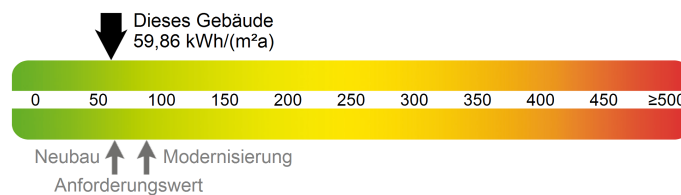


# Energiebedarfsberechnung

Nichtwohnbau nach DIN V 18599



## **Bauvorhaben:**

Errichtung von 3 Bürogebäuden  
20175

Projektnummer: 20175

Aussteller:	Dipl.-Ing. Ulf Schneider VDI Sachverständiger im Bauwesen Schwartauer Allee 35 23554 Lübeck	Ausgestellt am 15.11.2017
Telefon:	+49 451 88 91 99 90	
Fax:	+49 451 88 91 99 920	
E-Mail:	info@bb-hl.de	
dena:		
Bafa:		

Inhaltsverzeichnis:

Deckblatt	
Inhaltsverzeichnis	1
Projektdaten	2
Randbedingungen/Ergebnisse	3
Auswertung	5
Zonen Detailliert	8
Strom aus erneuerbaren Energien	23
Beleuchtung	24
Warmwasser	25
Heizung	26
Luftaufbereitung	28
Klima	29
Bauteile Übersicht	30
Mindestwärmeschutz DIN 4108-2	32
Nutzungsrandbedingungen	33
EEWärmeG	38
DIN Normen	39

**Projektdaten:**

**Projekt:**

Bauvorhaben:	Errichtung von 3 Bürogebäuden
Kurzbezeichnung:	Gebäude 2
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Ulf Schneider VDI / Mareike Heidmann
Projekt Nr.:	20175
Straße:	Schönböckener Str. 102
PLZ/Ort:	23556 Lübeck
Gebäudeteil:	Ganzes Gebäude
Gemarkung:	
Flurstück:	
Bemerkung:	

**Bauherr:**

Name:	Scandia Express
Vorname:	
Straße:	Schönböckener Str. 102
PLZ/Ort:	23556 Lübeck
Telefon:	
Fax:	
E-Mail:	

**Architekt:**

Firma/Büro.	Dipl.-Ing. Sandra Cutruneo
Aussteller.	Cutruneo
Straße.	Markt 21
PLZ/Ort.	23611 Bad Schwartau
Telefon.	0451 88 05 243
Fax.	0451 88 19 88 6
E-Mail.	info@sandra-cutruneo-architektin.de

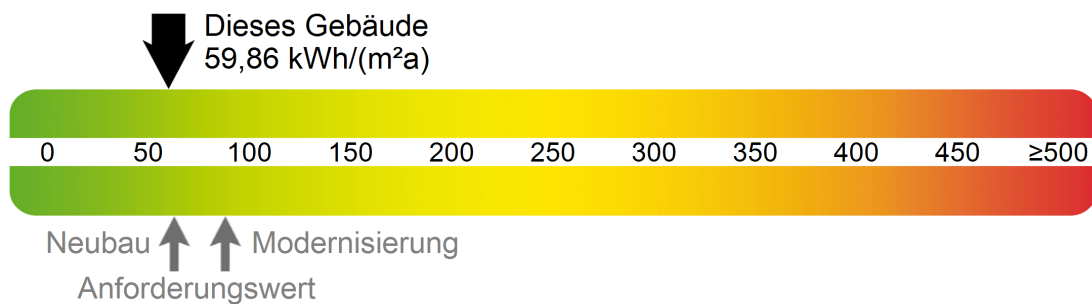
**Fachplaner:**

Firma/Büro.	
Aussteller.	
Straße.	
PLZ/Ort.	
Telefon.	
Fax.	
E-Mail.	

Projektnummer: 20175

## Randbedingungen:

Energieeinsparverordnung:	Erhöhte Anforderung EnEV 2016
Berechnungsart:	Mehr-Zonen-Modell
Anlass der Berechnung:	Neubau
Gebäudetyp:	Büro, nur beheizt
Wärmebrückenzuschlag	0,05 [W/(m <sup>2</sup> K)]
Baujahr Gebäude	2017
Baujahr Anlage	2017
Anzahl Mieteinheiten	1
Ausstelldatum	15.11.2017

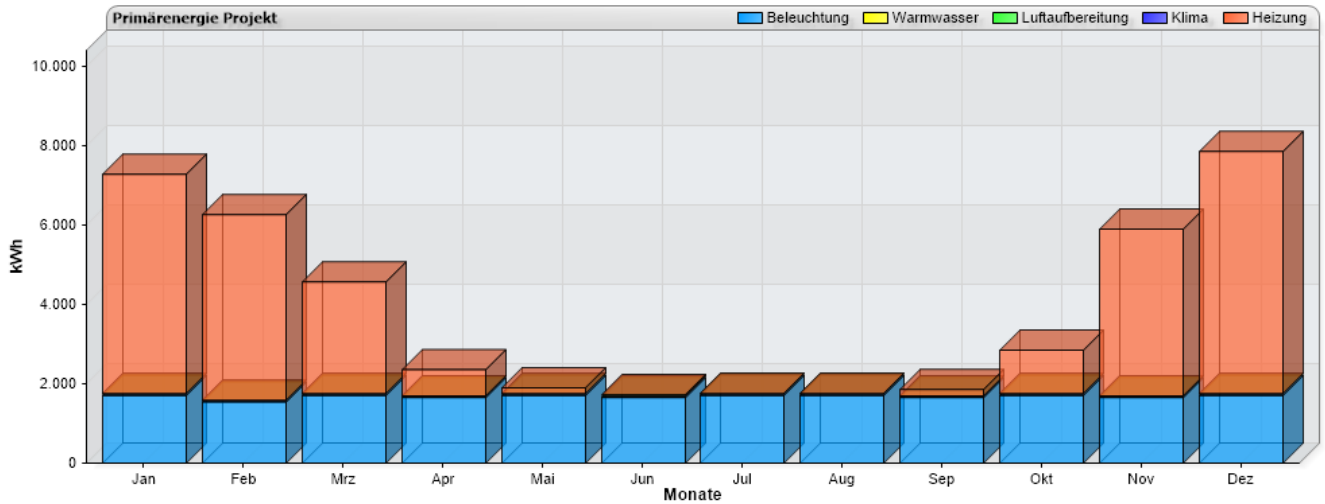


## Ergebnisse:

Projekt:			
Primärenergie:	59,86 kWh/m <sup>2</sup> a	46.241,09 kWh/a	
Endenergie:	47,48 kWh/m <sup>2</sup> a	36.677,37 kWh/a	
H'T:	0,312 W/(m <sup>2</sup> K)		
CO <sub>2</sub> :	20,40 kg/(m <sup>2</sup> a)		
Referenzgebäude:			
Primärenergie:	63,06 kWh/m <sup>2</sup> a	48.715,66 kWh/a	
Endenergie:	67,61 kWh/m <sup>2</sup> a	52.228,27 kWh/a	
H'T:	0,414 W/(m <sup>2</sup> K)		
CO <sub>2</sub> :	31,03 kg/(m <sup>2</sup> a)		
Bewertung:			
<b>Primärenergie</b>	<b>Vorhanden</b>	<b>Zulässig</b>	
<b>Die Anforderungen werden erfüllt.</b>	<b>59,86 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	<b>63,06 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	<b>94,92 %</b>
<b>Mittlerer U-Wert im Gesamtprojekt</b>			
<b>Bauteile im Heizfall &gt;= 19°C</b>	<b>Vorhanden</b>	<b>Zulässig</b>	
<b>Opak (Die Anforderungen werden erfüllt.)</b>	<b>0,20 W/(m<sup>2</sup>K)</b>	<b>0,28 W/(m<sup>2</sup>K)</b>	<b>69,96 %</b>
<b>Transparent (Die Anforderungen werden erfüllt.)</b>	<b>1,00 W/(m<sup>2</sup>K)</b>	<b>1,50 W/(m<sup>2</sup>K)</b>	<b>66,93 %</b>
<b>Mittlerer U-Wert in den Zonen</b>			
<b>Der mittlere Wärmedurchgangskoeffizient wird in allen Zonen eingehalten.</b>			
Nebenrechnungen:			
Bruttofläche:	902,82 m <sup>2</sup>		
Nettofläche:	772,49 m <sup>2</sup>		
Bruttovolumen:	2.996,46 m <sup>3</sup>		
Nettovolumen:	2.255,55 m <sup>3</sup>		
Anzahl der Zonen:	5 Stk		
Umfassungsfläche:	1.506,89 m <sup>2</sup>		
Außenwandfläche:	699,17 m <sup>2</sup>		
Fensterfläche:	168,59 m <sup>2</sup>		
Fensterflächenanteil:	19,43 -		
A/Ve:	0,503 m <sup>-1</sup>		

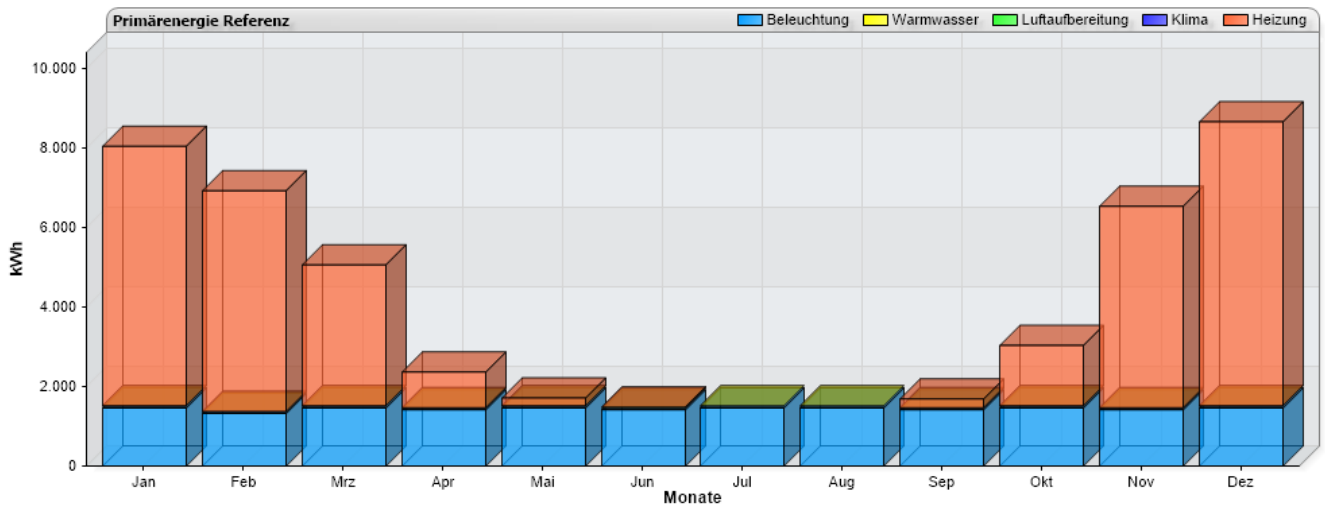
Auswertungen:

Primärenergie (Projekt):



Projekt		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	46.241	7.309	6.288	4.585	2.364	1.908	1.738	1.765	1.765	1.865	2.858	5.917	7.879
Beleuchtung	kWh	20.214	1.717	1.551	1.717	1.661	1.717	1.661	1.717	1.717	1.661	1.717	1.661	1.717
Warmwasser	kWh	561	48	43	48	46	48	46	48	48	46	48	46	48
Heizung	kWh	25.466	5.544	4.694	2.821	656	144	30	1	1	158	1.093	4.209	6.115
Luftaufbereitung	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klima	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Primärenergie (Referenzgebäude):

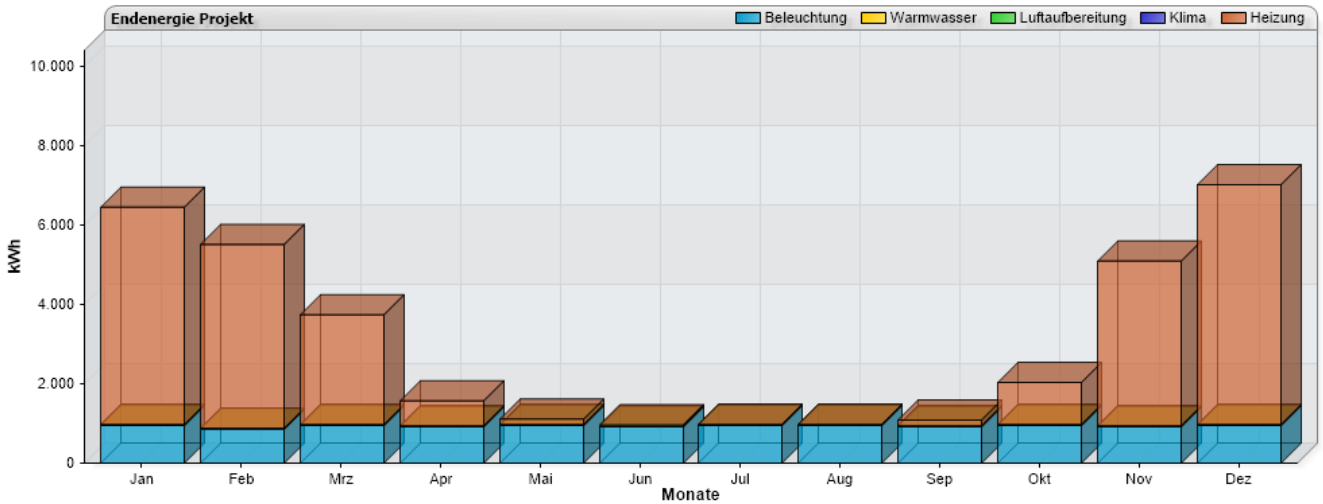


Referenzgebäude		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	48.716	8.072	6.951	5.079	2.372	1.717	1.494	1.524	1.524	1.692	3.044	6.558	8.688
Beleuchtung	kWh	17.296	1.469	1.327	1.469	1.422	1.469	1.422	1.469	1.469	1.422	1.469	1.422	1.469
Warmwasser	kWh	663	57	52	57	55	56	54	55	55	54	56	55	57
Heizung	kWh	30.756	6.546	5.573	3.553	896	193	18	0	0	216	1.519	5.081	7.162
Luftaufbereitung	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klima	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer: 20175

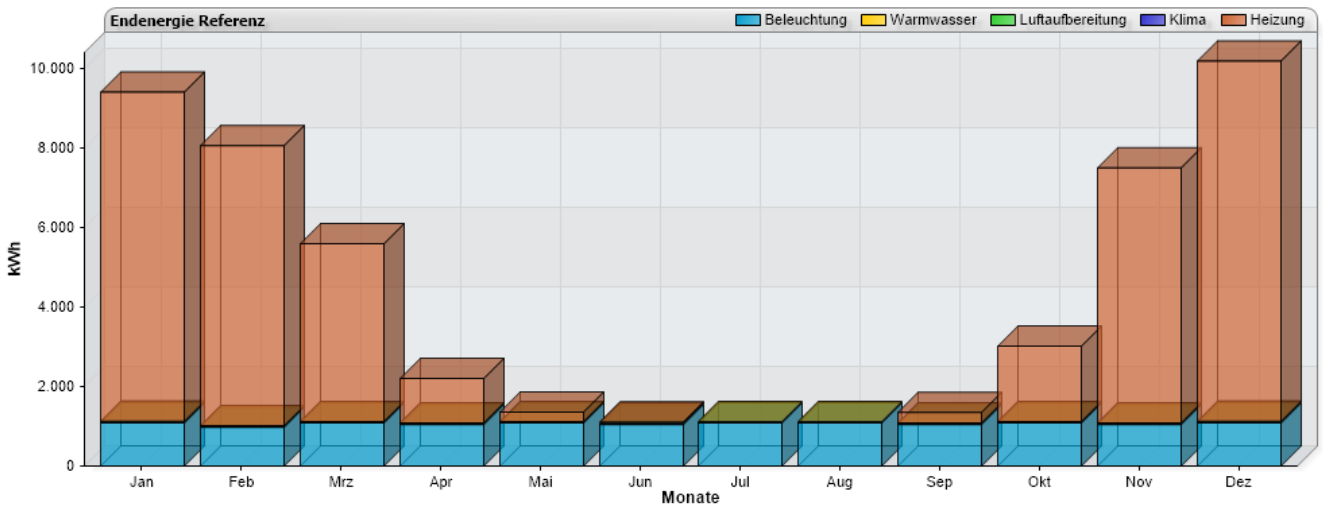
Auswertungen:

Endenergie (Projekt):



Projekt		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	36.677	6.472	5.532	3.754	1.580	1.114	975	981	981	1.096	2.041	5.109	7.043
Beleuchtung	kWh	11.230	954	861	954	923	954	923	954	954	923	954	923	954
Warmwasser	kWh	312	27	24	27	26	26	26	26	26	26	26	26	27
Heizung	kWh	25.136	5.491	4.647	2.774	632	134	26	0	0	147	1.061	4.160	6.063
Luftaufbereitung	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klima	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Endenergie (Referenzgebäude):

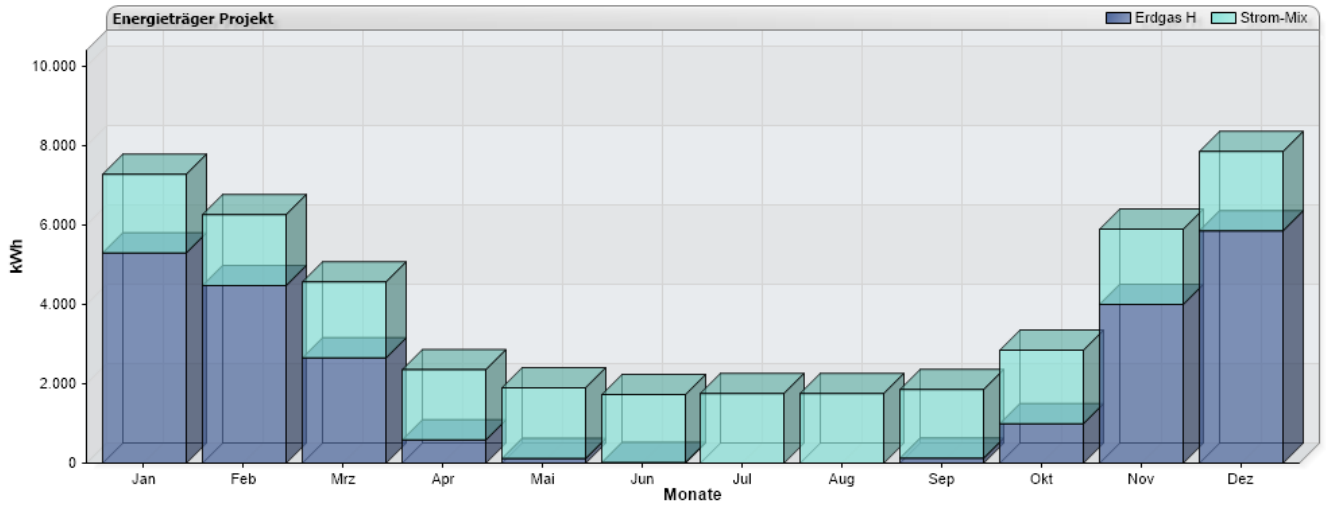


Referenzgebäude		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	52.228	9.437	8.089	5.613	2.210	1.365	1.115	1.129	1.129	1.357	3.029	7.530	10.225
Beleuchtung	kWh	12.812	1.088	983	1.088	1.053	1.088	1.053	1.088	1.088	1.053	1.088	1.053	1.088
Warmwasser	kWh	491	42	38	42	40	41	40	41	41	40	42	41	42
Heizung	kWh	38.925	8.307	7.068	4.483	1.116	235	22	0	0	264	1.899	6.436	9.094
Luftaufbereitung	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klima	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer: 20175

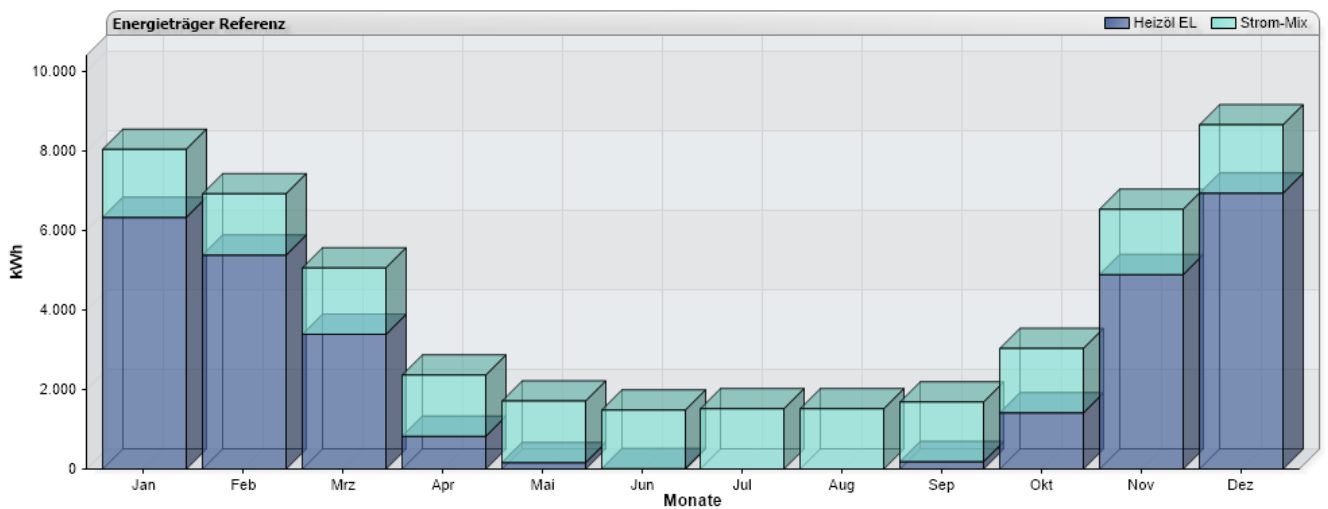
Auswertungen:

Energieträger (Projekt):



Projekt		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	46.241	7.309	6.288	4.585	2.364	1.908	1.738	1.765	1.765	1.865	2.858	5.917	7.879
Erdgas H	kWh	24.227	5.317	4.496	2.661	589	119	20	0	0	131	1.001	4.016	5.877
Strom-Mix	kWh	22.014	1.992	1.792	1.925	1.774	1.789	1.718	1.765	1.765	1.734	1.857	1.900	2.002

Energieträger (Referenzgebäude):



Referenzgebäude		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gesamt	kWh	48.716	8.072	6.951	5.079	2.372	1.717	1.494	1.524	1.524	1.692	3.044	6.558	8.688
Heizöl EL	kWh	29.668	6.356	5.404	3.402	832	170	15	0	0	191	1.423	4.911	6.964
Strom-Mix	kWh	19.048	1.716	1.546	1.677	1.540	1.548	1.479	1.524	1.524	1.500	1.621	1.647	1.724

Projektnummer: 20175

Details der Zonen:

<b>Zone: 1 - Bezeichnung: Verkehrsfläche (grün)</b>									
Bruttofläche:	139,89 m²	Nettofläche:	115,59 m²	Bruttovolumen:	457,88 m³	Nettovolumen:	339,17 m³	Zonenumfang:	23,98 m
Charakteristische Angaben:	Länge:	8,00 m	Breite:	3,99 m	Höhe:	3,33 m	Geschosse:	3 Stk	
Nutzungsprofil (Nutzungszeit):	Verkehrsfläche								
Nutzungsprofil (Nicht-Nutzungszeit):	Verkehrsfläche								
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen:	Nachtabstaltung								
Reduzierter Betrieb an Nicht-Nutzungstagen:	Abschaltung								
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:	Zu errichtendes Gebäude mit geplanter Dichtheitsprüfung								
Gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz:	2,00 1/h								
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient (Opake):	Vorhanden:	0,211 W/(m²K)	Zulässig:	0,280 W/(m²K)	Prozent:	75,50 %			
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient (Transparent):	Vorhanden:	0,949 W/(m²K)	Zulässig:	1,500 W/(m²K)	Prozent:	63,30 %			
<b>Versorgungsbereiche:</b>									
Konditionierung durch statische Systeme:	nur Heizung								
Versorgungsbereich Beleuchtung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Beleuchtung 1 (Bel1) - 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 (HZ1) - 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: 20175

<b>Zone 1 - Temperaturen - Projekt</b>														
Maximale Heizleistung - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maximale Heizleistung	Q_h,max		2.406											
Maximale Heizleistung - Wärmesenken - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Transmissionswärmesenken	Q_T		1.769											
durch Außenbauteile	Q_T,e		1.769											
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u		0											
durch angrenzende Zonen	Q_T,z		0											
durch das Erdreich	Q_T,s		0											
Lüftungswärmesenken	Q_V		637											
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf		452											
durch Fensterlüftung	Q_V,win		185											
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)			19,7	19,8	20,0	20,3	20,6	20,7	20,9	20,8	20,6	20,3	19,9	19,7
Heizen (Wochenende und Ferienbetrieb)			17,0	17,0	17,0	17,9	19,2	19,9	20,5	20,4	19,2	18,0	17,0	17,0
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)			509,6	460,3	509,6	493,2	373,6	22,6	0,0	0,0	388,5	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

<b>Zone 1 - Heizbedarf - Projekt</b>														
Heizung - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizbedarf	Q_h_b	3.533	669	589	456	193	45	3	0	0	47	251	557	723

Details der Zonen:

Heizbedarf (Normalbetrieb)	Q_h_b_Nutz	3.533	669	589	456	193	45	3	0	0	47	251	557	723
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
<b>Wärmesenken (Normalbetrieb)</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Wärmesenken	Qsink	6.700	994	857	810	567	343	207	99	119	322	571	812	999
Transmissionswärmesenken	Q_T	4.139	614	529	500	350	212	128	61	74	199	353	502	617
durch Außenbauteile	Q_T,e	4.139	614	529	500	350	212	128	61	74	199	353	502	617
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	2.561	380	328	310	217	131	79	38	46	123	218	311	382
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	1.819	270	233	220	154	93	56	27	32	87	155	221	271
durch Fensterlüftung	Q_V,win	742	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_I,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_I,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_I,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_I,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
<b>Wärmesenken (Wochenende und Ferienbetrieb)</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Wärmesenken	Qsink	2.528	390	333	300	206	124	75	36	43	117	207	305	393
Transmissionswärmesenken	Q_T	1.562	241	206	185	127	77	46	22	27	72	128	188	243
durch Außenbauteile	Q_T,e	1.562	241	206	185	127	77	46	22	27	72	128	188	243
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	966	149	127	115	79	47	29	14	17	45	79	116	150
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	686	106	90	81	56	34	20	10	12	32	56	83	107
durch Fensterlüftung	Q_V,win	280	43	37	33	23	14	8	4	5	13	23	34	44
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_I,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_I,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_I,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_I,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
<b>Wärmequellen (Normalbetrieb)</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Wärmequellen	Qsource	3.585	324	268	354	376	313	271	256	284	287	321	255	276
Solare Einstrahlung	Q_S	2.219	116	84	193	281	260	237	223	250	235	209	74	57
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	2.219	116	84	193	281	260	237	223	250	235	209	74	57
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	1.365	208	184	161	95	53	34	33	33	53	112	181	218
durch Personen	Q_L,source,p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projektnummer: 20175

Details der Zonen:

durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	393	33	30	33	32	33	32	33	33	32	33	32	33
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,god	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	972	175	154	127	63	20	2	0	0	20	78	149	185
<b>Wärmequellen (Wochenende und Ferienbetrieb)</b>	<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>	
Wärmequellen	Qsource	1.021	54	39	89	129	120	109	103	115	108	96	34	26
Solare Einstrahlung	Q_S	1.021	54	39	89	129	120	109	103	115	108	96	34	26
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	1.021	54	39	89	129	120	109	103	115	108	96	34	26
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	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,god	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

**Zone 1 - Kühlbedarf - Projekt**

keine Kühlung vorgesehen

Details der Zonen:

<b>Zone: 2 - Bezeichnung: Großraumbüro (pink)</b>									
Bruttofläche:	641,49 m²	Nettofläche:	558,89 m²	Bruttovolumen:	2.132,98 m³	Nettovolumen:	1.622,35 m³	Zonenumfang:	63,29 m
Charakteristische Angaben:	Länge:	17,99 m	Breite:	18,74 m	Höhe:	3,30 m	Geschosse:	3 Stk	
Nutzungsprofil (Nutzungszeit):	Gruppenbüro (ab sieben Arbeitsplätze)								
Nutzungsprofil (Nicht-Nutzungszeit):	Gruppenbüro (ab sieben Arbeitsplätze)								
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen:	Nachtabstaltung								
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:	Zu errichtendes Gebäude mit geplanter Dichtheitsprüfung								
Gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz:	2,00 l/h								
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient (Opake):	Vorhanden:	0,187 W/(m²K)	Zulässig:	0,280 W/(m²K)	Prozent:	66,94 %			
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient (Transparent):	Vorhanden:	1,010 W/(m²K)	Zulässig:	1,500 W/(m²K)	Prozent:	67,33 %			
<b>Versorgungsbereiche:</b>									
Konditionierung durch statische Systeme:	nur Heizung								
Versorgungsbereich Beleuchtung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Beleuchtung 1 (Bel1) - 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 (HZ1) - 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: 20175

<b>Zone 2 - Temperaturen - Projekt</b>														
Maximale Heizleistung - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maximale Heizleistung	Q_h,max		14.117											
Maximale Heizleistung - Wärmesenken - [W/d]														
Transmissionswärmesenken	Q_T		11.072											
durch Außenbauteile	Q_T,e		11.072											
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u		0											
durch angrenzende Zonen	Q_T,z		0											
durch das Erdreich	Q_T,s		0											
Lüftungswärmesenken	Q_V		3.045											
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf		2.162											
durch Fensterlüftung	Q_V,win		883											
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)			19,6	19,7	19,9	20,2	20,5	20,7	20,9	20,8	20,5	20,2	19,8	19,6
Heizen (Wochenende und Ferienbetrieb)			17,9	18,0	18,4	19,2	19,9	20,3	20,7	20,6	20,0	19,2	18,4	17,9
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	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	247,5	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

<b>Zone 2 - Heizbedarf - Projekt</b>														
Heizung - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizbedarf	Q_h_b	9.189	2.188	1.833	868	46	0	0	0	0	0	175	1.587	2.492

Details der Zonen:

Heizbedarf (Normalbetrieb)	Q_h_b_Nutz	9.189	2.188	1.833	868	46	0	0	0	0	0	175	1.587	2.492
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
<b>Wärmesenken (Normalbetrieb)</b>	<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>	
Wärmesenken	Qsink	35.289	5.233	4.514	4.265	2.988	1.805	1.089	523	628	1.696	3.009	4.279	5.259
Transmissionswärmesenken	Q_T	23.116	3.428	2.957	2.794	1.957	1.183	713	343	411	1.111	1.971	2.803	3.445
durch Außenbauteile	Q_T,e	23.116	3.428	2.957	2.794	1.957	1.183	713	343	411	1.111	1.971	2.803	3.445
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	12.173	1.805	1.557	1.471	1.031	623	376	181	217	585	1.038	1.476	1.814
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	8.644	1.282	1.106	1.045	732	442	267	128	154	416	737	1.048	1.288
durch Fensterlüftung	Q_V,win	3.528	523	451	426	299	181	109	52	63	170	301	428	526
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_I,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_I,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_I,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_I,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
<b>Wärmesenken (Wochenende und Ferienbetrieb)</b>	<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>	
Wärmesenken	Qsink	14.710	2.181	1.882	1.778	1.245	753	454	218	262	707	1.254	1.784	2.192
Transmissionswärmesenken	Q_T	9.636	1.429	1.233	1.165	816	493	297	143	171	463	822	1.168	1.436
durch Außenbauteile	Q_T,e	9.636	1.429	1.233	1.165	816	493	297	143	171	463	822	1.168	1.436
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	5.074	752	649	613	430	260	157	75	90	244	433	615	756
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	3.603	534	461	435	305	184	111	53	64	173	307	437	537
durch Fensterlüftung	Q_V,win	1.471	218	188	178	125	75	45	22	26	71	125	178	219
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_I,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_I,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_I,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_I,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
<b>Wärmequellen (Normalbetrieb)</b>	<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>	
Wärmequellen	Qsource	41.547	3.053	2.689	3.509	4.050	4.111	4.004	3.937	3.894	3.511	3.313	2.705	2.770
Solare Einstrahlung	Q_S	16.276	649	539	1.303	2.108	2.120	2.077	1.945	1.902	1.583	1.266	457	327
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	16.276	649	539	1.303	2.108	2.120	2.077	1.945	1.902	1.583	1.266	457	327
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	25.271	2.404	2.150	2.207	1.942	1.992	1.927	1.992	1.992	1.927	2.048	2.248	2.443
durch Personen	Q_L,source,p	5.868	498	450	498	482	498	482	498	498	482	498	482	498

Projektnummer: 20175

Details der Zonen:

durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	9.197	781	706	781	756	781	756	781	781	756	781	756	781
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	8.383	712	643	712	689	712	689	712	712	689	712	689	712
durch Güter	Q_L,source,god	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	1.822	412	352	215	15	0	0	0	0	0	56	321	452
<b>Wärmequellen (Wochenende und Ferienbetrieb)</b>	<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>	
Wärmequellen	Qsource	11.343	626	544	927	1.287	1.303	1.272	1.222	1.202	1.045	910	527	478
Solare Einstrahlung	Q_S	7.487	299	248	599	970	975	955	895	875	728	582	210	150
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	7.487	299	248	599	970	975	955	895	875	728	582	210	150
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
<b>Interne Wärmequellen</b>	<b>Q_L,source</b>	<b>3.856</b>	<b>328</b>	<b>296</b>	<b>328</b>	<b>317</b>	<b>328</b>	<b>317</b>	<b>328</b>	<b>328</b>	<b>317</b>	<b>328</b>	<b>317</b>	<b>328</b>
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	3.856	328	296	328	317	328	317	328	328	317	328	317	328
durch Güter	Q_L,source,god	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

**Zone 2 - Kühlbedarf - Projekt**

keine Kühlung vorgesehen

Details der Zonen:

<b>Zone: 3 - Bezeichnung: WC (blau)</b>									
Bruttofläche:	15,45 m <sup>2</sup>	Nettofläche:	11,41 m <sup>2</sup>	Bruttovolumen:	51,60 m <sup>3</sup>	Nettovolumen:	34,23 m <sup>3</sup>	Zonenumfang:	17,00 m
Charakteristische Angaben:	Länge:	4,50 m	Breite:	4,00 m	Höhe:	3,30 m	Geschosse:	1 Stk	
Nutzungsprofil (Nutzungszeit):	WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden								
Nutzungsprofil (Nicht-Nutzungszeit):	WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden								
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen:	Nachtabstaltung								
Reduzierter Betrieb an Nicht-Nutzungstagen:	Abschaltung								
Zonen Solltemperatur:	im Heizfall >= 19°C								
Mindestaussenluftvolumenstrom:	flächenbezogen								
Bauart:	schwere Gebäudezone (130 Wh/m <sup>2</sup> K)								
Verbindung der Zone zur Außenluft:	nur Durchlässe								
Windabschirmungsklasse:	mittlere Abschirmung								
Einstufung der Dichtheit:	Zu errichtendes Gebäude mit geplanter Dichtheitsprüfung								
Gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz:	2,00 1/h								
Warmwasser Nutzungsprofil:	Bürogebäude								
Warmwasser Nutzungsbezug:	flächenbezogen								
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient (Opake):	Vorhanden:	0,257 W/(m <sup>2</sup> K)	Zulässig:	0,280 W/(m <sup>2</sup> K)	Prozent:	91,79 %			
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient (Transparent):	Vorhanden:	0,000 W/(m <sup>2</sup> K)	Zulässig:	1,500 W/(m <sup>2</sup> K)	Prozent:	0,00 %			
<b>Versorgungsbereiche:</b>									
Konditionierung durch statische Systeme:	nur Heizung								
Versorgungsbereich Beleuchtung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Beleuchtung 1 (Bel1) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Warmwasser: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Warmwasser 1 (WW1) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Heizung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Heizung 1 (HZ1) - 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: 20175

<b>Zone 3 - Temperaturen - Projekt</b>														
Maximale Heizleistung - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maximale Heizleistung	Q_h,max		140											
Maximale Heizleistung - Wärmesenken - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Transmissionswärmesenken	Q_T		95											
durch Außenbauteile	Q_T,e		95											
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u		0											
durch angrenzende Zonen	Q_T,z		0											
durch das Erdreich	Q_T,s		0											
Lüftungswärmesenken	Q_V		46											
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf		46											
durch Fensterlüftung	Q_V,win		0											
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	20,2	20,3	20,5	20,7	20,8	20,9	20,9	20,7	20,5	20,3	20,1
Heizen (Wochenende und Ferienbetrieb)			17,0	17,0	17,1	18,2	19,4	20,0	20,5	20,4	19,4	18,3	17,0	17,0
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)			509,6	460,3	509,6	493,2	509,6	493,2	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 3 - Heizbedarf - Projekt**

Details der Zonen:

Heizung - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizbedarf	Q_h_b	287	40	36	37	31	14	5	0	0	13	31	37	40
Heizbedarf (Normalbetrieb)	Q_h_b_Nutz	287	40	36	37	31	14	5	0	0	13	31	37	40
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	500	74	64	60	42	26	15	7	9	24	43	61	74
Transmissionswärmesenken	Q_T	312	46	40	38	26	16	10	5	6	15	27	38	46
durch Außenbauteile	Q_T,e	312	46	40	38	26	16	10	5	6	15	27	38	46
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	188	28	24	23	16	10	6	3	3	9	16	23	28
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	188	28	24	23	16	10	6	3	3	9	16	23	28
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_I,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_I,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_I,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_I,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
Wärmesenken (Wochenende und Ferienbetrieb)		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wärmesenken	Qsink	187	28	24	22	15	9	6	3	3	9	16	22	29
Transmissionswärmesenken	Q_T	117	18	15	14	10	6	4	2	2	5	10	14	18
durch Außenbauteile	Q_T,e	117	18	15	14	10	6	4	2	2	5	10	14	18
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	70	11	9	8	6	4	2	1	1	3	6	8	11
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	70	11	9	8	6	4	2	1	1	3	6	8	11
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_I,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_I,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_I,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_I,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	219	34	27	23	11	11	11	11	11	11	11	24	34
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

Projektnummer: 20175

Details der Zonen:

Interne Wärmequellen	Q_L,source	219	34	27	23	11	11	11	11	11	11	11	24	34
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	116	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
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,god	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	103	24	19	13	1	1	1	1	1	1	1	14	24
<b>Wärmequellen (Wochenende und Ferienbetrieb)</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
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,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	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,god	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: 20175

**Zone 3 - Kühlbedarf - Projekt**

keine Kühlung vorgesehen

Details der Zonen:

<b>Zone: 4 - Bezeichnung: Pausenräume (lila)</b>									
Bruttofläche:	35,00 m <sup>2</sup>	Nettofläche:	27,60 m <sup>2</sup>	Bruttovolumen:	116,90 m <sup>3</sup>	Nettovolumen:	82,80 m <sup>3</sup>	Zonenumfang:	33,71 m
Charakteristische Angaben:	Länge:	4,50 m	Breite:	3,60 m	Höhe:	3,34 m	Geschosse:	1 Stk	
Nutzungsprofil (Nutzungszeit):	Sonstige Aufenthaltsräume								
Nutzungsprofil (Nicht-Nutzungszeit):	Sonstige Aufenthaltsräume								
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen:	Nachtabstaltung								
Reduzierter Betrieb an Nicht-Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Zonen Solltemperatur:	im Heizfall >= 19°C								
Mindestaussenluftvolumenstrom:	flächenbezogen								
Bauart:	schwere Gebäudezone (130 Wh/m <sup>2</sup> K)								
Verbindung der Zone zur Außenluft:	mit Fenster und Durchlässe								
Windabschirmungsklasse:	mittlere Abschirmung								
Einstufung der Dichtheit:	Zu errichtendes Gebäude mit geplanter Dichtheitsprüfung								
Gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz:	2,00 1/h								
Warmwasser Nutzungsprofil:	Bürogebäude								
Warmwasser Nutzungsbezug:	flächenbezogen								
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient (Opake):	Vorhanden:	0,217 W/(m <sup>2</sup> K)	Zulässig:	0,280 W/(m <sup>2</sup> K)	Prozent:	77,49 %			
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient (Transparent):	Vorhanden:	0,993 W/(m <sup>2</sup> K)	Zulässig:	1,500 W/(m <sup>2</sup> K)	Prozent:	66,23 %			
<b>Versorgungsbereiche:</b>									
Konditionierung durch statische Systeme:	nur Heizung								
Versorgungsbereich Beleuchtung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Beleuchtung 1 (Bel1) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Warmwasser: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Warmwasser 1 (WW1) - Abdeckung: 100 %								
Versorgungsbereich Heizung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Heizung 1 (HZ1) - 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: 20175

<b>Zone 4 - Temperaturen - Projekt</b>														
Maximale Heizleistung - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maximale Heizleistung	Q_h,max		952											
Maximale Heizleistung - Wärmesenken - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Transmissionswärmesenken	Q_T		797											
durch Außenbauteile	Q_T,e		797											
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u		0											
durch angrenzende Zonen	Q_T,z		0											
durch das Erdreich	Q_T,s		0											
Lüftungswärmesenken	Q_V		155											
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf		110											
durch Fensterlüftung	Q_V,win		45											
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)			19,4	19,5	19,7	20,1	20,5	20,7	20,8	20,8	20,5	20,1	19,7	19,4
Heizen (Wochenende und Ferienbetrieb)			17,7	17,8	18,3	19,0	19,8	20,3	20,7	20,6	19,9	19,1	18,2	17,6
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	0,0	0,0	0,0	0,0	54,1	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**

Details der Zonen:

Heizung - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizbedarf	Q_h_b	935	202	170	113	24	0	0	0	0	3	51	156	217
Heizbedarf (Normalbetrieb)	Q_h_b_Nutz	935	202	170	113	24	0	0	0	0	3	51	156	217
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
<b>Wärmesenken (Normalbetrieb)</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Wärmesenken	Qsink	2.448	363	313	296	207	125	76	36	44	118	209	297	365
Transmissionswärmesenken	Q_T	1.833	272	234	222	155	94	57	27	33	88	156	222	273
durch Außenbauteile	Q_T,e	1.833	272	234	222	155	94	57	27	33	88	156	222	273
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	615	91	79	74	52	31	19	9	11	30	52	75	92
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	437	65	56	53	37	22	13	6	8	21	37	53	65
durch Fensterlüftung	Q_V,win	178	26	23	22	15	9	5	3	3	9	15	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_I,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_I,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_I,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_I,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
<b>Wärmesenken (Wochenende und Ferienbetrieb)</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Wärmesenken	Qsink	1.018	151	130	123	86	52	31	15	18	49	87	124	152
Transmissionswärmesenken	Q_T	763	113	98	92	65	39	24	11	14	37	65	92	114
durch Außenbauteile	Q_T,e	763	113	98	92	65	39	24	11	14	37	65	92	114
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	256	38	33	31	22	13	8	4	5	12	22	31	38
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	182	27	23	22	15	9	6	3	3	9	15	22	27
durch Fensterlüftung	Q_V,win	74	11	9	9	6	4	2	1	1	4	6	9	11
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_I,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_I,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_I,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_I,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
<b>Wärmequellen (Normalbetrieb)</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Wärmequellen	Qsource	2.128	161	144	185	209	209	206	200	191	168	165	142	148
Solare Einstrahlung	Q_S	997	35	33	77	125	135	135	126	117	95	72	28	19
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	997	35	33	77	125	135	135	126	117	95	72	28	19
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

Projektnummer: 20175

Details der Zonen:

Interne Wärmequellen	Q_L,source	1.131	126	111	108	83	74	72	74	74	73	93	114	129
durch Personen	Q_L,source,p	635	54	49	54	52	54	52	54	54	52	54	52	54
durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	178	15	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	55	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
durch Güter	Q_L,source,god	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	262	52	45	34	12	0	0	0	0	1	19	42	55
<b>Wärmequellen (Wochenende und Ferienbetrieb)</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Wärmequellen	Qsource	459	16	15	35	58	62	62	58	54	44	33	13	9
Solare Einstrahlung	Q_S	459	16	15	35	58	62	62	58	54	44	33	13	9
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	459	16	15	35	58	62	62	58	54	44	33	13	9
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,god	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: 20175

**Zone 4 - Kühlbedarf - Projekt**

keine Kühlung vorgesehen

Details der Zonen:

<b>Zone: 5 - Bezeichnung: Untersuchung (orange)</b>									
Bruttofläche:	70,99 m <sup>2</sup>	Nettofläche:	59,00 m <sup>2</sup>	Bruttovolumen:	237,10 m <sup>3</sup>	Nettovolumen:	177,00 m <sup>3</sup>	Zonenumfang:	38,24 m
Charakteristische Angaben:	Länge:	13,50 m	Breite:	5,00 m	Höhe:	3,34 m	Geschosse:	1 Stk	
Nutzungsprofil (Nutzungszeit):	Untersuchungs- und Behandlungsräume								
Nutzungsprofil (Nicht-Nutzungszeit):	Untersuchungs- und Behandlungsräume								
Reduzierter Betrieb an Nutzungstagen:	Nachtabstaltung								
Reduzierter Betrieb an Nicht-Nutzungstagen:	Temperaturabsenkung								
Zonen Solltemperatur:	im Heizfall >= 19°C								
Mindestaussenluftvolumenstrom:	flächenbezogen								
Bauart:	schwere Gebäudezone (130 Wh/m <sup>2</sup> K)								
Verbindung der Zone zur Außenluft:	mit Fenster und Durchlässe								
Windabschirmungsklasse:	mittlere Abschirmung								
Einstufung der Dichtheit:	Zu errichtendes Gebäude mit geplanter Dichtheitsprüfung								
Gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz:	2,00 1/h								
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient (Opake):	Vorhanden:	0,221 W/(m <sup>2</sup> K)	Zulässig:	0,280 W/(m <sup>2</sup> K)	Prozent:	78,76 %			
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient (Transparent):	Vorhanden:	1,018 W/(m <sup>2</sup> K)	Zulässig:	1,500 W/(m <sup>2</sup> K)	Prozent:	67,89 %			
<b>Versorgungsbereiche:</b>									
Konditionierung durch statische Systeme:	nur Heizung								
Versorgungsbereich Beleuchtung: (Am Wochenende/Ferien nicht bewertet)									
Versorgungsbereich 1	Versorgungsbereich Beleuchtung 1 (Bel1) - 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 (HZ1) - 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: 20175

<b>Zone 5 - Temperaturen - Projekt</b>														
Maximale Heizleistung - [W/d]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maximale Heizleistung	Q_h,max		1.661											
Maximale Heizleistung - Wärmesenken - [W/d]														
Transmissionswärmesenken	Q_T		1.329											
durch Außenbauteile	Q_T,e		1.329											
durch unbeheizte Zonen	Q_T,u		0											
durch angrenzende Zonen	Q_T,z		0											
durch das Erdreich	Q_T,s		0											
Lüftungswärmesenken	Q_V		332											
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf		236											
durch Fensterlüftung	Q_V,win		96											
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)			509,6	460,3	509,6	493,2	0,0	0,0	0,0	0,0	57,2	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

<b>Zone 5 - Heizbedarf - Projekt</b>														
Heizung - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Heizbedarf	Q_h_b	1.771	390	318	224	52	0	0	0	0	5	101	281	401

Details der Zonen:

Heizbedarf (Normalbetrieb)	Q_h_b_Nutz	1.771	390	318	224	52	0	0	0	0	5	101	281	401
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
<b>Wärmesenken (Normalbetrieb)</b>	<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>	
Wärmesenken	Qsink	5.268	754	652	621	445	284	184	108	122	268	449	622	758
Transmissionswärmesenken	Q_T	3.717	532	460	438	314	200	130	76	86	189	317	439	535
durch Außenbauteile	Q_T,e	3.717	532	460	438	314	200	130	76	86	189	317	439	535
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	1.552	222	192	183	131	84	54	32	36	79	132	183	223
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	1.102	158	136	130	93	59	39	23	26	56	94	130	159
durch Fensterlüftung	Q_V,win	450	64	56	53	38	24	16	9	10	23	38	53	65
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_I,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_I,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_I,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_I,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
<b>Wärmesenken (Wochenende und Ferienbetrieb)</b>	<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>	
Wärmesenken	Qsink	2.423	347	300	286	205	131	85	50	56	123	207	286	349
Transmissionswärmesenken	Q_T	1.710	245	212	202	144	92	60	35	40	87	146	202	246
durch Außenbauteile	Q_T,e	1.710	245	212	202	144	92	60	35	40	87	146	202	246
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	714	102	88	84	60	38	25	15	17	36	61	84	103
durch Infiltration von Außenluft	Q_V,inf	507	73	63	60	43	27	18	10	12	26	43	60	73
durch Fensterlüftung	Q_V,win	207	30	26	24	17	11	7	4	5	11	18	24	30
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_I,sink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Kühlsysteme	Q_I,sink,c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Geräte/Maschinen	Q_I,sink,fac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kälteeintrag durch Güter	Q_I,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
<b>Wärmequellen (Normalbetrieb)</b>	<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>	
Wärmequellen	Qsource	4.729	365	335	401	432	453	453	443	419	369	360	342	358
Solare Einstrahlung	Q_S	1.259	25	34	88	162	190	198	180	155	112	69	28	17
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	1.259	25	34	88	162	190	198	180	155	112	69	28	17
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	3.471	339	301	313	271	263	255	263	263	256	290	314	341
durch Personen	Q_L,source,p	1.239	105	95	105	102	105	102	105	105	102	105	102	105

Projektnummer: 20175

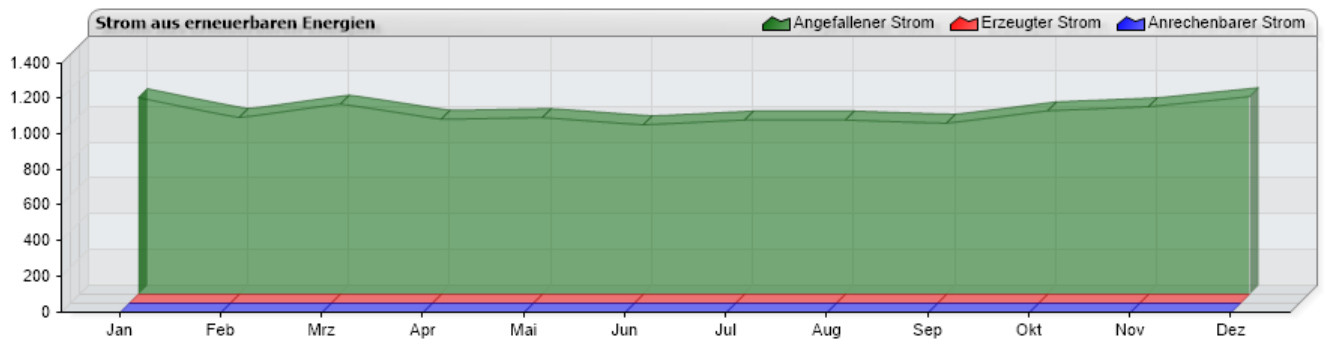
Details der Zonen:

durch künstliche Beleuchtung	Q_L,source,L	1,345	114	103	114	111	114	111	114	114	111	114	111	114
durch Geräte/Maschinen	Q_L,source,fac	516	44	40	44	42	44	42	44	44	42	44	42	44
durch Güter	Q_L,source,god	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
durch Heiz/Kühlsysteme	Q_L,source,h	370	76	63	50	16	0	0	0	0	2	27	59	78
<b>Wärmequellen (Wochenende und Ferienbetrieb)</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Wärmequellen	Qsource	579	12	16	40	74	87	91	83	71	52	32	13	8
Solare Einstrahlung	Q_S	579	12	16	40	74	87	91	83	71	52	32	13	8
durch transparente Bauteile	Q_S,tr	579	12	16	40	74	87	91	83	71	52	32	13	8
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	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,god	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

**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]	1.106,7	995,5	1.069,2	985,8	994,0	954,2	980,6	980,6	963,5	1.031,9	1.055,8	1.112,1	12.230,0
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	
Anrechenbarer 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	0,0

Anrechenbare Endenergie: **0,00 kWh/a**  
 Anrechenbare Primärenergie: **0,00 kWh/a**  
**0,00 kWh/m²a**

Projektnummer: 20175

Versorgungsbereich Beleuchtung:

<b>Beleuchtung: 1 - Bezeichnung: Bel1</b>	
Berechnungsart:	Tabellenverfahren
Präsenzmelder:	ohne Präsenzmelder
Kontrollsystem:	Gedimmt (Ausschaltend)
Monatlicher Verteilschlüssel:	Gleichmäßige Verteilung über die Monate
<b>Referenzanlage:</b>	
Referenzanlage:	Beleuchtung mit verlustarmen Vorschaltgerät und stabförmiger Leuchtstofflampe
<b>Beleuchtungsbereich 1 - Anteil: 100 %</b>	
Beleuchtungsart:	direkt
Lampenart:	LEDs in LED-Leuchten

<b>Beleuchtung 1 - Bel1</b>														
Gesamtergebnisse Versorgungsbereich - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_I_f	11.230	954	861	954	923	954	923	954	954	923	954	923	954
Primärenergie	Q_I_p	20.214	1.717	1.551	1.717	1.661	1.717	1.661	1.717	1.717	1.661	1.717	1.661	1.717
Zone 1 (Verkehrsfläche (grün)) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_I_f	393	33	30	33	32	33	32	33	33	32	33	32	33
Primärenergie	Q_I_p	708	60	54	60	58	60	58	60	60	58	60	58	60
Zone 1 (Verkehrsfläche (grün)) - 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 (Großraumbüro (pink)) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_I_f	9.197	781	706	781	756	781	756	781	781	756	781	756	781
Primärenergie	Q_I_p	16.555	1.406	1.270	1.406	1.361	1.406	1.361	1.406	1.406	1.361	1.406	1.361	1.406
Zone 2 (Großraumbüro (pink)) - 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 (blau)) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_I_f	116	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Primärenergie	Q_I_p	208	18	16	18	17	18	17	18	18	17	18	17	18
Zone 3 (WC (blau)) - 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 (Pausenräume (lila)) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_I_f	178	15	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Primärenergie	Q_I_p	321	27	25	27	26	27	26	27	27	26	27	26	27
Zone 4 (Pausenräume (lila)) - 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 (Untersuchung (orange)) - Nutzungszeiten		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_I_f	1.345	114	103	114	111	114	111	114	114	111	114	111	114
Primärenergie	Q_I_p	2.422	206	186	206	199	206	199	206	206	199	206	199	206
Zone 5 (Untersuchung (orange)) - 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

Projektnummer: 20175

Versorgungsbereich Warmwasser:

**Bezeichnung: WW1**

<b>Verteilung</b>	
Verteilungsart	III Dezentrale Versorgung
Gruppe	Büro, Labor, Praxen, Verkaufsstätten
Stichleitungen	Nach 1995 (innen liegende Stränge)
<b>Speicherung</b>	
Speicher vorhanden	Nein
<b>Solaranlage</b>	
Solaranlage vorhanden	Nein
<b>Erzeuger</b>	
Erzeugertyp	Elektro-Durchlauferhitzer ab 1980
Energieträger	Strom-Mix
Aufstellungsort Erzeuger (Zone)	Zone 3 - WC (blau)
<b>Referenzanlage</b>	
elektrischer Durchlauferhitzer, eine Zapfstelle pro Gerät.	

**Warmwasser 1 - WW1**

Gesamtergebnisse Versorgungsbereich - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_w_f	312	27	24	27	26	26	26	26	26	26	26	26	27
Primärenergie	Q_w_p	561	48	43	48	46	48	46	48	48	46	48	46	48
Zone 3 (WC (blau)) - Bereich 1 - Nutz		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_w_f	101	9	8	9	8	9	8	9	9	8	9	8	9
Primärenergie	Q_w_p	182	16	14	16	15	15	15	15	15	15	15	15	16
Zone 3 (WC (blau)) - 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 (blau)) - Randbedingungen														
Leitungslänge Steigleitung	0,0 m													
Leitungslänge Strangleitung	0,0 m													
Leitungslänge Anbindeleitung	0,6 m													
Zone 4 (Pausenräume (lila)) - Bereich 1 - Nutz		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_w_f	210,6	17,9	16,2	17,9	17,3	17,9	17,3	17,9	17,9	17,3	17,9	17,3	17,9
Primärenergie	Q_w_p	379,0	32,2	29,1	32,2	31,2	32,2	31,1	32,2	32,2	31,1	32,2	31,2	32,2
Zone 4 (Pausenräume (lila)) - 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 4 (Pausenräume (lila)) - Randbedingungen														
Leitungslänge Steigleitung	0,0 m													
Leitungslänge Strangleitung	0,0 m													
Leitungslänge Anbindeleitung	0,1 m													

Projektnummer: 20175

Versorgungsbereich Heizung:

**Bezeichnung: HZ1**

<b>Übergabe</b>	
Übergabetyp	Heizkörper (freie Heizflächen)
Heizkreisanordnung	Außenwand mit Strahlungsschutz
Art der Regelung	P-Regler
Anzahl der Antriebe [Stk]	1
Art Antriebe elektronische Regelung	mit elektronischem Stellantrieb
<b>Verteilung</b>	
Verteilungsart	II Etagenverteiltertyp
Gruppe	Wohnen, Büro, Praxen, Hotels, Seminar, Bettzimmer, Wohnheime, Kindergarten, Pflegeheime
Netzform	Zweirohrleitung
hydraulischer Abgleich	Ja - mit mehr als 8 Heizkörper/Heizflächen (Zweirohrheizung)
Verteilleitungen	Nach 1995
Verlegung der Verteilleitungen	innerhalb der Zone
Strangleitungen	Nach 1995 (innen liegende Stränge)
Anbindeleitungen	Nach 1995 (innen liegende Stränge)
Auslegung der Heizungspumpe	bedarfsausgelegt
Pumpenregelung	delta_p=variabel
Pumpenmanagement	mit integriertem Pumpenmanagement (außentemperaturgeführt)
Überströmventile vorhanden	Ja
intermittierende Betriebsweise	Ja - Absenkbetrieb
Wasserinhalt kleiner als 150ml/kW	Ja
Wärmemengenzähler vorhanden	Ja
Strangmaturen vorhanden	Ja
<b>Speicherung</b>	
Speicher vorhanden	Nein
<b>Solaranlage</b>	
Solaranlage vorhanden	Nein
<b>Erzeuger</b>	
Erzeugertyp	Brennwertkessel verbessert - nach 1999
Energieträger	Erdgas H
Auslegungstemperaturen	Vorlauf: 55 °C / Rücklauf: 45 °C
gleicher Erzeuger für Heizung und Warmwasser	Nein
Aufstellungsort Erzeuger (Zone)	Zone 1 - Verkehrsfläche (grün)
<b>Referenzanlage</b>	
Wärmeezeuger: Brennwertkessel (verbessert), Heizöl EL, 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)	

Projektnummer: 20175

<b>Heizung 1 - HZ1</b>														
Gesamtergebnisse Versorgungsbereich - [kWh]		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	24.447	5.365	4.537	2.685	595	120	20	0	0	132	1.010	4.053	5.931
Primärenergie	Q_h_p	24.227	5.317	4.496	2.661	589	119	20	0	0	131	1.001	4.016	5.877
Zone 1 (Verkehrsfläche (grün)) - Bereich 1 - Nutz		Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Endenergie	Q_h_f	5.504	1.031	910	719	309	77	5	0	0	80	398	870	1.106
Primärenergie	Q_h_p	5.454	1.021	902	712	306	76	5	0	0	79	395	862	1.096
Zone 1 (Verkehrsfläche (grün)) - 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 (Verkehrsfläche (grün)) - Randbedingungen														
Leitungslänge Steigleitung		37,9 m												

Versorgungsbereich Heizung:

Leitungslänge Strangleitung	1,6 m													
Leitungslänge Anbindeleitung	58,5 m													
<b>Zone 2 (Größraumbüro (pink)) - Bereich 1 - Nutz</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Endenergie	Q_h_f	13.911,9	3.300,0	2.765,8	1.336,1	74,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	282,7	2.398,7	3.754,3
Primärenergie	Q_h_p	13.786,5	3.270,2	2.740,9	1.324,0	73,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	280,2	2.377,1	3.720,4
<b>Zone 2 (Größraumbüro (pink)) - Bereich 1 - WE</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
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
<b>Zone 2 (Größraumbüro (pink)) - Randbedingungen</b>														
Leitungslänge Steigleitung	71,1 m													
Leitungslänge Strangleitung	9,6 m													
Leitungslänge Anbindeleitung	336,2 m													
<b>Zone 3 (WC (blau)) - Bereich 1 - Nutz</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Endenergie	Q_h_f	752,3	102,6	92,4	95,8	82,6	43,2	15,9	0,0	0,0	39,9	82,9	94,2	102,7
Primärenergie	Q_h_p	745,6	101,7	91,6	95,0	81,8	42,8	15,7	0,0	0,0	39,5	82,2	93,4	101,8
<b>Zone 3 (WC (blau)) - Bereich 1 - WE</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
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
<b>Zone 3 (WC (blau)) - Randbedingungen</b>														
Leitungslänge Steigleitung	32,2 m													
Leitungslänge Strangleitung	0,1 m													
Leitungslänge Anbindeleitung	4,5 m													
<b>Zone 4 (Pausenräume (lila)) - Bereich 1 - Nutz</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Endenergie	Q_h_f	1.528,1	328,6	275,5	186,1	44,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	85,9	253,0	350,2
Primärenergie	Q_h_p	1.514,3	325,7	273,1	184,5	43,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	85,1	250,8	347,1
<b>Zone 4 (Pausenräume (lila)) - Bereich 1 - WE</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
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
<b>Zone 4 (Pausenräume (lila)) - Randbedingungen</b>														
Leitungslänge Steigleitung	35,5 m													
Leitungslänge Strangleitung	0,3 m													
Leitungslänge Anbindeleitung	11,9 m													
<b>Zone 5 (Untersuchung (orange)) - Bereich 1 - Nutz</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Endenergie	Q_h_f	2.751,6	603,0	493,3	348,1	84,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	159,6	437,1	617,9
Primärenergie	Q_h_p	2.726,8	597,5	488,8	345,0	84,1	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	158,1	433,2	612,3
<b>Zone 5 (Untersuchung (orange)) - Bereich 1 - WE</b>		<b>Jahr</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mrz</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
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
<b>Zone 5 (Untersuchung (orange)) - Randbedingungen</b>														
Leitungslänge Steigleitung	42,3 m													
Leitungslänge Strangleitung	0,8 m													
Leitungslänge Anbindeleitung	27,7 m													

Projektnummer: 20175

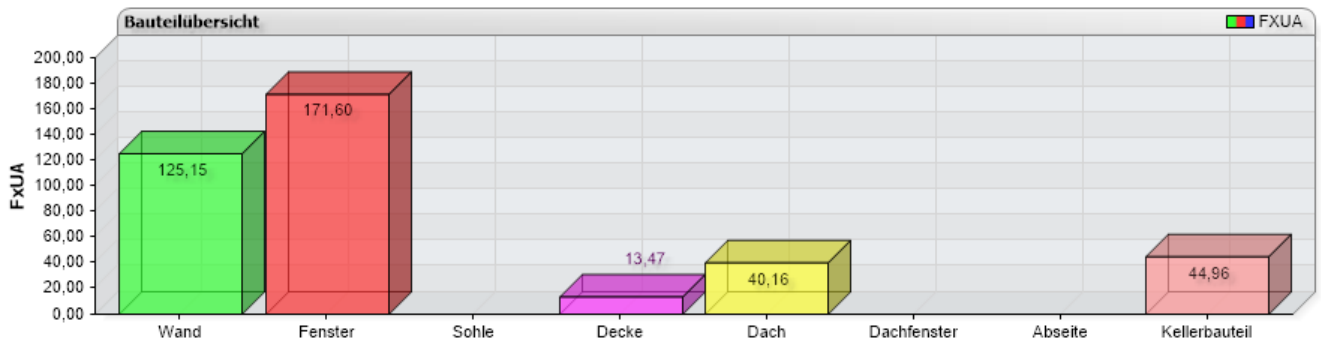
Versorgungsbereich Luftaufbereitung:

<b>Luftaufbereitung: 1 - Bezeichnung: Luftaufbereitungsbereich 1</b>	
Anlagentyp:	Reine Abluftanlage
Abluftventilator vorhanden:	Ja
<b>Referenzanlage:</b>	
Referenzanlage:	Abluftanlage

<b>Luftaufbereitung 1 - Luftaufbereitungsbereich 1</b>														
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

Versorgungsbereich Klima:

Übersicht der Bauteile:



**Bauteil Wand**

Bezeichnung	Richtung	Fläche m <sup>2</sup>	U-Wert W/(m <sup>2</sup> K)	Fx
AW Büro S	Süd	122,60	0,18	1,00
AW Büro W	West	102,88	0,18	1,00
AW Büro N	Nord	158,68	0,18	1,00
AW Büro O	Ost	162,96	0,18	1,00
AW Verkehr S	Süd	52,83	0,18	1,00
AW Pausenr S	Süd	11,62	0,18	1,00
AW Pausenr W	West	12,92	0,18	1,00
AW Pausenr N	Nord	12,34	0,18	1,00
AW Unters W	West	46,60	0,18	1,00
AW Unters N	Nord	15,74	0,18	1,00

**Bauteil Decke**

Bezeichnung	Fläche m <sup>2</sup>	U-Wert W/(m <sup>2</sup> K)	Fx
Terrasse	71,26	0,19	1,00

**Bauteil Dach**

Bezeichnung	Richtung	Fläche m <sup>2</sup>	U-Wert W/(m <sup>2</sup> K)	Fx
Dach Büro S	Süd	95,81	0,17	1,00
Dach Büro N	Nord	115,69	0,17	1,00
Dach Verk S	Süd	25,90	0,17	1,00
Dach Verk N	Nord	6,02	0,17	1,00

**Bauteil Kellerbauteil**

Bezeichnung	Fläche m <sup>2</sup>	U-Wert W/(m <sup>2</sup> K)	Fx
Kellerdecke Büro	133,01	0,26	0,55
Kellerdecke Verkehr	70,00	0,26	0,50
Kellerdecke Pause	35,00	0,26	0,55
Kellerdecke Untersuchung	70,99	0,26	0,55
Kellerdecke WC	15,45	0,26	0,55

Projektnummer: 20175

Übersicht der Bauteile:**Bauteil Fenster**

Bezeichnung	Richtung	Fläche m <sup>2</sup>	U-Wert W/(m <sup>2</sup> K)	G-Wert	Fx
F Büro S	Süd	31,19	0,99	0,50	1,00
F Büro W	West	15,59	0,99	0,50	1,00
F Büro W	West	6,87	1,09	0,50	1,00
F Büro N	Süd	31,19	0,99	0,50	1,00
F Büro N	Nord	5,15	1,09	0,50	1,00
F Büro O	Ost	24,95	0,99	0,50	1,00
F Büro O	Ost	10,31	1,09	0,50	1,00
F Verk. S	Süd	12,05	0,94	0,50	1,00
F Verk. S	Süd	3,12	0,99	0,50	1,00
F Pause S	Süd	3,12	0,99	0,50	1,00
F Pause W	West	3,12	0,99	0,50	1,00
F Unter W	West	3,44	1,09	0,50	1,00
F Unter W	West	6,24	0,99	0,50	1,00
F Unters N	Nord	3,12	0,99	0,50	1,00
F Pause N	Nord	3,12	0,99	0,50	1,00
Tür	Süd	6,02	1,39	0,80	1,00

## Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2:

**Bauteil Wand**

Bezeichnung:	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]	max. R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]	Bewertung Anforderung
AW Büro S	5,42	1,20	erfüllt
AW Büro W	5,42	1,20	erfüllt
AW Büro N	5,42	1,20	erfüllt
AW Büro O	5,42	1,20	erfüllt
AW Verkehr S	5,42	1,20	erfüllt
AW Pausenr S	5,42	1,20	erfüllt
AW Pausenr W	5,42	1,20	erfüllt
AW Pausenr N	5,42	1,20	erfüllt
AW Unters W	5,42	1,20	erfüllt
AW Unters N	5,42	1,20	erfüllt

**Bauteil Decke**

Bezeichnung:	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]	max. R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]	Bewertung Anforderung
Terrasse	5,15	1,20	erfüllt

**Bauteil Dach**

Bezeichnung:	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]	max. R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]	Bewertung Anforderung
Dach Büro S	5,92	1,20	erfüllt
Dach Büro N	5,92	1,20	erfüllt
Dach Verk S	5,92	1,20	erfüllt
Dach Verk N	5,92	1,20	erfüllt

**Bauteil Kellerbauteil**

Bezeichnung:	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]	max. R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]	Bewertung Anforderung
Kellerdecke Büro	3,55	0,90	erfüllt
Kellerdecke Verkehr	3,55	0,90	erfüllt
Kellerdecke Pause	3,55	0,90	erfüllt
Kellerdecke Untersuchung	3,55	0,90	erfüllt
Kellerdecke WC	3,55	0,90	erfüllt

**Nutzungsrandbedingungen:**

<b>Bezeichnung: Gruppenbüro (ab sieben Arbeitsplätze)</b>	<b>Nr.: A.3</b>
---	-----------------

**Unveränderter Basisdatensatz aus der DIN V 18599 Teil 10 / Teil 100**

**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	60
flächenbezogen	m³/(h·m²)	6

**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	-	0,93
relative Abwesenheit	-	0,0
Raumindex	-	2,5
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit	-	1,0

**Personenbelegung**

		gering	mittel	hoch
maximale Belegungsdichte	m²/Person	12	10	8

**Interne Wärmequellen**

	Vollnutzungsstunden(h/d)	max. spezifische Leistung (W/m²)		
		tief	mittel	hoch
Personen (70W je Person)	6	6	7	9
Wärmezufuhr Personen je Tag	Wh/(m²d)	36	42	54
Arbeitshilfen	6	4	10	19
Wärmezufuhr Arbeitshilfen je Tag	Wh/(m²d)	24	60	114

**Reduzierte Kühlfunktion im Referenzgebäude**

Projektnummer: 20175

**Nutzungsrandbedingungen:**

**Bezeichnung: WC und Sanitärräume in Nichtwohngebäuden**

**Nr.: A.16**

**Unveränderter Basisdatensatz aus der DIN V 18599 Teil 10 / Teil 100**

**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 Belegungsdichte	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: 20175

**Nutzungsrandbedingungen:**

**Bezeichnung: Sonstige Aufenthaltsräume**

**Nr.: A.17**

**Unveränderter Basisdatensatz aus der DIN V 18599 Teil 10 / Teil 100**

**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	-	ohne 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	1	2	3
Wärmezufuhr Arbeitshilfen je Tag	Wh/(m²d)	4	8	12

**Reduzierte Kühlfunktion im Referenzgebäude**

Projektnummer: 20175

**Nutzungsrandbedingungen:**

**Bezeichnung: Verkehrsfläche**

**Nr.: A.19**

**Unveränderter Basisdatensatz aus der DIN V 18599 Teil 10 / Teil 100**

**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	0,2
Minderungsfaktor	-	1,00
relative Abwesenheit	-	0,8
Raumindex	-	0,8
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit	-	1,0

**Personenbelegung**

		gering	mittel	hoch
maximale Belegungsdichte	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: 20175

**Nutzungsrandbedingungen:**

**Bezeichnung: Untersuchungs- und Behandlungsräume**

**Nr.: A.39**

**Unveränderter Basisdatensatz aus der DIN V 18599 Teil 10 / Teil 100**

**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	22
Raum-Solltemperatur Kühlung	°C	24
Minimaltemperatur Auslegung Heizung	°C	20
Minimaltemperatur Auslegung Kühlung	°C	26
Temperaturabsenkung reduzierter Betrieb	K	0
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	500
Höhe der Nutzebene	m	0,8
Minderungsfaktor	-	1,00
relative Abwesenheit	-	0,0
Raumindex	-	1,2
Minderungsfaktor Gebäudebetriebszeit	-	1,0

**Personenbelegung**

		gering	mittel	hoch
maximale Belegungsdichte	m²/Person	8	6	4

**Interne Wärmequellen**

	Vollnutzungsstunden(h/d)	max. spezifische Leistung (W/m²)		
		tief	mittel	hoch
Personen (70W je Person)	7	9	12	15
Wärmezufuhr Personen je Tag	Wh/(m²d)	63	84	105
Arbeitshilfen	5	4	7	10
Wärmezufuhr Arbeitshilfen je Tag	Wh/(m²d)	20	35	50

Projektnummer: 20175

## Nachweis EEWärmG:

## Anforderungen:

I. Solare Strahlungsenergie	Die Anforderungen werden nicht erfüllt.
II. Biomasse	Die Anforderungen werden nicht erfüllt.
III. Geothermie und Umweltwärme	Die Anforderungen werden nicht erfüllt.
IV. Abwärme	Die Anforderungen werden nicht erfüllt.
V. Kraft-Wärme-Kopplung	Die Anforderungen werden nicht erfüllt.
VI. Ersatzmaßnahmen	Die Anforderungen werden nicht erfüllt.
VII. Wärmenetze	Die Anforderungen werden nicht erfüllt.

Übersicht der DIN Normen/Verordnungen

Ausgabedatum	Bezeichnung
2013-10	Energieeinsparverordnung 2014 (EnEV 2014)
2011-12	DIN V 18599 Teil 1 - Allgemeine Bilanzierungsverfahren, Begriffe, Zonierung und Bewertung der Energieträger.
2011-12	DIN V 18599 Teil 2 - Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen von Gebäudezonen.
2011-12	DIN V 18599 Teil 3 - Nutzenergiebedarf für die energetische Luftaufbereitung.
2011-12	DIN V 18599 Teil 4 - Nutz- und Endenergiebedarf für Beleuchtung.
2011-12	DIN V 18599 Teil 5 - Endenergiebedarf von Heizsysteme.
2011-12	DIN V 18599 Teil 6 - Endenergiebedarf von Wohnungslüftungsanlagen und Luftheizungsanlagen für den Wohnbau.
2011-12	DIN V 18599 Teil 7 - Endenergiebedarf von Raumluftechnik- und Klimakältesystemen.
2011-12	DIN V 18599 Teil 8 - Nutz- und Endenergiebedarf von Warmwasserbereitungssystemen.
2011-12	DIN V 18599 Teil 9 - End- und Primärenergiebedarf von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.
2011-12	DIN V 18599 Teil 10 - Nutzungsrandbedingungen, Klimadaten.
2011-12	DIN V 18599 Teil 11 - Gebäudeautomation.
2008-04	DIN EN ISO 6946 - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient.
2006-12	DIN EN ISO 10077-1 - Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Anschlüssen.
2008-09	DIN EN ISO 13790 - Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - Berechnung des Heizenergiebedarfs.
2008-04	DIN EN ISO 13789 - Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - Spezifischer Transmissionswärmeverlustkoeffizient.
2013-02	DIN 4108-2 - Mindestanforderungen an den Wärmeschutz.