



DI.Bmst. AMPFERER Günther

STATIK - PLANUNG - ENERGIEBERATUNG

A-6232 Münster Asten 273b

Tel. 05337/55094

optimalbau@aon.at

ENERGIEAUSWEIS

Fertigstellung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans

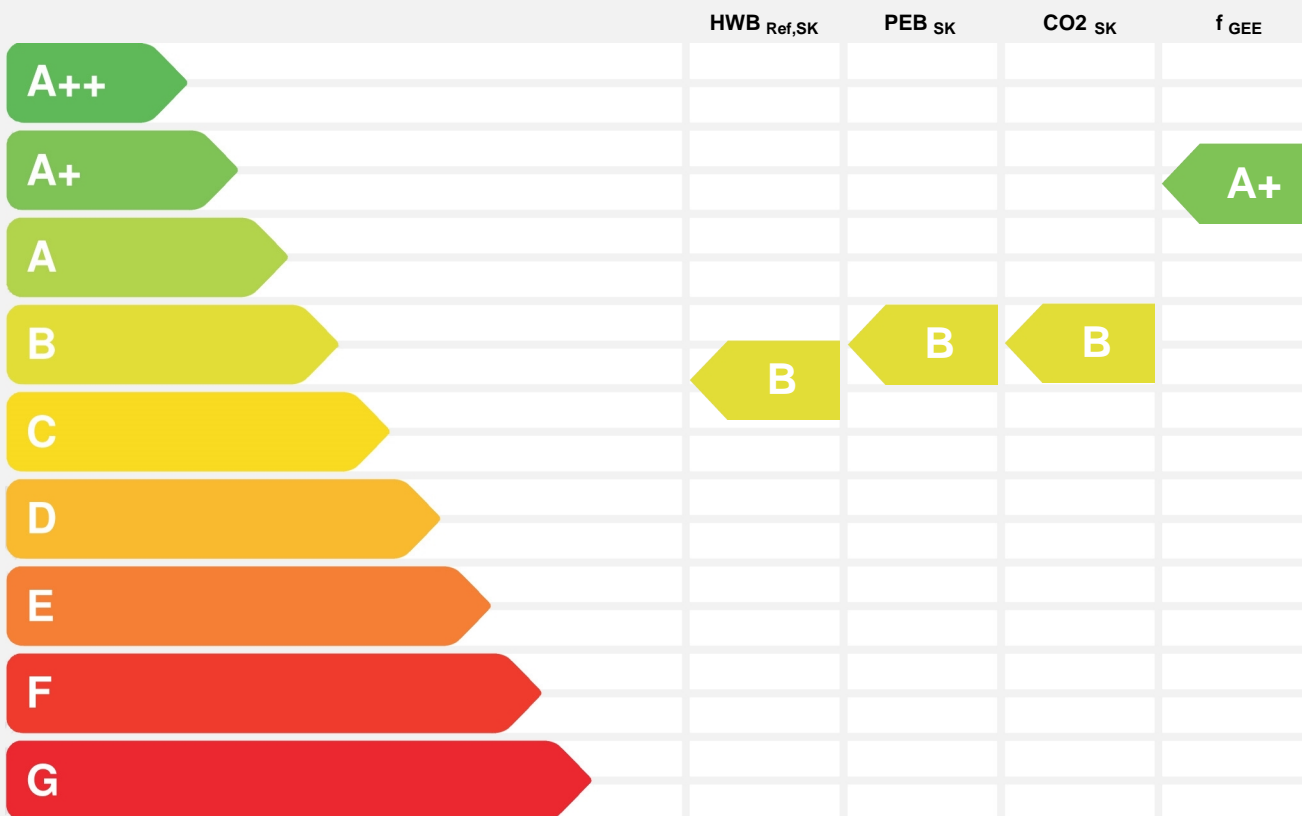
Mein Zuhause Bauträger GmbH / Robert Lechner
Voldererweg 30c
A-6112 Wattens

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans

Gebäude(-teil)	Top 2	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	149 m ²	charakteristische Länge	1,27 m	mittlerer U-Wert	0,20 W/m ² K
Bezugsfläche	119 m ²	Heiztage	258 d	LEK _T -Wert	18,7
Brutto-Volumen	464 m ³	Heizgradtage	4595 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	366 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	53,8 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	37,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	37,9 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	80,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,65
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			erfüllt

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	7.177 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	48,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	7.177 kWh/a	HWB _{SK}	48,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	1.900 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	11.128 kWh/a	HEB _{SK}	74,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,23
Haushaltsstrombedarf	2.443 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	13.571 kWh/a	EEB _{SK}	91,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	17.861 kWh/a	PEB _{SK}	120,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	16.280 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	109,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	1.580 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	3.310 kg/a	CO ₂ _{SK}	22,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,65
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 - Top2 Sistrans

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Sistrans

HWB_{SK} 48 f_{GEE} 0,65

Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	149 m ²	charakteristische Länge l _C	1,27 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	464 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,79 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	366 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		9.221 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	5.196 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		3.795 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	3.368 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		7.177 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		6.961 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		3.919 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		2.434 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		2.750 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		5.640 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 - Top2 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]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
Mein Zuhause Bauträger GmbH	Robert Kirchebner
Voldererweg 30c	Bundesstraße 11d
A-6112 Wattens	A-6111 Volders
Tel.:	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-13,5 °C	Standort:	Sistrans
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	33,5 K	beheizten Gebäudeteile:	464,39 m ³
		Gebäudehüllfläche:	365,66 m ²

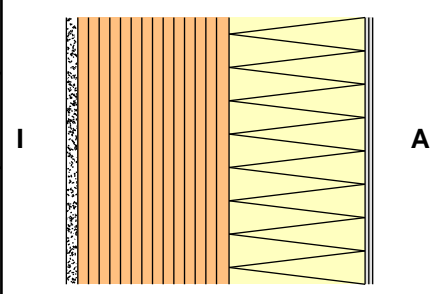
Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	74,38	0,115	0,90		7,68
AW01	Außenwand - Ziegel	166,12	0,147	1,00		24,37
FE/TÜ	Fenster u. Türen	23,21	0,691			16,03
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	74,38	0,172	0,70	1,45	12,98
IW01	Außenwand - Ziegel	27,57	0,312	0,70		6,02
	Summe OBEN-Bauteile	74,38				
	Summe UNTEN-Bauteile	74,38				
	Summe Außenwandflächen	166,12				
	Summe Innenwandflächen	27,57				
	Fensteranteil in Außenwänden 12,3 %	23,21				
Summe						67
Wärmebrücken (vereinfacht)						8
Transmissions - Leitwert L_T						74,68
Lüftungs - Leitwert L_V						42,08
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,40 1/h				3,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (149 m²)						26,29

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 - Top2 Sistrans

Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 2019-04

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 - Top2 Sistrans

Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 2019-04

Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,38 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag	0,010	1,200	0,008
2	Estrich F	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 - Top2 Sistrans

Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 2019-04

Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	Kurzbezeichnung: KD01	<p style="text-align: center;">I 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 - Top2 Sistrans

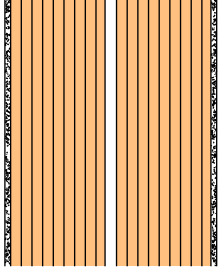
Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans		Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH		Bearbeitungsnr.: 2019-04
Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	Kurzbezeichnung: AD01	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: right;">I M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: 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	$R = d / \lambda$
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 - Top2 Sistrans

Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 2019-04

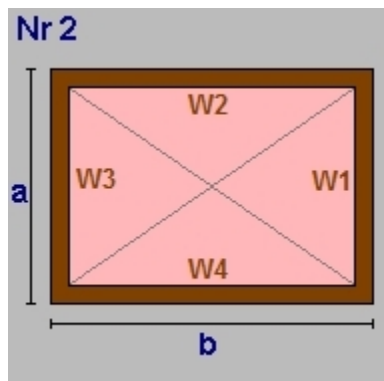
Bauteilbezeichnung: Außenwand - Ziegel	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw.		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,31 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
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	0,250	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 - Top2 Sistrans

EG Grundform



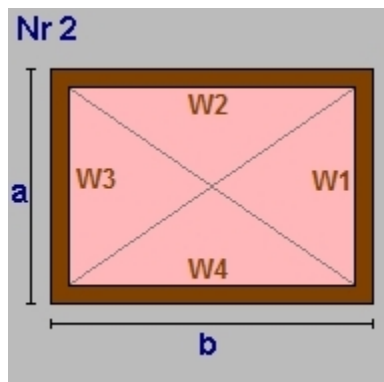
$a = 9,71$ $b = 7,66$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $74,38\text{m}^2$ BRI $216,01\text{m}^3$

Wand W1	$28,20\text{m}^2$	AW01	Außenwand - Ziegel
Wand W2	$22,25\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$28,20\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$22,25\text{m}^2$	AW01	
Decke	$74,38\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$74,38\text{m}^2$	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **74,38**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **216,01**

OG1 Grundform



$a = 9,71$ $b = 7,66$
 lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF $74,38\text{m}^2$ BRI $211,18\text{m}^3$

Wand W1	$27,57\text{m}^2$	AW01	Außenwand - Ziegel
Wand W2	$21,75\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$27,57\text{m}^2$	IW01	Außenwand - Ziegel
Wand W4	$21,75\text{m}^2$	AW01	Außenwand - Ziegel
Decke	$74,38\text{m}^2$	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$-74,38\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **74,38**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **211,18**

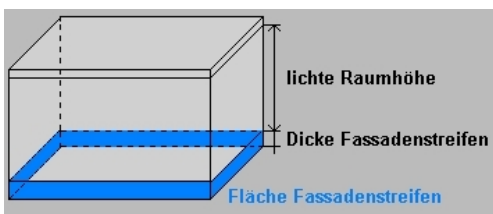
Deckenvolumen KD01

Fläche $74,38 \text{ m}^2$ x Dicke $0,50 \text{ m}$ = $37,20 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **37,20**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	KD01	$0,500\text{m}$	$17,38\text{m}^2$



Geometrieausdruck

Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	148,76
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	464,39

Fenster und Türen

Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 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														
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	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
4				6,64				5,32				4,63		
S														
	EG	AW01	1	Haustür	0,95	2,15	2,04				0,70	1,43		
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	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
3				4,11				1,60				2,90		
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 - Top2 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 - Top2 Sistrans

Heizwärmebedarf Standortklima (Sistrans)

BGF 148,76 m² L_T 74,68 W/K Innentemperatur 20 °C tau 79,55 h
 BRI 464,39 m³ L_V 42,08 W/K a 5,972

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- 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	1.304	735	332	190	1,000	1.517
Februar	28	28	-2,06	0,999	1.107	624	300	272	1,000	1.159
März	31	31	1,26	0,995	1.041	587	330	409	1,000	889
April	30	30	5,17	0,973	797	449	313	466	1,000	468
Mai	31	28	9,79	0,858	567	320	285	474	0,910	117
Juni	30	0	12,89	0,679	383	216	218	355	0,000	0
Juli	31	0	14,82	0,505	288	162	168	278	0,000	0
August	31	0	14,34	0,553	314	177	184	301	0,000	0
September	30	18	11,66	0,809	448	253	260	369	0,586	42
Oktober	31	31	7,13	0,982	715	403	326	320	1,000	472
November	30	30	1,39	0,999	1.001	564	321	212	1,000	1.031
Dezember	31	31	-2,60	1,000	1.256	707	332	149	1,000	1.482
Gesamt	365	258			9.221	5.196	3.368	3.795		7.177

HWB_{SK} = 48,24 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Sistrans)

BGF	148,76 m ²	L _T	74,68 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	79,55 h
BRI	464,39 m ³	L _V	42,08 W/K			a	5,972

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	1.304	735	332	190	1,000	1.517
Februar	28	28	-2,06	0,999	1.107	624	300	272	1,000	1.159
März	31	31	1,26	0,995	1.041	587	330	409	1,000	889
April	30	30	5,17	0,973	797	449	313	466	1,000	468
Mai	31	28	9,79	0,858	567	320	285	474	0,910	117
Juni	30	0	12,89	0,679	383	216	218	355	0,000	0
Juli	31	0	14,82	0,505	288	162	168	278	0,000	0
August	31	0	14,34	0,553	314	177	184	301	0,000	0
September	30	18	11,66	0,809	448	253	260	369	0,586	42
Oktober	31	31	7,13	0,982	715	403	326	320	1,000	472
November	30	30	1,39	0,999	1.001	564	321	212	1,000	1.031
Dezember	31	31	-2,60	1,000	1.256	707	332	149	1,000	1.482
Gesamt	365	258			9.221	5.196	3.368	3.795		7.177

HWB_{Ref,SK} = 48,24 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 148,76 m² L_T 74,74 W/K Innentemperatur 20 °C tau 79,50 h
 BRI 464,39 m³ L_V 42,08 W/K a 5,969

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	1.197	674	332	137	1,000	1.402
Februar	28	28	0,73	0,999	968	545	300	223	1,000	991
März	31	31	4,81	0,991	845	476	329	347	1,000	645
April	30	25	9,62	0,908	559	314	292	400	0,825	149
Mai	31	0	14,20	0,554	323	182	184	313	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,254	144	81	82	143	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,083	49	28	28	49	0,000	0
August	31	0	18,56	0,146	80	45	48	77	0,000	0
September	30	0	15,03	0,570	267	151	183	228	0,000	0
Oktober	31	30	9,64	0,966	576	324	321	270	0,966	299
November	30	30	4,16	0,999	852	480	321	142	1,000	869
Dezember	31	31	0,19	1,000	1.102	620	332	106	1,000	1.284
Gesamt	365	206			6.961	3.919	2.750	2.434		5.640

HWB_{RK} = 37,91 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	148,76 m ²	L _T	74,74 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	79,50 h
BRI	464,39 m ³	L _V	42,08 W/K			a	5,969

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	1.197	674	332	137	1,000	1.402
Februar	28	28	0,73	0,999	968	545	300	223	1,000	991
März	31	31	4,81	0,991	845	476	329	347	1,000	645
April	30	25	9,62	0,908	559	314	292	400	0,825	149
Mai	31	0	14,20	0,554	323	182	184	313	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,254	144	81	82	143	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,083	49	28	28	49	0,000	0
August	31	0	18,56	0,146	80	45	48	77	0,000	0
September	30	0	15,03	0,570	267	151	183	228	0,000	0
Oktober	31	30	9,64	0,966	576	324	321	270	0,966	299
November	30	30	4,16	0,999	852	480	321	142	1,000	869
Dezember	31	31	0,19	1,000	1.102	620	332	106	1,000	1.284
Gesamt	365	206			6.961	3.919	2.750	2.434		5.640

HWB_{Ref,RK} = 37,91 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 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	13,21	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	11,90	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	41,65	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 6,69 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 103,21 W Defaultwert

Gebläse für Brenner 16,73 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 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	8,55	100	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	5,95	100	
Stichleitungen				23,80		Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 208 l Defaultwert

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

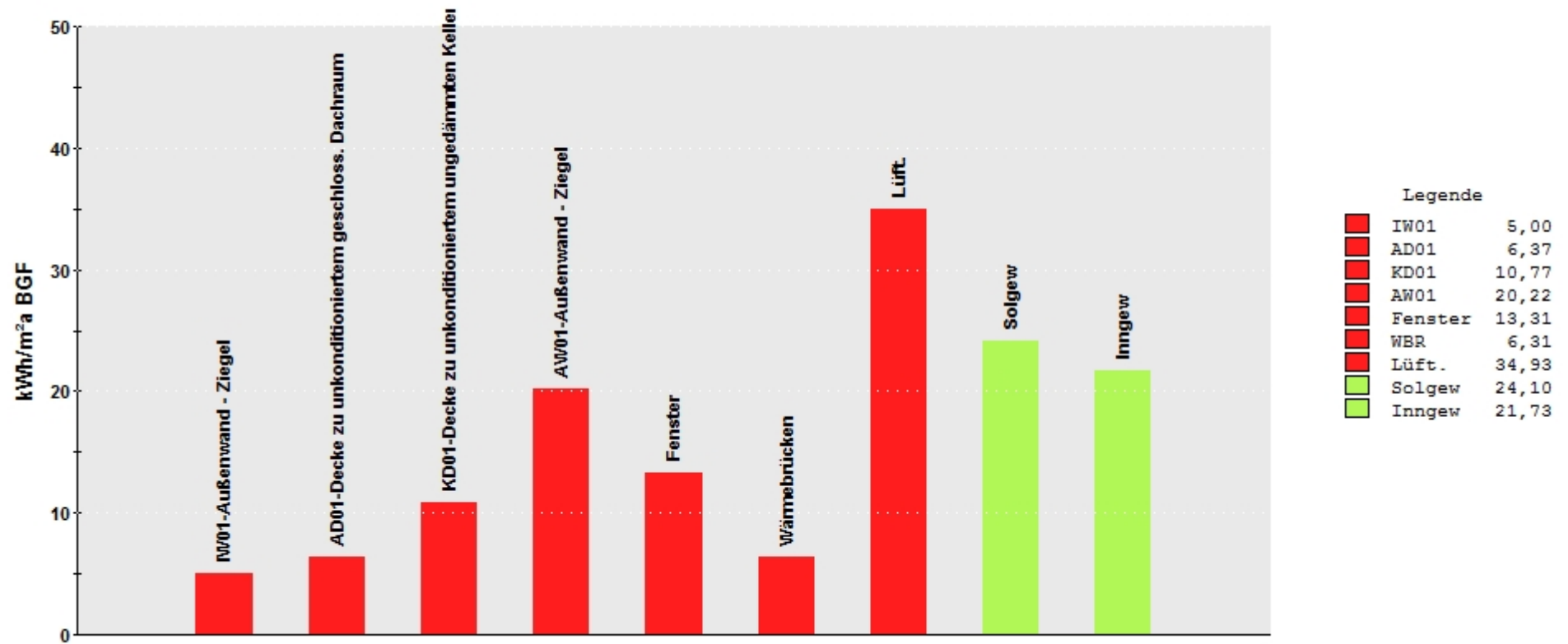
Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 53,04 W Defaultwert

Ausdruck Grafik

Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans

Verluste und Gewinne



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

Wohnhaus Mein Zuhause - Top2 Sistrans

Brutto-Grundfläche	149 m ²
Brutto-Volumen	464 m ³
Gebäude-Hüllfläche	366 m ²
Kompaktheit	0,79 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,27 m

HEB _{RK}	63,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 37,9 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	107,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 66,9 kWh/m ² a)

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

EEB _{RK}	80,0 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	123,9 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE}	0,65	$f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
------------------------	-------------	------------------------------------