F3

Bezirkshauptmannschaft Horn

zu entrichtende Gebühr € 21,80

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

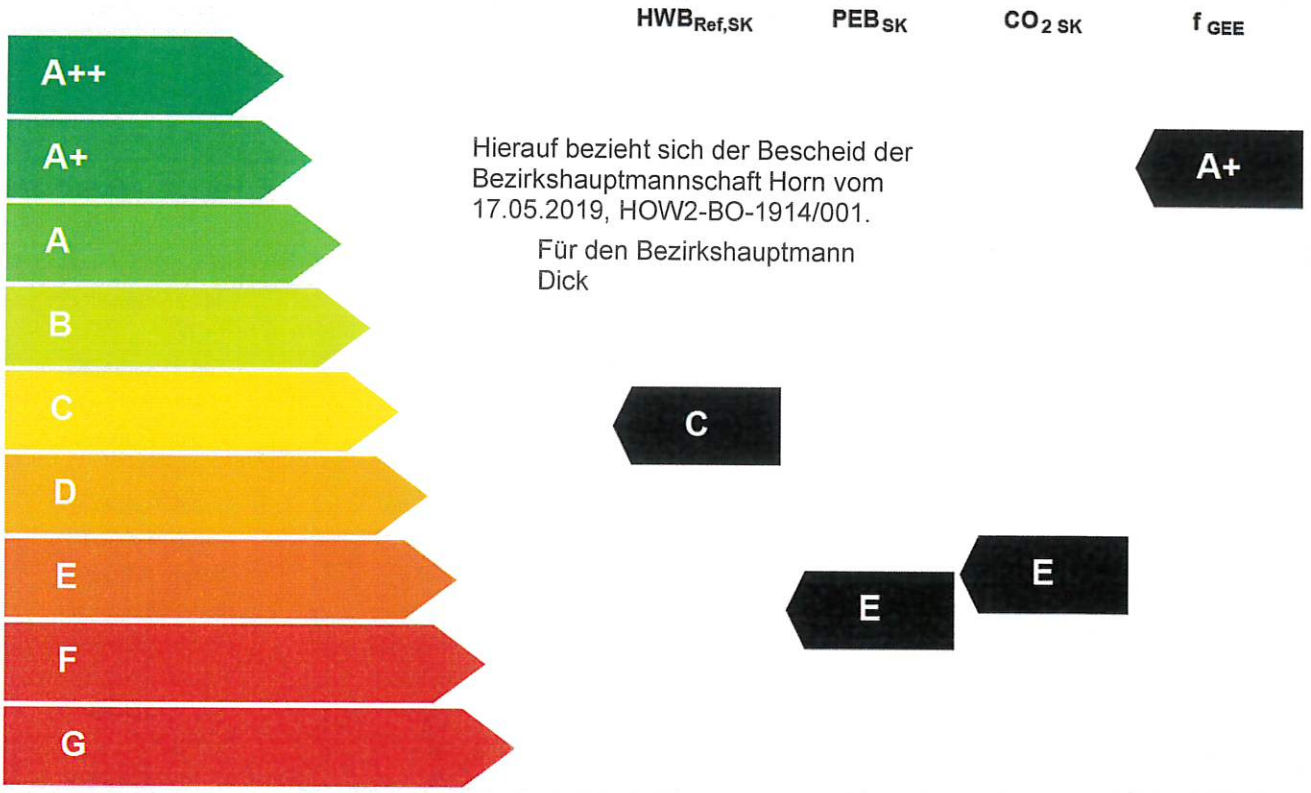
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

ecotech Niederösterreich

BEZEICHNUNG 201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg

Gebäude (-teil)	Nah und Frisch	Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	Einreichung
Straße		Katastralgemeinde	Sigmundsherberg
PLZ, Ort	3751 Sigmundsherberg	KG-Nummer	10134
Grundstücksnummer	170	Seehöhe	429,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzliche zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderungen 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren ($PEB_{n.ern.}$) Anteil auf.

CO_2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerinnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

ecotech Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	248,52 m²	Charakteristische Länge	1,52 m	Mittlerer U-Wert	0,26 W/(m²K)
Bezugsfläche	198,82 m²	Heiztage	238 d	LEK_T-Wert	22,18
Brutto-Volumen	1.289,45 m³	Heizgradtage	3.732 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	849,78 m²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,66 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,2 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 82,4 kWh/m²a	erfüllt	$HWB_{Ref,RK}$	48,5	kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	Anforderung 1,0 kWh/m³a	erfüllt	KB^*_{RK}	0,2	kWh/m³a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB_{RK}	197,7	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung 0,85	erfüllt	f_{GEE}	0,63	
Erneuerbarer Anteil		erfüllt			

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	20.632	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	83,0	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	20.632	kWh/a	HWB_{SK}	83,0	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	1.379	kWh/a	$WWWB_{SK}$	5,5	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	25.887	kWh/a	HEB_{SK}	104,2	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	1,18	
Kühlbedarf	6.291	kWh/a	KB_{SK}	25,3	kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	2.211	kWh/a	KEB_{SK}	8,9	kWh/m²a
Befeuchtungsenergiebedarf	0	kWh/a	$BefEB_{SK}$	0,0	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			$e_{AWZ,K}$	0,4	
Beleuchtungsenergiebedarf	17.546	kWh/a	$BelEB_{SK}$	70,6	kWh/m²a
Betriebsstrombedarf	6.123	kWh/a	BSB_{SK}	24,6	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	51.766	kWh/a	EEB_{SK}	208,3	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	82.278	kWh/a	PEB_{SK}	331,1	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	64.967	kWh/a	$PEB_{n.em.,SK}$	261,4	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	17.310	kWh/a	$PEB_{em.,SK}$	69,7	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	13.390	kg/a	$CO2_{SK}$	53,9	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$	0,63	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	$PV_{Export,SK}$	0,0	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	23.04.2019
Gültigkeitsdatum	23.04.2021

ErstellerIn: Architekt Litschauer ZT GmbH

Unterschrift:

Architekt Litschauer ZT GmbH
3822 Karlstein a.d. Thaya, Mühlweg 6
Tel.: +43 2844 5[illegible] DW 60
office@arch-litschauer.at

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)
Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen
Ermittlung der Eingabedaten
Geometrische Daten
Bauphysikalische Daten
Haustechnik Daten
Weitere Informationen
Kommentare

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6

Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)

Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.23	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	0.22	0.40	erfüllt
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft (1)	1.15	1.70	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	1.01	1.70	erfüllt
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.19	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.24	0.40	erfüllt
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt), die 2% der Decken und Dachschrägen des gesamten Gebäudes jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks), die 2% der Decken des gesamten Gebäudes über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile, die 2% der Decken des gesamten Gebäudes gegen unbeheizte Gebäudeteile nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Garagen nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes erdberührt nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	

(1) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m.
(2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.
(3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden.
(4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden.
(5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Allgemein

Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	**Wärmebrückenzuschlag**	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		

Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Verkaufsstätten		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	27	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	24	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	27	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	26	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	27	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	26	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	27	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	27	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	26	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	27	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	26	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	27	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	317	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	12	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	2.970	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	834	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der raumlufttechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Betriebstage der raumlufttechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	317	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	14	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	317	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	12	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	20	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	θ_ic [°C]	26	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Luftwechselrate bei Raumlufttechnik	n_L,RLT [1/h]	3,00	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	1,80	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	215	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	3,50	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	7,50	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	17,50	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Feuchteanforderung	x	mit Toleranz	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich
Kühlbedarf	
Sonnenschutz Einrichtung	keine
Oberfläche Gebäude	weiß

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Flächenheizung

	Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
☑	A Bodenplatte	90	35	28	4,08	3.50	erfüllt
☐	AW04 Außenwand erdberührt	0	35	28	4,41	-	-
☐	B Steildach	0	35	28	5,11	-	-
☐	C Zangendecke	0	35	28	5,06	-	-
☐	E Flachdach über Lager	0	35	28	6,83	-	-
☐	F Flachdach über Verkauf	0	35	28	8,17	-	-
☐	AW01 Außenwand	0	35	28	4,14	-	-
☐	AW03 Außenwand (Leimbinder)	0	35	28	5,75	-	-
☐	AW02 Außenwand an Grundgrenze	0	35	28	4,14	-	-

Beleuchtung

Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart	Benchmark	
Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059	70,6	kWh/m²

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Heizung

Wärmeabgabe	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Flächenheizung (35/28 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	17.04 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	19.88 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	69.59 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	nach 2004
Art des Kessels	Gas-BW-Kessel nach 1994
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Ja
Heizkessel im beheizten Bereich	Ja
Gebläse für Brenner	Ja
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	12.5 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{100\%}$ [-]	0.921 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{be,100\%}$ [-]	0.911 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{30\%}$ [-]	0.981 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{be,30\%}$ [-]	0.971 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [-]	0.0115 (Default)

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Warmwasser

Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilleitungen [m]	9.58 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	9.94 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	11.93 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	347.9 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	2.48 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Elektrische Warmwasserbereitung

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Raumlufttechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kühlsystem	
Kühlsystem	A2 - Nur-Luft-Anlage - Dezentrale RLT-Anlage über Split-Geräte

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Kühltechnik	
Kühlsystem	
Art des Kühlsystem	A2 - Nur-Luft-Anlage - Dezentrale RLT-Anlage über Split-Geräte
Kälteversorgung, Rückkühlung	
Betriebszeit	Vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb
Bereitstellungsverluste	
Kältemaschine	Kompressionskälteanlage, Zentralgerät luftgekühlt
Nennkälteleistung [kW]	12.9 (Default)
Kompressionskälteanlage, Zentralgerät luftgekühlt	
Verdichter	Kolben-/Scrollverdichter
Teillastregelung	G. VRF-System als Mehrzonensystem
Kältemittel	Kältemittel R134a
Temperaturen	Kaltwasseraustritt/Verdampfung 6/0 °C
Umluftventilatoren	
Geräteart	(Kein Ventilatorsystem)

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	248,52	m²
Bezugs-Grundfläche	198,82	m²
Brutto-Volumen	1289,45	m³
Gebäude-Hüllfläche	849,78	m²
Kompaktheit (A/V)	0,66	1/m
Charakteristische Länge	1,52	m
Mittlerer U-Wert	0,26	W/(m²K)
LEKT-Wert	22,18	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	83,0	kWh/m²a	20.632	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	83,0	kWh/m²a	20.632	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	208,3	kWh/m²a	51.766	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,63	-		
Primärenergiebedarf	PEB SK	331,1	kWh/m²a	82.278	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	53,9	kg/m²a	13.390	kg/a

Ergebnisse und Anforderungen

		Berechnet		Grenzwert		Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	48,5	kWh/m²a	82.4	kWh/m²a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	71,0	kWh/m²a			
Außeninduzierter Kühlbedarf*	KB* RK	0,2	kWh/m³a	1.0	kWh/m²a	erfüllt
Heizenergiebedarf	HEB RK	90,3	kWh/m²a			
Endenergiebedarf	EEB RK	197,7	kWh/m²a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,63		0.85	-	erfüllt
Erneuerbarer Anteil		Erfüllt				
Primärenergiebedarf	PEB RK	321,1	kWh/m²a			
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	249,5	kWh/m²a			
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	71,6	kWh/m²a			
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	51,5	kg/m²a			

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)

Gebäudekenndaten

Standort	3751 Sigmundsherberg	Brutto-Grundfläche	248,52 m²
Norm-Außentemperatur	-15,20 °C	Brutto-Volumen	1289,45 m³
Soll-Innentemperatur	20.00 °C	Gebäude-Hüllfläche	849,78 m²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	5,19 m	charakteristische Länge	1,52 m
		mittlerer U-Wert	0,26 W/(m²K)
		LEKT-Wert	22,18 -

Bauteile	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum	56,89	0,19	9,73
Außenwände (ohne erdberührt)	229,39	0,23	51,69
Dächer	205,14	0,16	32,24
Fenster u. Türen	45,21	0,89	40,04
Erdberührte Bodenplatte	248,52	0,24	54,03
Erdberührte Wände	64,63	0,22	11,37
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			20,54

Fensteranteile	Fläche [m²]	Anteil [%]
Fensteranteil in Außenwandflächen	5,80	1,75

Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m²]	Leitwert [W/K]
Summe OBEN	262,03	
Summe UNTEN	248,52	
Summe Außenwandflächen	294,02	
Summe Innenwandflächen	0,00	
Summe		219,63

Heizlast

Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,17	W/(m³K)
Gebäude-Heizlast (P_tot)	12,566	kW
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	50,564	W/(m²BGF)

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜDOST															
119	90	1	AT02 379/275	3,79	2,75	10,42	0,60	1,30	0,03	33,64	0,83	81,64	0,40	0,35	0,75 0,75	2,25 2,25	1623,85	23,39
119	90	2	AF02 240/80	2,40	0,80	3,84	1,00	1,30	0,03	6,88	1,20	72,00	0,50	0,44	0,75 0,75	0,91 0,91	659,55	9,50
119	90	1	AF03 140/140	1,40	1,40	1,96	0,50	1,00	0,03	7,28	0,75	73,39	0,54	0,48	0,75 0,75	0,51 0,51	370,58	5,34
119	90	1	ET01 140/230	1,40	2,30	3,22	0,69	1,30	0,03	12,88	0,98	74,21	0,60	0,53	0,75 0,75	0,95 0,95	684,05	9,85
SUM		5				19,44											3338,04	48,08
			SÜDWEST															
209	40	2	DFF04 134/160	1,34	1,60	4,29	0,70	1,30	0,06	5,16	0,98	76,83	0,50	0,44	0,75 0,75	1,09 1,09	1254,35	18,07
SUM		2				4,29											1254,35	18,07
			NORDOST															
29	40	2	DFF04 134/160	1,34	1,60	4,29	0,70	1,30	0,06	5,16	0,98	76,83	0,50	0,44	0,75 0,75	1,09 1,09	736,40	10,61
SUM		2				4,29											736,40	10,61
			NORD															
15	90	1	AT01 625/275	6,25	2,75	17,19	0,60	1,30	0,03	48,18	0,80	84,26	0,40	0,35	0,75 0,75	3,83 3,83	1614,53	23,25
SUM		1				17,19											1614,53	23,25
SUM	alle	10				45,21											6943,32	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

ecotech
GEBÄUDERECHNER

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Heizwärmebedarf (SK)

Heizwärmebedarf	20.632	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	219,63	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	248,52	[m²]	Innentemp. Ti	20,0	[C°]
Brutto-Volumen V	1.289,45	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in	3,75	[W/m²]
Heizwärmebedarf flächenspezifisch	83,02	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	38683,50	[Wh/K]
Heizwärmebedarf volumenspezifisch	16,00	[kWh/m³]			

Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-2,74	3.715	2.330	6.046	1.302	218	1.520	0,25	137,77	108,24	7,76	1,00	1,00	4.526
2	-0,85	3.077	1.900	4.977	1.165	344	1.509	0,30	135,58	108,90	7,81	1,00	1,00	3.468
3	2,95	2.785	1.747	4.533	1.302	529	1.831	0,40	137,77	108,24	7,76	1,00	1,00	2.703
4	7,59	1.962	1.225	3.187	1.256	725	1.982	0,62	137,09	108,44	7,78	0,99	1,00	1.224
5	12,30	1.258	789	2.048	1.302	933	2.235	1,09	137,77	108,24	7,76	0,84	0,55	89
6	15,39	729	455	1.183	1.256	927	2.183	1,84	137,09	108,44	7,78	0,54	0,00	0
7	17,11	472	296	768	1.302	947	2.248	2,93	137,77	108,24	7,76	0,34	0,00	0
8	16,63	551	346	897	1.302	864	2.165	2,42	137,77	108,24	7,76	0,41	0,00	0
9	13,23	1.070	668	1.738	1.256	631	1.888	1,09	137,09	108,44	7,78	0,85	0,53	75
10	8,11	1.943	1.218	3.161	1.302	425	1.727	0,55	137,77	108,24	7,76	1,00	1,00	1.441
11	2,70	2.736	1.708	4.444	1.256	231	1.487	0,33	137,09	108,44	7,78	1,00	1,00	2.957
12	-1,14	3.454	2.166	5.620	1.302	169	1.471	0,26	137,77	108,24	7,76	1,00	1,00	4.149
Summe		23.753	14.849	38.602	15.304	6.943	22.247							20.632

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

ecotech
GEBÄUDERECHNER

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Heizwärmebedarf (RK)

Heizwärmebedarf	17.633	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	220,50	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	248,52	[m²]	Innentemp. Ti	20,0	[C°]
Brutto-Volumen V	1.289,45	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in	3,75	[W/m²]
Heizwärmebedarf flächenspezifisch	70,95	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	38683,50	[Wh/K]
Heizwärmebedarf volumenspezifisch	13,67	[kWh/m³]			

Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,53	3.532	2.207	5.739	1.302	235	1.536	0,27	137,77	107,98	7,75	1,00	1,00	4.202
2	0,73	2.855	1.756	4.611	1.165	375	1.540	0,33	135,58	108,64	7,79	1,00	1,00	3.071
3	4,81	2.492	1.557	4.049	1.302	554	1.856	0,46	137,77	107,98	7,75	1,00	1,00	2.195
4	9,62	1.648	1.025	2.672	1.256	711	1.967	0,74	137,09	108,18	7,76	0,97	1,00	757
5	14,20	951	594	1.546	1.302	932	2.234	1,45	137,77	107,98	7,75	0,68	0,05	2
6	17,33	424	264	687	1.256	938	2.195	3,19	137,09	108,18	7,76	0,31	0,00	0
7	19,12	144	90	235	1.302	975	2.277	9,71	137,77	107,98	7,75	0,10	0,00	0
8	18,56	236	148	384	1.302	843	2.145	5,59	137,77	107,98	7,75	0,18	0,00	0
9	15,03	789	491	1.280	1.256	642	1.898	1,48	137,09	108,18	7,76	0,66	0,08	2
10	9,64	1.700	1.062	2.761	1.302	449	1.751	0,63	137,77	107,98	7,75	0,99	1,00	1.029
11	4,16	2.515	1.563	4.078	1.256	242	1.498	0,37	137,09	108,18	7,76	1,00	1,00	2.580
12	0,19	3.250	2.031	5.280	1.302	184	1.486	0,28	137,77	107,98	7,75	1,00	1,00	3.794
Summe		20.536	12.786	33.322	15.304	7.080	22.384							17.633

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
B Steildach NO	DFF04 134/160	2	29	40	4,29	0,44	76,83	0,75	0,75	1,09	1,09	736,40
B Steildach SW	DFF04 134/160	2	209	40	4,29	0,44	76,83	0,75	0,75	1,09	1,09	1254,35
N AW01	AT01 625/275	1	15	90	17,19	0,35	84,26	0,75	0,75	3,83	3,83	1614,53
SO-AW01	AT02 379/275	1	119	90	10,42	0,35	81,64	0,75	0,75	2,25	2,25	1623,85
SO-AW01	AF02 240/80	2	119	90	3,84	0,44	72,00	0,75	0,75	0,91	0,91	659,55
SO-AW01	AF03 140/140	1	119	90	1,96	0,48	73,39	0,75	0,75	0,51	0,51	370,58
SO-AW01	ET01 140/230	1	119	90	3,22	0,53	74,21	0,75	0,75	0,95	0,95	684,05

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98)
F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung

Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
B Steildach NO	DFF04 134/160	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
B Steildach SW	DFF04 134/160	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
N AW01	AT01 625/275	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
SO-AW01	AT02 379/275	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
SO-AW01	AF02 240/80	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
SO-AW01	AF03 140/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
SO-AW01	ET01 140/230	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
F_s_W Verschattungsfaktor Winter
F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter
F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

ecotech
GEBÄUDERECHNER

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. B Steildach NO DFF04 134/160	16	26	44	76	114	122	122	96	61	32	17	12	736
00002. B Steildach SW DFF04 134/160	45	71	104	129	157	148	156	153	118	87	48	36	1.254
00003. N AW01 AT01 625/275	40	65	107	171	236	246	247	205	142	81	44	31	1.615
00004. SO-AW01 AT02 379/275	57	88	133	170	208	200	205	199	151	109	60	44	1.624
00005. SO-AW01 AF02 240/80	23	36	54	69	84	81	83	81	61	44	24	18	660
00006. SO-AW01 AF03 140/140	13	20	30	39	47	46	47	45	35	25	14	10	371
00007. SO-AW01 ET01 140/230	24	37	56	72	87	84	86	84	64	46	25	19	684
Summe	218	344	529	725	933	927	947	864	631	425	231	169	6.943

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
B Steildach NO	B Steildach	42,94	0,19	1,000	1,000	0,00	8,16
B Steildach NO	DFF04 134/160	4,29	0,98	1,000	1,000	0,00	4,20
B Steildach SW	B Steildach	42,94	0,19	1,000	1,000	0,00	8,16
B Steildach SW	DFF04 134/160	4,29	0,98	1,000	1,000	0,00	4,20
E Flachdach Lager	E Flachdach über Lager	80,52	0,14	1,000	1,000	0,00	11,27
F Flachdach Verkauf	F Flachdach über Verkauf	38,74	0,12	1,000	1,000	0,00	4,65
N AW01	AW01 Außenwand	29,67	0,23	1,000	1,000	0,00	6,82
N AW01	AT01 625/275	17,19	0,80	1,000	1,000	0,00	13,75
NO-AW03	AW03 Außenwand (Leimbinder)	17,88	0,17	1,000	1,000	0,00	3,04
NW-AW01	AW01 Außenwand	3,20	0,23	1,000	1,000	0,00	0,74
NW-AW02	AW02 Außenwand an Grundgrenze	77,46	0,23	1,000	1,000	0,00	17,82
SO-AW01	AW01 Außenwand	72,73	0,23	1,000	1,000	0,00	16,73
SO-AW01	AT02 379/275	10,42	0,83	1,000	1,000	0,00	8,65
SO-AW01	AF02 240/80	3,84	1,20	1,000	1,000	0,00	4,61
SO-AW01	AF03 140/140	1,96	0,75	1,000	1,000	0,00	1,47
SO-AW01	ET01 140/230	3,22	0,98	1,000	1,000	0,00	3,16
SW-AW01	AW01 Außenwand	28,45	0,23	1,000	1,000	0,00	6,54
						Summe	**123,97**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
A_Bodenplatte	A Bodenplatte	248,52	0,24	0,700	1,327	0,90	54,03
AW04 Sockel	AW04 Außenwand erdberührt	29,78	0,22	0,800	1,000	0,00	5,24
SW AW04	AW04 Außenwand erdberührt	34,85	0,22	0,800	1,000	0,00	6,13
						Summe	**65,40**

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
C Zangendecke	C Zangendecke	56,89	0,19	0,900	1,000	0,00	9,73
						Summe	**9,73**

Leitwerte

Hüllfläche AB	849,78	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	123,97	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	65,40	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	9,73	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	20,54	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**219,63**	**W/K**

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
B Steildach NO	B Steildach	42,94	0,19	1,000	1,000	0,00	8,16
B Steildach NO	DFF04 134/160	4,29	0,98	1,000	1,000	0,00	4,20
B Steildach SW	B Steildach	42,94	0,19	1,000	1,000	0,00	8,16
B Steildach SW	DFF04 134/160	4,29	0,98	1,000	1,000	0,00	4,20
E Flachdach Lager	E Flachdach über Lager	80,52	0,14	1,000	1,000	0,00	11,27
F Flachdach Verkauf	F Flachdach über Verkauf	38,74	0,12	1,000	1,000	0,00	4,65
N AW01	AW01 Außenwand	29,67	0,23	1,000	1,000	0,00	6,82
N AW01	AT01 625/275	17,19	0,80	1,000	1,000	0,00	13,75
NO-AW03	AW03 Außenwand (Leimbinder)	17,88	0,17	1,000	1,000	0,00	3,04
NW-AW01	AW01 Außenwand	3,20	0,23	1,000	1,000	0,00	0,74
NW-AW02	AW02 Außenwand an Grundgrenze	77,46	0,23	1,000	1,000	0,00	17,82
SO-AW01	AW01 Außenwand	72,73	0,23	1,000	1,000	0,00	16,73
SO-AW01	AT02 379/275	10,42	0,83	1,000	1,000	0,00	8,65
SO-AW01	AF02 240/80	3,84	1,20	1,000	1,000	0,00	4,61
SO-AW01	AF03 140/140	1,96	0,75	1,000	1,000	0,00	1,47
SO-AW01	ET01 140/230	3,22	0,98	1,000	1,000	0,00	3,16
SW-AW01	AW01 Außenwand	28,45	0,23	1,000	1,000	0,00	6,54
						Summe	**123,97**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
A_Bodenplatte	A Bodenplatte	248,52	0,24	0,700	1,348	0,90	54,85
AW04 Sockel	AW04 Außenwand erdberührt	29,78	0,22	0,800	1,000	0,00	5,24
SW AW04	AW04 Außenwand erdberührt	34,85	0,22	0,800	1,000	0,00	6,13
						Summe	**66,22**

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
C Zangendecke	C Zangendecke	56,89	0,19	0,900	1,000	0,00	9,73
						Summe	**9,73**

Leitwerte

Hüllfläche AB	849,78	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	123,97	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	66,22	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	9,73	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	20,58	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**220,50**	**W/K**

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg**

Datum: 24. April 2019

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]

Monat	n L [1/h]	t Nutz,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,80	12,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	2.330
Feb	1,80	12,00	24,00	672,00	0,771	248,52	516,92	0,34	135,58	1.900
Mär	1,80	12,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	1.747
Apr	1,80	12,00	26,00	720,00	0,780	248,52	516,92	0,34	137,09	1.225
Mai	1,80	12,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	789
Jun	1,80	12,00	26,00	720,00	0,780	248,52	516,92	0,34	137,09	455
Jul	1,80	12,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	296
Aug	1,80	12,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	346
Sep	1,80	12,00	26,00	720,00	0,780	248,52	516,92	0,34	137,09	668
Okt	1,80	12,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	1.218
Nov	1,80	12,00	26,00	720,00	0,780	248,52	516,92	0,34	137,09	1.708
Dez	1,80	12,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	2.166
									Summe	14.849

n L	Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
t Nutz,d	Tägliche Nutzungszeit
d Nutz	Nutzungstage im Monat
t	Monatliche Gesamtzeit
n L,m	Mittlere Luftwechselrate
BGF	Brutto-Grundfläche
V V	Energetisch wirksames Luftvolumen
c p,l . rho L	Wärmekapazität der Luft
LV FL	Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
QV FL	Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]

Monat	n L [1/h]	n L,NL [1/h]	t Nutz,d [h/d]	t NL,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,80	1,50	12,00	8,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	2.945
Feb	1,80	1,50	12,00	8,00	24,00	672,00	0,771	248,52	516,92	0,34	135,58	2.446
Mär	1,80	1,50	12,00	8,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	2.362
Apr	1,80	1,50	12,00	8,00	26,00	720,00	0,780	248,52	516,92	0,34	137,09	1.817
Mai	1,80	1,50	12,00	8,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	1.404
Jun	1,80	1,50	12,00	8,00	26,00	720,00	0,780	248,52	516,92	0,34	137,09	1.047
Jul	1,80	1,50	12,00	8,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	911
Aug	1,80	1,50	12,00	8,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	961
Sep	1,80	1,50	12,00	8,00	26,00	720,00	0,780	248,52	516,92	0,34	137,09	1.260
Okt	1,80	1,50	12,00	8,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	1.833
Nov	1,80	1,50	12,00	8,00	26,00	720,00	0,780	248,52	516,92	0,34	137,09	2.300
Dez	1,80	1,50	12,00	8,00	27,00	744,00	0,784	248,52	516,92	0,34	137,77	2.781
											Summe	22.069

n L	Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
n L,NL	Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung
t Nutz,d	Tägliche Nutzungszeit
t NL,d	Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung
d Nutz	Nutzungstage im Monat
t	Monatliche Gesamtzeit
n L,m	Mittlere Luftwechselrate
BGF	Brutto-Grundfläche
V V	Energetisch wirksames Luftvolumen
c p,l . rho L	Wärmekapazität der Luft
LV FL	Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
QV FL	Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
A Bodenplatte	erdanliegender Fußboden	248,52	0,24	578.148,8	38.883,4	149,6
AW04 Außenwand erdberührt	erdanliegende Wand	64,63	0,22	119.929,5	7.581,7	31,8
B Steildach	Dach mit Hinterlüftung	85,88	0,19	62.226,6	-4.299,3	17,2
C Zangendecke	Decke mit Wärmestrom nach oben	56,89	0,19	24.207,5	-2.884,0	8,4
E Flachdach über Lager	Dach ohne Hinterlüftung	80,52	0,14	133.201,4	10.169,8	44,0
F Flachdach über Verkauf	Dach ohne Hinterlüftung	38,74	0,12	45.951,6	-1.001,5	14,5
AW01 Außenwand	Außenwand	134,05	0,23	141.979,1	14.413,4	53,2
AW03 Außenwand (Leimbinder)	Außenwand	17,88	0,17	11.256,4	-3.344,9	4,7
AW02 Außenwand an Grundgrenze	Außenwand	77,46	0,23	93.705,8	10.676,0	48,5
DFF04 134/160	Außenfenster	8,58	0,98	3.842,2	0,1	3,7
AT01 625/275	Außentür	17,19	0,80	17.282,9	863,8	6,9
AT02 379/275	Außentür	10,42	0,83	10.907,6	520,5	4,3
AF02 240/80	Außenfenster	3,84	1,20	3.570,4	89,7	1,3
AF03 140/140	Außenfenster	1,96	0,75	2.936,7	138,5	0,7
ET01 140/230	Außentür	3,22	0,98	7.480,1	128,8	2,1
Summen		**849,78**		**1.256.627,0**	**71.936,1**	**390,9**

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	**[MJ/m² KOF]**	**1.478,77**
	Punkte	**97,88**
GWP (Global Warming Potential)	**[kg CO2/m² KOF]**	**84,65**
	Punkte	**67,33**
AP (Versäuerung)	**[kg SO2/m² KOF]**	**0,46**
	Punkte	**100,00**
OI3-TGH **OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)**	**Punkte**	**88,40**
OI3-Ic (Ökoindikator) **OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)**	**Punkte**	**75,40**
OI3-TGHBGF **OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF**	**Punkte**	**302,28**
KOF	m²	849,78
BGF	m²	248,52
Ic	m	1,52

ecotech
GEBÄUDERECHNER

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg**

Datum: 24. April 2019

Legende:
AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens,H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB	AH	Gesamt fläche	Ug	Anteil Glas	g	Uf	Uspr.	Rahmen Breite	Rahmen Anteil	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite	Glas-umfang	PSI	Uref	Referenz-größe	Uges
	m	m	m²	W/m²K	%		W/m²K	W/m²K	m	%		m		m	m	W/mK	W/m²K		W/m²K
DFF04 134/160	1,34	1,60	2,14	0,70	76,82	0,50	1,30	1,30	0,09	23,18	0	0,00	0	0,00	5,16	0,06	1,01	1,23m x 1,48m	0,98
AT01 625/275	6,25	2,75	17,19	0,60	84,26	0,40	1,30	1,30	0,08	15,74	1	0,08	4	0,08	48,18	0,03	0,79	1,48m x 2,18m	0,80
AT02 379/275	3,79	2,75	10,42	0,60	81,64	0,40	1,30	1,30	0,08	18,37	1	0,08	3	0,08	33,64	0,03	0,79	1,48m x 2,18m	0,83
AF02 240/80	2,40	0,80	1,92	1,00	71,98	0,50	1,30	1,30	0,08	28,02	0	0,00	1	0,08	6,88	0,03	1,15	1,23m x 1,48m	1,20
AF03 140/140	1,40	1,40	1,96	0,50	73,37	0,54	1,00	1,00	0,08	26,63	0	0,00	1	0,08	7,28	0,03	0,70	1,23m x 1,48m	0,75
ET01 140/230	1,40	2,30	3,22	0,69	74,22	0,60	1,30	1,30	0,08	25,78	1	0,08	1	0,08	12,88	0,03	0,86	1,48m x 2,18m	0,98

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

AW01 Außenwand
Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,002	0,700	0,002
☑	☑	2	Baumit KlebeSpachtel	0,004	0,800	0,005
☑	☑	3	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [160]	0,160	0,040	4,000
☑	☑	4	Baumit KlebeSpachtel	0,004	0,800	0,005
☑	☑	5	1.202.02 Stahlbeton	0,250	2,300	0,109
☑	☑	6	PROFI MK1, Kalk-Zementputz	0,015	0,650	0,023

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,435 U-Wert [W/(m²K)]: 0,23

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW02 Außenwand an Grundgrenze
Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,002	0,700	0,002
☑	☑	2	Baumit KlebeSpachtel	0,004	0,800	0,005
☑	☑	3	Steinwolle MW-PT	0,160	0,040	4,000
☑	☑	4	Baumit KlebeSpachtel	0,004	0,800	0,005
☑	☑	5	1.202.02 Stahlbeton	0,250	2,300	0,109
☑	☑	6	PROFI MK1, Kalk-Zementputz	0,015	0,650	0,023

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,435 U-Wert [W/(m²K)]: 0,23

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW03 Außenwand (Leimbinder)
Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,002	0,700	0,002
☑	☑	2	Baumit KlebeSpachtel	0,004	0,800	0,005
☑	☑	3	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [160]	0,160	0,040	4,000
☑	☑	4	Baumit KlebeSpachtel	0,004	0,800	0,005
☑	☑	5	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	0,240	0,140	1,714
☑	☑	6	PROFI MK1, Kalk-Zementputz	0,015	0,650	0,023

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,425 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW04 Außenwand erdberührt
Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	Austrotherm XPS Top 30 SF 130-200mm	0,160	0,038	4,211
☑	☑	2	Baumit KlebeSpachtel	0,004	0,800	0,005
☑	☑	3	1.706.02 Bitumen	0,010	0,170	0,059
☑	☑	4	1.202.02 Stahlbeton	0,250	2,300	0,109
☑	☑	5	PROFI MK1, Kalk-Zementputz	0,015	0,650	0,023

Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,439 U-Wert [W/(m²K)]: 0,22

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

A Bodenplatte
Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☑	1	1.704.08 Fliesen [3)]	0,015	~~1,000~~	~~0,015~~
☑	☑	2	1.706.02 Bitumen	0,010	0,170	0,059
☑	☑	3	1.202.02 Stahlbeton	0,300	2,300	0,130
☑	☑	4	Austrotherm XPS TOP 50 SF 140 mm	0,140	0,036	3,889

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,465 U-Wert [W/(m²K)]: 0,24

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

C Zangendecke
Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	0,024	0,140	0,171
☑	☑	2	Zangendecke mit Mineralwolle	0,240	Ø 0,054	Ø 4,478
		2a	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 20	40 %	0,032	-
		2b	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 20	40 %	0,032	-
		2c	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	20 %	0,140	-
☑	☑	3	Dampfbremse PE	0,001	0,330	0,003
☑	☑	4	Sparschalung	0,024	Ø 0,145	Ø 0,166
		4a	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	35 %	0,147	-
		4b	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	35 %	0,147	-
		4c	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	30 %	0,140	-
☑	☑	5	1.710.04 Gipskartonplatten	0,015	0,210	0,071

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,304 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

B Steildach
Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☑	1	01.92 Dachziegel 2000 kg/m² 3)	0,030	~~0,800~~	~~0,038~~
☐	☑	2	Lattung 3)	0,030	~~Ø 0,165~~	~~Ø 0,182~~
		2a	Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	35 %	~~0,176~~	-
		2b	Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	35 %	~~0,176~~	-
		2c	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	30 %	~~0,140~~	-
☐	☑	3	Konterlattung 3)	0,050	~~Ø 0,278~~	~~Ø 0,180~~
		3a	Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	40 %	~~0,313~~	-
		3b	Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	40 %	~~0,313~~	-
		3c	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	20 %	~~0,140~~	-
☑	☑	4	puren PUR Unterdach	0,001	0,024	0,042
☑	☑	5	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	0,024	0,140	0,171
☑	☑	6	Sparren mit Mineralwolle	0,240	Ø 0,054	Ø 4,478
		6a	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 20	40 %	0,032	-
		6b	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 20	40 %	0,032	-
		6c	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	20 %	0,140	-
☑	☑	7	Dampfbremse PE	0,001	0,330	0,003
☑	☑	8	Sparschalung	0,024	Ø 0,145	Ø 0,166
		8a	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	35 %	0,147	-
		8b	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	35 %	0,147	-
		8c	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	30 %	0,140	-
☑	☑	9	1.710.04 Gipskartonplatten	0,015	0,210	0,071

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,415 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

E Flachdach über Lager
Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☑	1	7.1 Kies 3)	0,060	~~0,470~~	~~0,128~~
☑	☑	2	Gummigranulatmatte	0,005	0,170	0,029
☑	☑	3	Sarnafil TG 66	0,002	0,200	0,010
☑	☑	4	4.426.006 EPS-W 25	0,240	0,036	6,667
☑	☑	5	Sarnavap 1000 E	0,000	0,350	0,001
☑	☑	6	1.202.02 Stahlbeton 2)	0,260	2,300	0,113
☑	☑	7	Putzspachtel	0,005	0,700	0,007

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,572 U-Wert [W/(m²K)]: 0,14

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg** Datum: 24. April 2019

F Flachdach über Verkauf
Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	Sarnafil TG 66	0,002	0,200	0,010
☑	☑	2	Schutzvlies - Vedaflor FSV 150 [1)]	0,002	0,170	0,012
☑	☑	3	31.03 EPS-W 25	0,150	0,036	4,167
☑	☑	4	OSB-Platte	0,025	0,130	0,192
☑	☑	5	Dachriegel dazw. Mineralwolle	0,160	Ø 0,054	Ø 2,985
		5a	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 20	40 %	0,032	-
		5b	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 20	40 %	0,032	-
		5c	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	20 %	0,140	-
☑	☑	6	Dampfbremse PE	0,001	0,330	0,003
☑	☑	7	OSB-Platte	0,015	0,130	0,115
☑	☑	8	Sparschalung	0,024	Ø 0,145	Ø 0,166
		8a	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	35 %	0,147	-
		8b	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	35 %	0,147	-
		8c	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	30 %	0,140	-
☑	☑	9	1.710.04 Gipskartonplatten	0,015	0,210	0,071

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,394 U-Wert [W/(m²K)]: 0,12

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

ecotech
GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg**
Baukörper: **Nah und Frisch Sigmundsherberg**

Datum: 24. April 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Nah und Frisch Sigmundsherberg	0,00	0,00	0,00	1	1289,45	248,52	0,00	248,52	849,78	0,66

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW04 Sockel	AW04 Außenwand erdberührt	0,22	1,00	-	-	29,78	0,00	0,00	29,78	29,78	- / 90°	warm / außen
N AW01	AW01 Außenwand	0,23	1,00	-	-	46,86	0,00	-17,19	46,86	29,67	15° / 90°	warm / außen
NO-AW03	AW03 Außenwand (Leimbinder)	0,17	1,00	-	-	17,88	0,00	0,00	17,88	17,88	29° / 90°	warm / außen
NW-AW01	AW01 Außenwand	0,23	1,00	-	-	3,20	0,00	0,00	3,20	3,20	299° / 90°	warm / außen
NW-AW02	AW02 Außenwand an Grundgrenze	0,23	1,00	-	-	77,46	0,00	0,00	77,46	77,46	299° / 90°	warm / außen
SO-AW01	AW01 Außenwand	0,23	1,00	-	-	92,17	-5,80	-13,64	92,17	72,73	119° / 90°	warm / außen
SW-AW01	AW01 Außenwand	0,23	1,00	-	-	28,45	0,00	0,00	28,45	28,45	209° / 90°	warm / außen
SW AW04	AW04 Außenwand erdberührt	0,22	1,00	-	-	34,85	0,00	0,00	34,85	34,85	- / 90°	warm / außen
SUMMEN						330,65	-5,80	-30,83	330,65	294,02		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
C Zangendecke	C Zangendecke	0,19	1,00	-	-	56,89	0,00	0,00	56,89	56,89	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						56,89	0,00	0,00	56,89	56,89		

Dach-Flächen

ecotech
GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **201837 Nah und Frisch Sigmundsherberg**
Baukörper: **Nah und Frisch Sigmundsherberg**

Datum: 24. April 201

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
B Steildach NO	B Steildach	0,19	1,00	-	-	47,23	-4,29	0,00	47,23	42,94	29° / 40°	warm / außen
B Steildach SW	B Steildach	0,19	1,00	-	-	47,23	-4,29	0,00	47,23	42,94	209° / 40°	warm / außen
E Flachdach Lager	E Flachdach über Lager	0,14	1,00	-	-	80,52	0,00	0,00	80,52	80,52	- / 0°	warm / außen
F Flachdach Verkauf	F Flachdach über Verkauf	0,12	1,00	-	-	38,74	0,00	0,00	38,74	38,74	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						213,72	-8,58	0,00	213,72	205,14		

Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
A_Bodenplatte	A Bodenplatte	0,24	1,00	-	-	248,52	0,00	0,00	248,52	248,52	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						248,52	0,00	0,00	248,52	248,52		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1289,45
SUMME			1289,45