

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



BEZEICHNUNG

ASA Homedeal GmbH

Gebäude (-teil)	beheiztes Wohngebäude TOP 2	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Neuwaldheimgasse 5	Katastralgemeinde	Gänserndorf
PLZ, Ort	2230 Gänserndorf	KG-Nummer	6006
Grundstücksnummer	1347/3	Seehöhe	150,00 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2 SK}	f _{GEE}
A++				
A+		A+	A+	A+
A				
B	B			
C				
D				
E				
F				
G				

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.

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 (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.

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 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 Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	225,64 m ²	Charakteristische Länge	1,39 m	Mittlerer U-Wert	0,23 W/(m ² K)
Bezugsfläche	180,51 m ²	Heiztage	191 d	LEK _T -Wert	20,34
Brutto-Volumen	755,89 m ³	Heizgradtage	3.438 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	543,22 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,72 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 50,5 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	35,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	35,9 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	34,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung 0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,67
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	8.409 kWh/a	HWB _{ref,SK}	37,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	8.409 kWh/a	HWB _{SK}	37,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2.883 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	4.195 kWh/a	HEB _{SK}	18,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,37
Haushaltsstrombedarf	3.706 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	7.901 kWh/a	EEB _{SK}	35,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	15.092 kWh/a	PEB _{SK}	66,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	10.430 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	46,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	4.662 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	20,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	2.181 kg/a	CO ₂ _{SK}	9,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,67
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	01.07.2020
Gültigkeitsdatum	01.07.2030

ErstellerIn kmBAU e.U.

Unterschrift

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: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten Die Eingabedaten der Haustechnik beruhen auf den dem Verfasser bekanntgegebenen Angaben.

Weitere Informationen

Diese Ausarbeitung ist geistiges Eigentum des Verfassers und damit urheberrechtlich geschützt. Jede Benützung, Veröffentlichung, Vervielfältigung, Überarbeitung oder Weitergabe an Dritte in Verbindung mit einer anderen Arbeit oder einem anderen Projekt bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

Nur die im Original unterfertigte Ausgabe des Gutachtens in gedruckter Version ist rechtsgültig.

Dieser Energieausweis dient als Nachweis der hierdurch berechneten Ergebnisse zur Einreichung des Bauvorhabens.

Die Werte werden nur bei Ausführung wie in der Berechnung angenommen erreicht, ist dies nicht der Fall verliert der Energieausweis die Gültigkeit. Dies ist auch der Baubehörde bekanntzugeben.

Die Eingabedaten beruhen auf den dem Verfasser bekanntgegebenen Angaben.

Kommentare

Die Eingabedaten beruhen auf den Angaben des Eigentümers sowie den Erkenntnissen aus den zur Verfügung stehenden Plänen (Einreichplan vom 03.07.2020).

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	0.13	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebauten Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.14	0.60	erfüllt
Wände erdberührt	-	0.40	
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 Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	0.85	1.40	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)	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	1.37	1.70	erfüllt
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	1.70	2.50	erfüllt
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.12	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.49	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.17	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 × 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 × 2,18 m anzuwenden. (5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Gänserndorf

HWB 37,3

f_{GEE} 0,67

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: -
Bauphysikalische Daten: -
Haustechnik Daten: Die Eingabedaten der Haustechnik beruhen auf den dem Verfasser bekanntgegebenen Angaben.

Haustechniksystem

Raumheizung: Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart natürlich
Solaranlage: Solarertrag nach ÖNORM H 5056 (Beschränkung auf 20% solare Deckung); Bereitstellung für Nur Warmwasser; Volumen Solarspeicher 200,00 Liter; Kollektor - 1: Kollektorart Einfach (zB Solarlack); Aperturfläche 4,00 m²; Richtungswinkel 180,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 45,0°; Geländewinkel 0,0°

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

An das
 Amt der NÖ Landesregierung
 Gruppe Finanzen – Abteilung Wohnungsförderung
 Landhausplatz 1, Haus 7A
 3109 St. Pölten

FÖRDERZAHL

F2-EH/

DATENBLATT EIGENHEIM/REIHENHAUS

EIGENHEIM REIHENHAUS

FÖRDERUNGSWERBER/IN

		03.01.0001
Familienname	Vorname	Geburtsdatum

2230 Gänserndorf, Neuwaldheimgasse 5	
Bauplatzanschrift (PLZ und Ort)	Tagsüber erreichbar unter Tel.-Nr.

HWB _{Ref,RK} <input type="text" value="35,92 kWh/a"/>	A/V Verhältnis <input type="text" value="0,72"/>	f _{GEE} <input type="text" value="0,67"/>	
HWB _{Ref,SK} <input type="text" value="37,27 kWh/a"/>	Wohnnutzfläche <input type="text" value="0,00 m²"/>	BGF <input type="text" value="225,64 m²"/>	

BASISFÖRDERUNG

GEBÄUDEHÜLLE: OPTIMIERTE WÄRMEDÄMMUNG – HAUSTECHNIK: STANDARD

In Kombination mit einem hocheffizienten alternativem Heizsystem:

- mit Wärmepumpe oder
- biogener Heizung oder
- Fernwärmeanschluss oder
- direkt elektrisch + hocheffiziente Wohnraumlüftung + Photovoltaikanlage ≥ 2,0 kWp

GEBÄUDEHÜLLE: STANDARDWÄRMEDÄMMUNG – HAUSTECHNIK: OPTIMIERT

In Kombination mit einem hocheffizienten alternativem Heizsystem:

- mit Wärmepumpe oder
- biogener Heizung oder
- Fernwärmeanschluss

Zusätzlich erforderlich (ohne Punkte):

- Photovoltaikanlage* ≥ 2 kWp oder
- Solaranlage* ≥ 4 m² oder
- Wohnraumlüftung*

65 Punkte

*) Für diese Anlagen sind keine zusätzlichen Ergänzungspunkte möglich, da diese als Ausgleich zur optimierten Gebäudehülle eingebaut werden müssen.

ERGÄNZUNGEN

WEITERE GEFÖRDERTE MASSNAHMEN

Bis zu
35 Punkte

- | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Photovoltaikanlage ≥ 2 kWp _____ kWp | | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Photovoltaikanlage ≥ 4 kWp _____ kWp | | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Solaranlage ≥ 4 m² _____ m² | | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Solaranlage ≥ 10 m² _____ m² | | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> HWB _{Ref,RK} ≤ 5.500 kWh/a _____ kWh/a | | <input type="text"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Baustoffe (O ₁₃) _____ 68 | | <input type="text" value="2"/> |
| <input type="checkbox"/> Wohnraumlüftung | | <input type="text"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> passiver Sonnenschutz | | <input type="text" value="5"/> |
| <input type="checkbox"/> ökologische Gartengestaltung | | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> grüne Infrastruktur am Haus (Gesamtbegrünung) | | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Teilbegrünung am Haus | | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Alarmanlage | | <input type="text"/> |

GESAMTPUNKTE

Datum

Unterschrift der antragstellenden Person(en)



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

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	Einfamilienhäuser		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(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)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(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]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Flächenheizung						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> AW 0,47m U=0,13	0	35	28	7,53	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> DE ohne WS 0,39m U=0,49	100	35	28	1,78	-	-
<input type="checkbox"/> DA 0,53m U=0,12	0	35	28	8,54	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> FB 0,62m U=0,17	100	35	28	5,73	3.50	erfüllt
<input type="checkbox"/> IW 0,47m U=0,14	0	35	28	6,96	-	-

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Endenergieanteile	
Erläuterungen:	
EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m ²]	EEB _{26,RK} [kWh/m ²]	EEB _{SK} [kWh/m ²]
Heizen	11,5	19,9	11,6
Warmwasser	5,5	7,4	5,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	1,5	0,9	1,5
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	34,8	44,6	35,0
f _{GEE}	0,673		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil		Strom (Österreich-Mix) [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen		11,6	11,6
Warmwasser		5,5	5,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		1,5	1,5
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)		35,0	35,0

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe				
Werte für Standortklima				
		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m ²]	11,6	5,5	17,1
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m ²]	25,9	9,2	35,1
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	3.23	2.67	3.05

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	11,5	19,9	11,6
Verluste Heizen	73,0	106,3	74,1
Transmission + Lüftung	63,3	95,8	64,3
Verluste Heizungssystem	9,7	10,5	9,8
Abgabe	5,0	3,6	5,1
Verteilung	3,7	6,9	3,7
Speicherung	1,0		1,0
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	61,6	86,4	62,5
Nutzbare solare + interne Gewinne	26,6	32,0	26,3
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	10,2	10,2	10,2
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	24,8	44,3	25,9
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	5,5	7,4	5,5
Verluste Warmwasser	21,3	20,8	21,3
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	8,5	8,1	8,5
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	3,8	3,4
Speicherung	4,5	3,7	4,5
Bereitstellung			
Gewinne Warmwasser	15,8	13,4	15,8
Ertrag Solarthermie	6,6		6,6
Umweltwärme Wärmepumpe	9,2	13,4	9,2
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	1,5	0,9	1,5
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Flächenheizung (40/30 °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	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	3/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen gedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	16.16 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	18.05 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	63.18 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Lastausgleich Wärmepumpe (ohne WW; $14 + 0.4 \cdot \theta_{Hm}$ °C)
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{H,WS}$ [l]	252.0 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	2.78 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Monovalente Wärmepumpe
Quell-/Heizungsmedium	Außenluft / Wasser (A7/W35)
Gütegrad	Gütegrad gem. Baujahr ab 2005
COP am Prüfpunkt [-]	3.74
Modulierende Wärmepumpe	Nein
Nennleistung [kW]	10.1 (Default)



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	50% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilungen [m]	9.35 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	9.03 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	36.10 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	451.3 (Default)
Verlust $q_{b,ws}$ [kWh/d]	2.71 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	45.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Ja
Nettoertrag Solaranlage	Solarertrag nach ÖNORM H 5056 (Beschränkung auf 20% solare Deckung)
Bereitstellung	Nur Warmwasser
Solarspeicher [Liter]	200.0
Solarkollektor	
Art des Solarkollektors	Einfach (zB Solarlack)
Aperturfläche [m²]	4.00
Richtungswinkel [°]	180.0
Neigungswinkel [°]	45.0
Geländewinkel [°]	0.0
Konversionsrate eta_0,Ap [-]	0.800 (Default)
Verlustfaktor a_1,Ap [-]	4.100 (Default)
Verlustfaktor a_2,Ap [-]	0.000 (Default)
Leitungen Kollektorkreislauf	
Lage der Vertikalleitungen	Unbeheizt
Lage der Horizontalleitungen	Unbeheizt
Dämmung der Vertikalleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Horizontalleitungen	3/3 Durchmesser
Länge der Vertikalleitungen [m]	19.03 (Default)
Länge der Horizontalleitungen [m]	5.25 (Default)
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Raumluftechnik	
Lüftung, Konditionierung Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kühlsystem Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		225,64	m ²	
Bezugs-Grundfläche		180,51	m ²	
Brutto-Volumen		755,89	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		543,22	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,72	1/m	
Charakteristische Länge		1,39	m	
Mittlerer U-Wert		0,23	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		20,34	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	37,3	kWh/m ² a	8.409 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	37,3	kWh/m ² a	8.409 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	35,0	kWh/m ² a	7.901 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,67	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	66,9	kWh/m ² a	15.092 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	9,7	kg/m ² a	2.181 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	35,9 kWh/m ² a	50.5 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	35,9 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	18,4 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	34,8 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,67	0.85 -	erfüllt
Erneuerbarer Anteil				Erfüllt
Primärenergiebedarf	PEB RK	66,5 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	46,0 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	20,5 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	9,6 kg/m ² a		



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekenndaten			
Standort	2230 Gänserndorf	Brutto-Grundfläche	225,64 m ²
Norm-Außentemperatur	-13,80 °C	Brutto-Volumen	755,89 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	543,22 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,35 m	charakteristische Länge	1,39 m
		mittlerer U-Wert	0,23 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	20,34 -
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
Außenwände (ohne erdberührt)		248,50	0,13
Dächer		112,82	0,12
Fenster u. Türen		49,90	0,92
Erdberührte Bodenplatte		112,82	0,17
Wände zu unbeheizter Garage		19,18	0,14
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			12,18
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]
Fensteranteil in Außenwandflächen		40,40	13,62
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]	Leitwert [W/K]
Summe OBEN		112,82	
Summe UNTEN		112,82	
Summe Außenwandflächen		248,50	
Summe Innenwandflächen		19,18	
Summe			124,22
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,16 W/(m ³ K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		6,356 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		28,168 W/(m ² BGF)	



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: **1. Juli 2020**

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
			SÜDOST															
135	90	4	AF 1,10/2,20m U=0,89	1,10	2,20	9,68	0,60	0,96	0,06	7,40	0,89	70,66	0,62	0,55	0,85 1,00	3,18 3,18	2469,23	25,48
SUM		4				9,68											2469,23	25,48
			SÜDWEST															
225	90	1	AF 0,60/2,20m U=0,96	0,60	2,20	1,32	0,60	0,96	0,06	4,80	0,96	60,61	0,62	0,55	0,85 1,00	0,37 0,37	288,80	2,98
225	90	1	AT 1,00/2,20m U=1,35	1,00	2,20	2,20	1,50	0,96	0,06	0,00	1,35	0,00	0,60	0,53	0,85 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00
225	90	1	AF 0,80/1,20m U=0,93	0,80	1,20	0,96	0,60	0,96	0,06	3,20	0,93	62,50	0,62	0,55	0,85 1,00	0,28 0,28	216,60	2,23
225	90	1	AF 2,50/2,20m U=0,87	2,50	2,20	5,50	0,60	0,96	0,06	16,40	0,87	76,00	0,62	0,55	0,85 1,00	1,94 1,94	1508,97	15,57
225	90	1	AF 2,50/1,20m U=0,86	2,50	1,20	3,00	0,60	0,96	0,06	8,40	0,86	73,33	0,62	0,55	0,85 1,00	1,02 1,02	794,20	8,19
SUM		5				12,98											2808,57	28,98
			NORDOST															
45	90	1	AT 2,50/2,20m U=0,81	2,50	2,20	5,50	0,60	0,96	0,06	12,40	0,81	80,00	0,62	0,55	0,85 1,00	2,05 2,05	1016,77	10,49
45	90	1	AF 2,50/1,20m U=0,86	2,50	1,20	3,00	0,60	0,96	0,06	8,40	0,86	73,33	0,62	0,55	0,85 1,00	1,02 1,02	508,39	5,25
45	90	2	AF 2,50/2,20m U=0,87	2,50	2,20	11,00	0,60	0,96	0,06	16,40	0,87	76,00	0,62	0,55	0,85 1,00	3,89 3,89	1931,87	19,93
SUM		4				19,50											3457,03	35,67
			NORDWEST															
315	90	2	AF 1,10/2,20m U=0,89	1,10	2,20	4,84	0,60	0,96	0,06	7,40	0,89	70,66	0,62	0,55	0,85 1,00	1,59 1,59	790,31	8,15
315	90	1	AF 1,10/1,00m U=0,91	1,10	1,00	1,10	0,60	0,96	0,06	3,40	0,91	65,45	0,62	0,55	0,85 1,00	0,33 0,33	166,38	1,72
SUM		3				5,94											956,69	9,87
SUM		alle	16			48,10											9691,52	100,00



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: **1. Juli 2020**

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																			
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]	
Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), U _g = U-Wert des Glases, U _f = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, l _g = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), U _w = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, g _w = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g * 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A _{trans} = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*g _w *fs), Q _s = solare Wärmegewinne, Ant. Q _s = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen																			



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,56	25,99	34,57	27,81	17,16	11,96	11,44	11,96	17,16	27,81	31
Februar	0,43	47,64	55,74	45,74	30,01	20,96	19,53	20,96	30,01	45,74	28
März	4,41	81,32	76,44	67,50	51,23	34,16	27,65	34,16	51,23	67,50	31
April	9,30	115,75	81,03	79,87	69,45	52,09	40,51	52,09	69,45	79,87	30
Mai	13,98	158,72	90,47	95,23	92,06	73,01	57,14	73,01	92,06	95,23	31
Juni	17,09	161,68	80,84	90,54	92,16	77,61	61,44	77,61	92,16	90,54	30
Juli	18,78	161,44	82,33	92,02	93,63	75,88	59,73	75,88	93,63	92,02	31
August	18,32	140,27	88,37	91,18	82,76	60,32	44,89	60,32	82,76	91,18	31
September	14,61	98,42	81,69	74,80	60,04	43,30	35,43	43,30	60,04	74,80	30
Oktober	9,26	63,13	68,81	58,08	40,40	26,51	23,36	26,51	40,40	58,08	31
November	4,05	28,83	38,34	30,56	18,45	12,68	12,11	12,68	18,45	30,56	30
Dezember	0,44	19,28	29,69	23,33	12,72	8,68	8,29	8,68	12,72	23,33	31



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: **1. Juli 2020**

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		8.409	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		124,22	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		225,64	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		755,89	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		37,27	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		22676,82	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		11,12	[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	-1,56	1.992	1.024	3.016	504	295	799	0,26	63,83	120,59	8,54	1,00	1,00	2.217	
2	0,43	1.634	840	2.473	455	497	952	0,38	63,83	120,59	8,54	1,00	1,00	1.522	
3	4,41	1.441	740	2.181	504	762	1.266	0,58	63,83	120,59	8,54	1,00	1,00	921	
4	9,30	957	492	1.448	487	1.005	1.493	1,03	63,83	120,59	8,54	0,88	0,58	77	
5	13,98	557	286	843	504	1.295	1.799	2,14	63,83	120,59	8,54	0,47	0,00	0	
6	17,09	260	134	393	487	1.304	1.792	4,55	63,83	120,59	8,54	0,22	0,00	0	
7	18,78	113	58	171	504	1.299	1.803	10,52	63,83	120,59	8,54	0,10	0,00	0	
8	18,32	155	80	235	504	1.155	1.659	7,06	63,83	120,59	8,54	0,14	0,00	0	
9	14,61	482	248	729	487	893	1.380	1,89	63,83	120,59	8,54	0,53	0,00	0	
10	9,26	992	510	1.502	504	630	1.134	0,75	63,83	120,59	8,54	0,98	0,82	324	
11	4,05	1.426	733	2.159	487	320	808	0,37	63,83	120,59	8,54	1,00	1,00	1.352	
12	0,44	1.807	929	2.736	504	236	739	0,27	63,83	120,59	8,54	1,00	1,00	1.997	
Summe		11.816	6.072	17.888	5.930	9.692	15.621							8.409	

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, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ 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: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: **1. Juli 2020**

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf		8.105	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		124,33	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		225,64	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		755,89	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		35,92	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		22676,82	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		10,72	[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	1.992	1.022	3.014	504	339	843	0,28	63,83	120,52	8,53	1,00	1,00	2.171	
2	0,73	1.610	827	2.437	455	537	992	0,41	63,83	120,52	8,53	1,00	1,00	1.445	
3	4,81	1.405	721	2.126	504	779	1.282	0,60	63,83	120,52	8,53	0,99	1,00	851	
4	9,62	929	477	1.406	487	976	1.463	1,04	63,83	120,52	8,53	0,88	0,57	70	
5	14,20	537	275	812	504	1.246	1.749	2,15	63,83	120,52	8,53	0,46	0,00	0	
6	17,33	239	123	362	487	1.243	1.731	4,79	63,83	120,52	8,53	0,21	0,00	0	
7	19,12	81	42	123	504	1.298	1.802	14,63	63,83	120,52	8,53	0,07	0,00	0	
8	18,56	133	68	202	504	1.141	1.645	8,16	63,83	120,52	8,53	0,12	0,00	0	
9	15,03	445	228	673	487	894	1.381	2,05	63,83	120,52	8,53	0,49	0,00	0	
10	9,64	958	492	1.450	504	640	1.143	0,79	63,83	120,52	8,53	0,97	0,76	260	
11	4,16	1.418	728	2.146	487	350	838	0,39	63,83	120,52	8,53	1,00	1,00	1.309	
12	0,19	1.833	941	2.773	504	271	775	0,28	63,83	120,52	8,53	1,00	1,00	1.999	
Summe		11.580	5.945	17.525	5.930	9.714	15.644							8.105	

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, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ 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: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

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]
Regelgeschoss Nord-Ost	AT 2,50/2,20m U=0,81	1	45	90	5,50	0,55	80,00	0,85	1,00	2,05	2,05	1016,77
Regelgeschoss Nord-Ost	AF 2,50/1,20m U=0,86	1	45	90	3,00	0,55	73,33	0,85	1,00	1,02	1,02	508,39
Regelgeschoss Nord-Ost	AF 2,50/2,20m U=0,87	2	45	90	11,00	0,55	76,00	0,85	1,00	3,89	3,89	1931,87
Regelgeschoss Nord-West	AF 1,10/2,20m U=0,89	2	315	90	4,84	0,55	70,66	0,85	1,00	1,59	1,59	790,31
Regelgeschoss Nord-West	AF 1,10/1,00m U=0,91	1	315	90	1,10	0,55	65,45	0,85	1,00	0,33	0,33	166,38
Regelgeschoss Süd-West	AF 0,60/2,20m U=0,96	1	225	90	1,32	0,55	60,61	0,85	1,00	0,37	0,37	288,80
Regelgeschoss Süd-West	AT 1,00/2,20m U=1,35	1	225	90	2,20	0,53	0,00	0,85	1,00	0,00	0,00	0,00
Regelgeschoss Süd-West	AF 0,80/1,20m U=0,93	1	225	90	0,96	0,55	62,50	0,85	1,00	0,28	0,28	216,60
Regelgeschoss Süd-West	AF 2,50/2,20m U=0,87	1	225	90	5,50	0,55	76,00	0,85	1,00	1,94	1,94	1508,97
Regelgeschoss Süd-West	AF 2,50/1,20m U=0,86	1	225	90	3,00	0,55	73,33	0,85	1,00	1,02	1,02	794,20
Regelgeschoss Süd-Ost	AF 1,10/2,20m U=0,89	4	135	90	9,68	0,55	70,66	0,85	1,00	3,18	3,18	2469,23

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 [-]
Regelgeschoss Nord-Ost	AT 2,50/2,20m U=0,81	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	1,00	-	-
Regelgeschoss Nord-Ost	AF 2,50/1,20m U=0,86	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	1,00	-	-
Regelgeschoss Nord-Ost	AF 2,50/2,20m U=0,87	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	1,00	-	-
Regelgeschoss Nord-West	AF 1,10/2,20m U=0,89	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	1,00	-	-

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



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: **1. Juli 2020**

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 [-]
Regelgeschoss Nord-West	AF 1,10/1,00m U=0,91	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	1.00	-	-
Regelgeschoss Süd-West	AF 0,60/2,20m U=0,96	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	1.00	-	-
Regelgeschoss Süd-West	AT 1,00/2,20m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	1.00	-	-
Regelgeschoss Süd-West	AF 0,80/1,20m U=0,93	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	1.00	-	-
Regelgeschoss Süd-West	AF 2,50/2,20m U=0,87	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	1.00	-	-
Regelgeschoss Süd-West	AF 2,50/1,20m U=0,86	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	1.00	-	-
Regelgeschoss Süd-Ost	AF 1,10/2,20m U=0,89	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	1.00	-	-

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



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]													
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. Regelgeschoss Nord-Ost AT 2,50/2,20m U=0,81	24	43	70	107	149	159	155	123	89	54	26	18	1.017
00002. Regelgeschoss Nord-Ost AF 2,50/1,20m U=0,86	12	21	35	53	75	79	78	62	44	27	13	9	508
00003. Regelgeschoss Nord-Ost AF 2,50/2,20m U=0,87	46	81	133	202	284	302	295	234	168	103	49	34	1.932
00004. Regelgeschoss Nord-West AF 1,10/2,20m U=0,89	19	33	54	83	116	123	121	96	69	42	20	14	790
00005. Regelgeschoss Nord-West AF 1,10/1,00m U=0,91	4	7	11	17	24	26	25	20	14	9	4	3	166
00006. Regelgeschoss Süd-West AF 0,60/2,20m U=0,96	10	17	25	30	35	34	34	34	28	22	11	9	289
00007. Regelgeschoss Süd-West AT 1,00/2,20m U=1,35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00008. Regelgeschoss Süd-West AF 0,80/1,20m U=0,93	8	13	19	22	27	25	26	25	21	16	9	7	217
00009. Regelgeschoss Süd-West AF 2,50/2,20m U=0,87	54	89	131	155	185	176	179	177	145	113	59	45	1.509
00010. Regelgeschoss Süd-West AF 2,50/1,20m U=0,86	28	47	69	82	97	93	94	93	76	59	31	24	794
00011. Regelgeschoss Süd-Ost AF 1,10/2,20m U=0,89	88	145	215	254	303	288	293	290	238	185	97	74	2.469
Summe	295	497	762	1.005	1.295	1.304	1.299	1.155	893	630	320	236	9.692

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss Nord-Ost	AW 0,47m U=0,13	44,82	0,13	1,000	1,000	0,00	5,83
Regelgeschoss Nord-Ost	AT 2,50/2,20m U=0,81	5,50	0,81	1,000	1,000	0,00	4,46
Regelgeschoss Nord-Ost	AF 2,50/1,20m U=0,86	3,00	0,86	1,000	1,000	0,00	2,58
Regelgeschoss Nord-Ost	AF 2,50/2,20m U=0,87	11,00	0,87	1,000	1,000	0,00	9,57
Regelgeschoss Nord-West	AW 0,47m U=0,13	67,55	0,13	1,000	1,000	0,00	8,78
Regelgeschoss Nord-West	AF 1,10/2,20m U=0,89	4,84	0,89	1,000	1,000	0,00	4,31
Regelgeschoss Nord-West	AF 1,10/1,00m U=0,91	1,10	0,91	1,000	1,000	0,00	1,00
Regelgeschoss Süd-West	AW 0,47m U=0,13	51,34	0,13	1,000	1,000	0,00	6,67
Regelgeschoss Süd-West	AF 0,60/2,20m U=0,96	1,32	0,96	1,000	1,000	0,00	1,27
Regelgeschoss Süd-West	AT 1,00/2,20m U=1,35	2,20	1,35	1,000	1,000	0,00	2,97
Regelgeschoss Süd-West	AF 0,80/1,20m U=0,93	0,96	0,93	1,000	1,000	0,00	0,89
Regelgeschoss Süd-West	AF 2,50/2,20m U=0,87	5,50	0,87	1,000	1,000	0,00	4,79
Regelgeschoss Süd-West	AF 2,50/1,20m U=0,86	3,00	0,86	1,000	1,000	0,00	2,58
Regelgeschoss Süd-Ost	AW 0,47m U=0,13	84,79	0,13	1,000	1,000	0,00	11,02
Regelgeschoss Süd-Ost	AF 1,10/2,20m U=0,89	9,68	0,89	1,000	1,000	0,00	8,62
Regelgeschoss Flachdach	DA 0,53m U=0,12	112,82	0,12	1,000	1,000	0,00	13,54
						Summe	88,87

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss Fußboden	FB 0,62m U=0,17	112,82	0,17	0,700	1,340	1,00	17,99
						Summe	17,99

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss Nord-West	IW 0,47m U=0,14	19,18	0,14	0,900	1,000	0,00	2,42
Regelgeschoss Nord-West	IT 0,90/2,00m U=1,70	1,80	1,70	0,900	1,000	0,00	2,75
						Summe	5,17

Leitwerte

Hüllfläche AB	543,22	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	88,87	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg	17,99	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	5,17	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	36,70	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	12,18	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	124,22	W/K

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss Nord-Ost	AW 0,47m U=0,13	44,82	0,13	1,000	1,000	0,00	5,83
Regelgeschoss Nord-Ost	AT 2,50/2,20m U=0,81	5,50	0,81	1,000	1,000	0,00	4,46
Regelgeschoss Nord-Ost	AF 2,50/1,20m U=0,86	3,00	0,86	1,000	1,000	0,00	2,58
Regelgeschoss Nord-Ost	AF 2,50/2,20m U=0,87	11,00	0,87	1,000	1,000	0,00	9,57
Regelgeschoss Nord-West	AW 0,47m U=0,13	67,55	0,13	1,000	1,000	0,00	8,78
Regelgeschoss Nord-West	AF 1,10/2,20m U=0,89	4,84	0,89	1,000	1,000	0,00	4,31
Regelgeschoss Nord-West	AF 1,10/1,00m U=0,91	1,10	0,91	1,000	1,000	0,00	1,00
Regelgeschoss Süd-West	AW 0,47m U=0,13	51,34	0,13	1,000	1,000	0,00	6,67
Regelgeschoss Süd-West	AF 0,60/2,20m U=0,96	1,32	0,96	1,000	1,000	0,00	1,27
Regelgeschoss Süd-West	AT 1,00/2,20m U=1,35	2,20	1,35	1,000	1,000	0,00	2,97
Regelgeschoss Süd-West	AF 0,80/1,20m U=0,93	0,96	0,93	1,000	1,000	0,00	0,89
Regelgeschoss Süd-West	AF 2,50/2,20m U=0,87	5,50	0,87	1,000	1,000	0,00	4,79
Regelgeschoss Süd-West	AF 2,50/1,20m U=0,86	3,00	0,86	1,000	1,000	0,00	2,58
Regelgeschoss Süd-Ost	AW 0,47m U=0,13	84,79	0,13	1,000	1,000	0,00	11,02
Regelgeschoss Süd-Ost	AF 1,10/2,20m U=0,89	9,68	0,89	1,000	1,000	0,00	8,62
Regelgeschoss Flachdach	DA 0,53m U=0,12	112,82	0,12	1,000	1,000	0,00	13,54
						Summe	88,87

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss Fußboden	FB 0,62m U=0,17	112,82	0,17	0,700	1,348	1,00	18,10
						Summe	18,10

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss Nord-West	IW 0,47m U=0,14	19,18	0,14	0,900	1,000	0,00	2,42
Regelgeschoss Nord-West	IT 0,90/2,00m U=1,70	1,80	1,70	0,900	1,000	0,00	2,75
						Summe	5,17

Leitwerte

Hüllfläche AB		543,22	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		88,87	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg		18,10	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		5,17	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		36,70	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		12,19	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		124,33	W/K



Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	1.024
Feb	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	840
Mär	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	740
Apr	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	492
Mai	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	286
Jun	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	134
Jul	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	58
Aug	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	80
Sep	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	248
Okt	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	510
Nov	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	733
Dez	0,40	225,64	469,33	187,73	0,34	63,83	929
						Summe	6.072

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- v V Luftvolumenstrom
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum:

1. Juli 2020

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m ² K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]
AW 0,47m U=0,13	Außenwand	248,50	0,13	204.187,6	13.185,7	32,6
DE ohne WS 0,39m U=0,49	Trenndecke	112,82	0,49	136.510,5	10.681,3	35,9
DA 0,53m U=0,12	Dach ohne Hinterlüftung	112,82	0,12	208.727,3	11.225,7	41,2
FB 0,62m U=0,17	erdanliegender Fußboden	112,82	0,17	347.984,6	19.887,1	89,4
IW 0,47m U=0,14	Innenwand	19,18	0,14	18.260,0	1.519,6	7,1
AT 2,50/2,20m U=0,81	Außentür	5,50	0,81	7.247,9	303,6	2,6
AF 2,50/1,20m U=0,86	Außenfenster	6,00	0,86	9.506,4	395,6	3,2
AF 2,50/2,20m U=0,87	Außenfenster	16,50	0,87	24.383,0	1.017,1	8,5
AF 1,10/2,20m U=0,89	Außenfenster	14,52	0,89	24.557,1	1.019,8	8,2
AF 1,10/1,00m U=0,91	Außenfenster	1,10	0,91	2.089,4	86,5	0,7
AF 0,60/2,20m U=0,96	Außenfenster	1,32	0,96	2.763,2	114,1	0,9
AT 1,00/2,20m U=1,35	Außentür	2,20	1,35	10.270,2	488,0	3,0
AF 0,80/1,20m U=0,93	Außenfenster	0,96	0,93	1.936,9	80,0	0,6
IT 0,90/2,00m U=1,70	Innentür	1,80	1,70	7.066,8	430,2	2,2
Summen		656,04		1.005.491,0	60.434,3	236,1

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	1.532,67
	Punkte	100,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	92,12
	Punkte	71,06
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,36
	Punkte	59,95
OI3-TGH	Punkte	77,00
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)		
OI3-Ic (Ökoindikator)	Punkte	68,11
OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)		
OI3-TGHBGF	Punkte	223,89
OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF		
KOF	m²	656,04
BGF	m²	225,64
Ic	m	1,39

Bauteil - Dokumentation

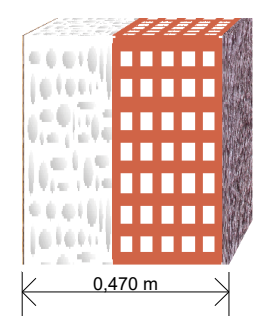
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Bauteil : AW 0,47m U=0,13

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit NanoporTop K 1,5 mm	0,002	0,700	0,002
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit KlebeSpachtel 3 mm	0,003	0,800	0,004
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte ECO plus 200 mm	0,200	0,031	6,452
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Porothersm 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,470		7,704 *)
U-Wert [W/m²K]								0,13

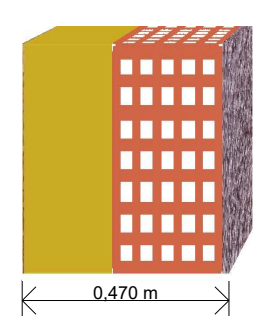
wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert
0,35 W/m²K	0,13 W/m²K

Bauteil : IW 0,47m U=0,14

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit NanoporTop K 1,5 mm	0,002	0,700	0,002
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit KlebeSpachtel 3 mm	0,003	0,800	0,004
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit Putzträgerplatte Mineral plus MW-PT 5 200 mm	0,200	0,034	5,882
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Porothersm 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,470		7,225 *)
U-Wert [W/m²K]								0,14

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert
0,60 W/m²K	0,14 W/m²K

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

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Bauteil : FB 0,62m U=0,17

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	8.2 Fliesen	0,015	1,000	0,015
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.3.2 Anhydrit-Estrich	0,065	1,200	0,054
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	0,030	0,038	0,789
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol expandiert Granulat zementgebunden <125kg/m³	0,060	0,075	0,800
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	PE-Dichtbahnen, Bitumen-Flämpappe 2)	0,010	0,260	0,038
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,300	2,100	0,143
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Austrotherm XPS TOP 50 SF 140 mm	0,140	0,036	3,889
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
*) R _{ti} lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,620		5,899 *)
U-Wert [W/m²K]							0,17

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0 , 40

W/m²K

Berechneter U-Wert

0 , 17

W/m²K

Bauteil : DE ohne WS 0,39m U=0,49

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	8.2 Fliesen 2)	0,015	1,000	0,015
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.3.2 Anhydrit-Estrich	0,065	1,200	0,054
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	0,030	0,038	0,789
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol expandiert Granulat zementgebunden <125kg/m³	0,060	0,075	0,800
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,200	2,100	0,095
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
*) R _{ti} lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,385		2,035 *)
U-Wert [W/m²K]							0,49

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

-

W/m²K

Berechneter U-Wert

0 , 49

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Bauteil : DA 0,53m U=0,12

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen R _{s,e}	-	-	0,040
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Rundriesel 16/32 ³⁾	0,050	0,430	0,116
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Filtervlies ²⁾	0,000	1,000	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPDM Baufolie, Gummi ²⁾	0,005	0,170	0,029
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS W20 PLUS Gefälledachplatte	0,260	0,031	8,387
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Villaverde E-KV ²⁾	0,005	1,000	0,005
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,200	2,100	0,095
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen R _{s,i}	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,535		8,678 *)
U-Wert [W/m ² K]							0,12

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert
0 , 20	0 , 12
W/m ² K	W/m ² K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Außenfenster : AF 0,60/2,20m U=0,96



Breite : 0,60 m
Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 4,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Verglasung
Rahmen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Vertikal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Horizontal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 4,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,80 m²
Rahmenfläche : 0,52 m²
Gesamtfläche : 1,32 m²

Glasanteil : 61%

U-Wert : 0,96 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,85 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,85

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,96

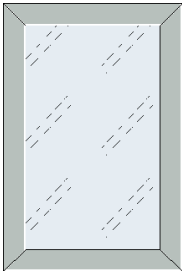
W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Außenfenster : AF 0,80/1,20m U=0,93



Breite : 0,80 m
Höhe : 1,20 m

Glasumfang : 3,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Verglasung
Rahmen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Vertikal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Horizontal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 3,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,60 m²
Rahmenfläche : 0,36 m²
Gesamtfläche : 0,96 m² Glasanteil : 63%

U-Wert : 0,93 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,85 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,85

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,93

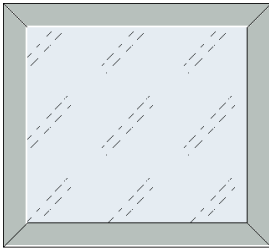
W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Außenfenster : AF 1,10/1,00m U=0,91



Breite : 1,10 m
 Höhe : 1,00 m
 Glasumfang : 3,40 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Verglasung
Rahmen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Vertikal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Horizontal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 3,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,72 m²
 Rahmenfläche : 0,38 m²
Gesamtfläche : 1,10 m²
 Glasanteil : 65%

U-Wert : 0,91 W/m²K
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,85 W/m²K
g-Wert : 0,62

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,85 W/m²K

Berechneter U-Wert

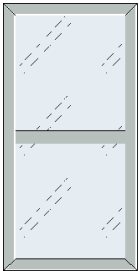
0,91 W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Außenfenster : AF 1,10/2,20m U=0,89



Breite : 1,10 m
Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 7,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Verglasung
Rahmen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Vertikal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Horizontal-Sprossen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 7,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,71 m²
Rahmenfläche : 0,71 m²
Gesamtfläche : 2,42 m² Glasanteil : 71%

U-Wert : 0,89 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,85 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,85

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,89

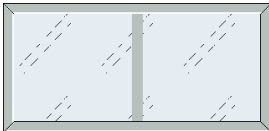
W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Außenfenster : AF 2,50/1,20m U=0,86



Breite : 2,50 m
Höhe : 1,20 m

Glasumfang : 8,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Verglasung
Rahmen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Vertikal-Sprossen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Horizontal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 8,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,20 m²
Rahmenfläche : 0,80 m²
Gesamtfläche : 3,00 m²

Glasanteil : 73%

U-Wert : 0,86 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,85 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,85 W/m²K

Berechneter U-Wert

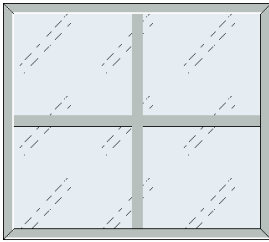
0,86 W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Außenfenster : AF 2,50/2,20m U=0,87



Breite : 2,50 m
Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 16,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Verglasung
Rahmen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Vertikal-Sprossen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Horizontal-Sprossen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 16,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,18 m²
Rahmenfläche : 1,32 m²
Gesamtfläche : 5,50 m²

Glasanteil : 76%

U-Wert : 0,87 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,85 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,85 W/m²K

Berechneter U-Wert

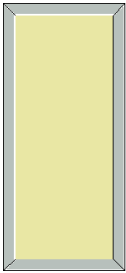
0,87 W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Außentür : AT 1,00/2,20m U=1,35



Breite : 1,00 m
Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,50	-	510200/522400 classic - Flügel
Rahmen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Vertikal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Horizontal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 0,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²
Rahmenfläche : 2,20 m²
Gesamtfläche : 2,20 m²

Glasanteil : 0%

U-Wert : 1,35 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 2,18m : 1,37 W/m²K

g-Wert : 0,60

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 2,18m

1,37

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,35

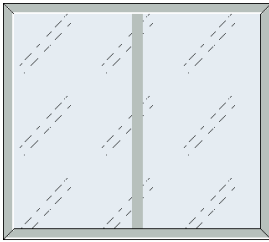
W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Außentür : **AT 2,50/2,20m U=0,81**



Breite : 2,50 m
Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 12,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Verglasung
Rahmen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Vertikal-Sprossen	1	0,96	0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen
Horizontal-Sprossen	0		0,10	KF410 Ug 0,6 Solar+ Iso Rahmen

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 12,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,40 m²
Rahmenfläche : 1,10 m²
Gesamtfläche : 5,50 m²

Glasanteil : 80%

U-Wert : 0,81 W/m²K
U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 0,80 W/m²K

g-Wert : 0,62

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,48m x 2,18m

0,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

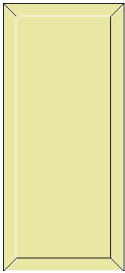
0,81 W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Innentür : IT 0,90/2,00m U=1,70



Breite : 0,90 m

Höhe : 2,00 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,70	-	Metallrahmen mit thermischer Trennung (Uf 1,7) 1)
Rahmen	1	1,70	0,10	Metallrahmen mit thermischer Trennung (Uf 1,7) 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Metallrahmen mit thermischer Trennung (Uf 1,7) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Metallrahmen mit thermischer Trennung (Uf 1,7) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 0,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²
 Rahmenfläche : 1,80 m²
Gesamtfläche : 1,80 m² Glasanteil : 0%

U-Wert : 1,70 W/m²K **g-Wert : 0,60**
 U-Wert bei 1,23m x 2,18m : 1,70 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

2,50 W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 2,18m**

1,70 W/m²K

Berechneter U-Wert




1,70 W/m²K

Baukörper-Dokumentation TOP 2

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**
 Baukörper: **TOP 2**

Datum: 1. Juli 2020

Beheizte Hülle



Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Regelgeschoss Nord-Ost	1	9,60 m	6,70 m	AW 0,47m U=0,13	Nord-Ost	warm / außen	64,32 m ²	44,82 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AT 2,50/2,20m U=0,81						1	-5,50 m ²	-5,50 m ²
AF 2,50/1,20m U=0,86						1	-3,00 m ²	-3,00 m ²
AF 2,50/2,20m U=0,87						2	-5,50 m ²	-11,00 m ²
Fenster-Fläche								-14,00 m ²
Tür-Fläche								-5,50 m ²
Regelgeschoss Nord-West	1	14,10 m	6,70 m	AW 0,47m U=0,13	Nord-West	warm / außen	73,49 m ²	67,55 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Innenwand zu Garage				a = 6,90 m b = 3,04 m		1	-20,98 m ²	-20,98 m ²
AF 1,10/2,20m U=0,89						2	-2,42 m ²	-4,84 m ²
AF 1,10/1,00m U=0,91						1	-1,10 m ²	-1,10 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-20,98 m ²
Fenster-Fläche								-5,94 m ²
Regelgeschoss Süd-West	1	9,60 m	6,70 m	AW 0,47m U=0,13	Süd-West	warm / außen	64,32 m ²	51,34 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 0,60/2,20m U=0,96						1	-1,32 m ²	-1,32 m ²
AT 1,00/2,20m U=1,35						1	-2,20 m ²	-2,20 m ²
AF 0,80/1,20m U=0,93						1	-0,96 m ²	-0,96 m ²
AF 2,50/2,20m U=0,87						1	-5,50 m ²	-5,50 m ²
AF 2,50/1,20m U=0,86						1	-3,00 m ²	-3,00 m ²
Fenster-Fläche								-10,78 m ²
Tür-Fläche								-2,20 m ²
Regelgeschoss Süd-Ost	1	14,10 m	6,70 m	AW 0,47m U=0,13	Süd-Ost	warm / außen	94,47 m ²	84,79 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,10/2,20m U=0,89						4	-2,42 m ²	-9,68 m ²
Fenster-Fläche								-9,68 m ²
Regelgeschoss Flachdach	1	14,10 m	9,60 m	DA 0,53m U=0,12	Horizontal	warm / außen	112,82 m ²	112,82 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck				a = 4,60 m b = 2,80 m		1	-12,88 m ²	-12,88 m ²
Rechteck				a = 4,60 m b = 2,10 m		1	-9,66 m ²	-9,66 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-22,54 m ²

Baukörper-Dokumentation TOP 2

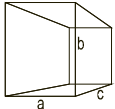
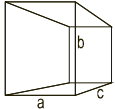
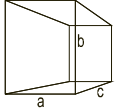
Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Baukörper: **TOP 2**

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Regelgeschoss Fußboden	1	14,10 m	9,60 m	FB 0,62m U=0,17	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	112,82 m ²	112,82 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 4,60 m b = 2,80 m	1	-12,88 m ²	-12,88 m ²
Rechteck					a = 4,60 m b = 2,10 m	1	-9,66 m ²	-9,66 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-22,54 m ²
Regelgeschoss Nord-West	1	6,90 m	3,04 m	IW 0,47m U=0,14	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	20,98 m ²	19,18 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
IT 0,90/2,00m U=1,70						1	-1,80 m ²	-1,80 m ²
Tür-Fläche								-1,80 m ²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Regelgeschoss	Kubus		a = 14,10 m b = 9,60 m c = 6,70 m	1		906,91 m ³
Regelgeschoss	Kubus		a = 4,60 m b = 2,80 m c = 6,70 m	1	86,30 m ³	
Regelgeschoss	Kubus		a = 4,60 m b = 2,10 m c = 6,70 m	1	64,72 m ³	
Summe						755,89 m³





Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Baukörper-Dokumentation TOP 2

Projekt: **ASA Homedeal GmbH**

Datum: 1. Juli 2020

Baukörper: **TOP 2**

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Regelgeschoss / Regelgeschoss	1	14,10 m	9,60 m	DE ohne WS 0,39m U=0,49	-	warm / warm	112,82 m ²	112,82 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 4,60 m b = 2,80 m		1	-12,88 m ²	-12,88 m ²
Rechteck					a = 4,60 m b = 2,10 m		1	-9,66 m ²	-9,66 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-22,54 m²	
Regelgeschoss Fußboden	1	14,10 m	9,60 m	FB 0,62m U=0,17	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	112,82 m ²	112,82 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 4,60 m b = 2,80 m		1	-12,88 m ²	-12,88 m ²
Rechteck					a = 4,60 m b = 2,10 m		1	-9,66 m ²	-9,66 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-22,54 m²	
Summe								225,64 m²	
Reduktion								0,00 m²	
BGF								225,64 m²	

Unbeheizte Garage / Tiefgarage

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Regelgeschoss Nord-West	1	6,90 m	3,04 m	IW 0,47m U=0,14	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	20,98 m ²	19,18 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
IT 0,90/2,00m U=1,70							1	-1,80 m ²	-1,80 m ²
Tür-Fläche									-1,80 m ²