

REGE Plan & Bau GmbH  
Bm. Ing. Winfried Regenfelder  
Ossiacher Bundesstraße 5  
9560 Feldkirchen  
T +43 (0) 4276 37901  
office@rege-planbau.at

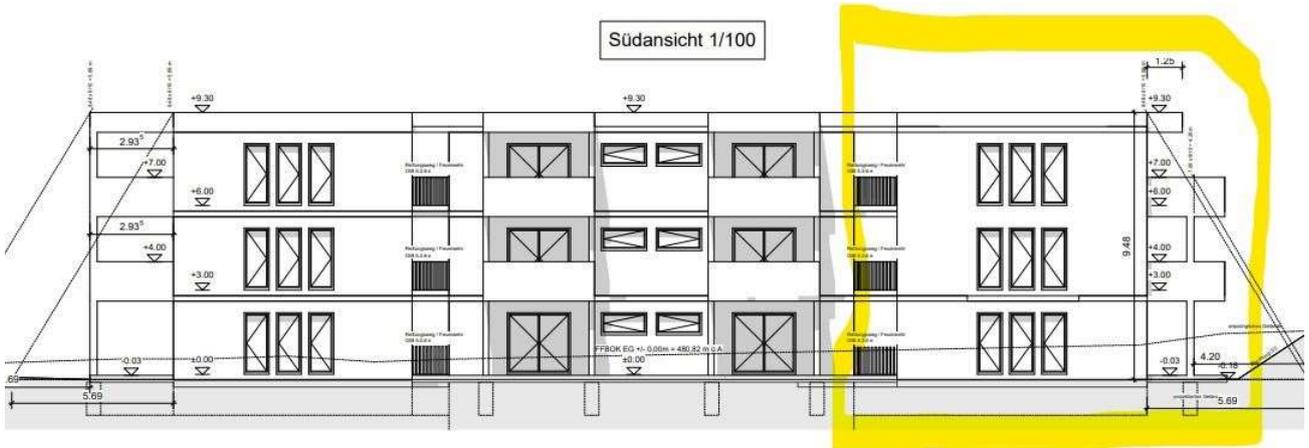


# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

### WHA-Rosegg-Haus Ost

JKM Bauträger GmbH / GF. Ing. Mario Ageljic  
Tischlerfeld 1  
9062 Moosburg



13.03.2023

# Energieausweis für Wohngebäude

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



<b>BEZEICHNUNG</b>	WHA-Rosegg-Haus Ost	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	Ost	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Rosegg
PLZ/Ort	9232 Rosegg	KG-Nr.	75313
Grundstücksnr.	1183/5	Seehöhe	481 m

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

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				<b>A+</b>
<b>A</b>			<b>A</b>	
<b>B</b>		<b>B</b>	<b>B</b>	
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>:** 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<sub>GEE</sub>:** 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<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgasen), 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

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



## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	404,3 m <sup>2</sup>	Heiztage	240 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	323,5 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 220 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1 309,2 m <sup>3</sup>	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	742,2 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,76 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	21,59	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 37,3 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 43,2 kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 37,3 kWh/m <sup>2</sup> a			
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 46,0 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,68	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75	
Erneuerbarer Anteil	PEB <sub>n,ern.</sub> ohne HHSB = 23,7 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 18 852 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 46,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 18 852 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 46,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 4 132 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 11 120 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 27,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,52
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,26
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,48
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 9 209 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 20 329 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 50,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 33 137 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 82,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern.,SK</sub> = 20 736 kWh/a	PEB <sub>n,ern.,SK</sub> = 51,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBer.,SK</sub> = 12 401 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 30,7 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 4 615 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 11,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,67
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	REGE Plan & Bau GmbH
Ausstellungsdatum	13.03.2023		Ossiacher Bundesstraße 5, 9560 Feldkirchen
Gültigkeitsdatum	12.03.2033	Unterschrift	
Geschäftszahl	061 EA jkm 2023		

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  
WHA-Rosegg-Haus Ost

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 47**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,67****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	404 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,76 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 309 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,57 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	742 m <sup>2</sup>		

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	aus Einreichplan, 15.02.202, Plannr. 061_EP 1u.2
Bauphysikalische Daten:	GEQ Baustoffdatenbank und EP, 15.02.202
Haustechnik Daten:	laut Angabe Einreichplan / Bauherr / Typenblätter, 15.02.202

**Haustechniksystem**

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

**Berechnungsgrundlagen****Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://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.



## Projektanmerkungen

### WHA-Rosegg-Haus Ost

#### Allgemein

Das Objekt befindet sich in ebener Lage, ist teilunterkellert und wird durch offene Laubengänge erschlossen.

Die Laubengänge gliedern das Wohnobjekt mit gesamt 16 Wohneinheiten in drei Bauteile:

Bauteil West (Top 1,2,7,8 und PH 1) ist nicht unterkellert;

Bauteil Mitte (Top 3,4,9,10,13,14) ist unterkellert;

Bauteil Ost (Top 5,6,11,12, und PH 2) ist nicht unterkellert.

Der Keller (Bauteil Mitte) wird von außen durch Stiege und Lift erschlossen und wird nicht konditioniert (gedämmter unkonditionierter Keller).

Die Wärmeversorgung erfolgt über eine Luft-Wasser-Wärmepumpe, Warmwasserbereitung dezentral in den Wohneinheiten.

Höhenbezugspunkt: laut Lageplan: +/- 0,00m FBOK im EG liegt auf 480,82 m über Adria - gerundet auf 481 M.ü.A.

Verschattung wird pauschal angesetzt.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung des baubehördlichen Konsenses, der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder die Statik des Gebäudes erfolgt. Für ev. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen.

Auf richtiges Lüftungsverhalten ist zu achten (Stoßlüftung).

#### Bauteile

Laut Einreichplan.

#### Fenster

Laut Einreichplan. Kunststoffenster mit Dreifachverglasung.

#### Geometrie

Laut Einreichplan.

#### Haustechnik

PV-Anlage auf Dach bei bedarf möglich.

LWP-Annahme:Glen Dimplex LA35TBS - Detailauslegung der Luft-Wasser-Wärmepumpe erfolgt durch den Installateur.

Je Bauteil wurde 1/3 der Nennwärmeleistung angenommen. (pn\_A7W35/3=17,6KW/3=5,86KW)

Die Warmwasseraufbereitung erfolgt dezentral in den Wohneinheiten (E-Boiler).

**Bauteil Anforderungen  
 WHA-Rosegg-Haus Ost**

**BAUTEILE**

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,18	0,35	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,12	0,20	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	5,24	3,50	0,18	0,40	Ja
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,32	0,90	Ja

**FENSTER**

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,14 x 2,20 (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,78	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	1,23	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	0,72	1,40	Ja

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

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



**Heizlast Abschätzung**  
**WHA-Rosegg-Haus Ost**

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

<b>Bauherr</b>	<b>Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer</b>
JKM Bauträger GmbH	REGE Plan & Bau GmbH
Tischlerfeld 1	Ossiacher Bundesstraße 5
9062 Moosburg	9560 Feldkirchen
Tel.: 43 664 92 56 535	Tel.: T +43 (0) 4276 37901

Norm-Außentemperatur:	-12,4 °C	Standort:	Rosegg
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	34,4 K	beheizten Gebäudeteile:	1 309,22 m³
		Gebäudehüllfläche:	742,24 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	377,58	0,181	1,00	68,27
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	128,25	0,116	1,00	14,93
FE/TÜ Fenster u. Türen	88,57	0,909		80,52
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	147,84	0,183	0,70	18,92
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	19,59	0,317		
Summe OBEN-Bauteile	128,25			
Summe UNTEN-Bauteile	147,84			
Summe Zwischendecken	19,59			
Summe Außenwandflächen	377,58			
Fensteranteil in Außenwänden 19,0 %	88,57			

**Summe** [W/K] **183**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **18**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **204,24**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **108,66**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **10,8**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (404 m²)** [W/m² BGF] **26,62**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



**U-Wert Berechnung**  
**WHA-Rosegg-Haus Ost**

Projekt: <b>WHA-Rosegg-Haus Ost</b>	Blatt-Nr.: <b>1</b>
Auftraggeber <b>JKM Bauträger GmbH</b>	Bearbeitungsnr.: <b>061 EA jkm</b>

Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand</b>	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,18 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Gips-Innenputz	0,015	0,700	0,021
2	HLZ 25/30/23,8 cm N+F 20 KN	0,250	0,189	1,323
3	Kleber	0,010	1,000	0,010
4	EPS-F Fassadendämmplatte	0,160	0,040	4,000
5	Spachtel + Amierung	0,005	0,800	0,006
6	Edelputz	* 0,002	0,540	0,004
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,440		
Dicke des Bauteils [m]		0,442		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			5,530	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,18</b>	<b>[W/m²K]</b>

\*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung



**U-Wert Berechnung**  
**WHA-Rosegg-Haus Ost**

Projekt: <b>WHA-Rosegg-Haus Ost</b>	Blatt-Nr.: <b>2</b>
Auftraggeber <b>JKM Bauträger GmbH</b>	Bearbeitungsnr.: <b>061 EA jkm</b>

Bauteilbezeichnung: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>	Kurzbezeichnung: FD01	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p style="text-align: right;"><b>I</b> M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,12 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Sarnafil TS 77	0,002	0,170	0,011
2	Gleit-Trennflies PE	0,001	0,500	0,002
3	steinopor EPS-W25 Gefälleplatte	0,100	0,036	2,778
4	steinopor EPS-W25	0,200	0,036	5,556
5	Bitum. Notabdichtung E-KV-4	0,004	0,170	0,024
6	Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	0,200	2,500	0,080
7	Spachtelung	0,002	0,780	0,003
Dicke des Bauteils [m]		0,509		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	8,594	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,12</b>	<b>[W/m²K]</b>



**U-Wert Berechnung**  
**WHA-Rosegg-Haus Ost**

Projekt: <b>WHA-Rosegg-Haus Ost</b>	Blatt-Nr.: <b>3</b>
Auftraggeber <b>JKM Bauträger GmbH</b>	Bearbeitungsnr.: <b>061 EA jkm</b>

Bauteilbezeichnung: <b>erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdoberfläche)</b>	Kurzbezeichnung: EB01	
Bauteiltyp: <b>erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdoberfläche)</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,18 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen (2300 kg/m³)	0,010	1,300	0,008
2	Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)            F	0,070	1,330	0,053
3	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	
4	KI Trittschall-Dämmplatte TPS (3,0 cm)	0,030	0,036	0,833
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	
6	gebundene Wärmedämmschüttung	0,090	0,047	1,915
7	Aluminium-Bitumendichtungsbahn	0,002	0,230	0,009
8	Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	0,250	2,500	0,100
9	XPS-G 50 > 180 mm (38 kg/m³)	0,100	0,042	2,381
10	Sauberkeitsschicht            *	0,100	1,350	0,074
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,552		
Dicke des Bauteils [m]		0,652		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			5,469	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient            <math>U = 1 / R_T</math></b>			<b>0,18</b>	<b>[W/m²K]</b>

\*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung  
F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung



**U-Wert Berechnung**  
**WHA-Rosegg-Haus Ost**

Projekt: <b>WHA-Rosegg-Haus Ost</b>	Blatt-Nr.: <b>4</b>
Auftraggeber <b>JKM Bauträger GmbH</b>	Bearbeitungsnr.: <b>061 EA jkm</b>

Bauteilbezeichnung: <b>warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn-</b>	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,32 [W/m²K]</b></p>		
		<b>A</b> M 1 : 20

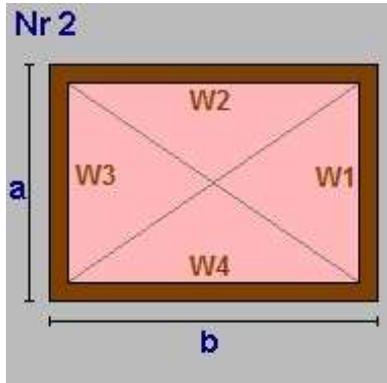
<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen (2300 kg/m³)	0,010	1,300	0,008
2	Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)            F	0,070	1,330	0,053
3	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	
4	KI Trittschall-Dämmplatte TPS (3,0 cm)	0,030	0,036	0,833
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	
6	gebundene Wärmedämmschüttung	0,090	0,047	1,915
7	Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	0,200	2,500	0,080
8	Spachtelung	0,002	0,780	0,003
Dicke des Bauteils [m]		0,402		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			3,152	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,32</b>	<b>[W/m²K]</b>

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung



**Geometrieausdruck  
WHA-Rosegg-Haus Ost**

**EG Grundform**



Nr 2

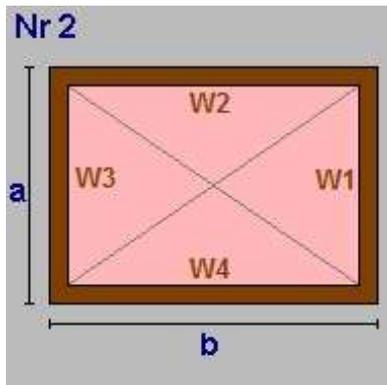
a = 16,80      b = 8,80  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m  
 BGF            147,84m<sup>2</sup>    BRI            443,85m<sup>3</sup>

Wand W1	50,44m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	26,42m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	50,44m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	26,42m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	147,84m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	147,84m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            147,84**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            443,85**

**OG1 Grundform**



Nr 2

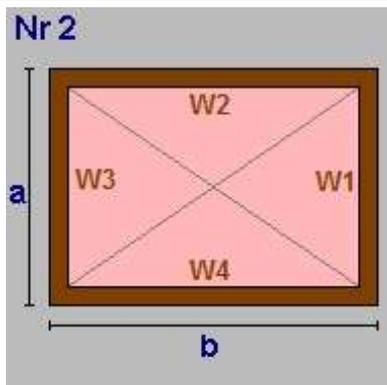
a = 9,00      b = 14,25  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m  
 BGF            128,25m<sup>2</sup>    BRI            385,03m<sup>3</sup>

Wand W1	27,02m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	42,78m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	27,02m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	42,78m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	128,25m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-128,25m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            128,25**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            385,03**

**OG2 Grundform**



Nr 2

a = 9,00      b = 14,25  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,51 => 3,11m  
 BGF            128,25m<sup>2</sup>    BRI            398,70m<sup>3</sup>

Wand W1	27,98m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	44,30m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	27,98m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	44,30m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	128,25m <sup>2</sup>	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-128,25m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

**OG2 Summe**

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            128,25**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            398,70**

**Deckenvolumen EB01**

Fläche    147,84 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,55 m =            81,64 m<sup>3</sup>

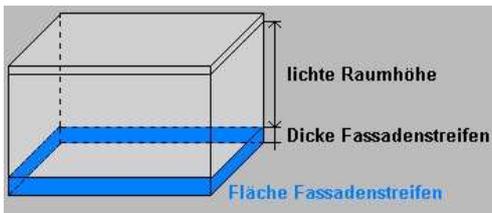


**Geometrieausdruck  
WHA-Rosegg-Haus Ost**

**Bruttorauminhalt [m³]: 81,64**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,552m	51,20m	28,27m²



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 404,34**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 309,22**



**Fenster und Türen**  
**WHA-Rosegg-Haus Ost**

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,50	1,10	0,040	1,27	0,78		0,54	
Prüfnormmaß Typ 2 (T2)				1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,040	1,27	1,23		0,71	
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür				1,48	2,18	3,23	0,50	1,10	0,040	2,47	0,72		0,54	
<b>5,01</b>														
<b>N</b>														
T3	EG	AW01	2 1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,50	1,10	0,040	3,09	0,78	3,43	0,54	0,50
T3	OG1	AW01	2 1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,50	1,10	0,040	3,09	0,78	3,43	0,54	0,50
T3	OG2	AW01	2 1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,50	1,10	0,040	3,09	0,78	3,43	0,54	0,50
<b>6</b>				<b>13,20</b>				<b>9,27</b>				<b>10,29</b>		
<b>O</b>														
T3	EG	AW01	2 2,23 x 2,20	2,23	2,20	9,81	0,50	1,10	0,040	7,48	0,74	7,24	0,54	0,50
T2	EG	AW01	2 1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	1,10	1,20	0,040	3,48	1,22	5,92	0,71	0,50
T3	OG1	AW01	2 2,23 x 2,20	2,23	2,20	9,81	0,50	1,10	0,040	7,48	0,74	7,24	0,54	0,50
T2	OG1	AW01	2 1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	1,10	1,20	0,040	3,48	1,22	5,92	0,71	0,50
T3	OG2	AW01	1 2,23 x 2,20	2,23	2,20	4,91	0,50	1,10	0,040	3,74	0,74	3,62	0,54	0,50
T2	OG2	AW01	3 1,10 x 2,20	1,10	2,20	7,26	1,10	1,20	0,040	5,23	1,22	8,88	0,71	0,50
<b>12</b>				<b>41,47</b>				<b>30,89</b>				<b>38,82</b>		
<b>S</b>														
T1	EG	AW01	3 0,89 x 2,20	0,89	2,20	5,87	0,50	1,10	0,040	3,98	0,80	4,71	0,54	0,50
T1	OG1	AW01	3 0,89 x 2,20	0,89	2,20	5,87	0,50	1,10	0,040	3,98	0,80	4,71	0,54	0,50
T1	OG2	AW01	3 0,89 x 2,20	0,89	2,20	5,87	0,50	1,10	0,040	3,98	0,80	4,71	0,54	0,50
<b>9</b>				<b>17,61</b>				<b>11,94</b>				<b>14,13</b>		
<b>W</b>														
T1	EG	AW01	2 0,89 x 0,70	0,89	0,70	1,25	0,50	1,10	0,040	0,64	0,94	1,17	0,54	0,50
	EG	AW01	2 1,14 x 2,20	1,14	2,20	5,02					1,10	5,52		
T1	OG1	AW01	2 0,89 x 0,70	0,89	0,70	1,25	0,50	1,10	0,040	0,64	0,94	1,17	0,54	0,50
	OG1	AW01	2 1,14 x 2,20	1,14	2,20	5,02					1,10	5,52		
T1	OG2	AW01	2 0,89 x 0,70	0,89	0,70	1,25	0,50	1,10	0,040	0,64	0,94	1,17	0,54	0,50
	OG2	AW01	1 1,14 x 2,20	1,14	2,20	2,51					1,10	2,76		
<b>11</b>				<b>16,30</b>				<b>1,92</b>				<b>17,31</b>		
<b>Summe</b>		<b>38</b>		<b>88,58</b>				<b>54,02</b>				<b>80,55</b>		

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



**Rahmen**  
**WHA-Rosegg-Haus Ost**

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)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
Typ 2 (T2)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
Typ 3 (T3)	0,110	0,110	0,110	0,110	23								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
0,89 x 0,70	0,110	0,110	0,110	0,110	48								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 2,20	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
0,89 x 2,20	0,110	0,110	0,110	0,110	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
2,23 x 2,20	0,110	0,110	0,110	0,110	24	1	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,10 x 2,20	0,110	0,110	0,110	0,110	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)

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  
 WHA-Rosegg-Haus Ost

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 30°/25°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	23,03	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	32,35	75
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	113,22	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Stromheizung direkt + bivalent  
 parallele Wärmepumpe

**Heizkreis** gleitender Betrieb

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 50,00 W freie Eingabe

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WWB-Eingabe  
WHA-Rosegg-Haus Ost

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung**      dezentral      **Anzahl Einheiten**      5,0 freie Eingabe  
getrennt von Raumheizung

### Abgabe

**Heizkostenabrechnung**      Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser		Leitungslängen lt. Defaultwerten
				Leitungslänge [m]
<b>Verteilleitungen</b>				0,00
<b>Steigleitungen</b>				0,00
<b>Stichleitungen*</b>				12,94 <b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Speicher

**Art des Speichers**      direkt elektrisch beheizter Speicher  
**Standort**      konditionierter Bereich  
**Baujahr**      Mehrere Kleinspeicher      Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen\***      150 l      Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher\*       $q_{b,WS} = 0,23 \text{ kWh/d}$       Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem**      Stromheizung direkt

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



**WP-Eingabe**  
**WHA-Rosegg-Haus Ost**

## Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Bivalent-paralleler Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	nur Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	5,80 kW	freie Eingabe	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	4,2	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,3	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		
<b>Bivalenztemperatur</b>	-5 °C		



**Bilderdruck**  
**WHA-Rosegg-Haus Ost**

<p><b>Bauwerber:</b> <b>JKM Bauträger GmbH</b> <b>Tischlerfeld 1</b> <b>9062 Moosburg</b></p>	<p><b>Planer:</b> <b>REGE</b></p>																		
<p><b>Errichtung Wohnanlage mit 16 Einheiten</b></p> <p>Parz. Nr.:1183/5      KG: 75313 Rosegg</p>	<p><b>REGE PLAN &amp; BAU GMBH</b></p> <p>BH ING. WINFRIED REGENFELDER</p> <p>OSSIACHER BUNDESSTRASSE 5 A-9560 FELDKIRCHEN</p>																		
<p><b>Einstufung nach OIB :</b></p> <p><b>Gebäudeklasse: GK 3</b> <b>Fluchtniveau: 6,15m &lt;&lt; 7,0m</b></p>	<p>FIRMENBUCH: FN 545871 b UID: ATU 76334839</p>																		
<p>Dieser Einreichplan ist kein Bau- oder Ausführungsplan, sondern eine Plangrundlage für ein behördliches Genehmigungsverfahren.</p> <p>Die im Plan dargestellten Bauteile sind auf deren Tragfähigkeit bzw. Standsicherheit zu dimensionieren und entsprechend auszuführen.</p> <p>In jedem Fall sind Naturmaße zu nehmen und zu kontrollieren.</p> <p>Die angegebenen Maße und Maßketten sind auf deren Richtigkeit zu überprüfen.</p>																			
<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td><b>Stahlbeton</b></td> <td><b>Mauerwerk</b></td> <td><b>Trockenbau</b></td> <td><b>Bestand</b></td> <td><b>Abbruch</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>Neu</b></td> </tr> </table>							<b>Stahlbeton</b>	<b>Mauerwerk</b>	<b>Trockenbau</b>	<b>Bestand</b>	<b>Abbruch</b>							<b>Neu</b>	<p>GENERALPLANUNG PROJEKTENTWICKLUNG</p> <p>AUSSCHREIBUNG BAUKOSTENERMITTLUNG BAULEITUNG ÖRTLICHE BAUAUFSECHT</p> <p>PLANUNGSKOORDINATION BAUKOORDINATION</p> <p>STATIK &amp; TRAGWERKSPLANUNG BAUPHYSIK-BERECHNUNGEN SACHVERSTÄNDIGEN TÄTIGKEIT GENERALUNTERNEHMER</p>
<b>Stahlbeton</b>	<b>Mauerwerk</b>	<b>Trockenbau</b>	<b>Bestand</b>	<b>Abbruch</b>															
					<b>Neu</b>														
<p><b>Behördenvermerk:</b></p>																			
<p><b>Planart:      EINREICHPLAN</b></p> <p><b>Planinhalt:    Grundrisse, Schnitt, Ansichten, Lageplan</b></p>																			
<p>Maßstab: 1:100, 1:200,</p>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Name:</th> <th style="width: 15%;">Datum:</th> <th style="width: 15%;">Planformat:</th> <th style="width: 15%;">Plannummer:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gezeichnet</td> <td>Bmst. Ing. W.R 15.02.2023 AP13.03.2023</td> <td>A1</td> <td>061_EP1/2 15.02.2023</td> </tr> </tbody> </table>		Name:	Datum:	Planformat:	Plannummer:	Gezeichnet	Bmst. Ing. W.R 15.02.2023 AP13.03.2023	A1	061_EP1/2 15.02.2023										
Name:	Datum:	Planformat:	Plannummer:																
Gezeichnet	Bmst. Ing. W.R 15.02.2023 AP13.03.2023	A1	061_EP1/2 15.02.2023																

Info.jpg



**Bilderdruck**  
**WHA-Rosegg-Haus Ost**



Lage korr..jpg



Bilderdruck  
WHA-Rosegg-Haus Ost

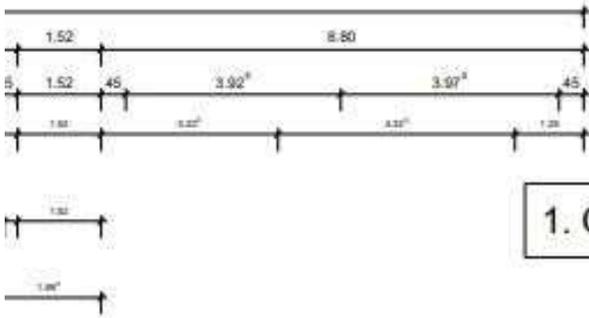
Erdgeschoss 1/100



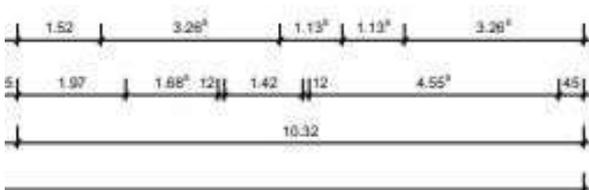
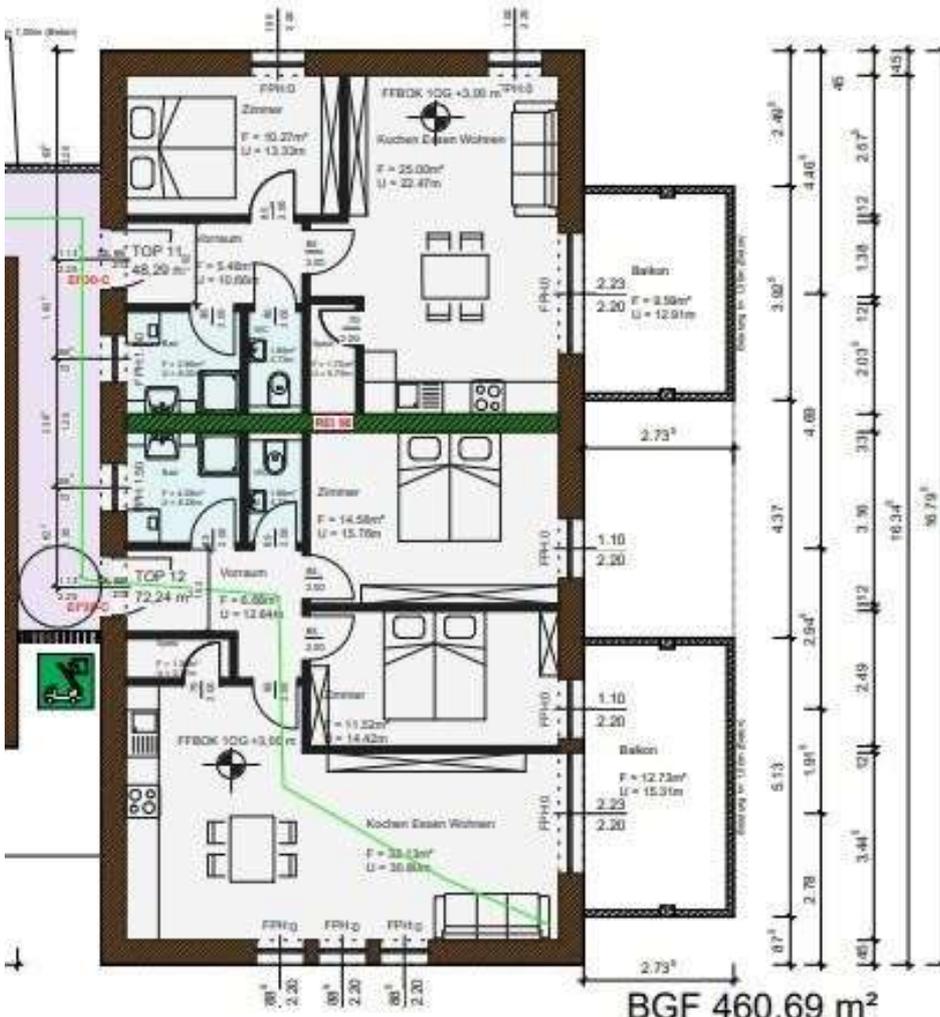
Ost-EG korr..jpg



Bilderdruck  
WHA-Rosegg-Haus Ost



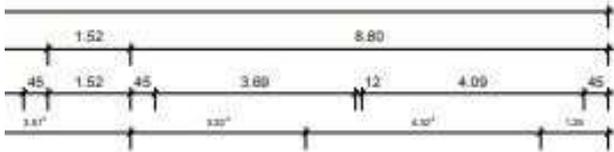
1. Obergeschoss 1/100



Ost-1.OG korr..jpg



Bilderdruck  
WHA-Rosegg-Haus Ost

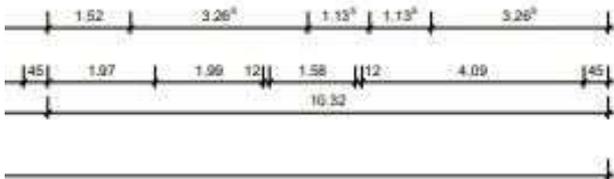


2. Obergeschoss 1/100



BGF 460,87 m<sup>2</sup>

- Sodenbeläge:
- Vorraum: Fliesen
- WC / Bad: Fliesen
- Zimmer: Laminat
- Kochen Wohnen Essen Parkett
- Spis: Laminat
- Balko: Fliesen

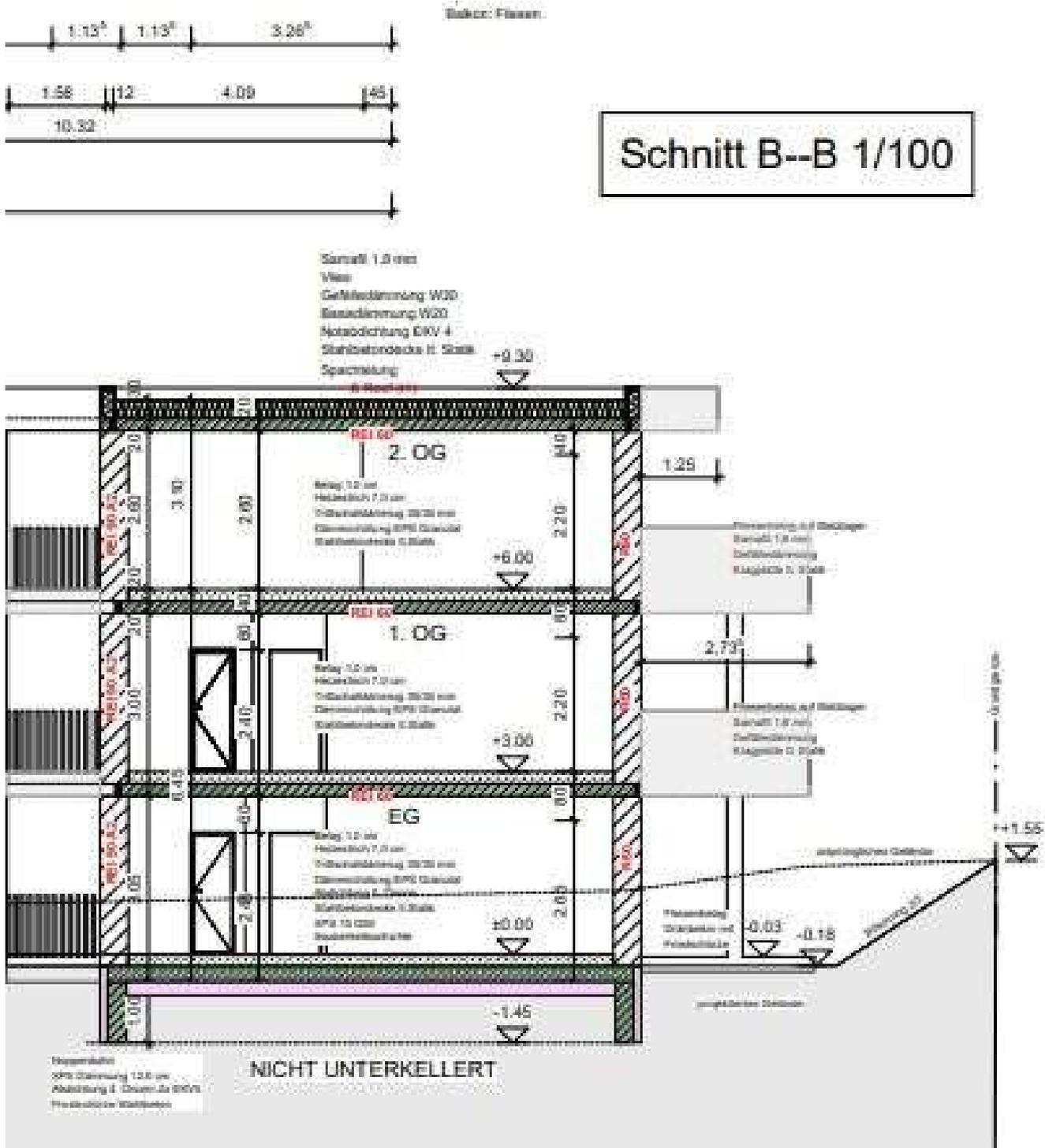


Schnitt B--B 1/100

Ost-2.OG korr..jpg



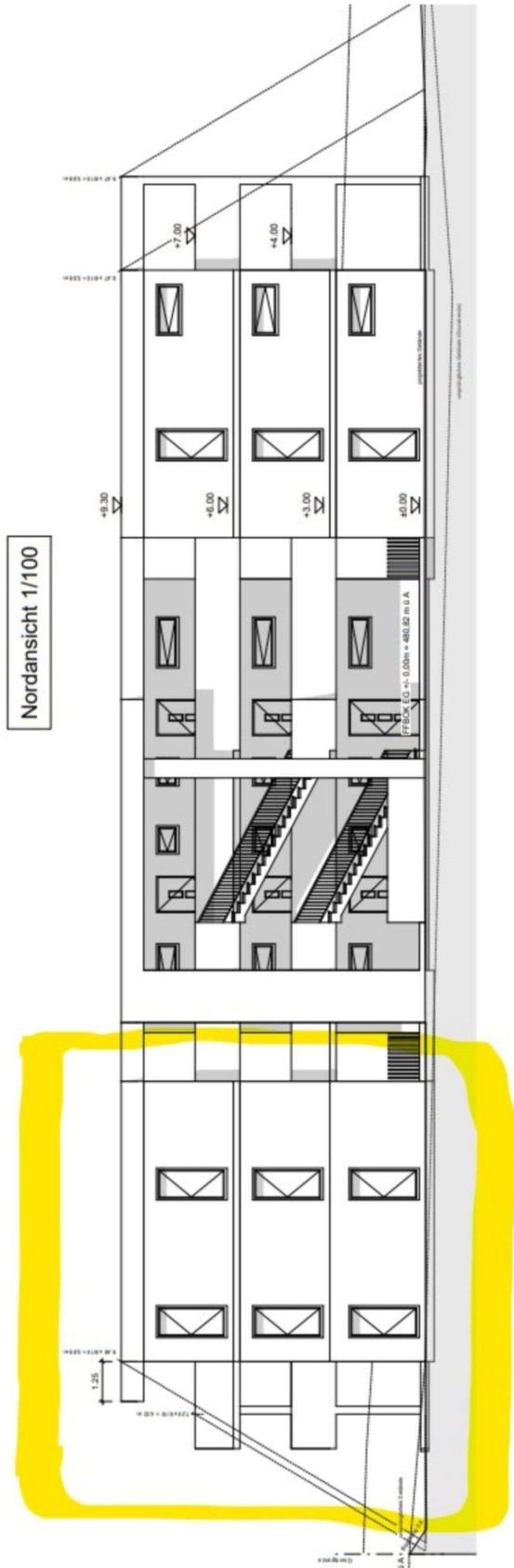
Bilderdruck  
WHA-Rosegg-Haus Ost



Ost-Schnitt korrr..jpg



Bilderdruck  
WHA-Rosegg-Haus Ost

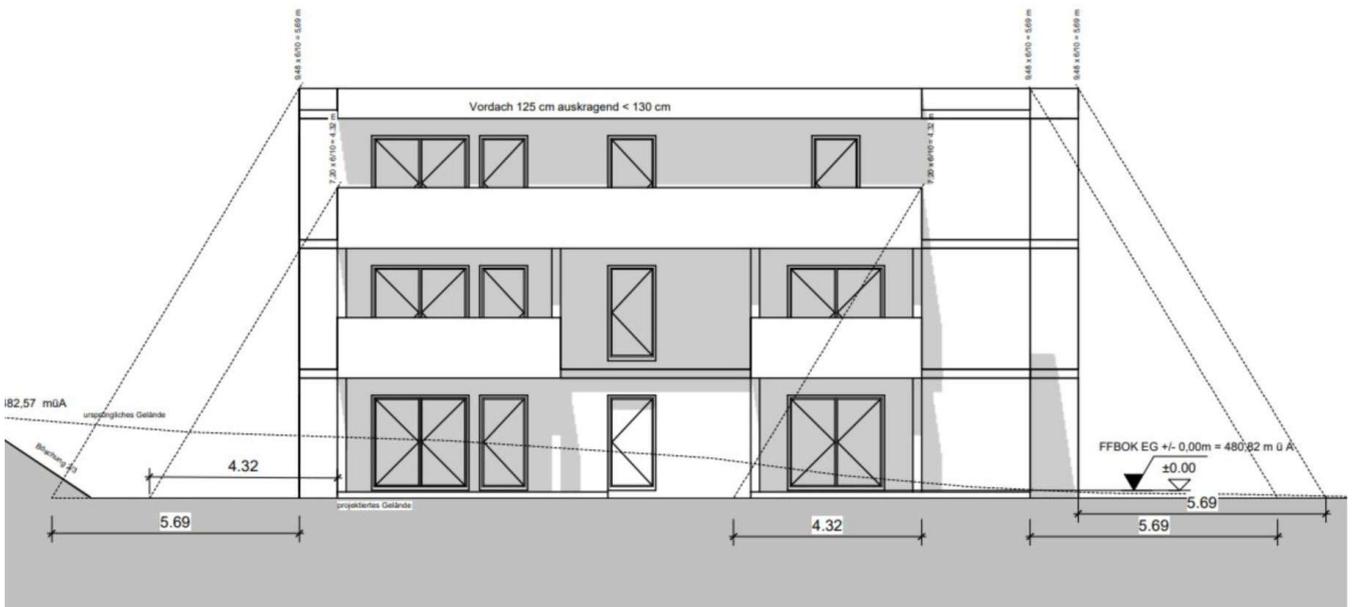


Ost-Nord korr..jpg



Bilderdruck  
 WHA-Rosegg-Haus Ost

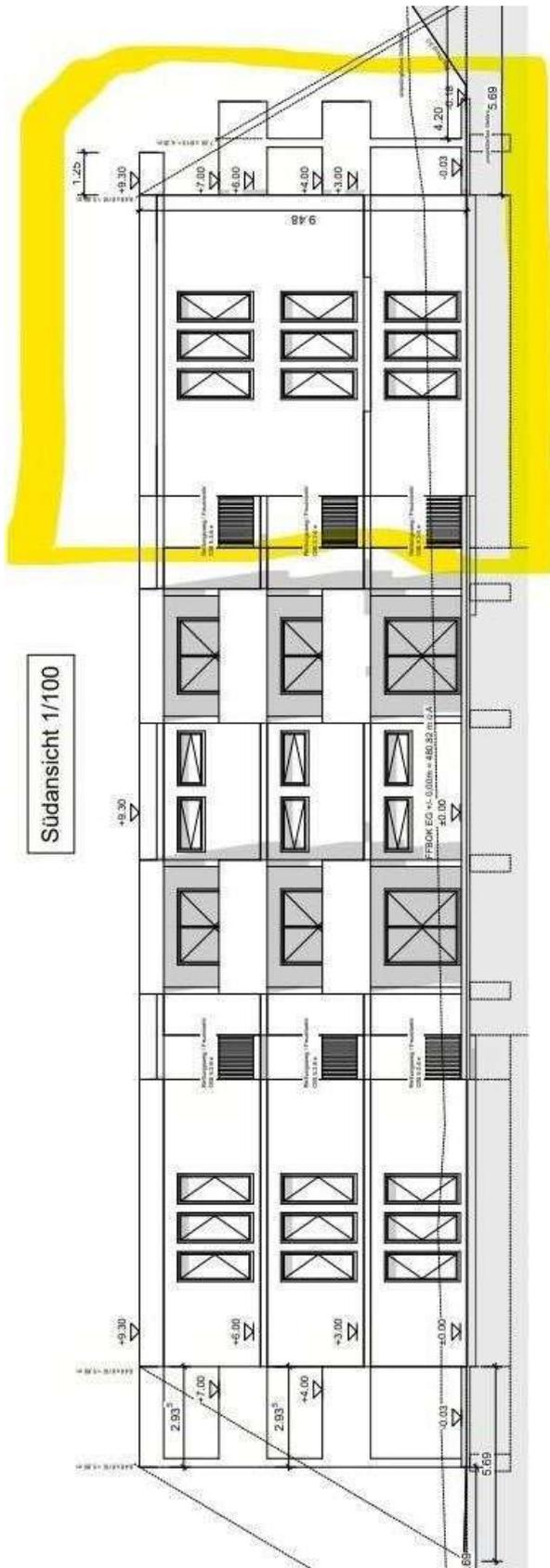
Ostansicht 1/100



Ost-Ost korr..jpg



# Bilderdruck WHA-Rosegg-Haus Ost



Ost-Süd korr..jpg