



DI.Bmst. AMPFERER Günther

STATIK - PLANUNG - ENERGIEBERATUNG

A-6232 Münster Asten 273b

Tel. 05337/55094

optimalbau@aon.at

ENERGIEAUSWEIS

Fertigstellung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

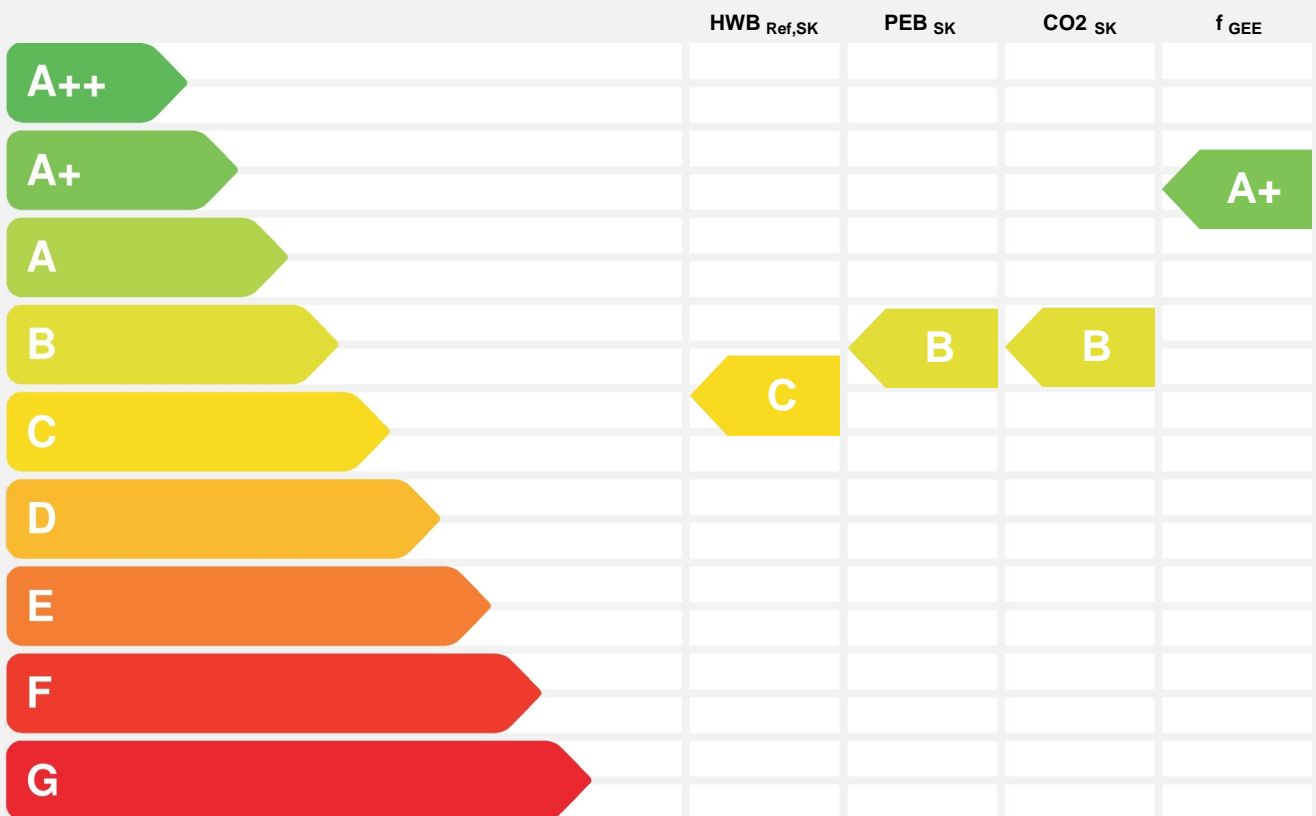
Mein Zuhause Bauträger GmbH / Robert Lechner
Voldererweg 30c
A-6112 Wattens

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Gebäude(-teil)	Top 1	Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Doppelhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Sistrans
PLZ/Ort	6073 Sistrans	KG-Nr.	81132
Grundstücksnr.	877/1	Seehöhe	919 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 zusätzlich 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.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, 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 (Anforderung 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.

CO2: 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 des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	148 m ²	charakteristische Länge	1,27 m	mittlerer U-Wert	0,21 W/m ² K
Bezugsfläche	118 m ²	Heiztage	262 d	LEK _T -Wert	19,4
Brutto-Volumen	461 m ³	Heizgradtage	4595 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	364 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,79 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	53,9 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	40,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	40,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	82,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,66
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			erfüllt

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	7.594 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	51,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	7.594 kWh/a	HWB _{SK}	51,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	1.887 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	11.532 kWh/a	HEB _{SK}	78,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,22
Haushaltsstrombedarf	2.426 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	13.958 kWh/a	EEB _{SK}	94,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	18.304 kWh/a	PEB _{SK}	123,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	16.731 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	113,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	1.573 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	3.401 kg/a	CO ₂ _{SK}	23,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,66
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 11.03.2019
Gültigkeitsdatum 10.03.2029

Erstellerin
Optimalbau Ampferer
Asten 273b
6232 Münster

Unterschrift



STATIK - PLANUNG - ENERGIEBERATUNG
DI. Brnst. Günther Ampferer - optimalbau@aon.at
A-6232 Münster Asten 273b - Tel. 05337/55094

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.

Datenblatt GEQ

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Sistrans

HWB_{SK} 51 f_{GEE} 0,66

Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	148 m ²	charakteristische Länge l _C	1,27 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	461 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,79 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	364 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichung, 06.03.2019
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichung, 06.03.2019
Haustechnik Daten:	lt. Einreichung, 06.03.2019

Ergebnisse Standortklima (Sistrans)

Transmissionswärmeverluste Q _T		9.493 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	5.158 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		3.618 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	3.365 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		7.594 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		7.166 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		3.891 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		2.332 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		2.751 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		5.929 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Bauteil Anforderungen

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand - Ziegel			0,15	0,35	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	5,42	3,50	0,17	0,40	Ja
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum			0,11	0,20	Ja
IW01	Außenwand - Ziegel			0,31	0,50	Ja

FENSTER

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	0,70	1,70	Ja
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,66	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Mein Zuhause Bauträger GmbH
 Voldererweg 30c
 A-6112 Wattens
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Robert Kirchebner
 Bundesstraße 11d
 A-6111 Volders
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 33,5 K

Standort: Sistrans
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 461,04 m³
 Gebäudehüllfläche: 363,71 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	73,84	0,115	0,90		7,62
AW01 Außenwand - Ziegel	132,63	0,147	1,00		19,45
FE/TÜ Fenster u. Türen	23,21	0,691			16,03
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	73,84	0,172	0,70	1,45	12,89
IW01 Außenwand - Ziegel	60,19	0,312	0,70		13,14
Summe OBEN-Bauteile	73,84				
Summe UNTEN-Bauteile	73,84				
Summe Außenwandflächen	132,63				
Summe Innenwandflächen	60,19				
Fensteranteil in Außenwänden 14,9 %	23,21				

Summe [W/K] **69**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **8**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **76,88**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **41,78**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **4,0**

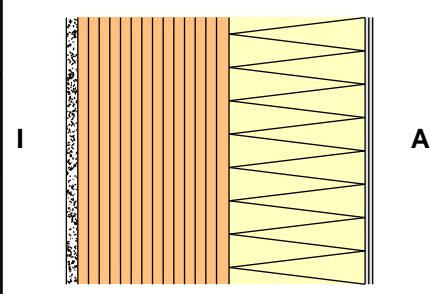
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (148 m²) [W/m² BGF] **26,92**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 2019-03

Bauteilbezeichnung: Außenwand - Ziegel	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,15 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Innenputz	0,015	0,470	0,032
2	Porosierter Hohlziegel	0,200	0,250	0,800
3	Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte EPS-F Klima 031	0,180	0,031	5,806
4	Spachtelung	0,005	0,800	0,006
5	Kunstharzputz	0,003	0,900	0,003
Dicke des Bauteils [m]		0,403		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	6,817	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,15	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 2019-03

Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,38 [W/m²K]</p>		
		A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag	0,010	1,200	0,008
2	Estrich	0,070	1,700	0,041
3	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
4	Trittschalldämmung EPS-T 34/30	0,030	0,042	0,714
5	SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0,090	0,060	1,500
6	Stahlbeton-Decke	0,200	2,500	0,080
7	Spachtelung	0,004	0,800	0,005
Dicke des Bauteils [m]		0,404		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,609	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,38	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 2019-03

Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	Kurzbezeichnung: KD01	<p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,17 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag	0,010	1,200	0,008
2	Estrich	0,070	1,700	0,041
3	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
4	Trittschalldämmung EPS-T 34/30	0,030	0,042	0,714
5	FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650	0,030	0,044	0,682
6	SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0,060	0,060	1,000
7	Stahlbeton-Decke	0,200	2,500	0,080
8	Roofmate SL-A (100mm)	0,100	0,034	2,941
Dicke des Bauteils [m]		0,500		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,807	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,17	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 2019-03

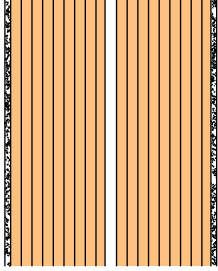
Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	Kurzbezeichnung: AD01	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: right;">I M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,11 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte	0,015	0,250	0,060
2	Baumit Fass.PI. EPS-F plus	0,260	0,031	8,387
3	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
4	Stahlbeton-Decke	0,160	2,500	0,064
5	Spachtelung	0,004	0,800	0,005
Dicke des Bauteils [m]		0,439		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	8,717	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1 / R_T	0,11	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 2019-03

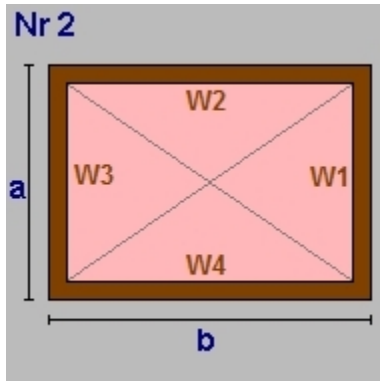
Bauteilbezeichnung: Außenwand - Ziegel	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw.		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,31 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Innenputz	0,015	0,470	0,032
2	Porosierter Hohlziegel	0,250	0,250	1,000
3	Baumit Brandr.Pl. Mineral MW-PT 5	0,030	0,034	0,882
4	Porosierter Hohlziegel	0,250	0,250	1,000
5	Innenputz	0,015	0,470	0,032
Dicke des Bauteils [m]		0,560		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	3,206	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1 / R_T	0,31	[W/m²K]

Geometrieausdruck

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

EG Grundform

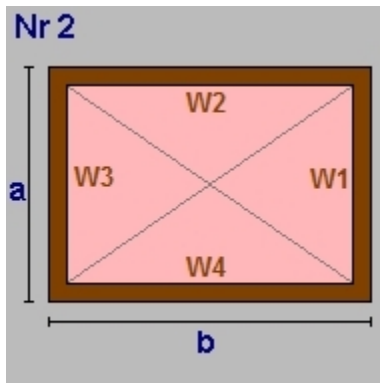


a =	9,64	b =	7,66
lichte Raumhöhe =	2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m		
BGF	73,84m ²	BRI	214,45m ³
Wand W1	28,00m ²	IW01	Außenwand - Ziegel
Wand W2	22,25m ²	AW01	Außenwand - Ziegel
Wand W3	28,00m ²	AW01	
Wand W4	22,25m ²	AW01	
Decke	73,84m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	73,84m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 73,84
EG Bruttorauminhalt [m³]: 214,45

OG1 Grundform



a =	9,64	b =	7,66
lichte Raumhöhe =	2,40 + obere Decke: 0,44 => 2,84m		
BGF	73,84m ²	BRI	209,65m ³
Wand W1	27,37m ²	IW01	Außenwand - Ziegel
Wand W2	21,75m ²	AW01	Außenwand - Ziegel
Wand W3	27,37m ²	AW01	
Wand W4	21,75m ²	AW01	
Decke	73,84m ²	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-73,84m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 73,84
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 209,65

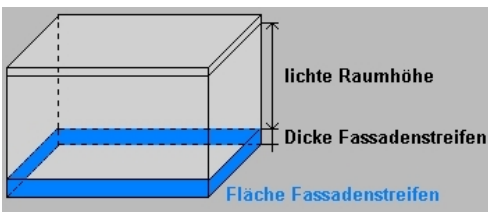
Deckenvolumen KD01

Fläche 73,84 m² x Dicke 0,50 m = 36,94 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 36,94

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,500m	24,96m	12,48m ²
IW01	- KD01	0,500m	9,64m	4,82m ²



Geometrieausdruck

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	147,68
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	461,04

Fenster und Türen

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,48	0,97	0,035	1,51	0,66		0,50	
1,51														
N														
	EG	AW01	1	Haustür	0,95	2,15	2,04				0,70	1,43		
T1	OG1	AW01	1	0,75 x 1,10	0,75	1,10	0,83	0,48	0,97	0,035	0,62	0,74	0,61	0,50 0,85
2				2,87				0,62				2,04		
O														
T1	EG	AW01	1	0,75 x 1,10	0,75	1,10	0,83	0,48	0,97	0,035	0,62	0,74	0,61	0,50 0,85
T1	EG	AW01	1	1,75 x 1,35	1,75	1,35	2,36	0,48	0,97	0,035	1,93	0,69	1,63	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	1	0,95 x 1,30	0,95	1,30	1,24	0,48	0,97	0,035	0,98	0,70	0,86	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	1	1,75 x 1,30	1,75	1,30	2,28	0,48	0,97	0,035	1,85	0,69	1,57	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	1	0,90 x 1,30	0,90	1,30	1,17	0,48	0,97	0,035	0,92	0,70	0,82	0,50 0,85
5				7,88				6,30				5,49		
W														
T1	EG	AW01	2	1,75 x 1,35	1,75	1,35	4,73	0,48	0,97	0,035	3,86	0,69	3,26	0,50 0,85
T1	EG	AW01	1	0,95 x 2,30	0,95	2,30	2,19	0,48	0,97	0,035	1,81	0,66	1,44	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	1	0,95 x 2,30	0,95	2,30	2,19	0,48	0,97	0,035	1,81	0,66	1,44	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	1	1,75 x 1,30	1,75	1,30	2,28	0,48	0,97	0,035	1,85	0,69	1,57	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	1	0,85 x 1,30	0,85	1,30	1,11	0,48	0,97	0,035	0,86	0,71	0,78	0,50 0,85
6				12,50				10,19				8,49		
Summe		13		23,25				17,11				16,02		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,060	0,060	0,060	0,060	17								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405
0,75 x 1,10	0,060	0,060	0,060	0,060	25								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405
1,75 x 1,35	0,060	0,060	0,060	0,060	18	1	0,060						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405
0,95 x 2,30	0,060	0,060	0,060	0,060	17								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405
0,95 x 1,30	0,060	0,060	0,060	0,060	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405
1,75 x 1,30	0,060	0,060	0,060	0,060	19	1	0,060						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405
0,85 x 1,30	0,060	0,060	0,060	0,060	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405
0,90 x 1,30	0,060	0,060	0,060	0,060	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405
0,75 x 1,10	0,060	0,060	0,060	0,060	25								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Heizwärmebedarf Standortklima (Sistrans)

BGF 147,68 m² L_T 76,88 W/K Innentemperatur 20 °C tau 77,71 h
 BRI 461,04 m³ L_V 41,78 W/K a 5,857

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,47	1,000	1.342	729	330	160	1,000	1.582
Februar	28	28	-2,06	0,999	1.140	619	298	240	1,000	1.221
März	31	31	1,26	0,996	1.072	582	328	383	1,000	944
April	30	30	5,17	0,976	821	446	311	453	1,000	502
Mai	31	30	9,79	0,864	584	317	285	476	0,971	136
Juni	30	0	12,89	0,687	394	214	219	361	0,000	0
Juli	31	0	14,82	0,514	296	161	169	283	0,000	0
August	31	0	14,34	0,567	324	176	187	304	0,000	0
September	30	20	11,66	0,828	461	251	264	361	0,664	58
Oktober	31	31	7,13	0,986	736	400	325	290	1,000	521
November	30	30	1,39	0,999	1.030	560	319	182	1,000	1.089
Dezember	31	31	-2,60	1,000	1.293	702	330	125	1,000	1.540
Gesamt	365	262			9.493	5.158	3.365	3.618		7.594

HWB_{SK} = 51,42 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Sistrans)

BGF	147,68 m ²	L _T	76,88 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	77,71 h
BRI	461,04 m ³	L _V	41,78 W/K			a	5,857

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,47	1,000	1.342	729	330	160	1,000	1.582
Februar	28	28	-2,06	0,999	1.140	619	298	240	1,000	1.221
März	31	31	1,26	0,996	1.072	582	328	383	1,000	944
April	30	30	5,17	0,976	821	446	311	453	1,000	502
Mai	31	30	9,79	0,864	584	317	285	476	0,971	136
Juni	30	0	12,89	0,687	394	214	219	361	0,000	0
Juli	31	0	14,82	0,514	296	161	169	283	0,000	0
August	31	0	14,34	0,567	324	176	187	304	0,000	0
September	30	20	11,66	0,828	461	251	264	361	0,664	58
Oktober	31	31	7,13	0,986	736	400	325	290	1,000	521
November	30	30	1,39	0,999	1.030	560	319	182	1,000	1.089
Dezember	31	31	-2,60	1,000	1.293	702	330	125	1,000	1.540
Gesamt	365	262			9.493	5.158	3.365	3.618		7.594

HWB_{Ref,SK} = 51,42 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 147,68 m² L_T 76,94 W/K Innentemperatur 20 °C tau 77,67 h
 BRI 461,04 m³ L_V 41,78 W/K a 5,854

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	1.233	669	330	124	1,000	1.448
Februar	28	28	0,73	0,999	996	541	297	203	1,000	1.037
März	31	31	4,81	0,992	870	472	327	326	1,000	688
April	30	26	9,62	0,917	575	312	292	392	0,870	176
Mai	31	0	14,20	0,567	332	180	187	316	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,259	148	80	83	145	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,085	50	27	28	50	0,000	0
August	31	0	18,56	0,150	82	45	50	78	0,000	0
September	30	1	15,03	0,593	275	149	189	226	0,025	0
Oktober	31	31	9,64	0,972	593	322	320	251	1,000	344
November	30	30	4,16	0,999	878	476	319	127	1,000	908
Dezember	31	31	0,19	1,000	1.134	616	330	93	1,000	1.328
Gesamt	365	209			7.166	3.891	2.751	2.332		5.929

HWB_{RK} = 40,15 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	147,68 m ²	L _T	76,94 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	77,67 h
BRI	461,04 m ³	L _V	41,78 W/K			a	5,854

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	1.233	669	330	124	1,000	1.448
Februar	28	28	0,73	0,999	996	541	297	203	1,000	1.037
März	31	31	4,81	0,992	870	472	327	326	1,000	688
April	30	26	9,62	0,917	575	312	292	392	0,870	176
Mai	31	0	14,20	0,567	332	180	187	316	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,259	148	80	83	145	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,085	50	27	28	50	0,000	0
August	31	0	18,56	0,150	82	45	50	78	0,000	0
September	30	1	15,03	0,593	275	149	189	226	0,025	0
Oktober	31	31	9,64	0,972	593	322	320	251	1,000	344
November	30	30	4,16	0,999	878	476	319	127	1,000	908
Dezember	31	31	0,19	1,000	1.134	616	330	93	1,000	1.328
Gesamt	365	209			7.166	3.891	2.751	2.332		5.929

HWB_{Ref,RK} = 40,15 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	13,17	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	11,81	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	41,35	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 6,74 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 1,00\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 91,0\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 98,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 97,0\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,2\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 103,04 W Defaultwert

Gebläse für Brenner 16,86 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	8,54	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	5,91	100
Stichleitungen				23,63	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 207 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,09 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

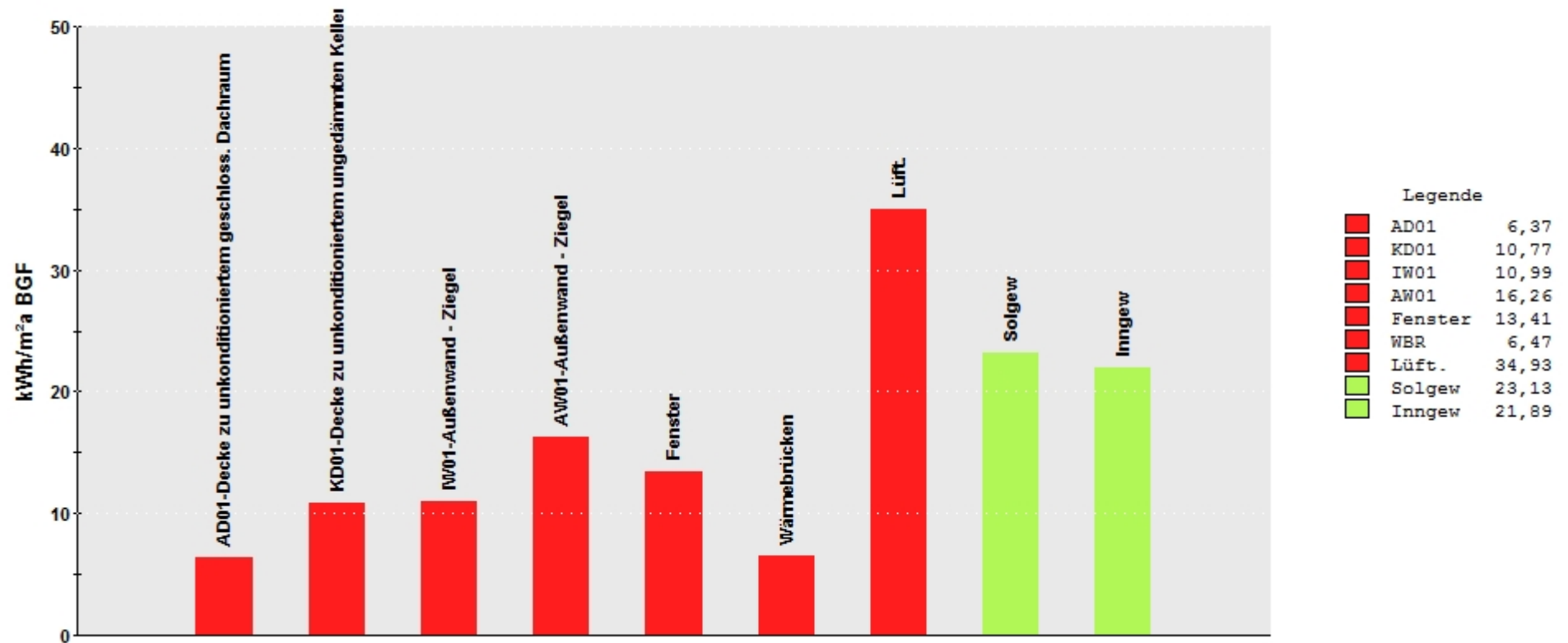
Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 52,98 W Defaultwert

Ausdruck Grafik

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Verluste und Gewinne



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Sistrans

Brutto-Grundfläche	148 m ²
Brutto-Volumen	461 m ³
Gebäude-Hüllfläche	364 m ²
Kompaktheit	0,79 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,27 m

HEB _{RK}	65,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 40,1 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	107,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 67,0 kWh/m ² a)

HHSB	16,4 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	16,4 kWh/m ² a

EEB _{RK}	82,2 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	124,0 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE}	0,66	$f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
------------------------	-------------	------------------------------------