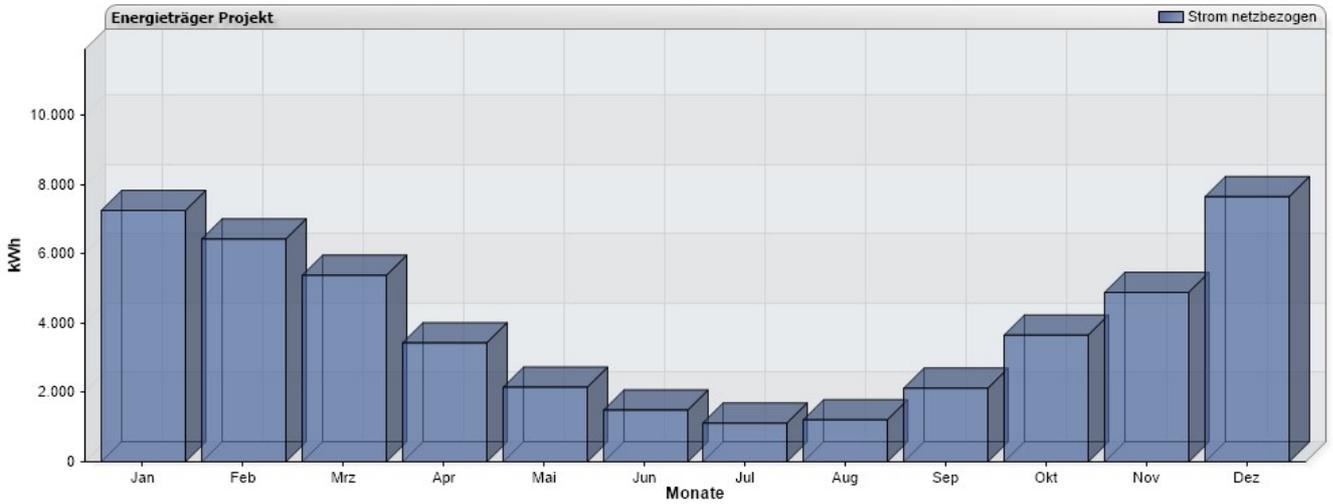
Endenergie (Referenzgebäude):



Referenzgebäude		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	74.393	10.944	9.460	8.765	5.826	3.606	2.140	1.427	1.656	3.796	6.505	9.179	11.089
Beleuchtung	kWh	2.723	231	209	231	224	231	224	231	231	224	231	224	231
Warmwasser	kWh	1.113	164	147	109	23	18	23	46	53	71	110	165	183
Heizung	kWh	69.411	10.451	9.017	8.327	5.485	3.259	1.799	1.052	1.275	3.407	6.066	8.696	10.577
Luftaufbereitung	kWh	1.146	97	88	97	94	97	94	97	97	94	97	94	97
Klima	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

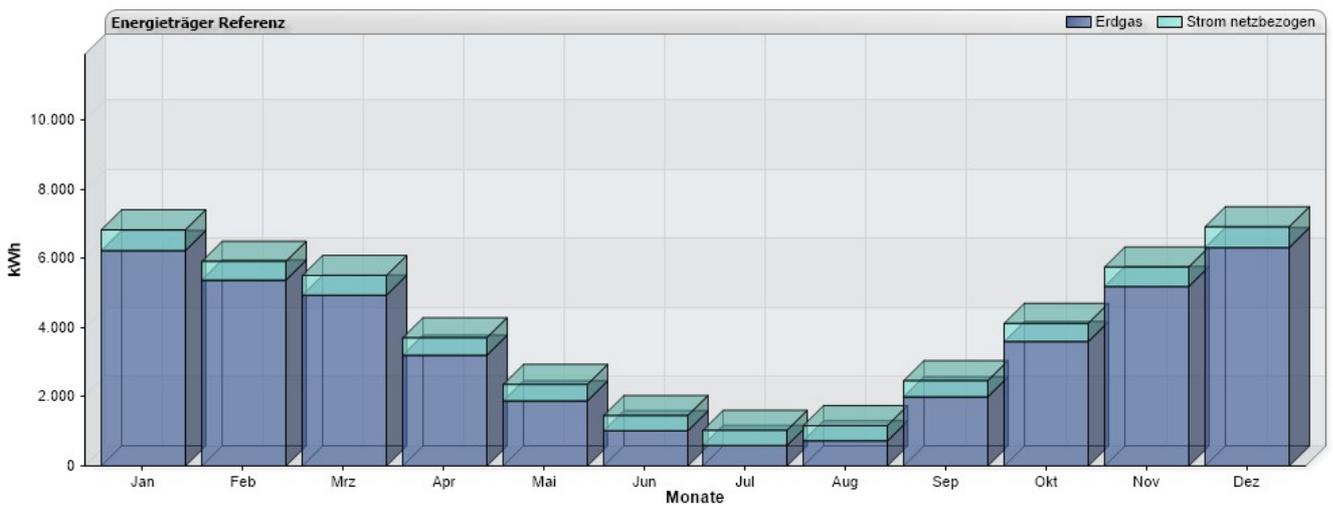
Auswertungen:

Energieträger (Projekt):



Projekt		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	46.992	7.278	6.457	5.403	3.451	2.162	1.500	1.126	1.217	2.130	3.676	4.911	7.681
Strom netzbezogen	kWh	46.992	7.278	6.457	5.403	3.451	2.162	1.500	1.126	1.217	2.130	3.676	4.911	7.681

Energieträger (Referenzgebäude):



Referenzgebäude		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	47.414	6.856	5.933	5.525	3.721	2.367	1.467	1.035	1.175	2.478	4.142	5.773	6.944
Erdgas	kWh	41.228	6.253	5.394	4.954	3.217	1.890	1.025	594	730	2.012	3.611	5.208	6.339
Strom netzbezogen	kWh	6.186	603	539	571	503	477	442	441	444	466	531	564	604

Projektnummer:

Übersicht der Zonen und Versorgungsbereiche:**Übersicht der Zonen**

Bezeichnung	Bruttofläche m ²	Nettofläche m ²	Bruttovolumen m ³	Nettovolumen m ³
Gruppenbüro	31,56	26,32	106,79	78,43
Ruheräume	50,27	41,77	155,03	118,63
WC+Umkleide+Dusche	77,94	67,71	272,80	209,89
Aufenthaltsraum	35,84	30,11	125,44	93,34
Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeug	262,36	225,76	1.087,96	844,29

Übersicht Beleuchtung

Bezeichnung	Fläche
LED's in LED-Leuchten	391,67 m ²

Übersicht Warmwasser

Bezeichnung	Fläche
dezentrale WW-Bereitung	293,47 m ²

Übersicht Heizung

Bezeichnung	Fläche
Wärmepumpe	391,67 m ²

Übersicht Luftaufbereitung

Bezeichnung	Fläche
zentrale Lüftung mit WRG	67,71 m ²

Details der Zonen:

Zone: 1 - Bezeichnung: Gruppenbüro

Bruttofläche:	31,56 m²	Nettofläche:	26,32 m²	Bruttovolumen:	106,79 m³	Nettovolumen:	78,43 m³	Zonenumfang:	6,75 m
Charakteristische Angaben:	Länge:	9,11 m	Breite:	6,02 m	Höhe:	3,37 m	Geschosse:	1 Stk	
Nutzungsprofil (Nutzungszeit):	Gruppenbüro (zwei bis sechs Arbeitsplätze)								
Nutzungsprofil (Nicht-Nutzungszeit):	Gruppenbüro (zwei bis sechs Arbeitsplätze)								
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Reduzierter Betrieb an Nicht-Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Zonen Solltemperatur:	im Heizfall >= 19°C								
Mindestaussenluftvolumenstrom:	flächenbezogen								
Bauart:	schwere Gebäudezone (130 Wh/m²K)								
Verbindung der Zone zur Außenluft:	mit Fenster und Durchlässe								
Windabschirmungsklasse:	mittlere Abschirmung								
Einstufung der Dichtheit:	keine Dichtheitsprüfung vorgesehen								
Gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz:	4,00 1/h								

Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient gemäß GEG:

Opake Bauteile:	Vorhanden:	0,170 W/(m²K)	Zulässig:	0,280 W/(m²K)	Prozent:	60,88 %
Transparente Bauteile:	Vorhanden:	0,950 W/(m²K)	Zulässig:	1,500 W/(m²K)	Prozent:	63,33 %

Versorgungsbereiche:

Konditionierung durch statische Systeme:	nur Heizung
Versorgungsbereich Beleuchtung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)	
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Beleuchtung 1 (LED's in LED-Leuchten) - Abdeckung: 100 %
Versorgungsbereich Warmwasser: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)	
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden
Versorgungsbereich Heizung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)	
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Heizung 1 (Wärmepumpe) - Abdeckung: 100 %
Versorgungsbereich Luftaufbereitung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)	
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden
Versorgungsbereich Klima: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)	
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden

Projektnummer:

Zone 1 - Temperaturen - Projekt

Maximale Heizleistung - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maximale Heizleistung	Q_h,max		1.364											
Maximale Heizleistung - Wärmesenken - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Transmissionswärmesenken	Q_T		989											
durch Außenbauteile	Q_T,e		813											
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u		0											
durch angrenzende Zonen	Q_T,z		0											
durch das Erdreich	Q_T,s		176											
Lüftungswärmesenken	Q_V		375											
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf		164											
durch Fensterlüftung	Q_V,win		210											
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech,min		0											
Bilanztemperaturen - [°C]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizen (Normalbetrieb)			20,5	20,6	20,6	20,7	20,8	20,9	21,0	20,9	20,8	20,7	20,6	20,5
Heizen (Wochenende und Ferienbetrieb)			17,4	17,6	18,1	18,9	19,8	20,2	20,6	20,6	19,8	18,9	18,0	17,4
Max. Heizleistung (Innen)			20,0											
Max. Heizleistung (Außen)			-12,0											
Heiz-/Kühlzeiten - [h]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizzeit (Normalbetrieb)			509,6	460,3	509,6	493,2	258,1	25,1	0,0	0,0	493,2	509,6	493,2	509,6
Heizzeit (Wochenende und Ferienbetrieb)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Zone 1 - Heizbedarf - Projekt

Details der Zonen:

Projektnummer:

Heizung - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizbedarf	Q_h_b	2.309	454	381	297	106	18	2	0	0	37	185	360	469
Heizbedarf (Normalbetrieb)	Q_h_b_Nutz	2.309	454	381	297	106	18	2	0	0	37	185	360	469
Heizbedarf (Wochenende und Ferienbetrieb)	Q_h_b_we	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gespeicherte Wärme	Q_C_b_we	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmesenken (Normalbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	3.734	548	473	448	316	194	120	62	72	183	318	449	551
Transmissionswärmesenken	Q_T	2.075	308	265	251	176	106	64	31	37	100	177	252	309
durch Außenbauteile	Q_T,e	1.706	253	218	206	144	87	53	25	30	82	145	207	254
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	369	55	47	45	31	19	11	5	7	18	31	45	55
Lüftungswärmesenken	Q_V	1.572	233	201	190	133	80	48	23	28	76	134	191	234
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	689	102	88	83	58	35	21	10	12	33	59	84	103
durch Fensterlüftung	Q_V,win	883	131	113	107	75	45	27	13	16	42	75	107	132
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmesenken	Q_L,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_L,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_L,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_L,sink,goods	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abstrahlungswärmesenken	Q_S	88	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
durch opake Bauteile	Q_S,op	88	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Waermespeicherung	Q_c,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmesenken (Wochenende und Ferienbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	1.177	172	148	141	100	62	38	20	24	58	100	141	173
Transmissionswärmesenken	Q_T	801	119	103	97	68	41	25	12	14	39	68	97	119
durch Außenbauteile	Q_T,e	659	98	84	80	56	34	20	10	12	32	56	80	98
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	143	21	18	17	12	7	4	2	3	7	12	17	21
Lüftungswärmesenken	Q_V	335	50	43	41	28	17	10	5	6	16	29	41	50
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	266	39	34	32	23	14	8	4	5	13	23	32	40
durch Fensterlüftung	Q_V,win	69	10	9	8	6	4	2	1	1	3	6	8	10
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmesenken	Q_L,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_L,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_L,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_L,sink,goods	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abstrahlungswärmesenken	Q_S	40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
durch opake Bauteile	Q_S,op	40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Waermespeicherung	Q_c,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmequellen (Normalbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmequellen	Qsource	1.974	94	92	152	223	242	248	235	213	169	134	90	82
Solare Einstrahlung	Q_S	1.190	27	32	85	159	176	184	169	146	105	67	25	15
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	1.190	27	32	85	159	176	184	169	146	105	67	25	15
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Transparente WD	Q_S,op,TI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmequellen	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmequellen	Q_V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Details der Zonen:

Interne Wärmequellen	Q_L,source	785	67	60	67	64	67	64	67	67	64	67	65	67
durch Personen	Q_L,source,p	197	17	15	17	16	17	16	17	17	16	17	16	17
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	310	26	24	26	25	26	25	26	26	25	26	25	26
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	276	23	21	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
durch Güter	Q_L,source,good	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmequellen (Wochenende und Ferienbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmequellen	Qsource	765	31	31	58	91	99	103	96	86	66	50	29	26
Solare Einstrahlung	Q_S	547	13	15	39	73	81	85	78	67	48	31	12	7
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	547	13	15	39	73	81	85	78	67	48	31	12	7
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Transparente WD	Q_S,op,TI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmequellen	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmequellen	Q_V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmequellen	Q_L,source	218	19	17	19	18	19	18	19	19	18	19	18	19
durch Personen	Q_L,source,p	91	8	7	8	7	8	7	8	8	7	8	7	8
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	127	11	10	11	10	11	10	11	11	10	11	10	11
durch Güter	Q_L,source,good	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer:

Zone 1 - Kühlbedarf - Projekt

keine Kühlung vorgesehen

Details der Zonen:

Zone: 2 - Bezeichnung: Ruheräume									
Bruttofläche:	50,27 m ²	Nettofläche:	41,77 m ²	Bruttovolumen:	155,03 m ³	Nettovolumen:	118,63 m ³	Zonenumfang:	16,44 m
Charakteristische Angaben:	Länge:	3,85 m	Breite:	10,86 m	Höhe:	3,24 m	Geschosse:	1 Stk	
Nutzungsprofil (Nutzungszeit):	Betenzimmer								
Nutzungsprofil (Nicht-Nutzungszeit):	Betenzimmer								
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Reduzierter Betrieb an Nicht-Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Zonen Solltemperatur:	im Heizfall >= 19°C								
Mindestaussenluftvolumenstrom:	flächenbezogen								
Bauart:	schwere Gebäudezone (130 Wh/m ² K)								
Verbindung der Zone zur Außenluft:	mit Fenster und Durchlässe								
Windabschirmungsklasse:	mittlere Abschirmung								
Einstufung der Dichtheit:	keine Dichtheitsprüfung vorgesehen								
Gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz:	4,00 1/h								
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient gemäß GEG:									
Opake Bauteile:	Vorhanden:	0,179 W/(m ² K)	Zulässig:	0,280 W/(m ² K)	Prozent:	63,94 %			
Transparente Bauteile:	Vorhanden:	0,950 W/(m ² K)	Zulässig:	1,500 W/(m ² K)	Prozent:	63,33 %			
Versorgungsbereiche:									
Konditionierung durch statische Systeme:	nur Heizung								
Versorgungsbereich Beleuchtung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Beleuchtung 1 (LED's in LED-Leuchten) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Warmwasser: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden								
Versorgungsbereich Heizung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Heizung 1 (Wärmepumpe) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Luftaufbereitung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden								
Versorgungsbereich Klima: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden								

Projektnummer:

Zone 2 - Temperaturen - Projekt														
Maximale Heizleistung - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maximale Heizleistung	Q_h,max		2.803											
Maximale Heizleistung - Wärmesenken - [W/d]														
Transmissionswärmesenken	Q_T		1.667											
durch Außenbauteile	Q_T,e		1.387											
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u		0											
durch angrenzende Zonen	Q_T,z		0											
durch das Erdreich	Q_T,s		280											
Lüftungswärmesenken	Q_V		1.136											
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf		248											
durch Fensterlüftung	Q_V,win		888											
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech,min		0											
Bilanztemperaturen - [°C]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizen (Normalbetrieb)			22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Heizen (Wochenende und Ferienbetrieb)			22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Max. Heizleistung (Innen)			20,0											
Max. Heizleistung (Außen)			-12,0											
Heiz-/Kühlzeiten - [h]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizzeit (Normalbetrieb)			744,0	672,0	744,0	720,0	744,0	486,5	79,8	157,7	720,0	744,0	720,0	744,0
Heizzeit (Wochenende und Ferienbetrieb)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Zone 2 - Heizbedarf - Projekt														
Heizung - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

Details der Zonen:

Projektnummer:

Heizbedarf	Q_h_b	8.929	1.581	1.347	1.157	608	230	68	11	22	276	747	1.266	1.617
Heizbedarf (Normalbetrieb)	Q_h_b_Nutz	8.929	1.581	1.347	1.157	608	230	68	11	22	276	747	1.266	1.617
Heizbedarf (Wochenende und Ferienbetrieb)	Q_h_b_we	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gespeicherte Wärme	Q_C_b_we	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmesenken (Normalbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	13.675	1.944	1.681	1.605	1.155	744	490	295	332	702	1.166	1.607	1.953
Transmissionswärmesenken	Q_T	5.684	814	704	671	480	306	199	116	132	289	484	671	818
durch Außenbauteile	Q_T,e	4.728	677	585	558	399	255	165	97	110	240	403	558	680
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	956	137	118	113	81	52	33	20	22	49	82	113	138
Lüftungswärmesenken	Q_V	7.747	1.109	959	914	654	417	271	158	180	394	660	915	1.115
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	1.694	243	210	200	143	91	59	35	39	86	144	200	244
durch Fensterlüftung	Q_V,win	6.053	867	749	714	511	326	212	124	140	308	516	715	871
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmesenken	Q_L,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_L,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_L,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_L,sink,goods	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abstrahlungswärmesenken	Q_S	243	21	19	21	20	21	20	21	21	20	21	20	21
durch opake Bauteile	Q_S,op	243	21	19	21	20	21	20	21	21	20	21	20	21
Waermespeicherung	Q_c,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmesenken (Wochenende und Ferienbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmesenken	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmesenken	Q_V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmesenken	Q_L,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_L,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_L,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_L,sink,goods	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abstrahlungswärmesenken	Q_S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waermespeicherung	Q_c,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmequellen (Normalbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmequellen	Qsource	5.616	363	336	451	567	592	598	594	547	466	424	342	337
Solare Einstrahlung	Q_S	1.944	51	54	139	265	280	297	282	235	164	112	40	25
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	1.944	51	54	139	265	280	297	282	235	164	112	40	25
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Transparente WD	Q_S,op,Tl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmequellen	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmequellen	Q_V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmequellen	Q_L,source	3.672	312	282	312	302	312	301	312	312	302	312	302	312

Details der Zonen:

durch Personen	Q_L,source,p	1.647	140	126	140	135	140	135	140	140	135	140	135	140
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	1.655	141	127	141	136	141	136	141	141	136	141	136	141
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	366	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
durch Güter	Q_L,source,good	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Wärmequellen (Wochenende und Ferienbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmequellen	Qsource	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solare Einstrahlung	Q_S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Transparente WD	Q_S,op,TI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmequellen	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmequellen	Q_V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmequellen	Q_L,source	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Personen	Q_L,source,p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Güter	Q_L,source,good	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer:

Zone 2 - Kühlbedarf - Projekt

keine Kühlung vorgesehen

Details der Zonen:

Zone: 3 - Bezeichnung: WC+Umkleide+Dusche									
Bruttofläche:	77,94 m ²	Nettofläche:	67,71 m ²	Bruttovolumen:	272,80 m ³	Nettovolumen:	209,89 m ³	Zonenumfang:	19,39 m
Charakteristische Angaben:	Länge:	13,02 m	Breite:	5,11 m	Höhe:	3,50 m	Geschosse:	1 Stk	
Nutzungsprofil (Nutzungszeit):	WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden								
Nutzungsprofil (Nicht-Nutzungszeit):	WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden								
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Reduzierter Betrieb an Nicht-Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Zonen Solltemperatur:	im Heizfall >= 19°C								
Mindestaussenluftvolumenstrom:	flächenbezogen								
Bauart:	schwere Gebäudezone (130 Wh/m ² K)								
Verbindung der Zone zur Außenluft:	mit Fenster und Durchlässe								
Windabschirmungsklasse:	mittlere Abschirmung								
Einstufung der Dichtheit:	keine Dichtheitsprüfung vorgesehen								
Gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz:	4,00 1/h								
Warmwasser Nutzungsprofil:	Bürogebäude								
Warmwasser Nutzungsbezug:	flächenbezogen								
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient gemäß GEG:									
Opake Bauteile:	Vorhanden:	0,177 W/(m ² K)	Zulässig:	0,280 W/(m ² K)	Prozent:	63,04 %			
Transparente Bauteile:	Vorhanden:	0,950 W/(m ² K)	Zulässig:	1,500 W/(m ² K)	Prozent:	63,33 %			
Versorgungsbereiche:									
Konditionierung durch statische Systeme:	nur Heizung								
Versorgungsbereich Beleuchtung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Beleuchtung 1 (LED's in LED-Leuchten) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Warmwasser: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Warmwasser 1 (dezentrale WW-Bereitung) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Heizung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Heizung 1 (Wärmepumpe) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Luftaufbereitung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Luftaufbereitung 1 (zentrale Lüftung mit WRG) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Klima: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden								

Projektnummer:

Zone 3 - Temperaturen - Projekt														
Maximale Heizleistung - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maximale Heizleistung	Q _{h,max}		3.000											
Maximale Heizleistung - Wärmesenken - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Transmissionswärmesenken	Q _T		2.447											
durch Außenbauteile	Q _{T,e}		2.001											
durch unbeheizte Zonen	Q _{T,u}		0											
durch angrenzende Zonen	Q _{T,z}		0											
durch das Erdreich	Q _{T,s}		445											
Lüftungswärmesenken	Q _V		554											
durch Infiltration von Außenluft	Q _{V,inf}		440											
durch Fensterlüftung	Q _{V,win}		114											
durch mechanische Lüftungsanlage	Q _{V,mech,min}		0											
Bilanztemperaturen - [°C]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizen (Normalbetrieb)			19,9	20,0	20,1	20,4	20,6	20,8	20,9	20,9	20,6	20,4	20,1	19,9
Heizen (Wochenende und Ferienbetrieb)			17,2	17,4	17,9	18,8	19,7	20,2	20,6	20,5	19,7	18,8	17,8	17,2
Max. Heizleistung (Innen)			20,0											
Max. Heizleistung (Außen)			-12,0											
Heiz-/Kühlzeiten - [h]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizzeit (Normalbetrieb)			509,6	460,3	509,6	493,2	509,6	385,0	33,9	63,7	493,2	509,6	493,2	509,6
Heizzeit (Wochenende und Ferienbetrieb)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Details der Zonen:

Zone 3 - Heizbedarf - Projekt

Heizung - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizbedarf	Q_h_b	7.293	1.338	1.110	961	515	204	58	5	10	190	627	992	1.283
Heizbedarf (Normalbetrieb)	Q_h_b_Nutz	7.293	1.338	1.110	961	515	204	58	5	10	190	627	992	1.283
Heizbedarf (Wochenende und Ferienbetrieb)	Q_h_b_we	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gespeicherte Wärme	Q_C_b_we	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmesenken (Normalbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	8.539	1.374	1.150	1.044	653	391	244	129	150	368	696	1.029	1.312
Transmissionswärmesenken	Q_T	4.976	738	637	601	421	255	154	74	89	239	424	603	742
durch Außenbauteile	Q_T,e	4.071	604	521	492	345	208	126	60	72	196	347	494	607
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	905	134	116	109	77	46	28	13	16	44	77	110	135
Lüftungswärmesenken	Q_V	3.311	614	495	421	211	115	70	33	40	108	250	404	549
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	1.788	265	229	216	151	91	55	27	32	86	152	217	267
durch Fensterlüftung	Q_V,win	464	69	59	56	39	24	14	7	8	22	40	56	69
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	1.058	280	206	149	20	0	0	0	0	0	58	131	213
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmesenken	Q_L,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_L,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_L,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_L,sink,goods	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abstrahlungswärmesenken	Q_S	252	21	19	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
durch opake Bauteile	Q_S,op	252	21	19	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Waermespeicherung	Q_c,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmesenken (Wochenende und Ferienbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	2.958	431	372	353	250	155	97	52	60	146	252	354	433
Transmissionswärmesenken	Q_T	1.957	290	250	236	166	100	60	29	35	94	167	237	292
durch Außenbauteile	Q_T,e	1.601	237	205	193	136	82	49	24	28	77	136	194	239
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	356	53	46	43	30	18	11	5	6	17	30	43	53
Lüftungswärmesenken	Q_V	886	131	113	107	75	45	27	13	16	43	76	107	132
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	703	104	90	85	60	36	22	10	13	34	60	85	105
durch Fensterlüftung	Q_V,win	183	27	23	22	15	9	6	3	3	9	16	22	27
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmesenken	Q_L,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_L,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_L,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_L,sink,goods	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abstrahlungswärmesenken	Q_S	116	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
durch opake Bauteile	Q_S,op	116	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Waermespeicherung	Q_c,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmequellen (Normalbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmequellen	Qsource	1.756	35	41	83	139	203	260	342	323	194	69	37	29
Solare Einstrahlung	Q_S	981	20	27	68	125	148	155	142	120	87	54	22	13
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	981	20	27	68	125	148	155	142	120	87	54	22	13
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Transparente WD	Q_S,op,TI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmequellen	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmequellen	Q_V	599	0	0	0	0	40	91	186	188	93	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	599	0	0	0	0	40	91	186	188	93	0	0	0

Projektnummer:

Details der Zonen:

durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmequellen	Q_L,source	176	16	14	15	14	15	14	14	14	14	15	15	16
durch Personen	Q_L,source,p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	143	12	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Güter	Q_L,source,good	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	33	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3
Wärmequellen (Wochenende und Ferienbetrieb)	Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
Wärmequellen	Qsource	451	9	12	31	57	68	71	65	55	40	25	10	6
Solare Einstrahlung	Q_S	451	9	12	31	57	68	71	65	55	40	25	10	6
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	451	9	12	31	57	68	71	65	55	40	25	10	6
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Transparente WD	Q_S,op,TI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmequellen	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmequellen	Q_V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmequellen	Q_L,source	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Personen	Q_L,source,p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Güter	Q_L,source,good	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer:

Zone 3 - Kühlbedarf - Projekt

keine Kühlung vorgesehen

Details der Zonen:

Zone: 4 - Bezeichnung: Aufenthaltsraum									
Bruttofläche:	35,84 m ²	Nettofläche:	30,11 m ²	Bruttovolumen:	125,44 m ³	Nettovolumen:	93,34 m ³	Zonenumfang:	11,98 m
Charakteristische Angaben:	Länge:	5,72 m	Breite:	5,27 m	Höhe:	3,50 m	Geschosse:	1 Stk	
Nutzungsprofil (Nutzungszeit):	Sonstige Aufenthaltsräume								
Nutzungsprofil (Nicht-Nutzungszeit):	Sonstige Aufenthaltsräume								
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Reduzierter Betrieb an Nicht-Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Zonen Solltemperatur:	im Heizfall >= 19°C								
Mindestaussenluftvolumenstrom:	flächenbezogen								
Bauart:	schwere Gebäudezone (130 Wh/m ² K)								
Verbindung der Zone zur Außenluft:	mit Fenster und Durchlässe								
Windabschirmungsklasse:	mittlere Abschirmung								
Einstufung der Dichtheit:	keine Dichtheitsprüfung vorgesehen								
Gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz:	4,00 1/h								
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient gemäß GEG:									
Opake Bauteile:	Vorhanden:	0,179 W/(m ² K)	Zulässig:	0,280 W/(m ² K)	Prozent:	63,80 %			
Transparente Bauteile:	Vorhanden:	0,950 W/(m ² K)	Zulässig:	1,500 W/(m ² K)	Prozent:	63,33 %			
Versorgungsbereiche:									
Konditionierung durch statische Systeme:	nur Heizung								
Versorgungsbereich Beleuchtung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Beleuchtung 1 (LED's in LED-Leuchten) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Warmwasser: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden								
Versorgungsbereich Heizung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Heizung 1 (Wärmepumpe) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Luftaufbereitung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden								
Versorgungsbereich Klima: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden								

Projektnummer:

Zone 4 - Temperaturen - Projekt														
Maximale Heizleistung - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maximale Heizleistung	Q_h,max		2.032											
Maximale Heizleistung - Wärmesenken - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Transmissionswärmesenken	Q_T		1.373											
durch Außenbauteile	Q_T,e		1.174											
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u		0											
durch angrenzende Zonen	Q_T,z		0											
durch das Erdreich	Q_T,s		199											
Lüftungswärmesenken	Q_V		659											
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf		195											
durch Fensterlüftung	Q_V,win		463											
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech,min		0											
Bilanztemperaturen - [°C]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizen (Normalbetrieb)			20,0	20,1	20,2	20,4	20,7	20,8	20,9	20,9	20,7	20,4	20,2	20,0
Heizen (Wochenende und Ferienbetrieb)			17,3	17,5	18,0	18,8	19,7	20,2	20,6	20,6	19,8	18,9	17,9	17,3
Max. Heizleistung (Innen)			20,0											
Max. Heizleistung (Außen)			-12,0											
Heiz-/Kühlzeiten - [h]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizzeit (Normalbetrieb)			509,6	460,3	509,6	493,2	509,6	493,2	221,5	339,6	493,2	509,6	493,2	509,6
Heizzeit (Wochenende und Ferienbetrieb)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Zone 4 - Heizbedarf - Projekt														
Heizung - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

Details der Zonen:

Projektnummer:

Heizbedarf	Q_h_b	4.663	742	637	591	395	209	101	23	35	194	396	596	746
Heizbedarf (Normalbetrieb)	Q_h_b_Nutz	4.663	742	637	591	395	209	101	23	35	194	396	596	746
Heizbedarf (Wochenende und Ferienbetrieb)	Q_h_b_we	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gespeicherte Wärme	Q_C_b_we	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmesenken (Normalbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	5.611	825	712	674	475	291	179	91	108	274	478	676	829
Transmissionswärmesenken	Q_T	2.803	416	359	339	237	143	86	42	50	135	239	340	418
durch Außenbauteile	Q_T,e	2.397	355	307	290	203	123	74	36	43	115	204	291	357
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	407	60	52	49	34	21	13	6	7	20	35	49	61
Lüftungswärmesenken	Q_V	2.690	399	344	325	228	138	83	40	48	129	229	326	401
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	798	118	102	96	68	41	25	12	14	38	68	97	119
durch Fensterlüftung	Q_V,win	1.892	281	242	229	160	97	58	28	34	91	161	229	282
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmesenken	Q_L,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_L,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_L,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_L,sink,goods	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abstrahlungswärmesenken	Q_S	117	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
durch opake Bauteile	Q_S,op	117	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Waermespeicherung	Q_c,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmesenken (Wochenende und Ferienbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	1.566	227	196	186	132	81	51	27	31	77	133	187	228
Transmissionswärmesenken	Q_T	1.106	164	141	134	94	57	34	16	20	53	94	134	165
durch Außenbauteile	Q_T,e	945	140	121	114	80	48	29	14	17	45	81	115	141
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	160	24	21	19	14	8	5	2	3	8	14	19	24
Lüftungswärmesenken	Q_V	397	59	51	48	34	20	12	6	7	19	34	48	59
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	315	47	40	38	27	16	10	5	6	15	27	38	47
durch Fensterlüftung	Q_V,win	82	12	10	10	7	4	3	1	1	4	7	10	12
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmesenken	Q_L,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_L,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_L,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_L,sink,goods	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abstrahlungswärmesenken	Q_S	54	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5
durch opake Bauteile	Q_S,op	54	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5
Waermespeicherung	Q_c,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmequellen (Normalbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmequellen	Qsource	974	83	75	83	80	83	80	83	83	80	83	80	83
Solare Einstrahlung	Q_S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Transparente WD	Q_S,op,Tl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmequellen	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmequellen	Q_V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmequellen	Q_L,source	974	83	75	83	80	83	80	83	83	80	83	80	83

Details der Zonen:

durch Personen	Q_L,source,p	693	59	53	59	57	59	57	59	59	57	59	57	59
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	219	19	17	19	18	19	18	19	19	18	19	18	19
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
durch Güter	Q_L,source,good	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmequellen (Wochenende und Ferienbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmequellen	Qsource	346	29	27	29	28	29	28	29	29	28	29	28	29
Solare Einstrahlung	Q_S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Transparente WD	Q_S,op,TI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmequellen	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmequellen	Q_V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmequellen	Q_L,source	346	29	27	29	28	29	28	29	29	28	29	28	29
durch Personen	Q_L,source,p	319	27	24	27	26	27	26	27	27	26	27	26	27
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
durch Güter	Q_L,source,good	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer:

Zone 4 - Kühlbedarf - Projekt

keine Kühlung vorgesehen

Details der Zonen:

Zone: 5 - Bezeichnung: Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle

Bruttofläche:	262,36 m²	Nettofläche:	225,76 m²	Bruttovolumen:	1.087,96 m³	Nettovolumen:	844,29 m³	Zonenumfang:	57,44 m
Charakteristische Angaben:	Länge:	34,11 m	Breite:	23,50 m	Höhe:	3,92 m	Geschosse:	1 Stk	
Nutzungsprofil (Nutzungszeit):	Nebenflächen ohne Aufenthaltsräume								
Nutzungsprofil (Nicht-Nutzungszeit):	Nebenflächen ohne Aufenthaltsräume								
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Reduzierter Betrieb an Nicht-Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Zonen Solltemperatur:	im Heizfall >= 19°C								
Mindestaussenluftvolumenstrom:	personenbezogen (mittlere Belegung)								
Bauart:	schwere Gebäudezone (130 Wh/m²K)								
Verbindung der Zone zur Außenluft:	mit Fenster und Durchlässe								
Windabschirmungsklasse:	mittlere Abschirmung								
Einstufung der Dichtheit:	keine Dichtheitsprüfung vorgesehen								
Gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz:	4,00 1/h								
Warmwasser Nutzungsprofil:	Bürogebäude								
Warmwasser Nutzungsbezug:	flächenbezogen								

Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient gemäß GEG:						
Opake Bauteile:	Vorhanden:	0,183 W/(m²K)	Zulässig:	0,280 W/(m²K)	Prozent:	65,34 %
Transparente Bauteile:	Vorhanden:	0,950 W/(m²K)	Zulässig:	1,500 W/(m²K)	Prozent:	63,33 %
Glasdach/Lichtband/Lichtkuppel/Türen/Tore:	Vorhanden:	2,121 W/(m²K)	Zulässig:	2,500 W/(m²K)	Prozent:	84,82 %

Versorgungsbereiche:	
Konditionierung durch statische Systeme:	nur Heizung
Versorgungsbereich Beleuchtung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)	
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Beleuchtung 1 (LED's in LED-Leuchten) - Abdeckung: 100 %
Versorgungsbereich Warmwasser: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)	
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Warmwasser 1 (dezentrale WW-Bereitung) - Abdeckung: 100 %
Versorgungsbereich Heizung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)	
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Heizung 1 (Wärmepumpe) - Abdeckung: 100 %
Versorgungsbereich Luftaufbereitung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)	
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden
Versorgungsbereich Klima: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)	
Versorgungsbereich 1	Nicht vorhanden

Projektnummer:

Zone 5 - Temperaturen - Projekt

Maximale Heizleistung - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maximale Heizleistung	Q_h,max		12.970											
Maximale Heizleistung - Wärmesenken - [W/d]														
Transmissionswärmesenken	Q_T		10.742											
durch Außenbauteile	Q_T,e		9.163											
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u		0											
durch angrenzende Zonen	Q_T,z		0											
durch das Erdreich	Q_T,s		1.579											
Lüftungswärmesenken	Q_V		2.228											
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf		1.768											
durch Fensterlüftung	Q_V,win		459											
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech,min		0											
Bilanztemperaturen - [°C]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizen (Normalbetrieb)			20,1	20,1	20,2	20,5	20,7	20,8	20,9	20,9	20,7	20,5	20,2	20,1
Heizen (Wochenende und Ferienbetrieb)			17,4	17,6	18,1	18,9	19,8	20,2	20,6	20,6	19,8	18,9	18,0	17,4
Max. Heizleistung (Innen)			20,0											
Max. Heizleistung (Außen)			-12,0											
Heiz-/Kühlzeiten - [h]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizzeit (Normalbetrieb)			509,6	460,3	509,6	493,2	509,6	493,2	509,6	509,6	493,2	509,6	493,2	509,6
Heizzeit (Wochenende und Ferienbetrieb)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Details der Zonen:

Zone 5 - Heizbedarf - Projekt

Heizung - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizbedarf	Q_h_b	30.292	4.595	3.954	3.697	2.518	1.459	823	344	463	1.435	2.618	3.759	4.626
Heizbedarf (Normalbetrieb)	Q_h_b_Nutz	30.292	4.595	3.954	3.697	2.518	1.459	823	344	463	1.435	2.618	3.759	4.626
Heizbedarf (Wochenende und Ferienbetrieb)	Q_h_b_we	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gespeicherte Wärme	Q_C_b_we	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmesenken (Normalbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	31.985	4.688	4.047	3.835	2.706	1.666	1.031	535	627	1.567	2.727	3.845	4.711
Transmissionswärmesenken	Q_T	21.998	3.262	2.814	2.659	1.863	1.125	679	326	391	1.058	1.876	2.668	3.278
durch Außenbauteile	Q_T,e	18.764	2.783	2.400	2.268	1.589	960	579	278	334	902	1.600	2.275	2.796
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	3.234	480	414	391	274	165	100	48	58	155	276	392	482
Lüftungswärmesenken	Q_V	9.123	1.353	1.167	1.103	772	467	281	135	162	439	778	1.106	1.360
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	7.242	1.074	926	875	613	371	223	107	129	348	618	878	1.079
durch Fensterlüftung	Q_V,win	1.881	279	241	227	159	96	58	28	33	90	160	228	280
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmesenken	Q_L,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_L,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_L,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_L,sink,goods	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abstrahlungswärmesenken	Q_S	864	73	66	73	71	73	71	73	73	71	73	71	73
durch opake Bauteile	Q_S,op	864	73	66	73	71	73	71	73	73	71	73	71	73
Waermespeicherung	Q_c,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmesenken (Wochenende und Ferienbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	12.706	1.859	1.605	1.521	1.075	663	412	216	253	624	1.083	1.525	1.868
Transmissionswärmesenken	Q_T	8.700	1.290	1.113	1.051	737	445	268	129	155	418	742	1.055	1.297
durch Außenbauteile	Q_T,e	7.421	1.100	949	897	628	380	229	110	132	357	633	900	1.106
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	1.279	190	164	155	108	65	39	19	23	61	109	155	191
Lüftungswärmesenken	Q_V	3.608	535	462	436	306	185	111	54	64	173	308	438	538
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	2.864	425	366	346	243	147	88	42	51	138	244	347	427
durch Fensterlüftung	Q_V,win	744	110	95	90	63	38	23	11	13	36	63	90	111
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmesenken	Q_L,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_L,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_L,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_L,sink,goods	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abstrahlungswärmesenken	Q_S	397	34	30	34	33	34	33	34	34	33	34	33	34
durch opake Bauteile	Q_S,op	397	34	30	34	33	34	33	34	34	33	34	33	34
Waermespeicherung	Q_c,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmequellen (Normalbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmequellen	Qsource	1.695	93	93	138	188	206	208	191	164	132	109	86	86
Solare Einstrahlung	Q_S	1.150	23	32	79	145	174	182	168	141	101	63	26	15
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	1.150	23	32	79	145	174	182	168	141	101	63	26	15
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Transparente WD	Q_S,op,TI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmequellen	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmequellen	Q_V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer:

Details der Zonen:

durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmequellen	Q_L,source	545	70	61	59	43	32	26	23	24	31	46	60	70
durch Personen	Q_L,source,p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	180	15	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Güter	Q_L,source,good	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	365	55	47	43	28	17	11	8	8	17	31	45	55
Wärmequellen (Wochenende und Ferienbetrieb)	Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
Wärmequellen	Qsource	529	11	15	36	67	80	84	77	65	47	29	12	7
Solare Einstrahlung	Q_S	529	11	15	36	67	80	84	77	65	47	29	12	7
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	529	11	15	36	67	80	84	77	65	47	29	12	7
durch opake Bauteile	Q_S,op	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Transparente WD	Q_S,op,TI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transmissionswärmequellen	Q_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Außenbauteile	Q_T,e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch angrenzende Zonen	Q_T,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch das Erdreich	Q_T,s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lüftungswärmequellen	Q_V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Fensterlüftung	Q_V,win	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch mechanische Lüftungsanlage	Q_V,mech	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Luftaustausch von/zu Zonen	Q_V,z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interne Wärmequellen	Q_L,source	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Personen	Q_L,source,p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Güter	Q_L,source,good	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer:

Zone 5 - Kühlbedarf - Projekt

keine Kühlung vorgesehen

Strom aus erneuerbaren Energien:

Bezeichnung	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Angefallener Strom [kWh]	4.043,1	3.587,1	3.001,5	1.917,3	1.201,1	833,5	625,8	675,9	1.183,6	2.042,1	2.728,3	4.267,1	26.106,4
Erzeugter Strom [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Anrechenbare Primärenergie:

0,00 kWh/a

0,00 kWh/m²a

Projektnummer:

Versorgungsbereich Beleuchtung:

Beleuchtung: 1 - Bezeichnung: LED's in LED-Leuchten	
Berechnungsart:	Tabellenverfahren
Präsenzmelder:	mit Präsenzmelder
Kontrollsystem:	Manuell
Monatlicher Verteilschlüssel:	Gleichmäßige Verteilung über die Monate
Referenzanlage:	
Referenzanlage:	Beleuchtung mit verlustarmen Vorschaltgerät und stabförmiger Leuchtstofflampe
Beleuchtungsbereich 1 - Anteil: 100 %	
Beleuchtungsart:	direkt
Lampenart:	LEDs in LED-Leuchten

Projektnummer:

Beleuchtung 1 - LED's in LED-Leuchten														
Gesamtergebnisse Versorgungsbereich - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	2.507	213	192	213	206	213	206	213	213	206	213	206	213
Primärenergie	Q _I p	4.513	383	346	383	371	383	371	383	383	371	383	371	383
Zone 1 (Gruppenbüro) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	310	26	24	26	25	26	25	26	26	25	26	25	26
Primärenergie	Q _I p	558	47	43	47	46	47	46	47	47	46	47	46	47
Zone 1 (Gruppenbüro) - Wochenende und Ferienbetrieb		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergie	Q _I p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 2 (Ruheräume) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	1.655	141	127	141	136	141	136	141	141	136	141	136	141
Primärenergie	Q _I p	2.979	253	229	253	245	253	245	253	253	245	253	245	253
Zone 2 (Ruheräume) - Wochenende und Ferienbetrieb		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergie	Q _I p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 3 (WC+Umkleide+Dusche) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	143	12	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Primärenergie	Q _I p	258	22	20	22	21	22	21	22	22	21	22	21	22
Zone 3 (WC+Umkleide+Dusche) - Wochenende und Ferienbetrieb		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergie	Q _I p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 4 (Aufenthaltsraum) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	219	19	17	19	18	19	18	19	19	18	19	18	19
Primärenergie	Q _I p	395	34	30	34	32	34	32	34	34	32	34	32	34
Zone 4 (Aufenthaltsraum) - Wochenende und Ferienbetrieb		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergie	Q _I p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 5 (Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	180	15	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Primärenergie	Q _I p	323	27	25	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Zone 5 (Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle) - Wochenende und Ferienbetrieb		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q _I f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergie	Q _I p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Versorgungsbereich Warmwasser:

Bezeichnung: dezentrale WW-Bereitung

Übergabe	
Korrektur des Trinkwasser Wärmebedarfs	Berücksichtigung elektronisch gesteuerter Durchlauferhitzer
Verteilung	
Verteilungsart	III Dezentrale Versorgung
Gruppe	Eine Zapfstelle in einem Raum (z.B. Untertischgerät) je Gerät
Stichleitungen	Nach 1995 (innen liegende Stränge)
Speicherung	
Speicher vorhanden	Nein
Solaranlage	
Solaranlage vorhanden	Nein
Erzeuger	
Erzeugertyp	Elektro-Durchlauferhitzer ab 1980
Energieträger	Strom netzbezogen
Aufstellungsort Erzeuger (Zone)	Zone 3 - WC+Umkleide+Dusche
Referenzanlage	
Wärmeerzeuger: gemeinsame Wärmeerzeugung mit Heizung und Solaranlage / Wärmespeicherung: indirekt beheizter Speicher (stehend), Aufstellung außerhalb der thermischen Hülle / Wärmeverteilung: mit Zirkulation, Pumpe auf Bedarf ausgelegt.	

Projektnummer:

Warmwasser 1 - dezentrale WW-Bereitung														
Gesamtergebnisse Versorgungsbereich - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_w_f	1.174	100	90	100	97	100	96	100	100	96	100	97	100
Primärenergie	Q_w_p	2.114	180	162	180	174	179	173	179	179	174	180	174	180
Zone 3 (WC+Umkleide+Dusche) - Bereich 1 - Nutz		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_w_f	120	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Primärenergie	Q_w_p	216	19	17	18	18	18	18	18	18	18	18	18	19
Zone 3 (WC+Umkleide+Dusche) - Bereich 1 - WE		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_w_f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergie	Q_w_p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 3 (WC+Umkleide+Dusche) - Randbedingungen														
Leitungslänge Steigleitung	0,0 m													
Leitungslänge Strangleitung	0,0 m													
Leitungslänge Anbindeleitung	1,0 m													
Zone 5 (Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle) - Bereich 1 - Nutz		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_w_f	1.054,0	89,6	80,9	89,6	86,6	89,5	86,6	89,4	89,4	86,6	89,5	86,7	89,6
Primärenergie	Q_w_p	1.897,2	161,3	145,6	161,2	155,9	161,1	155,8	161,0	161,0	155,9	161,1	156,0	161,3
Zone 5 (Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle) - Bereich 1 - WE		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_w_f	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primärenergie	Q_w_p	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zone 5 (Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle) - Randbedingungen														
Leitungslänge Steigleitung	0,0 m													
Leitungslänge Strangleitung	0,0 m													
Leitungslänge Anbindeleitung	1,0 m													

Versorgungsbereich Heizung:

Bezeichnung: Wärmepumpe

Projektnummer:

Übergabe	
Übergabetyp	Flächenheizung (bauteilintegriert)
Wärmeträgermedium	Wasser
System Flächenheizung	Fußbodenheizung - Nasssystem
Art der Regelung	PI-Regler mit Optimierungsfunktion
Art der Dämmung	Flächenheizung doppelter Mindestdämmung
Zertifizierte Produkte	Ja
intermittierende Betriebsweise	Ja
erhoehte Strahlung	Ja
Zu-Abluft-Anlage vorhanden	Nein
Einzelraumregelsystem	eigenständig
Anzahl der Antriebe [Stk]	20
Art Antriebe elektronische Regelung	mit elektronischem Stellantrieb
Verteilung	
Verteilungsart	
Gruppe	Wohnen, Büro, Praxen, Hotels, Seminar, Bettenzimmer, Wohnheime, Kindergarten, Pflegeheime
Netzform	Zweirohrleitung
hydraulischer Abgleich	Ja - mit mehr als 8 Heizkörper/Heizflächen (Zweirohrheizung)
hydraulischer Abgleich	Abgleich statisch und statischer Gruppenabgleich
Anzahl Heizkörper	mehr als 10
Verteilleitungen	Nach 1995
Verlegung der Verteilleitungen	im beheizten Bereich
Strangleitungen	Nach 1995 (außen liegende Stränge)
Anbindeleitungen	Nach 1995 (außen liegende Stränge)
Auslegung der Heizungspumpe	bedarfsausgelegt
Pumpenregelung	delta_p=konstant
Pumpenmanagement	mit integriertem Pumpenmanagement (außentemperaturgeführt)
Wärmemengenzähler vorhanden	Ja
Speicherung	
Speichertyp	Speicher für Wärmepumpe
Speicher und Erzeuger im selben Raum	Ja
Aufstellungsort (Zone)	Zone 5 - Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle
Solaranlage	
Solaranlage vorhanden	Nein
Erzeuger	
Erzeugertyp	El. Wärmepumpe Luft-Wasser
Energieträger	Strom netzbezogen
Auslegungstemperaturen	Vorlauf: 35 °C / Rücklauf: 28 °C
Aufstellungsort Erzeuger (Zone)	Zone 5 - Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle
Betriebsmodus	Heizung
Heizgrenztemperatur	Temperatur berechnen
EVU Abschaltzeit	2,0 h
Betriebsart	Monovalente Betriebsweise
Referenzanlage	
Wärmerezeuger: Brennwertkessel (verbessert), Erdgas, Aufstellung außerhalb der thermischen Hülle / Wärmeverteilung: Zweirohrnetz, außenliegende Verteilleitungen im unbeheiztem Bereich, innenliegende Steigstränge, innenliegende Anbindeleitungen, Systemtemperatur 55/45 °C, hydraulisch abgeglichen, Pumpe auf Bedarf ausgelegt, Pumpe mit intermittierender Betrieb. Wärmeübergabe: Raumhöhe <= 4 m freie Heizflächen an der Außenwand mit Glasfläche mit Strahlungsschutz, P-Regler (1K)	

Heizung 1 - Wärmepumpe													
Gesamtergebnisse Versorgungsbereich - [kWh]	Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

Versorgungsbereich Heizung:

Projektnummer:

Endenergie	Q_h_f	19.384	3.383	3.001	2.386	1.373	682	351	144	191	678	1.470	2.120	3.607
Primärenergie	Q_h_p	34.890	6.090	5.401	4.294	2.471	1.227	631	258	344	1.221	2.645	3.817	6.492
Zone 1 (Gruppenbüro) - Bereich 1 - Nutz		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	NaN	208	158	111	38	6	2	NaN	NaN	13	72	135	204
Primärenergie	Q_h_p	NaN	375	285	199	69	12	3	NaN	NaN	23	130	242	367
Zone 1 (Gruppenbüro) - Bereich 1 - WE		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergie	Q_h_p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 1 (Gruppenbüro) - Randbedingungen														
Leitungslänge Steigleitung		35,3 m												
Leitungslänge Strangleitung		0,3 m												
Leitungslänge Anbindeleitung		0,0 m												
Zone 2 (Ruheräume) - Bereich 1 - Nutz		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	3.275,4	626,3	561,7	417,6	205,3	77,4	24,8	4,8	8,8	91,0	243,0	392,5	622,3
Primärenergie	Q_h_p	5.895,7	1.127,3	1.011,1	751,7	369,5	139,2	44,7	8,6	15,8	163,8	437,5	706,5	1.120,1
Zone 2 (Ruheräume) - Bereich 1 - WE		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primärenergie	Q_h_p	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zone 2 (Ruheräume) - Randbedingungen														
Leitungslänge Steigleitung		38,6 m												
Leitungslänge Strangleitung		0,5 m												
Leitungslänge Anbindeleitung		0,0 m												
Zone 3 (WC+Umkleide+Dusche) - Bereich 1 - Nutz		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	2.839,3	585,3	479,7	353,9	171,7	66,6	19,8	2,2	3,8	61,4	201,3	309,2	584,4
Primärenergie	Q_h_p	5.110,7	1.053,5	863,5	637,0	309,0	119,9	35,7	4,0	6,8	110,5	362,4	556,5	1.051,9
Zone 3 (WC+Umkleide+Dusche) - Bereich 1 - WE		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primärenergie	Q_h_p	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zone 3 (WC+Umkleide+Dusche) - Randbedingungen														
Leitungslänge Steigleitung		44,2 m												
Leitungslänge Strangleitung		0,9 m												
Leitungslänge Anbindeleitung		0,0 m												
Zone 4 (Aufenthaltsraum) - Bereich 1 - Nutz		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	1.710,3	286,8	260,8	213,6	132,7	68,2	34,4	8,9	13,0	62,8	127,9	181,4	319,9
Primärenergie	Q_h_p	3.078,5	516,2	469,4	384,5	238,9	122,7	61,9	16,0	23,4	113,1	230,3	326,5	575,7
Zone 4 (Aufenthaltsraum) - Bereich 1 - WE		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primärenergie	Q_h_p	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zone 4 (Aufenthaltsraum) - Randbedingungen														
Leitungslänge Steigleitung		36,1 m												
Leitungslänge Strangleitung		0,4 m												
Leitungslänge Anbindeleitung		0,0 m												
Zone 5 (Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle) - Bereich 1 - Nutz		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	10.611,5	1.676,5	1.540,1	1.289,7	824,9	463,0	269,7	127,7	165,4	450,6	825,1	1.102,8	1.876,0
Primärenergie	Q_h_p	19.100,6	3.017,8	2.772,2	2.321,5	1.484,8	833,3	485,5	229,9	297,7	811,0	1.485,2	1.985,0	3.376,8
Zone 5 (Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle) - Bereich 1 - WE		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primärenergie	Q_h_p	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zone 5 (Verkehrsflächen+Lager+Technik+Fahrzeughalle) - Randbedingungen														
Leitungslänge Steigleitung		80,3 m												
Leitungslänge Strangleitung		3,5 m												
Leitungslänge Anbindeleitung		0,0 m												

Versorgungsbereich Luftaufbereitung:

Luftaufbereitung: 1 - Bezeichnung: zentrale Lüftung mit WRG

Anlagentyp:	Zu-/Abluftanlage - konstanter Volumenstrom
Deckung des Kühlbedarfs:	keine vollständige Deckung des Kühlbedarfs
Wärmerückgewinnung vorhanden:	Ja
Heizregister vorhanden:	Nein
Kühlregister vorhanden:	Nein
Befeuchter vorhanden:	Nein
Zuluftventilator vorhanden:	Ja
Abluftventilator vorhanden:	Ja
Referenzanlage:	
Referenzanlage:	Abluftanlage

Luftaufbereitung 1 - zentrale Lüftung mit WRG

Gesamtergebnisse Versorgungsbereich - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h*_f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergie	Q_h*_p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 3 (WC+Umkleide+Dusche) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h*_f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergie	Q_h*_p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 3 (WC+Umkleide+Dusche) - Wochenende und Ferienbetrieb		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h*_f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergie	Q_h*_p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer:

Versorgungsbereich Klima:

Projektnummer:

Übersicht der Bauteile:



Bauteil Wand

Bezeichnung	Richtung	Fläche m ²	U-Wert W/(m ² K)	Fx
AW nord WC+Dusche Herren	Nord	16,56	0,23	1,00
AW nord Lager+Haustechnik+Fahrzeughalle	Nord	93,97	0,23	1,00
AW ost Fahrzeughalle	Ost	30,41	0,23	1,00
AW ost Verwaltung	Ost	7,43	0,23	1,00
AW ost Ruheräume	Ost	29,67	0,23	1,00
AW süd Verkehrsfläche+Fahrzeughalle	Süd	71,47	0,23	1,00
AW süd Ruheräume	Süd	14,22	0,23	1,00
AW süd Aufenthaltsraum	Süd	13,23	0,23	1,00
AW west Lager+Fahrzeughalle	West	23,59	0,23	1,00
AW west Aufenthaltsraum	West	17,06	0,23	1,00
AW west Praxisanleiter	West	6,05	0,23	1,00
AW west Dusche+Umkleide	West	40,50	0,23	1,00
Innenwand Umkleide+WC - Verkehrsfläche		40,54	2,39	1,00
Innenwand Praxisleiter - Verkehrsfläche		8,94	2,39	1,00
Innenwand Aufenthaltsraum - Verkehrsfläche		17,23	2,39	1,00
Innenwand Verkehrsfläche - Ruheräume		33,11	2,89	1,00
Innenwand Verkehrsfläche - Verwaltung		9,58	2,89	1,00
Innenwand WC+Dusche - Praxisleiter		15,53	2,39	1,00
Innenwand Praxisleiter - Aufenthaltsraum		15,55	0,35	1,00
Innenwand Verkehrsfläche - Verwaltung		11,42	0,35	1,00
Innenwand Verwaltung - Ruheräume		11,42	2,89	1,00

Bauteil Sohle

Bezeichnung	Fläche m ²	U-Wert W/(m ² K)	Fx
Bodenplatte WC+Dusche+Umkleide	79,75	0,22	0,80
Bodenplatte Gruppenbüro	31,52	0,22	0,80
Bodenplatte Aufenthaltsraum	35,69	0,22	0,80
Bodenplatte Ruheräume	50,25	0,22	0,80
Bodenplatte Verkehrsfläche+Lager+Haustechnik	123,70	0,22	0,80
Bodenplatte Fahrzeughalle	139,23	0,27	0,75

Projektnummer:

Übersicht der Bauteile:**Bauteil Dach**

Bezeichnung	Richtung	Fläche m ²	U-Wert W/(m ² K)	Fx
Dach WC+Dusche+Umkleide	Horizontal	81,33	0,21	1,00
Dach Gruppenbüro	Horizontal	31,65	0,21	1,00
Dach Aufenthaltsraum	Horizontal	35,79	0,21	1,00
Dach Ruheräume	Horizontal	50,37	0,21	1,00
Dach Verkehrsfläche+Lager+Haustechnik	Horizontal	123,81	0,21	1,00
Dach Fahrzeughalle	Horizontal	141,61	0,21	1,00

Bauteil Fenster

Bezeichnung	Richtung	Fläche m ²	U-Wert W/(m ² K)	G-Wert	Fx
Fenster nord WC	Nord	2,60	0,95	0,60	1,00
Fenster nord Verkehrsfläche	Nord	3,83	0,95	0,60	1,00
Fenster ost Verwaltung	Ost	3,23	0,95	0,60	1,00
Fenster ost Ruheräume	Ost	8,08	0,95	0,60	1,00
Fenster süd Aufenthaltsraum	Süd	7,02	0,95	0,40	1,00
Fenster süd Logistikraum	West	0,84	0,95	0,60	1,00
Fenster süd Fahrzeughalle	West	4,80	0,95	0,60	1,00
Fenster west Aufenthaltsraum	West	4,62	0,95	0,40	1,00
Fenster west Praxisanleiter	West	4,50	0,95	0,60	1,00
Fenster west Dusche+Umkleide	West	7,80	0,95	0,40	1,00
Tür nord Eingang	Süd	2,33	2,00	0,00	1,00
Sektionaltore ost Fahrzeughalle	Ost	28,50	2,40	0,60	1,00
Tür süd Eingang + Nebeneingang	Süd	10,44	1,30	0,40	1,00
Tür west Logistikraum	West	2,33	2,50	0,00	1,00

Details der Bauteile:

Bauteil Wand Nr. 1		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW nord WC+Dusche Herren	
Fläche:	19,16 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	5,635*3,40	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	2,60 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	Nord	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	3 / A	

Bauteil Wand Nr. 2		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW nord Lager+Haustechnik+Fahrzeughalle	
Fläche:	97,80 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	12*3,34+11,90*4,85	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	3,83 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	Nord	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Bauteil Wand Nr. 3		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW ost Fahrzeughalle	
Fläche:	58,91 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	11,90*4,95	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	28,50 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	Ost	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteil Wand Nr. 4		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW ost Verwaltung	
Fläche:	10,66 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	3,29*3,24	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	3,23 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	Ost	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	1 / A	

Bauteil Wand Nr. 5		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW ost Ruheräume	
Fläche:	37,75 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	11,65*3,24	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	8,08 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	Ost	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	2 / A	

Bauteil Wand Nr. 6		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW süd Verkehrsfläche+Fahrzeughalle	
Fläche:	84,24 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	7,5775*3,5+11,90*4,85	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	12,77 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	Süd	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteil Wand Nr. 7		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW süd Ruheräume	
Fläche:	14,22 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	4,31*3,3	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	Süd	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	2 / A	

Bauteil Wand Nr. 8		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW süd Aufenthaltsraum	
Fläche:	20,25 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	5,785*3,50	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	7,02 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	Süd	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	4 / A	

Bauteil Wand Nr. 9		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW west Lager+Fahrzeughalle	
Fläche:	31,56 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	2,26*3,52+2,33*4,75+1,31*9,57	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	7,97 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	West	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteil Wand Nr. 10		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW west Aufenthaltsraum	
Fläche:	21,68 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	6,195*3,50	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	4,62 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	West	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	4 / A	

Bauteil Wand Nr. 11		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW west Praxisanleiter	
Fläche:	10,55 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	3,015*3,50	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	4,50 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	West	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	1 / A	

Bauteil Wand Nr. 12		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	AW west Dusche+Umkleide	
Fläche:	48,30 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	13,8*3,50	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	7,80 m ²	
U-Wert:	0,226 W/(m ² K)	0,280 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Außenwand	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Außenwand gegen Außenluft	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:	West	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	3 / A	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteil Wand Nr. 13		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Innenwand Umkleide+WC - Verkehrsfläche	
Fläche:	40,54 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	13,65*2,97	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	2,391 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Innenwand 24 KS	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Innenwand	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:		
Opake Gewinne:	Opake Gewinne nicht berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	3 / 5	

Bauteil Wand Nr. 14		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Innenwand Praxisleiter - Verkehrsfläche	
Fläche:	8,94 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	3,01*2,97	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	2,391 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Innenwand 24 KS	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Innenwand	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:		
Opake Gewinne:	Opake Gewinne nicht berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	1 / 5	

Bauteil Wand Nr. 15		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Innenwand Aufenthaltsraum - Verkehrsfläche	
Fläche:	17,23 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	5,80*2,97	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	2,391 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Innenwand 24 KS	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Innenwand	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:		
Opake Gewinne:	Opake Gewinne nicht berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	4 / 5	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteil Wand Nr. 16		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Innenwand Verkehrsfläche - Ruheräume	
Fläche:	33,11 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	11,3*2,93	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	2,894 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Innenwand 11,5 KS	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Innenwand	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:		
Opake Gewinne:	Opake Gewinne nicht berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	5 / 2	

Bauteil Wand Nr. 17		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Innenwand Verkehrsfläche - Verwaltung	
Fläche:	9,58 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	3,27*2,93	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	2,894 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Innenwand 11,5 KS	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Innenwand	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:		
Opake Gewinne:	Opake Gewinne nicht berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	5 / 1	

Bauteil Wand Nr. 18		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Innenwand WC+Dusche - Praxisleiter	
Fläche:	15,53 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	5,23*2,97	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	2,391 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Innenwand 24 KS	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Innenwand	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:		
Opake Gewinne:	Opake Gewinne nicht berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	3 / 1	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteil Wand Nr. 19		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Innenwand Praxisleiter - Aufenthaltsraum	
Fläche:	15,55 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	5,235*2,97	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	0,345 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Innenwand TB 10	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Innenwand	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:		
Opake Gewinne:	Opake Gewinne nicht berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	1 / 4	

Bauteil Wand Nr. 20		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Innenwand Verkehrsfläche - Verwaltung	
Fläche:	11,42 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	3,91*2,92	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	0,345 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Innenwand TB 10	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Innenwand	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:		
Opake Gewinne:	Opake Gewinne nicht berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	5 / 1	

Bauteil Wand Nr. 21		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Innenwand Verwaltung - Ruheräume	
Fläche:	11,42 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	3,91*2,92	
Abzugsfläche (z.B. Fenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	2,894 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Innenwand 11,5 KS	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Innenwand	
Neigung:	90 °	
Himmelsrichtung:		
Opake Gewinne:	Opake Gewinne nicht berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	1 / 2	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteil Sohle Nr. 1		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Bodenplatte WC+Dusche+Umkleide	
Fläche:	79,75 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	13,785*5,785	
U-Wert:	0,218 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Bodenplatte	
Temperaturkorrekturfaktor:	0,80	
Nutzungsart:	Fußboden auf Erdreich ohne Randdämmung	
Zonenzuordnung:	3 / A	

Bauteil Sohle Nr. 2		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Bodenplatte Gruppenbüro	
Fläche:	31,52 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	5,78*3,015+4,31*3,27	
U-Wert:	0,218 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Bodenplatte	
Temperaturkorrekturfaktor:	0,80	
Nutzungsart:	Fußboden auf Erdreich ohne Randdämmung	
Zonenzuordnung:	1 / A	

Bauteil Sohle Nr. 3		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Bodenplatte Aufenthaltsraum	
Fläche:	35,69 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	5,785*6,17	
U-Wert:	0,218 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Bodenplatte	
Temperaturkorrekturfaktor:	0,80	
Nutzungsart:	Fußboden auf Erdreich ohne Randdämmung	
Zonenzuordnung:	4 / A	

Bauteil Sohle Nr. 4		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Bodenplatte Ruheräume	
Fläche:	50,25 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	4,31*11,66	
U-Wert:	0,218 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Bodenplatte	
Temperaturkorrekturfaktor:	0,80	
Nutzungsart:	Fußboden auf Erdreich ohne Randdämmung	
Zonenzuordnung:	2 / A	

Details der Bauteile:

Bauteil Sohle Nr. 5		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Bodenplatte Verkehrsfläche+Lager+Haustechnik	
Fläche:	123,70 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	1,48*15+8,12*5,62+7,48*3+3,5*9,55	
U-Wert:	0,218 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Bodenplatte	
Temperaturkorrekturfaktor:	0,80	
Nutzungsart:	Fußboden auf Erdreich ohne Randdämmung	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Bauteil Sohle Nr. 6		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Bodenplatte Fahrzeughalle	
Fläche:	139,23 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	11,9*11,7	
U-Wert:	0,266 W/(m ² K)	0,350 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Bodenplatte Fahrzeughalle	
Temperaturkorrekturfaktor:	0,75	
Nutzungsart:	Fußboden auf Erdreich ohne Randdämmung	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Bauteil Dach Nr. 1		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Dach WC+Dusche+Umleide	
Fläche:	81,33 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	5,9*13,785	
Abzugsfläche (z.B. Dachfenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	0,208 W/(m ² K)	0,200 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Flachdach	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Dachfläche	
Neigung:	0 °	
Himmelsrichtung:	Horizontal	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	3 / A	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteil Dach Nr. 2		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Dach Gruppenbüro	
Fläche:	31,65 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	3,015*5,8+4,33*3,27	
Abzugsfläche (z.B. Dachfenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	0,208 W/(m ² K)	0,200 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Flachdach	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Dachfläche	
Neigung:	0 °	
Himmelsrichtung:	Horizontal	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	1 / A	

Bauteil Dach Nr. 3		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Dach Aufenthaltsraum	
Fläche:	35,79 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	5,8*6,17	
Abzugsfläche (z.B. Dachfenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	0,208 W/(m ² K)	0,200 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Flachdach	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Dachfläche	
Neigung:	0 °	
Himmelsrichtung:	Horizontal	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	4 / A	

Bauteil Dach Nr. 4		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Dach Ruheräume	
Fläche:	50,37 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	4,32*11,66	
Abzugsfläche (z.B. Dachfenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	0,208 W/(m ² K)	0,200 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Flachdach	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Dachfläche	
Neigung:	0 °	
Himmelsrichtung:	Horizontal	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	2 / A	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteil Dach Nr. 5		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Dach Verkehrsfläche+Lager+Haustechnik	
Fläche:	123,81 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	1,5*14,97+8,03*5,78+3*7,37+3,5*9,38	
Abzugsfläche (z.B. Dachfenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	0,208 W/(m ² K)	0,200 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Flachdach	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Dachfläche	
Neigung:	0 °	
Himmelsrichtung:	Horizontal	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Bauteil Dach Nr. 6		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Dach Fahrzeughalle	
Fläche:	141,61 m ²	
Berechnungsansatz Fläche:	11,9*11,9	
Abzugsfläche (z.B. Dachfenster):	0,00 m ²	
U-Wert:	0,208 W/(m ² K)	0,200 W/(m ² K)
Bauteilaufbau:	Flachdach	
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Dachfläche	
Neigung:	0 °	
Himmelsrichtung:	Horizontal	
Opake Gewinne:	Opake Gewinne berücksichtigen	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Bauteil Fenster/Tür Nr. 1		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Fenster nord WC	
Fläche:	2,60 m ²	
U-Wert:	0,950 W/(m ² K)	1,300 W/(m ² K)
G-Wert:	0,600	0,600
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Fenster über Außenluft	
Himmelsrichtung:	Nord	
Zonenzuordnung:	3 / A	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteil Fenster/Tür Nr. 2		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Fenster nord Verkehrsfläche	
Fläche:	3,83 m ²	
U-Wert:	0,950 W/(m ² K)	1,300 W/(m ² K)
G-Wert:	0,600	0,600
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Fenster über Außenluft	
Himmelsrichtung:	Nord	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Bauteil Fenster/Tür Nr. 3		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Fenster ost Verwaltung	
Fläche:	3,23 m ²	
U-Wert:	0,950 W/(m ² K)	1,300 W/(m ² K)
G-Wert:	0,600	0,600
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Fenster über Außenluft	
Himmelsrichtung:	Ost	
Zonenzuordnung:	1 / A	

Bauteil Fenster/Tür Nr. 4		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Fenster ost Ruheräume	
Fläche:	8,08 m ²	
U-Wert:	0,950 W/(m ² K)	1,300 W/(m ² K)
G-Wert:	0,600	0,600
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Fenster über Außenluft	
Himmelsrichtung:	Ost	
Zonenzuordnung:	2 / A	

Bauteil Fenster/Tür Nr. 5		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Fenster süd Aufenthaltsraum	
Fläche:	7,02 m ²	
U-Wert:	0,950 W/(m ² K)	1,300 W/(m ² K)
G-Wert:	0,400	0,600
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Fenster über Außenluft	
Himmelsrichtung:	Süd	
Zonenzuordnung:	4 / A	

Details der Bauteile:

Bauteil Fenster/Tür Nr. 6		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Fenster süd Logistikraum	
Fläche:	0,84 m ²	
U-Wert:	0,950 W/(m ² K)	1,300 W/(m ² K)
G-Wert:	0,600	0,600
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Fenster über Außenluft	
Himmelsrichtung:	West	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Bauteil Fenster/Tür Nr. 7		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Fenster süd Fahrzeughalle	
Fläche:	4,80 m ²	
U-Wert:	0,950 W/(m ² K)	1,300 W/(m ² K)
G-Wert:	0,600	0,600
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Fenster über Außenluft	
Himmelsrichtung:	West	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Bauteil Fenster/Tür Nr. 8		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Fenster west Aufenthaltsraum	
Fläche:	4,62 m ²	
U-Wert:	0,950 W/(m ² K)	1,300 W/(m ² K)
G-Wert:	0,400	0,600
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Fenster über Außenluft	
Himmelsrichtung:	West	
Zonenzuordnung:	4 / A	

Bauteil Fenster/Tür Nr. 9		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Fenster west Praxisanleiter	
Fläche:	4,50 m ²	
U-Wert:	0,950 W/(m ² K)	1,300 W/(m ² K)
G-Wert:	0,600	0,600
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Fenster über Außenluft	
Himmelsrichtung:	West	
Zonenzuordnung:	1 / A	

Details der Bauteile:**Bauteil Fenster/Tür Nr. 10**

	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Fenster west Dusche+Umkleide	
Fläche:	7,80 m ²	
U-Wert:	0,950 W/(m ² K)	1,300 W/(m ² K)
G-Wert:	0,400	0,600
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Fenster über Außenluft	
Himmelsrichtung:	West	
Zonenzuordnung:	3 / A	

Bauteil Fenster/Tür Nr. 11

	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Tür nord Eingang	
Fläche:	2,33 m ²	
U-Wert:	2,000 W/(m ² K)	1,800 W/(m ² K)
G-Wert:	0,000	0,000
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Tür	
Himmelsrichtung:	Süd	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Bauteil Fenster/Tür Nr. 12

	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Sektionaltore ost Fahrzeughalle	
Fläche:	28,50 m ²	
U-Wert:	2,400 W/(m ² K)	1,800 W/(m ² K)
G-Wert:	0,600	0,000
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Tür	
Himmelsrichtung:	Ost	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Bauteil Fenster/Tür Nr. 13

	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Tür süd Eingang + Nebeneingang	
Fläche:	10,44 m ²	
U-Wert:	1,300 W/(m ² K)	1,800 W/(m ² K)
G-Wert:	0,400	0,000
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Tür	
Himmelsrichtung:	Süd	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Details der Bauteile:

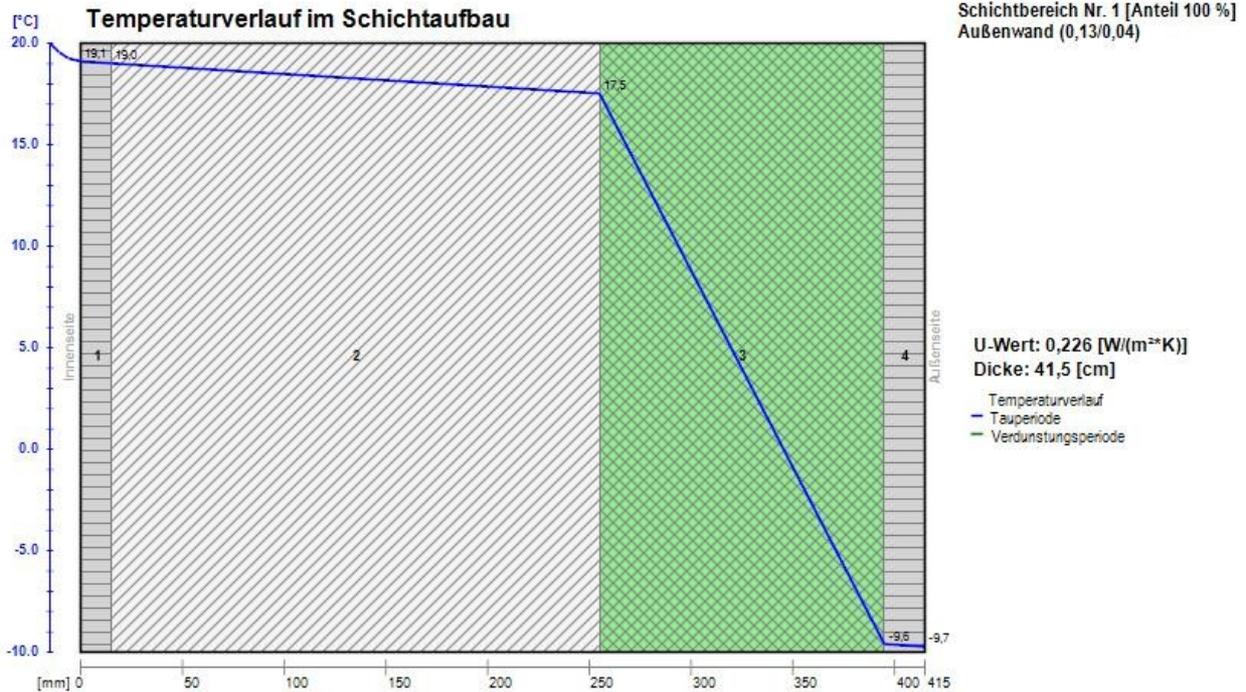
Bauteil Fenster/Tür Nr. 14		
	Projekt:	Referenzgebäude:
Bezeichnung:	Tür west Logistikraum	
Fläche:	2,33 m ²	
U-Wert:	2,500 W/(m ² K)	1,800 W/(m ² K)
G-Wert:	0,000	0,000
Temperaturkorrekturfaktor:	1,00	
Nutzungsart:	Tür	
Himmelsrichtung:	West	
Zonenzuordnung:	5 / A	

Projektnummer:

Details der Bauteile:

Bauteilaufbau Nr. 1	
Bezeichnung:	Außenwand
U-Wert:	0,23 W/(m²K)

Bauteilaufbau Nr. 1 - Schichtbereich 1 (Anteil 100 %)



Projektnummer:

Nr.	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/(mK)]	Dichte [kg/m³]	R [m²K/W]
	Innenseite				0,130
1	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,01500	1,0000	1.800	0,015
2	Mauerwerk aus Kalksandstein, DIN 106-1+2 - 2000	0,24000	1,1000	2.000	0,218
3	Mineralwolle MW, DIN EN 13162 (035)	0,14000	0,0350	125	4,000
4	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,02000	1,0000	1.800	0,020
	Außenseite				0,040
	Gesamt				4,423

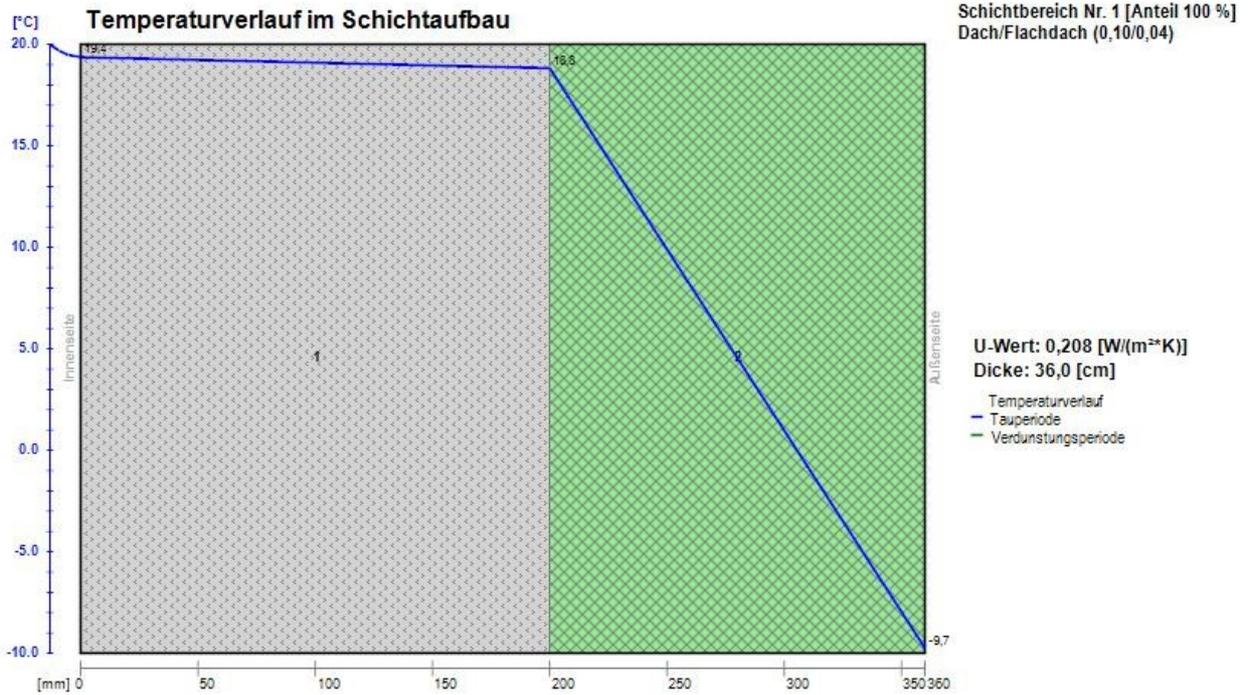
Details der Bauteile:

Bauteilaufbau Nr. 2

Bezeichnung: Flachdach

U-Wert: 0,21 W/(m²K)

Bauteilaufbau Nr. 2 - Schichtbereich 1 (Anteil 100 %)



Projektnummer:

Nr.	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/(mK)]	Dichte [kg/m³]	R [m²K/W]
	Innenseite				0,100
1	Normalbeton (2300) stahlarmiert	0,20000	2,3000	2.300	0,087
2	Expandierter Polystyrolschaum EPS, DIN EN 13163 (035)	0,16000	0,0350	125	4,571
	Außenseite				0,040
	Gesamt				4,798

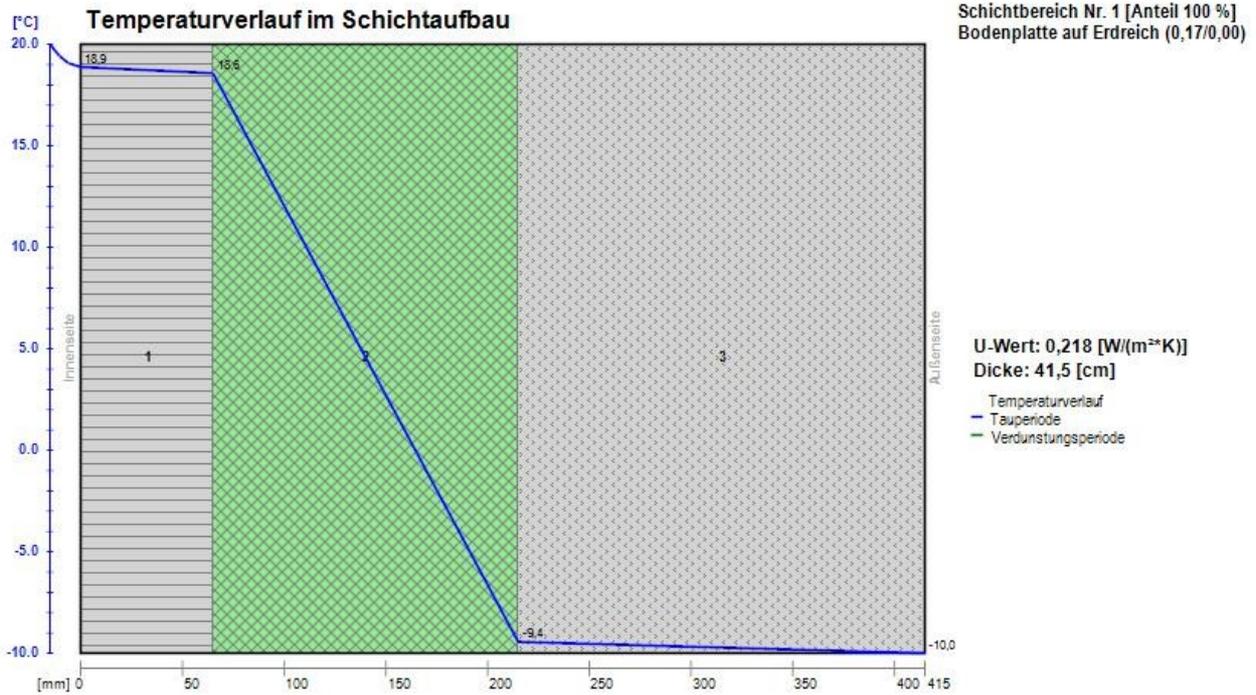
Details der Bauteile:

Bauteilaufbau Nr. 3

Bezeichnung: Bodenplatte

U-Wert: 0,22 W/(m²K)

Bauteilaufbau Nr. 3 - Schichtbereich 1 (Anteil 100 %)



Projektnummer:

Nr.	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/(mK)]	Dichte [kg/m³]	R [m²K/W]
	Innenseite				0,170
1	Zement-Estrich	0,06500	1,4000	1.800	0,046
2	Extrudierter Polystyrolschaum XPS, DIN EN 13164 (035)	0,15000	0,0350	125	4,286
3	Normalbeton (2300) stahlarmiert	0,20000	2,3000	2.300	0,087
	Außenseite				0,000
	Gesamt				4,589

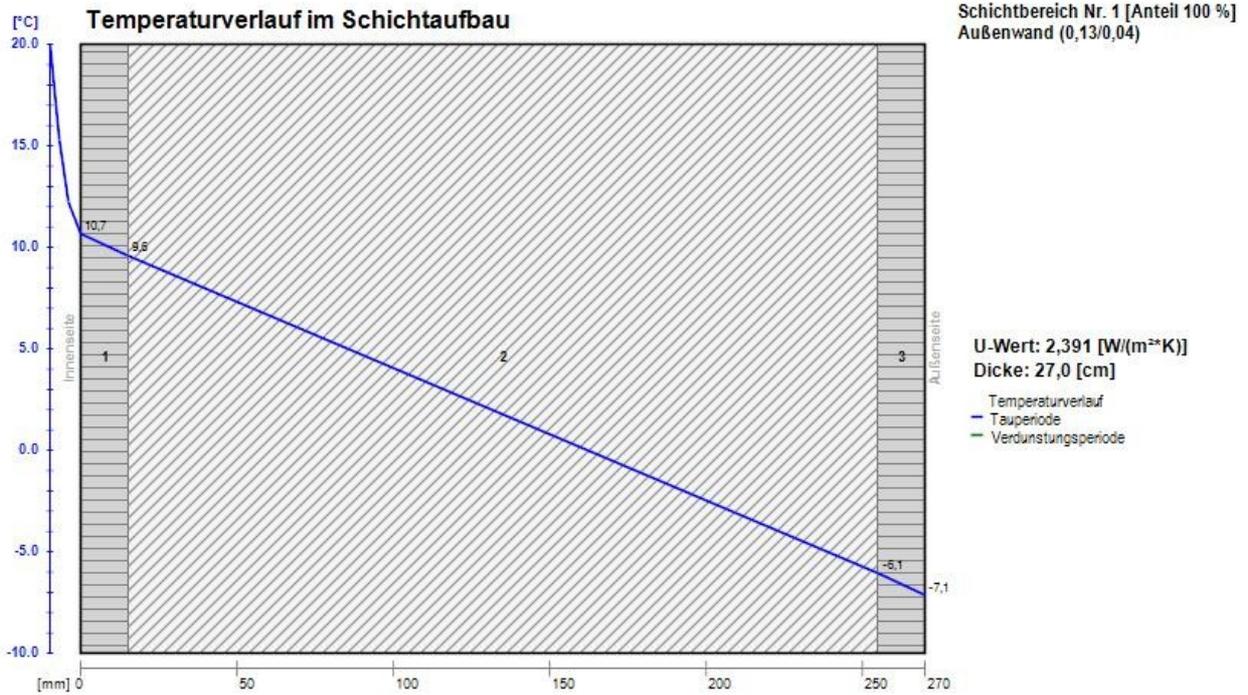
Details der Bauteile:

Bauteilaufbau Nr. 4

Bezeichnung: Innenwand 24 KS

U-Wert: 2,39 W/(m²K)

Bauteilaufbau Nr. 4 - Schichtbereich 1 (Anteil 100 %)



Projektnummer:

Nr.	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/(mK)]	Dichte [kg/m³]	R [m²K/W]
	Innenseite				0,130
1	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,01500	1,0000	1.800	0,015
2	Mauerwerk aus Kalksandstein, DIN 106-1+2 - 2000	0,24000	1,1000	2.000	0,218
3	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,01500	1,0000	1.800	0,015
	Außenseite				0,040
	Gesamt				0,418

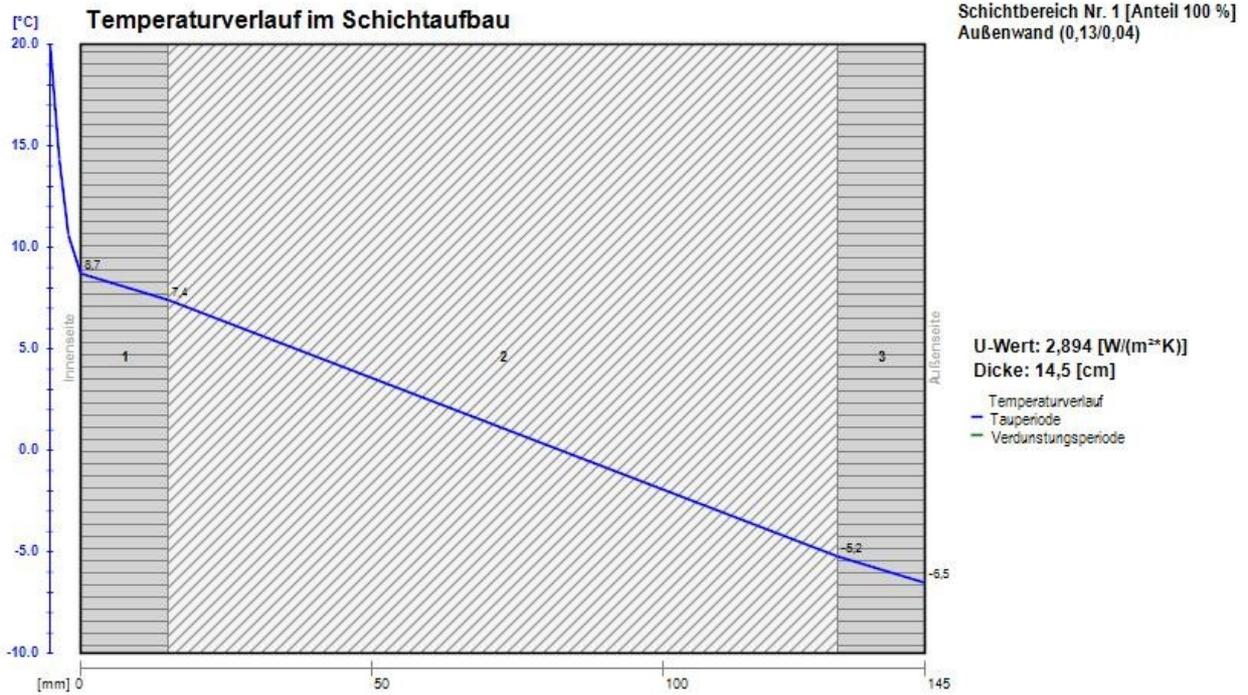
Details der Bauteile:

Bauteilaufbau Nr. 5

Bezeichnung: Innenwand 11,5 KS

U-Wert: 2,89 W/(m²K)

Bauteilaufbau Nr. 5 - Schichtbereich 1 (Anteil 100 %)



Projektnummer:

Nr.	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/(mK)]	Dichte [kg/m³]	R [m²K/W]
	Innenseite				0,130
1	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,01500	1,0000	1.800	0,015
2	Mauerwerk aus Kalksandstein, DIN 106-1+2 - 1600	0,11500	0,7900	1.600	0,146
3	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,01500	1,0000	1.800	0,015
	Außenseite				0,040
	Gesamt				0,346

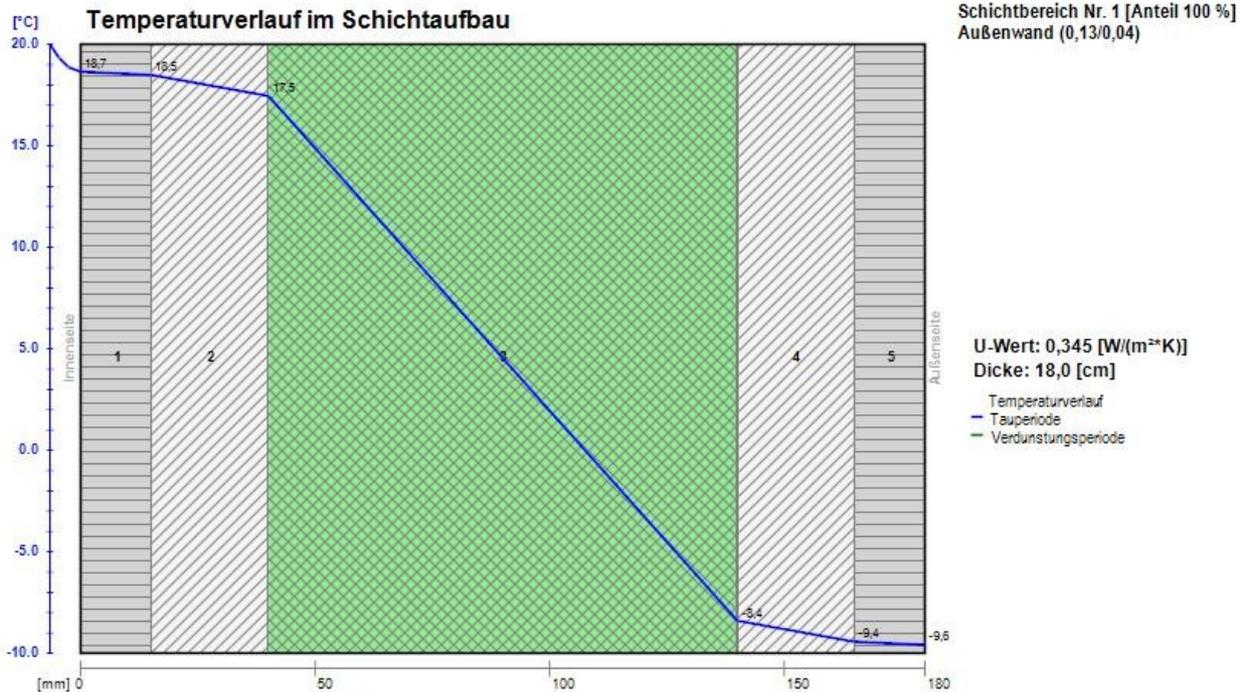
Details der Bauteile:

Bauteilaufbau Nr. 6

Bezeichnung: Innenwand TB 10

U-Wert: 0,35 W/(m²K)

Bauteilaufbau Nr. 6 - Schichtbereich 1 (Anteil 100 %)



Projektnummer:

Nr.	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/(mK)]	Dichte [kg/m³]	R [m²K/W]
	Innenseite				0,130
1	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,01500	1,0000	1.800	0,015
2	Gipskarton nach DIN 18180	0,02500	0,2500	800	0,100
3	Mineralwolle MW, DIN EN 13162 (040)	0,10000	0,0400	125	2,500
4	Gipskarton nach DIN 18180	0,02500	0,2500	800	0,100
5	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,01500	1,0000	1.800	0,015
	Außenseite				0,040
	Gesamt				2,900

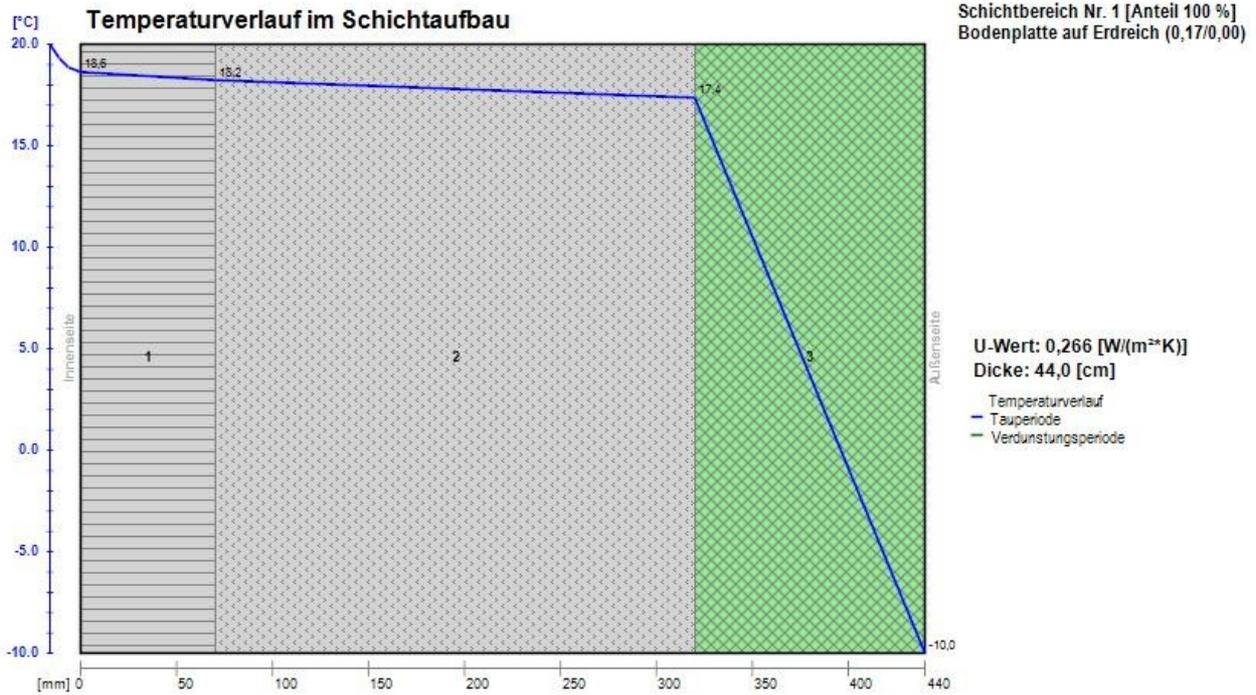
Details der Bauteile:

Bauteilaufbau Nr. 7

Bezeichnung: Bodenplatte Fahrzeughalle

U-Wert: 0,27 W/(m²K)

Bauteilaufbau Nr. 7 - Schichtbereich 1 (Anteil 100 %)



Projektnummer:

Nr.	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/(mK)]	Dichte [kg/m³]	R [m²K/W]
	Innenseite				0,170
1	Zement-Estrich	0,07000	1,4000	2.000	0,050
2	Normalbeton (2300) stahlarmiert	0,25000	2,3000	2.300	0,109
3	Extrudierter Polystyrolschaum XPS, DIN EN 13164 (035)	0,12000	0,0350	125	3,429
	Außenseite				0,000
	Gesamt				3,757

Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2:**Bauteil Wand**

Bezeichnung:	R-Wert [m ² K/W]	max. R-Wert [m ² K/W]	Bewertung Anforderung
AW nord WC+Dusche Herren	4,25	1,20	erfüllt
AW nord Lager+Haustechnik+Fahrzeughalle	4,25	1,20	erfüllt
AW ost Fahrzeughalle	4,25	1,20	erfüllt
AW ost Verwaltung	4,25	1,20	erfüllt
AW ost Ruheräume	4,25	1,20	erfüllt
AW süd Verkehrsfläche+Fahrzeughalle	4,25	1,20	erfüllt
AW süd Ruheräume	4,25	1,20	erfüllt
AW süd Aufenthaltsraum	4,25	1,20	erfüllt
AW west Lager+Fahrzeughalle	4,25	1,20	erfüllt
AW west Aufenthaltsraum	4,25	1,20	erfüllt
AW west Praxisanleiter	4,25	1,20	erfüllt
AW west Dusche+Umkleide	4,25	1,20	erfüllt
Innenwand Umkleide+WC - Verkehrsfläche	-	-	Keine Anforderung
Innenwand Praxisleiter - Verkehrsfläche	-	-	Keine Anforderung
Innenwand Aufenthaltsraum - Verkehrsfläche	-	-	Keine Anforderung
Innenwand Verkehrsfläche - Ruheräume	-	-	Keine Anforderung
Innenwand Verkehrsfläche - Verwaltung	-	-	Keine Anforderung
Innenwand WC+Dusche - Praxisleiter	-	-	Keine Anforderung
Innenwand Praxisleiter - Aufenthaltsraum	-	-	Keine Anforderung
Innenwand Verkehrsfläche - Verwaltung	-	-	Keine Anforderung
Innenwand Verwaltung - Ruheräume	-	-	Keine Anforderung

Projektnummer:

Bauteil Sohle

Bezeichnung:	R-Wert [m ² K/W]	max. R-Wert [m ² K/W]	Bewertung Anforderung
Bodenplatte WC+Dusche+Umkleide	4,42	0,90	erfüllt
Bodenplatte Gruppenbüro	4,42	0,90	erfüllt
Bodenplatte Aufenthaltsraum	4,42	0,90	erfüllt
Bodenplatte Ruheräume	4,42	0,90	erfüllt
Bodenplatte Verkehrsfläche+Lager+Haustechnik	4,42	0,90	erfüllt
Bodenplatte Fahrzeughalle	3,59	0,90	erfüllt

Bauteil Dach

Bezeichnung:	R-Wert [m ² K/W]	max. R-Wert [m ² K/W]	Bewertung Anforderung
Dach WC+Dusche+Umkleide	4,67	1,20	erfüllt

Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2:**Bauteil Dach**

Bezeichnung:	R-Wert [m ² K/W]	max. R-Wert [m ² K/W]	Bewertung Anforderung
Dach Gruppenbüro	4,67	1,20	erfüllt
Dach Aufenthaltsraum	4,67	1,20	erfüllt
Dach Ruheräume	4,67	1,20	erfüllt
Dach Verkehrsfläche+Lager+Haustechnik	4,67	1,20	erfüllt
Dach Fahrzeughalle	4,67	1,20	erfüllt

Projektnummer:

Nutzungsrandbedingungen:

Bezeichnung: Gruppenbüro (zwei bis sechs Arbeitsplätze)	Nr.: A.2
--	-----------------

Unveränderter Basisdatensatz aus der DIN V 18599 Teil 10

Nutzungszeiten

		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	7:00	18:00
jährliche Nutzungstage	d/a	250	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit	h/a	2.543	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit	h/a	207	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	5:00	18:00
jährliche Nutzungstage für RLT, Kühlung und Heizung	d/a	250	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	5:00	18:00

Raumkonditionen (sofern Konditionen vorgesehen)

Raum-Solltemperatur Heizung	°C	21
Raum-Solltemperatur Kühlung	°C	24
Minimaltemperatur Auslegung Heizung	°C	20
Minimaltemperatur Auslegung Kühlung	°C	26
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb	K	4
Feuchteanforderung	-	mit Toleranz

Mindestaußenluftvolumenstrom

personenbezogen	m³/h und Person	40
flächenbezogen	m³/(h·m²)	4

mechanischer Außenluftvolumenstrom (Praxis)

		von	bis
Luftwechsel	h-1	2	3
Luftwechsel nur Luft	h-1	4	8

Beleuchtung

Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	500
Höhe der Nutzebene	m	0,8
Minderungsfaktor	-	0,92
relative Abwesenheit	-	0,3
Raumindex	-	1,3
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit	-	0,7

Personenbelegung

		gering	mittel	hoch
maximale Belegungsdichte	m²/Person	18	14	10

Interne Wärmequellen

	Vollnutzungsstunden(h/d)	max. spezifische Leistung (W/m²)		
		tief	mittel	hoch
Personen (70W je Person)	6	4	5	7
Wärmezufuhr Personen je Tag	Wh/(m²d)	24	30	42
Arbeitshilfen	6	7	12	22
Wärmezufuhr Arbeitshilfen je Tag	Wh/(m²d)	18	42	90

Reduzierte Kühlfunktion im Referenzgebäude

Projektnummer:

Nutzungsrandbedingungen:

Bezeichnung: Bettenzimmer

Nr.: A.10

Unveränderter Basisdatensatz aus der DIN V 18599 Teil 10

Nutzungszeiten

		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	0:00	24:00
jährliche Nutzungstage	d/a	365	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit	h/a	4.407	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit	h/a	4.353	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	0:00	24:00
jährliche Nutzungstage für RLT, Kühlung und Heizung	d/a	365	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	0:00	24:00

Raumkonditionen (sofern Konditionen vorgesehen)

Raum-Solltemperatur Heizung	°C	22
Raum-Solltemperatur Kühlung	°C	24
Minimaltemperatur Auslegung Heizung	°C	20
Minimaltemperatur Auslegung Kühlung	°C	26
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb	K	0
Feuchteanforderung	-	keine

Mindestaußenluftvolumenstrom

personenbezogen	m³/h und Person	0
flächenbezogen	m³/(h·m²)	5

mechanischer Außenluftvolumenstrom (Praxis)

		von	bis
Luftwechsel	h-1	0	0
Luftwechsel nur Luft	h-1	0	0

Beleuchtung

Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	300
Höhe der Nutzebene	m	0,8
Minderungsfaktor	-	1,00
relative Abwesenheit	-	0,0
Raumindex	-	1,5
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit	-	0,5

Personenbelegung

		gering	mittel	hoch
maximale Belegungsdichte	m²/Person	19	14	10

Interne Wärmequellen

	Vollnutzungsstunden(h/d)	max. spezifische Leistung (W/m²)		
		tief	mittel	hoch
Personen (70W je Person)	24	4	5	7
Wärmezufuhr Personen je Tag	Wh/(m²d)	96	108	144
Arbeitshilfen	6	2	4	6
Wärmezufuhr Arbeitshilfen je Tag	Wh/(m²d)	12	24	36

Reduzierte Kühlfunktion im Referenzgebäude

Projektnummer:

Nutzungsrandbedingungen:

Bezeichnung: WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden **Nr.: A.16**

Unveränderter Basisdatensatz aus der DIN V 18599 Teil 10

Nutzungszeiten

		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	7:00	18:00
jährliche Nutzungstage	d/a	250	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit	h/a	2.543	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit	h/a	207	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	5:00	18:00
jährliche Nutzungstage für RLT, Kühlung und Heizung	d/a	250	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	5:00	18:00

Raumkonditionen (sofern Konditionen vorgesehen)

Raum-Solltemperatur Heizung	°C	21
Raum-Solltemperatur Kühlung	°C	24
Minimaltemperatur Auslegung Heizung	°C	20
Minimaltemperatur Auslegung Kühlung	°C	26
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb	K	4
Feuchteanforderung	-	keine

Mindestaußenluftvolumenstrom

personenbezogen	m³/h und Person	0
flächenbezogen	m³/(h·m²)	15

mechanischer Außenluftvolumenstrom (Praxis)

		von	bis
Luftwechsel	h-1	0	0
Luftwechsel nur Luft	h-1	0	0

Beleuchtung

Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	200
Höhe der Nutzebene	m	0,8
Minderungsfaktor	-	1,00
relative Abwesenheit	-	0,9
Raumindex	-	0,8
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit	-	1,0

Personenbelegung

		gering	mittel	hoch
maximale Belegungsichte	m²/Person	0	0	0

Interne Wärmequellen

	Vollnutzungsstunden(h/d)	max. spezifische Leistung (W/m²)		
		tief	mittel	hoch
Personen (70W je Person)	0	0	0	0
Wärmezufuhr Personen je Tag	Wh/(m²d)	0	0	0
Arbeitshilfen	0	0	0	0
Wärmezufuhr Arbeitshilfen je Tag	Wh/(m²d)	0	0	0

Reduzierte Kühlfunktion im Referenzgebäude

Projektnummer:

Nutzungsrandbedingungen:

Bezeichnung: Sonstige Aufenthaltsräume

Nr.: A.17

Unveränderter Basisdatensatz aus der DIN V 18599 Teil 10

Nutzungszeiten

		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	7:00	18:00
jährliche Nutzungstage	d/a	250	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit	h/a	2.543	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit	h/a	207	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	5:00	18:00
jährliche Nutzungstage für RLT, Kühlung und Heizung	d/a	250	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	5:00	18:00

Raumkonditionen (sofern Konditionen vorgesehen)

Raum-Solltemperatur Heizung	°C	21
Raum-Solltemperatur Kühlung	°C	24
Minimaltemperatur Auslegung Heizung	°C	20
Minimaltemperatur Auslegung Kühlung	°C	26
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb	K	4
Feuchteanforderung	-	mit Toleranz

Mindestaußenluftvolumenstrom

personenbezogen	m³/h und Person	0
flächenbezogen	m³/(h·m²)	7

mechanischer Außenluftvolumenstrom (Praxis)

		von	bis
Luftwechsel	h-1	0	0
Luftwechsel nur Luft	h-1	0	0

Beleuchtung

Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	300
Höhe der Nutzebene	m	0,8
Minderungsfaktor	-	0,93
relative Abwesenheit	-	0,5
Raumindex	-	1,3
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit	-	1,0

Personenbelegung

		gering	mittel	hoch
maximale Belegungsdichte	m²/Person	4	3	2

Interne Wärmequellen

	Vollnutzungsstunden(h/d)	max. spezifische Leistung (W/m²)		
		tief	mittel	hoch
Personen (70W je Person)	4	18	23	35
Wärmezufuhr Personen je Tag	Wh/(m²d)	72	92	140
Arbeitshilfen	4	0	1	7
Wärmezufuhr Arbeitshilfen je Tag	Wh/(m²d)	4	8	12

Reduzierte Kühlfunktion im Referenzgebäude

Projektnummer:

Nutzungsrandbedingungen:

Bezeichnung: Nebenflächen ohne Aufenthaltsräume

Nr.: A.18

Unveränderter Basisdatensatz aus der DIN V 18599 Teil 10

Nutzungszeiten

		von	bis
tägliche Nutzungszeit	Uhr	7:00	18:00
jährliche Nutzungstage	d/a	250	
jährliche Nutzungsstunden zur Tagzeit	h/a	2.543	
jährliche Nutzungsstunden zur Nachtzeit	h/a	207	
tägliche Betriebszeit RLT und Kühlung	Uhr	5:00	18:00
jährliche Nutzungstage für RLT, Kühlung und Heizung	d/a	250	
tägliche Betriebszeit Heizung	Uhr	5:00	18:00

Raumkonditionen (sofern Konditionen vorgesehen)

Raum-Solltemperatur Heizung	°C	21
Raum-Solltemperatur Kühlung	°C	24
Minimaltemperatur Auslegung Heizung	°C	20
Minimaltemperatur Auslegung Kühlung	°C	26
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb	K	4
Feuchteanforderung	-	keine

Mindestaußenluftvolumenstrom

personenbezogen	m³/h und Person	0
flächenbezogen	m³/(h·m²)	0

mechanischer Außenluftvolumenstrom (Praxis)

		von	bis
Luftwechsel	h-1	0	0
Luftwechsel nur Luft	h-1	0	0

Beleuchtung

Wartungswert der Beleuchtungsstärke	lx	100
Höhe der Nutzebene	m	0,8
Minderungsfaktor	-	1,00
relative Abwesenheit	-	0,9
Raumindex	-	1,5
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit	-	1,0

Personenbelegung

		gering	mittel	hoch
maximale Belegungsichte	m²/Person	0	0	0

Interne Wärmequellen

Vollnutzungsstunden(h/d)	max. spezifische Leistung (W/m²)		
	tief	mittel	hoch
Personen (70W je Person)	0	0	0
Wärmezufuhr Personen je Tag	Wh/(m²d)	0	0
Arbeitshilfen	24	0	10
Wärmezufuhr Arbeitshilfen je Tag	Wh/(m²d)	0	0

Reduzierte Kühlfunktion im Referenzgebäude

Projektnummer:

Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs

Anlagenvariante	Anforderung	Heizung	TWE
Nachweis für	getrennte Systeme für Raumwärme und Warmwasser	X	
Erfüllung der 65% EE-Regel durch pauschale Erfülloptionen nach §71 Abs. 1,3,4 und 5 in Verbindung mit §71 b bis h GEG			
Hausübergabestation zum Anschluss an ein Wärmenetz			
Elektrisch angetriebene Wärmepumpe		X	
Stromdirektheizung			
Solarthermische Anlage			
Solarthermie-Hybridheizung			
Heizungsanlage mit fester Biomasse			
Wärmepumpen-Hybridheizung			

Projektnummer:

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:

Bezeichnung	S _{vorh}	S _{zul}	Anforderung
Aufenthaltsraum	0,015	0,034	Anforderung sind erfüllt
Verkehrsfläche	0,042	0,054	Anforderung sind erfüllt
Ruheraum 4+5	0,011	0,026	Anforderung sind erfüllt
Ruheraum 1+2+3	0,012	0,025	Anforderung sind erfüllt
Verwaltung	0,016	0,017	Anforderung sind erfüllt
Logistikraum	0,040	0,040	Anforderung sind erfüllt
Dusche Damen	0,017	0,089	Anforderung sind erfüllt
Umkleide	0,082	0,106	Anforderung sind erfüllt
Dusche Herren	0,017	0,089	Anforderung sind erfüllt
WC Herren	0,015	0,193	Anforderung sind erfüllt
Putzmittel	0,017	0,116	Anforderung sind erfüllt
Haustechnik	0,050	0,138	Anforderung sind erfüllt
Materiallager	0,056	0,137	Anforderung sind erfüllt
Desinfektionsraum	0,065	0,136	Anforderung sind erfüllt
Fahrzeughalle	0,002	0,118	Anforderung sind erfüllt

Detailansicht Raum - Aufenthaltsraum

Bezeichnung:	Aufenthaltsraum	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	30,11	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	11,64	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,00	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (ohne Nachtlüftung)		0,0180
Fensterflächenanteil		0,0145
Sonnenschutzverglasung (durch Sonnenschutzverglasung)		0,0300
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,0000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Fenster - Fenster süd

Bezeichnung:	Fenster süd	
Fläche:	7,02	m ²
G-Wert:	0,40	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Süd	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Fensterläden, Rollläden geschlossen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Projektnummer:

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:**Fenster - Fenster west**

Bezeichnung:	Fenster west	
Fläche:	4,62	m ²
G-Wert:	0,40	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	West	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Fensterläden, Rollläden geschlossen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Detailansicht Raum - Verkehrsfläche

Bezeichnung:	Verkehrsfläche	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	49,37	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	10,44	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,00	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (ohne Nachtlüftung)		0,0180
Fensterflächenanteil		0,0057
Sonnenschutzverglasung (durch Sonnenschutzverglasung)		0,0300
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,0000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Projektnummer:

Fenster - Fenster süd

Bezeichnung:	Fenster süd	
Fläche:	10,44	m ²
G-Wert:	0,40	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Süd	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Vordächer, Markise allgemein, freistehende Lamellen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:**Detailansicht Raum - Ruheraum 4+5**

Bezeichnung:	Ruheraum 4+5	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	16,99	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	3,23	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,00	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (ohne Nachtlüftung)		0,0180
Fensterflächenanteil		0,0081
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,0000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

fenster - fenster ost

Bezeichnung:	Fenster ost	
Fläche:	3,23	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Ost	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Fensterläden, Rollläden geschlossen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Detailansicht Raum - Ruheraum 1+2+3

Bezeichnung:	Ruheraum 1+2+3	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	8,26	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	1,62	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,00	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (ohne Nachtlüftung)		0,0180
Fensterflächenanteil		0,0074
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,0000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:**Fenster - Fenster ost**

Bezeichnung:	Fenster ost	
Fläche:	1,62	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Ost	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Fensterläden, Rollläden geschlossen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Detailansicht Raum - Verwaltung

Bezeichnung:	Verwaltung	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	12,16	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	3,23	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,00	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (ohne Nachtlüftung)		0,0180
Fensterflächenanteil		0,0005
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,0000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Fenster - Fenster ost

Bezeichnung:	Fenster ost	
Fläche:	3,23	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Ost	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Fensterläden, Rollläden geschlossen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:**Detailansicht Raum - Logistikkaum**

Bezeichnung:	Logistikkaum	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	12,71	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	0,84	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,00	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (ohne Nachtlüftung)		0,0180
Fensterflächenanteil		0,0224
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,0000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Fenster - Fenster süd

Bezeichnung:	Fenster süd	
Fläche:	0,84	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Süd	
Sonnenschutz:	Ohne Sonnenschutzvorrichtung	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Projektnummer:

Detailansicht Raum - Dusche Damen

Bezeichnung:	Dusche Damen	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	4,51	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	1,30	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,00	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (erhöhte Nachtlüftung)		0,0920
Fensterflächenanteil		0,0031
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,0000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:**Fenster - Fenster west**

Bezeichnung:	Fenster west	
Fläche:	1,30	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	West	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Fensterläden, Rollläden geschlossen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Detailansicht Raum - Umkleide

Bezeichnung:	Umkleide	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	38,21	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	5,20	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,00	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (erhöhte Nachtlüftung)		0,0920
Fensterflächenanteil		0,0143
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,0000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Fenster - Fenster west

Bezeichnung:	Fenster west	
Fläche:	5,20	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	West	
Sonnenschutz:	Ohne Sonnenschutzvorrichtung	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:**Detailansicht Raum - Dusche Herren**

Bezeichnung:	Dusche Herren	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	4,51	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	1,30	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,00	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (erhöhte Nachtlüftung)		0,0920
Fensterflächenanteil		0,0031
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,0000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Fenster - Fenster west

Bezeichnung:	Fenster west	
Fläche:	1,30	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	West	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Fensterläden, Rollläden geschlossen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Projektnummer:

Detailansicht Raum - WC Herren

Bezeichnung:	WC Herren	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	10,24	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	2,60	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	2,60	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (erhöhte Nachtlüftung)		0,0920
Fensterflächenanteil		0,0008
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,1000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:**Fenster - Fenster nord**

Bezeichnung:	Fenster nord	
Fläche:	2,60	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Nord	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Fensterläden, Rollläden geschlossen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Detailansicht Raum - Putzmittel

Bezeichnung:	Putzmittel	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	3,53	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	0,98	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,98	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (ohne Nachtlüftung)		0,0180
Fensterflächenanteil		0,0019
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,1000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Projektnummer:

Fenster - Fenster nord

Bezeichnung:	Fenster nord	
Fläche:	0,98	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Nord	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Fensterläden, Rollläden geschlossen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:**Detailansicht Raum - Haustechnik**

Bezeichnung:	Haustechnik	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	11,79	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	0,98	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,98	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (ohne Nachtlüftung)		0,0180
Fensterflächenanteil		0,0204
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,1000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Fenster - Fenster nord

Bezeichnung:	Fenster nord	
Fläche:	0,98	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Nord	
Sonnenschutz:	Ohne Sonnenschutzvorrichtung	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Projektnummer:

Detailansicht Raum - Materiallager

Bezeichnung:	Materiallager	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	10,09	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	0,94	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,94	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (ohne Nachtlüftung)		0,0180
Fensterflächenanteil		0,0193
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,1000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:**Fenster - Fenster nord**

Bezeichnung:	Fenster nord	
Fläche:	0,94	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Nord	
Sonnenschutz:	Ohne Sonnenschutzvorrichtung	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Detailansicht Raum - Desinfektionsraum

Bezeichnung:	Desinfektionsraum	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	8,67	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	0,94	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,94	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (ohne Nachtlüftung)	0,0180	
Fensterflächenanteil	0,0175	
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)	0,0000	
Fensterneigung	0,0000	
Orientierung	0,1000	
Einsatz passiver Kühlung	0,0000	

Fenster - Fenster nord

Bezeichnung:	Fenster nord	
Fläche:	0,94	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Nord	
Sonnenschutz:	Ohne Sonnenschutzvorrichtung	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2:**Detailansicht Raum - Fahrzeughalle**

Bezeichnung:	Fahrzeughalle	
Klimaregion:	Region B	m ²
Nettogrundfläche:	schwere Bauart	m ²
Nettogrundfläche:	123,05	m ²
Fensterfläche (Gesamt):	4,80	m ²
Fensterfläche (geneigte Fläche)	0,00	m ²
Fensterfläche (Nordrichtung)	0,00	m ²
Kennwerte:		
Nachtlüftung (erhöhte Nachtlüftung)		0,0920
Fensterflächenanteil		0,0255
Sonnenschutzverglasung (keine Sonnenschutzverglasung)		0,0000
Fensterneigung		0,0000
Orientierung		0,0000
Einsatz passiver Kühlung		0,0000

Fenster - Fenster süd

Bezeichnung:	Fenster süd	
Fläche:	4,80	m ²
G-Wert:	0,60	-
Neigung:	90	°
Himmelsrichtung:	Süd	
Sonnenschutz:	Außenliegend - Fensterläden, Rollläden geschlossen	
Verglasung:	Wärmedämmglas 3-fach	

Projektnummer:

Übersicht der DIN Normen/Verordnungen

Ausgabedatum	Bezeichnung
2023-10	Gebaude Energiegesetz 2024 (GEG 2024)
2018-09	DIN V 18599 Teil 1 - Allgemeine Bilanzierungsverfahren, Begriffe, Zonierung und Bewertung der Energieträger.
2018-09	DIN V 18599 Teil 2 - Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen von Gebäudezonen.
2018-09	DIN V 18599 Teil 3 - Nutzenergiebedarf für die energetische Luftaufbereitung.
2018-09	DIN V 18599 Teil 4 - Nutz- und Endenergiebedarf für Beleuchtung.
2018-09	DIN V 18599 Teil 5 - Endenergiebedarf von Heizsysteme.
2018-09	DIN V 18599 Teil 6 - Endenergiebedarf von Wohnungslüftungsanlagen und Luftheizungsanlagen für den Wohnbau.
2018-09	DIN V 18599 Teil 7 - Endenergiebedarf von Raumluftechnik- und Klimakältesystemen.
2018-09	DIN V 18599 Teil 8 - Nutz- und Endenergiebedarf von Warmwasserbereitungssystemen.
2018-09	DIN V 18599 Teil 9 - End- und Primärenergiebedarf von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.
2018-09	DIN V 18599 Teil 10 - Nutzungsrandbedingungen, Klimadaten.
2018-09	DIN V 18599 Teil 11 - Gebäudeautomation.
2018-03	DIN EN ISO 6946 - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient.
2018-04	DIN EN ISO 13789 - Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - Spezifischer Transmissionswärmeverlustkoeffizient.

Projektnummer: