

ENERGIEAUSWEIS

Planung

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Lebensquell Bauträger GmbH
Erlenweg 3
4320 Perg

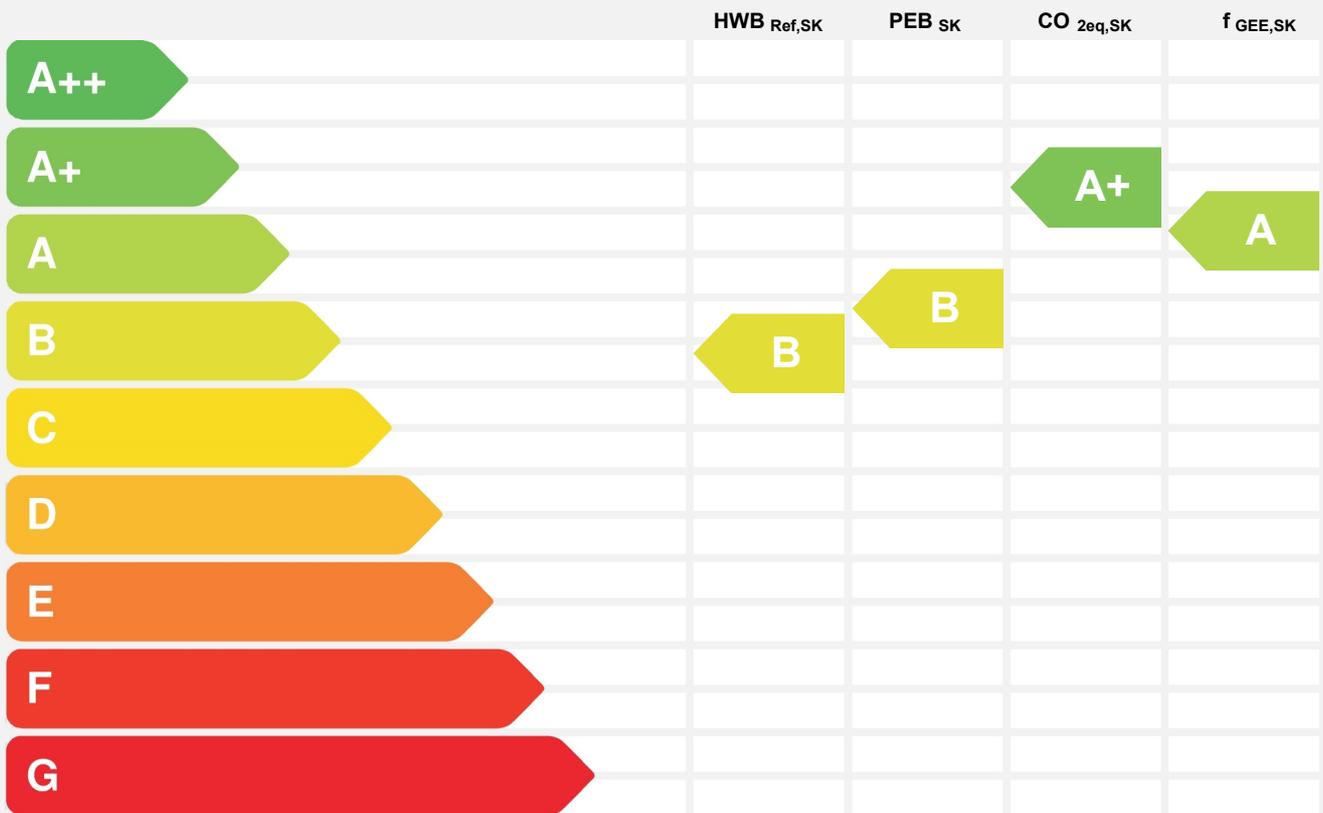


Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Mitterfeldstraße	Katastralgemeinde	Traun
PLZ/Ort	4050 Traun	KG-Nr.	45311
Grundstücksnr.	3925	Seehöhe	276 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.216,5 m ²	Heiztage	223 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	973,2 m ²	Heizgradtage	3.753 Kd	Solarthermie	35 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4.009,7 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.878,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,13 m	mittlerer U-Wert	0,30 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	22,07	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	34,0 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	38,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	34,0 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	71,3 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,72	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	49.779 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	40,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	49.779 kWh/a	HWB _{SK} =	40,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	12.433 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	67.905 kWh/a	HEB _{SK} =	55,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,71
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,94
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,09
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	27.708 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	95.612 kWh/a	EEB _{SK} =	78,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	106.047 kWh/a	PEB _{SK} =	87,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	29.795 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	24,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	76.252 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	62,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	11.611 kg/a	CO _{2eq,SK} =	9,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,73
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Oppenauer Bau- u. Projektierungs GmbH
Ausstellungsdatum	01.07.2021		Naarntalstraße 7, 4320 Perg
Gültigkeitsdatum	30.06.2031	Unterschrift	
Geschäftszahl	180121		

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

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 41 **f_{GEE,SK} 0,73**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.217 m ²	charakteristische Länge l _c	2,13 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.010 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,47 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.879 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 22.12.2020, Plannr. EIN 01-04 TraunLQ_2020.12.22
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 22.12.2020
Haustechnik Daten:	Angabe Bauherr

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK) + Solaranlage hochselektiv 35m ²
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 35m ²
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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.

Wohnbauförderung: Geschößwohnbau ab 01-2021

gemäß Oö. Eigenheim-Verordnung 2018

Energiekennzahlen Referenzklima		Mindestanforderung	
Referenz-Heizwärmebedarf	34,0	38,5 kWh/m²a	erfüllt
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,72	0,75	erfüllt

Heiz- und Warmwasserbereitungssystem

Raumheizung	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK) + Solaranlage hochselektiv 35m ²
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 35m ²
Lüftung	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Der Nachweis über die Erfüllung der energetischen Anforderungen erfolgt durch einen kostenlosen energetischen Befund des OÖ Energiesparverbands.

Die Einhaltung baurechtlicher Anforderungen wird vorausgesetzt.

Die obigen Berechnungen sind informativ. Die Bewilligung und/oder Förderzusage kann von weiteren Voraussetzungen abhängen und ausschließlich durch die jeweilige Behörde bzw. Förderstelle erteilt werden. Die Software GEQ wurde von Zehentmayer Software GmbH erstellt, die Verantwortung für die Anwendung und die Richtigkeit der Werte liegt beim Anwender.

Bauteil Anforderungen

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand HLZ			0,17	0,35	Ja
AW02	Außenwand STB			0,21	0,35	Ja
FD01	Flachdach			0,10	0,20	Ja
FD02	Terrasse DG			0,13	0,20	Ja
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	4,88	3,50	0,19	0,30	Ja
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	4,88	3,50	0,19	0,40	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	7,56	4,00	0,13	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		1,10	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		1,08	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

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Lebensquell Bauträger GmbH
Erlenweg 3
4320 Perg
Tel.: 07262 / 54093

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

R2 Projektmanagement KG
Höllmühlstraße 4
4040 Linz
Tel.: 0664 / 140 0871

Norm-Außentemperatur: -13,9 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,9 K

Standort: Traun
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4.009,69 m³
Gebäudehüllfläche: 1.878,78 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand HLZ	467,09	0,173	1,00	80,96
AW02 Außenwand STB	275,41	0,207	1,00	57,10
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	12,22	0,127	1,00	1,55
FD01 Flachdach	353,16	0,097	1,00	34,40
FD02 Terrasse DG	90,72	0,134	1,00	12,15
FE/TÜ Fenster u. Türen	248,49	1,096		272,24
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	171,23	0,186	0,70	22,28
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	260,45	0,186	0,80	38,74
ZD02 warme Zwischendecke DG	0,02	0,184		
Summe OBEN-Bauteile	443,88			
Summe UNTEN-Bauteile	443,91			
Summe Zwischendecken	0,02			
Summe Außenwandflächen	742,50			
Fensteranteil in Außenwänden 25,1 %	248,49			

Summe [W/K] **519**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **52**

Transmissions - Leitwert [W/K] **589,58**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **326,93**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **32,9**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.217 m²) [W/m² BGF] **27,05**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Projekt: WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Lebensquell Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 180121

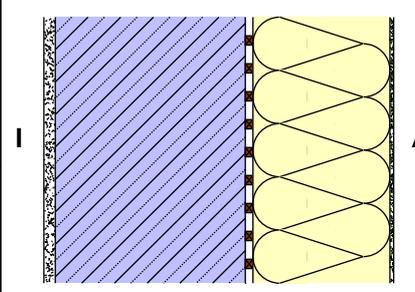
Bauteilbezeichnung: Außenwand HLZ	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,17 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Gipsputze (1300 kg/m³)	0,015	0,570	0,026
2	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
3	Klebeschicht	0,010	0,800	0,013
4	EPS-F (15.8 kg/m³)	0,180	0,040	4,500
5	Armierungsschicht + Dünnputz	0,005	0,900	0,006
Dicke des Bauteils [m]		0,460		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,770	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,17	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Projekt: WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Lebensquell Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 180121

Bauteilbezeichnung: Außenwand STB	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,21 [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	Gipsputze (1300 kg/m³)	0,015	0,570	0,026
2	Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	0,250	2,300	0,109
3	Klebeschicht	0,010	0,800	0,013
4	EPS-F (15.8 kg/m³)	0,180	0,040	4,500
5	Armierungsschicht + Dünnputz	0,005	0,900	0,006
Dicke des Bauteils [m]		0,460		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,824	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,21	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Projekt: WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Lebensquell Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 180121

Bauteilbezeichnung: Flachdach	Kurzbezeichnung: FD01	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,10 [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	Bodenmaterial - Sand und Kies (1700 kg/m³) *	0,060	2,000	0,030
2	EPDM (Ethylenpropylen diene monomer) (1500 kg/m³)	0,003	0,250	0,012
3	steinopor EPS-W25 Gefälleplatte	0,140	0,036	3,889
4	EPS-W 25 (23 kg/m³)	0,220	0,036	6,111
5	Aluminium Dampfsperre	0,005	221,0	
6	Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	0,250	2,300	0,109
7	Agro Flächenspachtel weiss	0,005	0,800	0,006
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,623		
Dicke des Bauteils [m]		0,683		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			10,26	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,10	[W/m²K]

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Projekt: WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Lebensquell Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 180121

Bauteilbezeichnung: Terrasse DG	Kurzbezeichnung: FD02	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,13 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Betonplatten *	0,040	0,220	0,182
2	Bodenmaterial - Sand und Kies (1700 kg/m³) *	0,060	2,000	0,030
3	EPDM (Ethylenpropylen diene monomer) (1500 kg/m³)	0,003	0,250	0,012
4	steinopor EPS-W25 Gefälleplatte	0,060	0,036	1,667
5	EPS-W 25 (23 kg/m³)	0,200	0,036	5,556
6	Aluminium Dampfsperre	0,005	221,0	
7	Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	0,200	2,300	0,087
8	Agro Flächenspachtel weiss	0,005	0,800	0,006
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,473		
Dicke des Bauteils [m]		0,573		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			7,468	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,13	[W/m²K]

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Projekt: WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Lebensquell Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 180121

Bauteilbezeichnung: Decke zu geschlossener Tiefgarage	Kurzbezeichnung: ID01	<p style="text-align: right;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: Decke zu geschlossener Tiefgarage		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,19 [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	Oberbelag	0,015	0,150	0,100
2	Zementestrich (1800) F	0,070	1,110	0,063
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie	0,0002	0,200	0,001
4	KI Trittschall-Dämmplatte TPS (2,2.5,3,3.5,4.5 cm)	0,030	0,036	0,833
5	Bachl EPS W-25	0,100	0,036	2,778
6	EPS-RECYCL. Ausgleichschütt. geb. 150 kg/m³	0,085	0,075	1,133
7	Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	0,300	2,300	0,130
Dicke des Bauteils [m]		0,600		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,378	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,19	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Projekt: WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Lebensquell Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 180121

Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	Kurzbezeichnung: KD01	
Bauteiltyp: Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,19 [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	Oberbelag	0,015	0,150	0,100
2	Zementestrich (1800) F	0,070	1,110	0,063
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie	0,0002	0,200	0,001
4	KI Trittschall-Dämmplatte TPS (2,2.5,3,3.5,4.5 cm)	0,030	0,036	0,833
5	Bachl EPS W-25	0,100	0,036	2,778
6	EPS-RECYCL. Ausgleichschütt. geb. 150 kg/m³	0,085	0,075	1,133
7	Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	0,300	2,300	0,130
Dicke des Bauteils [m]		0,600		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			5,378	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,19	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Projekt: WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1		Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Lebensquell Bauträger GmbH		Bearbeitungsnr.: 180121
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke OG	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,41 [W/m²K]		
		A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Parkett Massiv	0,010	0,150	0,067
2	Zementestrich (1800) F	0,070	1,110	0,063
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie	0,0002	0,200	0,001
4	KI Trittschall-Dämmplatte TPS (2,2.5,3,3.5,4.5 cm)	0,030	0,036	0,833
5	EPS-RECYCL. Ausgleichschütt. geb. 150 kg/m³	0,085	0,075	1,133
6	Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	0,200	2,300	0,087
7	Agro Flächenspachtel weiss	0,005	0,800	0,006
Dicke des Bauteils [m]		0,400		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,450	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,41	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Projekt: WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber Lebensquell Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 180121

Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke DG	Kurzbezeichnung: ZD02	<p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,18 [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	Parkett Massiv	0,010	0,150	0,067
2	Zementestrich (1800) F	0,070	1,110	0,063
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie	0,0002	0,200	0,001
4	KI Trittschall-Dämmplatte TPS (2,2.5,3,3.5,4.5 cm)	0,030	0,036	0,833
5	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,100	0,038	2,632
6	EPS-RECYCL. Ausgleichschütt. geb. 150 kg/m³	0,110	0,075	1,467
7	Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	0,250	2,300	0,109
8	Agro Flächenspachtel weiss	0,005	0,800	0,006
Dicke des Bauteils [m]		0,575		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			5,438	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,18	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Projekt: WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1	Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber Lebensquell Bauträger GmbH	Bearbeitungsnr.: 180121

Bauteilbezeichnung: Außendecke, Wärmestrom nach unten	Kurzbezeichnung: DD01	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach unten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,13 [W/m²K]</p>		

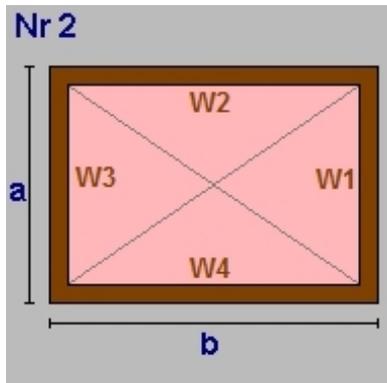
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Parkett Massiv	0,010	0,150	0,067
2	Zementestrich (1800) F	0,070	1,110	0,063
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie	0,0002	0,200	0,001
4	KI Trittschall-Dämmplatte TPS (2,2.5,3,3.5,4.5 cm)	0,030	0,036	0,833
5	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,100	0,038	2,632
6	EPS-RECYCL. Ausgleichschütt. geb. 150 kg/m³	0,110	0,075	1,467
7	Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	0,250	2,300	0,109
8	Klebeschicht	0,010	0,800	0,013
9	EPS-F (15.8 kg/m³)	0,100	0,040	2,500
10	Armierungsschicht + Dünnputz	0,005	0,900	0,006
Dicke des Bauteils [m]		0,685		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			7,901	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,13	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

Geometrieausdruck

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

EG Grundform



Von EG bis OG1

$$a = 15,50 \quad b = 29,00$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,55 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,95\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 449,50\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1.326,11\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 45,73\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand HLZ}$$

$$\text{Wand W2} \quad 85,56\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad 45,73\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

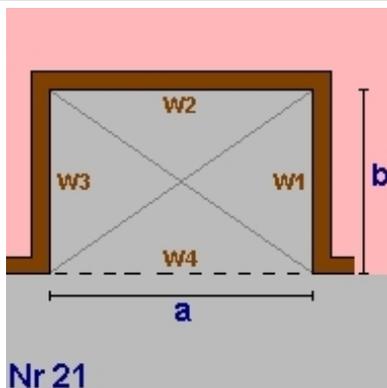
$$\text{Wand W4} \quad 85,56\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 449,50\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke OG}$$

$$\text{Boden} \quad 278,27\text{m}^2 \quad \text{ID01} \quad \text{Decke zu geschlossener Tiefgarage}$$

$$\text{Teilung} \quad 171,23\text{m}^2 \quad \text{KD01}$$

EG Rechteck einspringend



Von EG bis OG1

$$a = 4,61 \quad b = 1,86$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,55 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,95\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -8,57\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -25,30\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 5,49\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand HLZ}$$

$$\text{Wand W2} \quad 13,60\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

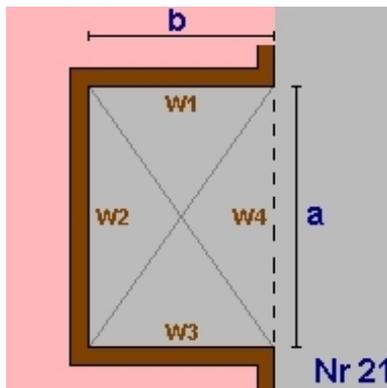
$$\text{Wand W3} \quad 5,49\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad -13,60\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad -8,57\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke OG}$$

$$\text{Boden} \quad -8,57\text{m}^2 \quad \text{ID01} \quad \text{Decke zu geschlossener Tiefgarage}$$

EG Rechteck einspringend



Von EG bis OG1

Anzahl 2

$$a = 3,02 \quad b = 1,53$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,55 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,95\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -9,24\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -27,26\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 9,03\text{m}^2 \quad \text{AW02} \quad \text{Außenwand STB}$$

$$\text{Wand W2} \quad 17,82\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand HLZ}$$

$$\text{Wand W3} \quad 9,03\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad -17,82\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad -9,24\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke OG}$$

$$\text{Boden} \quad -9,24\text{m}^2 \quad \text{ID01} \quad \text{Decke zu geschlossener Tiefgarage}$$

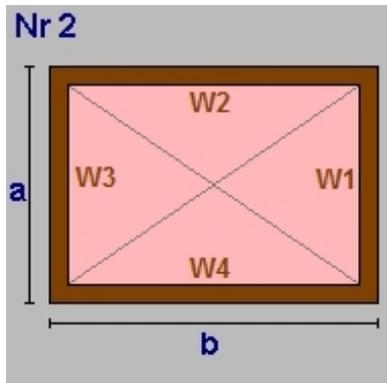
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 431,68
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.273,55

Geometrieausdruck

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

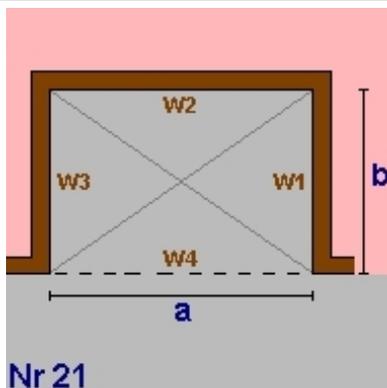
OG1 Grundform



Von EG bis OG1
 $a = 15,50$ $b = 29,00$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,13\text{m}$
 BGF $449,50\text{m}^2$ BRI $1.404,78\text{m}^3$

Wand W1	$48,44\text{m}^2$	AW01	Außenwand HLZ
Wand W2	$90,63\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$48,44\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$90,63\text{m}^2$	AW01	
Decke	$401,94\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke DG
Teilung	$47,56\text{m}^2$	FD02	
Boden	$-449,50\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke OG

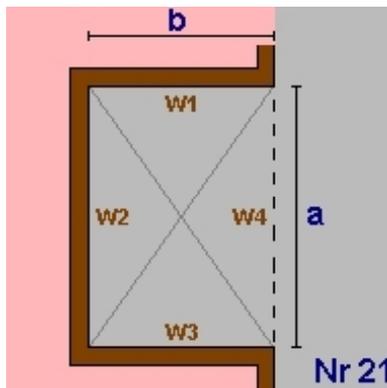
OG1 Rechteck einspringend



Von EG bis OG1
 $a = 4,61$ $b = 1,86$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,13\text{m}$
 BGF $-8,57\text{m}^2$ BRI $-26,80\text{m}^3$

Wand W1	$5,81\text{m}^2$	AW01	Außenwand HLZ
Wand W2	$14,41\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$5,81\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-14,41\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-8,57\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke DG
Boden	$8,57\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke OG

OG1 Rechteck einspringend



Von EG bis OG1
 Anzahl 2
 $a = 3,02$ $b = 1,53$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,69 \Rightarrow 3,24\text{m}$
 BGF $-9,24\text{m}^2$ BRI $-29,90\text{m}^3$

Wand W1	$9,90\text{m}^2$	AW02	Außenwand STB
Wand W2	$19,54\text{m}^2$	AW01	Außenwand HLZ
Wand W3	$9,90\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-19,54\text{m}^2$	AW01	
Decke	$9,24\text{m}^2$	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten
Boden	$9,24\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke OG

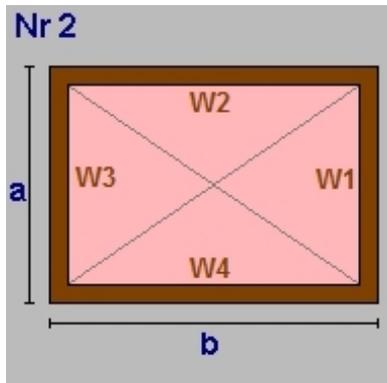
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 431,68
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.348,08

Geometrieausdruck

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

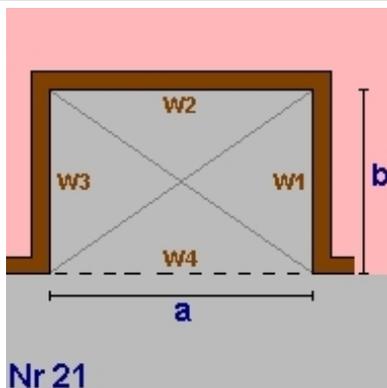
OG2 Grundform



$a = 13,86$ $b = 29,00$
lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,62 \Rightarrow 3,17\text{m}$
BGF $401,94\text{m}^2$ BRI $1.275,36\text{m}^3$

Wand W1	43,98m ²	AW02	Außenwand	STB
Wand W2	92,02m ²	AW02		
Wand W3	43,98m ²	AW02		
Wand W4	92,02m ²	AW02		
Decke	401,94m ²	FD01	Flachdach	
Boden	-398,96m ²	ZD02	warme Zwischendecke	DG
Teilung	2,98m ²	DD01		

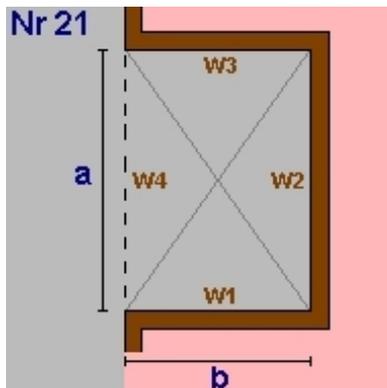
OG2 Rechteck einspringend



Anzahl 2
 $a = 7,49$ $b = 2,15$
lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,62 \Rightarrow 3,17\text{m}$
BGF $-32,21\text{m}^2$ BRI $-102,19\text{m}^3$

Wand W1	13,64m ²	AW02	Außenwand	STB
Wand W2	47,53m ²	AW02		
Wand W3	13,64m ²	AW02		
Wand W4	-47,53m ²	AW02		
Decke	-32,21m ²	FD01	Flachdach	
Boden	32,21m ²	FD02	Terrasse	DG

OG2 Rechteck einspringend



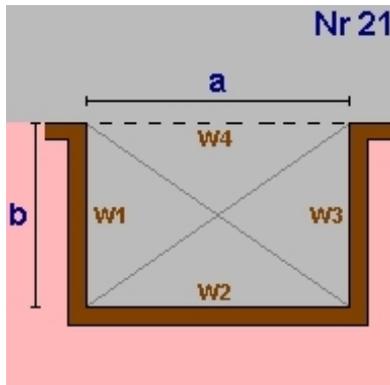
Anzahl 2
 $a = 3,58$ $b = 1,53$
lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,62 \Rightarrow 3,17\text{m}$
BGF $-10,95\text{m}^2$ BRI $-34,76\text{m}^3$

Wand W1	9,71m ²	AW02	Außenwand	STB
Wand W2	22,72m ²	AW02		
Wand W3	9,71m ²	AW02		
Wand W4	-22,72m ²	AW02		
Decke	-10,95m ²	FD01	Flachdach	
Boden	10,95m ²	FD02	Terrasse	DG

Geometrieausdruck

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

OG2 Rechteck einspringend



$a = 3,02$ $b = 1,86$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,62 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $-5,62\text{m}^2$ BRI $-17,82\text{m}^3$

Wand W1 $5,90\text{m}^2$ AW02 Außenwand STB
 Wand W2 $9,58\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $5,90\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $-9,58\text{m}^2$ AW02
 Decke $-5,62\text{m}^2$ FD01 Flachdach
 Boden $5,62\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke DG

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **353,16**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **1.120,58**

Deckenvolumen ID01

Fläche $260,45 \text{ m}^2$ x Dicke $0,60 \text{ m}$ = $156,32 \text{ m}^3$

Deckenvolumen KD01

Fläche $171,23 \text{ m}^2$ x Dicke $0,60 \text{ m}$ = $102,77 \text{ m}^3$

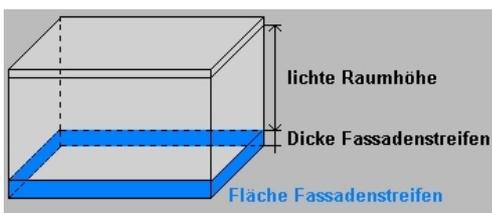
Deckenvolumen DD01

Fläche $12,22 \text{ m}^2$ x Dicke $0,69 \text{ m}$ = $8,37 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **267,47**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	$0,600\text{m}$	$95,78\text{m}$	$57,49\text{m}^2$
AW02	- ID01	$0,600\text{m}$	$3,06\text{m}$	$1,84\text{m}^2$



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **1.216,53**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **4.009,69**

Fenster und Türen

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

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	1,00	1,10	0,030	1,32	1,10		0,60	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,00	1,10	0,030	2,53	1,08		0,60	
3,85														
NO														
T2	EG AW01	1	2,85 x 2,40	2,85	2,40	6,84	1,00	1,10	0,030	5,61	1,08	7,38	0,60	0,40
T1	EG AW01	1	1,10 x 1,00	1,10	1,00	1,10	1,00	1,10	0,030	0,72	1,13	1,24	0,60	0,40
T1	EG AW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	0,030	0,64	1,13	1,13	0,60	0,40
T1	EG AW01	1	1,85 x 1,00	1,85	1,00	1,85	1,00	1,10	0,030	1,24	1,14	2,10	0,60	0,40
T2	OG1 AW01	1	2,85 x 2,40	2,85	2,40	6,84	1,00	1,10	0,030	5,61	1,08	7,38	0,60	0,40
T1	OG1 AW01	1	1,10 x 1,00	1,10	1,00	1,10	1,00	1,10	0,030	0,72	1,13	1,24	0,60	0,40
T1	OG1 AW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	0,030	0,64	1,13	1,13	0,60	0,40
T1	OG1 AW01	1	1,85 x 1,00	1,85	1,00	1,85	1,00	1,10	0,030	1,24	1,14	2,10	0,60	0,40
T2	OG2 AW02	1	2,85 x 2,40	2,85	2,40	6,84	1,00	1,10	0,030	5,61	1,08	7,38	0,60	0,40
T1	OG2 AW02	1	1,85 x 1,50	1,85	1,50	2,78	1,00	1,10	0,030	2,02	1,12	3,10	0,60	0,40
T1	OG2 AW02	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,00	1,10	0,030	1,04	1,11	1,67	0,60	0,40
11				32,70				25,09				35,85		
NW														
T1	EG AW01	4	1,85 x 1,50	1,85	1,50	11,10	1,00	1,10	0,030	8,06	1,12	12,40	0,60	0,40
T1	EG AW01	2	0,95 x 1,50	0,95	1,50	2,85	1,00	1,10	0,030	1,95	1,12	3,19	0,60	0,40
T2	EG AW01	1	1,50 x 2,40 HEGT	1,50	2,40	3,60	1,00	1,10	0,030	2,64	1,12	4,03	0,60	0,40
T1	EG AW01	1	1,10 x 2,40	1,10	2,40	2,64	1,00	1,10	0,030	1,98	1,10	2,89	0,60	0,40
T1	OG1 AW01	4	1,85 x 1,50	1,85	1,50	11,10	1,00	1,10	0,030	8,06	1,12	12,40	0,60	0,40
T1	OG1 AW01	2	0,95 x 1,50	0,95	1,50	2,85	1,00	1,10	0,030	1,95	1,12	3,19	0,60	0,40
T1	OG1 AW01	1	1,10 x 2,40	1,10	2,40	2,64	1,00	1,10	0,030	1,98	1,10	2,89	0,60	0,40
T1	OG1 AW01	1	1,50 x 2,40	1,50	2,40	3,60	1,00	1,10	0,030	2,86	1,08	3,88	0,60	0,40
T1	OG2 AW02	3	1,85 x 1,50	1,85	1,50	8,33	1,00	1,10	0,030	6,05	1,12	9,30	0,60	0,40
T1	OG2 AW02	2	0,95 x 1,50	0,95	1,50	2,85	1,00	1,10	0,030	1,95	1,12	3,19	0,60	0,40
T1	OG2 AW02	1	1,10 x 1,50	1,10	1,50	1,65	1,00	1,10	0,030	1,17	1,11	1,83	0,60	0,40
T1	OG2 AW02	1	1,10 x 2,40	1,10	2,40	2,64	1,00	1,10	0,030	1,98	1,10	2,89	0,60	0,40
23				55,85				40,63				62,08		
SO														
T2	EG AW01	3	3,00 x 2,40	3,00	2,40	21,60	1,00	1,10	0,030	17,82	1,08	23,26	0,60	0,40
T2	EG AW01	6	1,10 x 2,40	1,10	2,40	15,84	1,00	1,10	0,030	11,88	1,10	17,35	0,60	0,40
T2	EG AW01	2	1,16 x 2,40	1,16	2,40	5,57	1,00	1,10	0,030	4,22	1,09	6,08	0,60	0,40
T2	OG1 AW01	3	3,00 x 2,40	3,00	2,40	21,60	1,00	1,10	0,030	17,82	1,08	23,26	0,60	0,40
T2	OG1 AW01	6	1,10 x 2,40	1,10	2,40	15,84	1,00	1,10	0,030	11,88	1,10	17,35	0,60	0,40
T2	OG1 AW01	2	1,16 x 2,40	1,16	2,40	5,57	1,00	1,10	0,030	4,22	1,09	6,08	0,60	0,40
T2	OG2 AW02	2	5,00 x 2,40 HeSch	5,00	2,40	24,00	1,00	1,10	0,030	20,24	1,07	25,72	0,60	0,40
T2	OG2 AW02	2	1,10 x 2,40	1,10	2,40	5,28	1,00	1,10	0,030	3,96	1,10	5,78	0,60	0,40
T2	OG2 AW02	2	1,85 x 2,40	1,85	2,40	8,88	1,00	1,10	0,030	6,82	1,10	9,80	0,60	0,40
28				124,18				98,86				134,68		
SW														
T2	EG AW01	1	2,85 x 2,40	2,85	2,40	6,84	1,00	1,10	0,030	5,61	1,08	7,38	0,60	0,40
T2	EG AW01	1	1,10 x 2,40	1,10	2,40	2,64	1,00	1,10	0,030	1,98	1,10	2,89	0,60	0,40
T1	EG AW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	0,030	0,64	1,13	1,13	0,60	0,40
T1	EG AW01	1	1,85 x 1,00	1,85	1,00	1,85	1,00	1,10	0,030	1,24	1,14	2,10	0,60	0,40

Fenster und Türen

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

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
T2	OG1 AW01	1	2,85 x 2,40	2,85	2,40	6,84	1,00	1,10	0,030	5,61	1,08	7,38	0,60	0,40
T2	OG1 AW01	1	1,10 x 2,40	1,10	2,40	2,64	1,00	1,10	0,030	1,98	1,10	2,89	0,60	0,40
T1	OG1 AW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	0,030	0,64	1,13	1,13	0,60	0,40
T1	OG1 AW01	1	1,85 x 1,00	1,85	1,00	1,85	1,00	1,10	0,030	1,24	1,14	2,10	0,60	0,40
T1	OG2 AW02	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,00	1,10	0,030	1,04	1,11	1,67	0,60	0,40
T1	OG2 AW02	1	1,85 x 1,50	1,85	1,50	2,78	1,00	1,10	0,030	2,02	1,12	3,10	0,60	0,40
T2	OG2 AW02	1	2,85 x 2,40	2,85	2,40	6,84	1,00	1,10	0,030	5,61	1,08	7,38	0,60	0,40
11				35,78				27,61				39,15		
Summe		73	248,51				192,19				271,76			

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

Rahmen

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,85 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,100				Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
0,95 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,50 x 2,40 HEGT	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,100				Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,10 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
2,85 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	18			1	0,100				Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,10 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	35								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,00 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,85 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,100				Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
3,00 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	18			1	0,100				Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,10 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,16 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	24								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,50 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,00 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
5,00 x 2,40 HeSch	0,100	0,100	0,100	0,100	16			2	0,100				Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,85 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	23	1	0,100						Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe

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]

RH-Eingabe

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	54,21	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	97,32	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	340,63	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus hocheffizienter KWK

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

269,78 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	19,65	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	48,66	100
Stichleitungen				194,64	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	18,65	0
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	48,66	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 1.703 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,32 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 37,71 W Defaultwert
Speicherladepumpe 117,96 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

SOLAR-Eingabe

WA Traun Mitterfeldstraße BT II HAUS 1

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
Anlagentyp	primär Warmwasser, sekundär Raumheizung	
Nennvolumen	1800 l	freie Eingabe

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	35,00 m ²	
Kollektorverdrehung	34 Grad	
Neigungswinkel	45 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	3,50	Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
----------------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	2/3		58,7	100
horizontal	Ja	2/3		19,5	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	2	6,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	240,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	2	14,00	Defaultwerte
