

# Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenbergstraße, Doppelhaus	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Magdalenbergstraße	Katastralgemeinde	Schönau
PLZ/Ort	4701 Bad Schallerbach	KG-Nr.	44030
Grundstücksnr.	1048/2	Seehöhe	330 m

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



**HWB<sub>ref</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmeverbedarf** 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 **Warmwasserwärmeverbedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmeverbedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**HHSB:** Der **Haushaltstrombedarf** 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 Haushaltstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**fGEE:** Der **Gesamtenergoeffizienz-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>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>nern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** 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 Gesamtenergoeffizienz 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.

Berechnung: Bauwerk Consult Oppenauer GmbH, 4320 Perg. Vermittlung/Beratung: Artmüller Energieberatung GmbH, 0676 6192359,

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

p2022,193101 REPEA19 o1921 - Oberösterreich

14.09.2022

Bearbeiter Helmut Artmüller

Seite 1



# Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

					EA-Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	309,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	233 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	247,2 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 810 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1 088,6 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	813,9 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,75 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,34 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	21,04	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse		Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor
			Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 40,5 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 51,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 40,5 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 27,5 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,69	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 15 306 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 49,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 15 306 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 49,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 2 369 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 5 086 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 16,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 0,61
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,24
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,29
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 4 293 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 9 379 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 30,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 15 288 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 49,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 9 567 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 31,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 5 721 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 18,5 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 2 129 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 6,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,68
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bauwerk Consult Oppenauer GmbH
Ausstellungsdatum	14.09.2022		Steinfeldstraße 13, 3304 St. Georgen am Ybbsfelde
Gültigkeitsdatum	13.09.2032	Unterschrift	BAUWERK CONSULT Oppenauer GmbH Naschmarkt 7 Tel. 02626 6192359 mailto:bauc@oppenauer.at
Geschäftszahl			

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  
OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB Ref,SK 50      f GEE,SK 0,68**

**Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	309 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub> 1,34 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 089 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> 0,75 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	814 m <sup>2</sup>	

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten: Einreichplan, 30.08.2022, Plannr. ep-expertbau

Bauphysikalische Daten: Einreichplan, 30.08.2022

Haustechnik Daten: Angabe Planer, Sept 2022

**Haustechniksystem**

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

**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 Gebäudeelemente 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**  
**OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,**

---

***Haustechnik***

KNV TopLine Luft-Wasser Wärmepumpe AMS 10-6

**Bauteil Anforderungen**  
**OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,**

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	W1 Ziegelwand 25/20			0,16	0,35	Ja
DD01	B3 Außendecke, Wärmestrom nach unten	4,80	4,00	0,20	0,20	Ja
EB01	B1 Fußboden	5,07	3,50	0,19	0,40	Ja
EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)			0,19	0,40	Ja
FD01	D1 Flachdach			0,12	0,20	Ja
FD02	D3 Terrassendecke			0,18	0,20	Ja
ID01	Decke zu geschlossener Garage	4,80	3,50	0,19	0,30	Ja
IW01	Innenwand Garage			0,17	0,60	Ja
FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt		
1,10 x 2,30 HEGT (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,70	Ja		
0,90 x 2,00 IT (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)		1,70	2,50	Ja		
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,70	1,40	Ja		

Einheiten: R-Wert [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ], U-Wert [ $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ ]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

**OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile**  
**OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,**

Datum BAUBOOK: 30.06.2022	$V_B$	1 088,59 m <sup>3</sup>	$I_c$	1,34 m
	$A_B$	813,88 m <sup>2</sup>	KOF	1 041,36 m <sup>2</sup>
	BGF	309,05 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,23 W/m <sup>2</sup> K

Bauteile	Fläche $A$ [m <sup>2</sup> ]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]	$\Delta OI3$
AW01 W1 Ziegelwand 25/20	308,1	269 447,5	17 917,6	43,7	57,7
DD01 B3 Außendecke, Wärmestrom nach unten	29,8	40 743,8	3 524,2	9,5	107,9
FD01 D1 Flachdach	159,9	306 293,3	23 805,6	67,5	144,9
FD02 D3 Terrassendecke	20,2	26 092,8	2 032,5	5,8	98,2
EB01 B1 Fußboden	149,1	224 080,5	19 631,8	52,7	119,2
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	15,8	28 951,0	2 445,5	6,6	142,8
ID01 Decke zu geschlossener Garage	1,3	1 988,3	182,8	0,7	142,1
IW01 Innenwand Garage	44,9	35 268,5	2 812,4	8,0	60,3
ZW01 Dummywand	98,6	180 669,1	15 261,4	41,3	142,8
ZD01 B2 Zwischendecke	128,9	141 604,3	13 498,8	35,1	90,3
FE/TÜ Fenster und Türen	84,8	220 478,0	12 170,5	62,6	208,9
<b>Summe</b>		<b>1 475 617</b>	<b>113 283</b>		<b>333</b>

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	[MJ/m <sup>2</sup> KOF]	1 416,97
Ökoindex PENRT	OI PENRT Punkte	91,70
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m <sup>2</sup> KOF]	108,78
Ökoindex GWP	OI GWP Punkte	79,39
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m <sup>2</sup> KOF]	0,32
Ökoindex AP	OI AP Punkte	44,06
<b>OI3-Ic (Ökoindex)</b>		<b>64,46</b>
OI3-Ic = (PENRT + GWP + AP) / (2+Ic)		

OI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018; BG0



## OI3-Schichten

**OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,**

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	im Bauteil
Baumit MPI 26	1 250	AW01, IW01, EW01, ZW01
POROTHERM 25-38 Plan	800	AW01, EW01, ZW01
Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber	1 500	AW01, DD01, FD02, ID01
EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	16	AW01, DD01, FD02
Synthesa Capatect SH-Strukturputze	1 800	AW01, DD01, FD02, ID01
Baumit Estriche	2 000	EB01, ZD01, DD01, ID01
EPS-T 1000 (17 kg/m <sup>3</sup> )	17	EB01, ZD01, DD01, ID01
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m <sup>3</sup>	135	EB01, ZD01, DD01, ID01
Stahlbeton Stahlbeton 160 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (2 Vol.%)	2 400	EB01, FD01, ZD01, DD01, EW01, ZW01, FD02, ID01
EPS-W 20 (19.5 kg/m <sup>3</sup> )	20	EB01
ISOVER AKUSTIC HWP 1 Trennfugenplatte 2 ISOVER AKUSTIC EP 2	125	EW01, ZW01
AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	30	EW01, ZW01
Gefällebeton 4-18 cm Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m <sup>3</sup> )	2 400	FD01
EPS-W 25 (23 kg/m <sup>3</sup> )	23	FD01
EPS-W 25 Gefälledämmung EPS-W 25 (23 kg/m <sup>3</sup> )	23	FD02
Synthesa Capatect MF-Fassadendämmplatte	150	ID01
POROTHERM 50-20 H.i Plan	615	IW01

## Heizlast Abschätzung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

EXPERTBAU GmbH  
Businesspark Straße 4  
4615 Holzhausen

Tel.: 0660 7102 093

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-15,5 °C	Standort: Bad Schallerbach
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	37,5 K	beheizten Gebäudeteile: 1 088,59 m³ Gebäudehüllfläche: 813,88 m²

#### Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert
				[W/K]
AW01 W1 Ziegelwand 25/20	308,08	0,160	1,00	49,20
DD01 B3 Außendecke, Wärmestrom nach unten	29,76	0,197	1,00	5,87
FD01 D1 Flachdach	159,95	0,116	1,00	18,60
FD02 D3 Terrassendecke	20,22	0,181	1,00	3,67
FE/TÜ Fenster u. Türen	84,80	0,771		65,40
EB01 B1 Fußboden	149,10	0,189	0,70	19,68
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	15,76	0,193	0,80	2,43
ID01 Decke zu geschlossener Garage	1,30	0,192	0,90	0,23
IW01 Innenwand Garage	44,91	0,170	0,90	6,89
ZW01 Dummywand	98,60	0,188		
Summe OBEN-Bauteile	180,17			
Summe UNTEN-Bauteile	180,16			
Summe Außenwandflächen	323,85			
Summe Innenwandflächen	44,91			
Summe Wandflächen zum Bestand	98,60			
Fensteranteil in Außenwänden 20,0 %	81,20			
Fenster in Innenwänden	3,60			

Summe	[W/K]	172
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>	[W/K]	19
<b>Transmissions - Leitwert</b>	[W/K]	194,51
<b>Lüftungs - Leitwert</b>	[W/K]	61,20
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>	Luftwechsel = 0,28 1/h	[kW] 9,6
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (309 m²)</b>	[W/m² BGF]	31,03

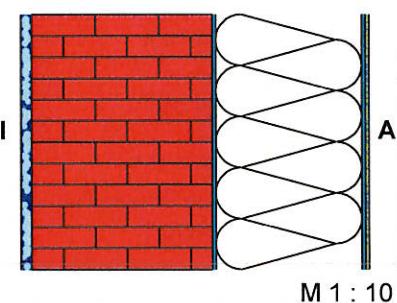
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.  
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## U-Wert Berechnung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Projekt: OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenenbergstraße, Doppelhaus	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber EXPERTBAU GmbH	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>W1 Ziegelwand 25/20</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW01</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	<b>U - Wert 0,16 [W/m²K]</b>	

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 26	0,015	0,600	0,025
2	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
3	Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber	0,004	1,000	0,004
4	EPS-F (15.8 kg/m³)	0,200	0,040	5,000
5	Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber	0,004	1,000	0,004
6	Synthesa Capatect SH-Strukturputze	0,003	0,700	0,004
	Dicke des Bauteils [m]	0,476		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände R <sub>si</sub> + R <sub>se</sub>	0,170	[m²K/W]	
	Wärmedurchgangswiderstand R <sub>T</sub> = R <sub>si</sub> + Σ R <sub>t</sub> + R <sub>se</sub>	6,262	[m²K/W]	
	Wärmedurchgangskoeffizient U = 1 / R <sub>T</sub>	0,16	[W/m²K]	

## U-Wert Berechnung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Projekt: OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenabergstraße, Doppelhaus	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber EXPERTBAU GmbH	Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>B3 Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>	Kurzbezeichnung: <b>DD01</b>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,20 [W/m²K]</b>	 <b>I</b> <b>A M 1 : 20</b>

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag #	0,015	1,000	0,015
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	0,050
3	EPS-T 1000 (17 kg/m³)	0,030	0,038	0,789
4	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,085	0,060	1,417
5	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
6	Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber	0,004	1,000	0,004
7	EPS-F (15.8 kg/m³)	0,100	0,040	2,500
8	Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber	0,004	1,000	0,004
9	Synthesa Capatect SH-Strukturputze	0,003	0,700	0,004
	Dicke des Bauteils [m]	0,511		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände R <sub>si</sub> + R <sub>se</sub>		0,210	[m²K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand R <sub>T</sub> = R <sub>si</sub> + Σ R <sub>t</sub> + R <sub>se</sub>		5,073	[m²K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient U = 1 / R <sub>T</sub>		0,20	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

## U-Wert Berechnung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Projekt: OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenenbergstraße, Doppelhaus Auftraggeber EXPERTBAU GmbH	Blatt-Nr.: 3 Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>B1 Fußboden</b>	Kurzbezeichnung: <b>EB01</b>
Bauteiltyp: <b>erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,19 [W/m²K]</b>	 A M 1 : 20

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag #	0,015	1,000	0,015
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	0,050
3	EPS-T 1000 (17 kg/m³)	0,030	0,038	0,789
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,120	0,038	3,158
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,060	0,060	1,000
6	Polymerbitumen-Dichtungsbahn #	0,005	0,230	0,022
7	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
	Dicke des Bauteils [m]	0,550		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]	
	Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,304	[m²K/W]	
	Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$	0,19	[W/m²K]	

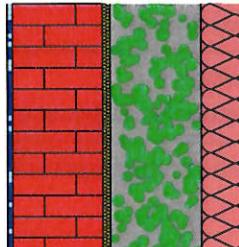
#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

## U-Wert Berechnung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Projekt: OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenenbergstraße, Doppelhaus	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber EXPERTBAU GmbH	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	Kurzbezeichnung: EW01	I A 
Bauteiltyp: erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	U - Wert 0,19 [W/m²K]	

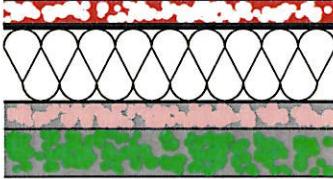
### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 26	0,015	0,600	0,025
2	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
3	ISOVER AKUSTIC HWP 1 Trennfugenplatte 2	0,020	0,037	0,541
4	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
5	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	0,120	0,036	3,333
	Dicke des Bauteils [m]	0,655		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände R <sub>si</sub> + R <sub>se</sub>	0,130	[m²K/W]	
	Wärmedurchgangswiderstand R <sub>T</sub> = R <sub>si</sub> + Σ R <sub>t</sub> + R <sub>se</sub>	5,184	[m²K/W]	
	Wärmedurchgangskoeffizient U = 1 / R <sub>T</sub>	0,19	[W/m²K]	

## U-Wert Berechnung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Projekt: OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenabergstraße, Doppelhaus Auftraggeber EXPERTBAU GmbH	Blatt-Nr.: 5 Bearbeitungsnr.:
---	----------------------------------

Bauteilbezeichnung: <b>D1 Flachdach</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD01</b>	<b>A</b>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	<b>U - Wert</b>	<b>0,12 [W/m²K]</b>
		I M 1 : 30

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	<b>Baustoffsichten</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	Erde feucht	# *	0,100	3,000
2	Villas BSM-6 Bautenschutzmatte	# *	0,006	0,240
3	Villaverde WS-I	# *	0,005	0,170
4	Villaverde E-KV	# *	0,005	0,170
5	Villaself SU WF durchwurzelungsfeste Bitumenbahn	# *	0,003	0,170
6	EPS-W 25 (23 kg/m³)		0,300	0,036
7	Dampfbremse	#	0,001	0,500
8	Gefällebeton 4-18 cm		0,110	2,500
9	Stahlbeton		0,200	2,500
	wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]	0,611		
	Dicke des Bauteils [m]	0,729		

Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	8,599	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,12	[W/m²K]

\*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

## U-Wert Berechnung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Projekt:	<b>OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenenbergstraße, Doppelhaus</b>	Blatt-Nr.:	<b>6</b>
Auftraggeber	<b>EXPERTBAU GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:	
Bauteilbezeichnung:	Kurzbezeichnung:	<b>A</b>	
D3 Terrassendecke	FD02		
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>			
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	<b>U - Wert</b>	<b>0,18 [W/m²K]</b>	
			I M 1 : 20

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	<b>Baustoffsichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>Anteil</b>
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	WPC - Wood-Plastic-Composites dazw. Luft steh., W-Fluss n. oben $26 < d \leq 30$ mm	# *	0,030	0,240 80,0
2	Lattung dazw. Luft steh., W-Fluss n. oben $46 < d \leq 50$ mm	# *	0,050	0,110 40,0
3	Vlies PE	# *	0,005	0,500
4	EPDM Baufolie, Gummi	# *	0,005	0,170
5	EPS-W 25 Gefälledämmung		0,100	0,036
6	Dampfbremse	#	0,001	0,500
7	Stahlbeton		0,200	2,500
8	Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber		0,004	1,000
9	EPS-F (15.8 kg/m³)		0,100	0,040
10	Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber		0,004	1,000
11	Synthesa Capatect SH-Strukturputze		0,003	0,700
	wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,412	
	Dicke des Bauteils [m]		0,502	

### Zusammengesetzter Bauteil

(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)

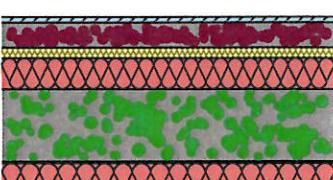
Lattung:	Achsabstand [m]: 0,200	Breite [m]: 0,080	$R_{si} + R_{se} = 0,140$
WPC -	Achsabstand [m]: 0,150	Breite [m]: 0,120	
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 5,5121$	Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 5,5121$	$R_T = 5,5121$ [m²K/W]	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>	<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,18 [W/m²K]</b>	

\* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

## U-Wert Berechnung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Projekt: OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenenbergstraße, Doppelhaus	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber EXPERTBAU GmbH	Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>Decke zu geschlossener Garage</b>	Kurzbezeichnung: <b>ID01</b>
Bauteiltyp: <b>Decke zu geschlossener Garage</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,19 [W/m²K]</b>	

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag #	0,015	1,000	0,015
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	0,050
3	EPS-T 1000 (17 kg/m³)	0,030	0,038	0,789
4	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,085	0,060	1,417
5	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
6	Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber	0,004	1,000	0,004
7	Synthesa Capatect MF-Fassadendämmplatte	0,100	0,040	2,500
8	Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber	0,004	1,000	0,004
9	Synthesa Capatect SH-Strukturputze	0,003	0,700	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,511		
<hr/>				
<hr/>				
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,203	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,19	[W/m²K]

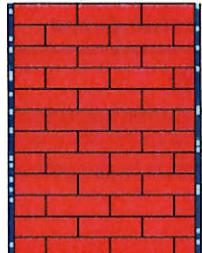
#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

## U-Wert Berechnung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Projekt: OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenenbergstraße, Doppelhaus	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber EXPERTBAU GmbH	Bearbeitungsnr.:

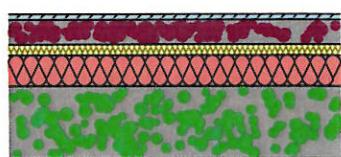
Bauteilbezeichnung: <b>Innenwand Garage</b>	Kurzbezeichnung: <b>IW01</b>	I		A		
Bauteiltyp: <b>Wand zu geschlossener Garage</b>						
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946						
U - Wert      0,17 [W/m²K]						
M 1 : 20						

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 26	0,015	0,600	0,025
2	POROTHERM 50-20 H.i Plan	0,500	0,090	5,556
3	Baumit MPI 26	0,015	0,600	0,025
	Dicke des Bauteils [m]	0,530		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände      R <sub>si</sub> + R <sub>se</sub>		0,260	[m²K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand      R <sub>T</sub> = R <sub>si</sub> + Σ R <sub>t</sub> + R <sub>se</sub>		5,866	[m²K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient      U = 1 / R <sub>T</sub>		0,17	[W/m²K]

## U-Wert Berechnung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Projekt: OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenenbergstraße, Doppelhaus Auftraggeber EXPERTBAU GmbH	Blatt-Nr.: 9 Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>B2 Zwischendecke</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert 0,38 [W/m²K]</b>	 A M 1 : 20

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	<b>Baustoffsichten</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	Bodenbelag #	0,015	1,000	0,015
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	0,050
3	EPS-T 1000 (17 kg/m³)	0,030	0,038	0,789
4	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,085	0,060	1,417
5	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
Dicke des Bauteils [m]		0,400		
<hr/>				
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,611	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,38	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

## U-Wert Berechnung

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Projekt:	OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenabergstraße, Doppelhaus	Blatt-Nr.:	10
Auftraggeber	EXPERTBAU GmbH	Bearbeitungsnr.:	
Bauteilbezeichnung:	Kurzbezeichnung:		
Dummywand	ZW01		
Bauteiltyp:		I	A
Zwischenwand zu konditioniertem Raum			
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946			
U - Wert	0,19 [W/m²K]		
			M 1 : 20

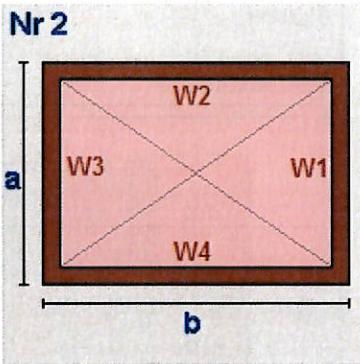
### Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 26	0,015	0,600	0,025
2	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
3	ISOVER AKUSTIC HWP 1 Trennfugenplatte 2	0,020	0,037	0,541
4	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
5	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	0,120	0,036	3,333
	Dicke des Bauteils [m]	0,655		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,314	[m²K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,19	[W/m²K]

## Geometrieausdruck

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

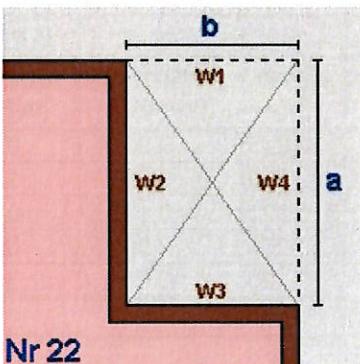
### EG Top 2



a = 11,10      b = 7,11  
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,40 => 3,20m  
BGF            78,92m<sup>2</sup> BRI        252,55m<sup>3</sup>

Wand W1 15,31m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Teilung 7,35 x 2,75 (Länge x Höhe)  
20,21m<sup>2</sup> IW01 Innenwand Garage  
Wand W2 22,75m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 25,86m<sup>2</sup> ZW01 Dummywand  
Teilung 11,10 x 0,87 (Länge x Höhe)  
9,66m<sup>2</sup> EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr  
Wand W4 22,75m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Decke 68,81m<sup>2</sup> ZD01 B2 Zwischendecke  
Teilung 10,11m<sup>2</sup> FD02  
Boden 78,92m<sup>2</sup> EB01 B1 Fußboden

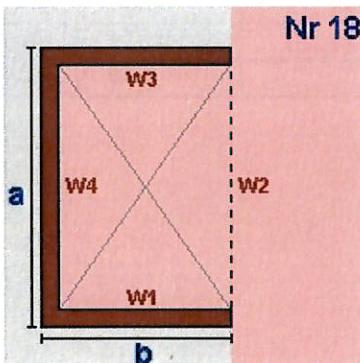
### EG Top 2 rück Diele, Garderobe



a = 1,15      b = 3,80  
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,40 => 3,20m  
BGF            -4,37m<sup>2</sup> BRI        -13,98m<sup>3</sup>

Wand W1 -12,16m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Wand W2 3,68m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 12,16m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 -3,68m<sup>2</sup> AW01  
Decke -4,37m<sup>2</sup> ZD01 B2 Zwischendecke  
Boden -4,37m<sup>2</sup> EB01 B1 Fußboden

### EG Top 1



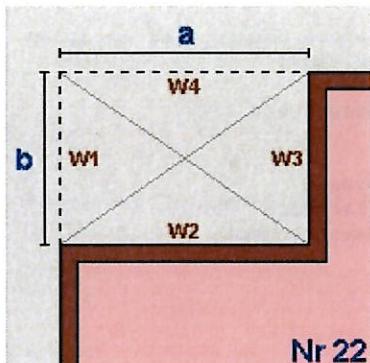
a = 11,10      b = 7,11  
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,40 => 3,20m  
BGF            78,92m<sup>2</sup> BRI        252,55m<sup>3</sup>

Wand W1 22,75m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Wand W2 32,21m<sup>2</sup> ZW01 Dummywand  
Teilung 3,80 x 0,87 (Länge x Höhe)  
3,31m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Wand W3 22,75m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Wand W4 15,31m<sup>2</sup> AW01  
Teilung 7,35 x 2,75 (Länge x Höhe)  
20,21m<sup>2</sup> IW01 Innenwand Garage  
Decke 68,81m<sup>2</sup> ZD01 B2 Zwischendecke  
Teilung 10,11m<sup>2</sup> FD02  
Boden 78,92m<sup>2</sup> EB01 B1 Fußboden

## Geometrieausdruck

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

### EG Top 1 rück Diele Garderobe



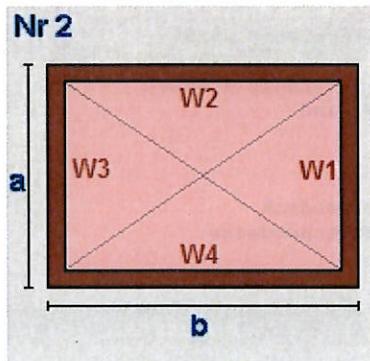
$a = 3,80$        $b = 1,15$   
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,40 => 3,20m  
BGF                  -4,37m<sup>2</sup> BRI                  -13,98m<sup>3</sup>

Wand W1	-3,68m <sup>2</sup>	AW01	W1 Ziegelwand 25/20
Wand W2	12,16m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	3,68m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-12,16m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-4,37m <sup>2</sup>	ZD01	B2 Zwischendecke
Boden	-4,37m <sup>2</sup>	EB01	B1 Fußboden

### EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 149,10  
EG Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]: 477,13

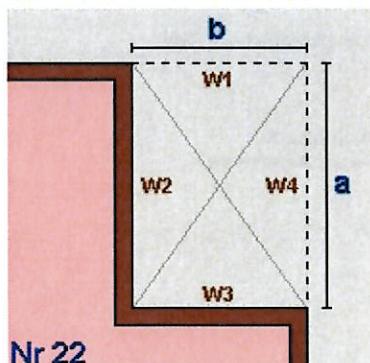
### OG1 Top 2



$a = 11,10$        $b = 7,11$   
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,61 => 3,21m  
BGF                  78,92m<sup>2</sup> BRI                  253,42m<sup>3</sup>

Wand W1	35,64m <sup>2</sup>	AW01	W1 Ziegelwand 25/20
Wand W2	22,83m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	35,64m <sup>2</sup>	ZW01	Dummywand
Wand W4	22,83m <sup>2</sup>	AW01	W1 Ziegelwand 25/20
Decke	78,92m <sup>2</sup>	FD01	D1 Flachdach
Boden	-78,92m <sup>2</sup>	ZD01	B2 Zwischendecke

### OG1 Top 2 rück Schlafen



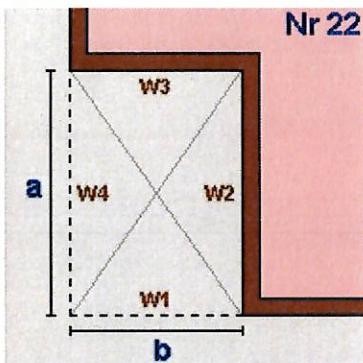
$a = 1,15$        $b = 3,80$   
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,61 => 3,21m  
BGF                  -4,37m<sup>2</sup> BRI                  -14,03m<sup>3</sup>

Wand W1	-12,20m <sup>2</sup>	AW01	W1 Ziegelwand 25/20
Wand W2	3,69m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	12,20m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-3,69m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-4,37m <sup>2</sup>	FD01	D1 Flachdach
Boden	4,37m <sup>2</sup>	ZD01	B2 Zwischendecke

## Geometrieausdruck

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

### OG1 Top 2 rück Terrasse

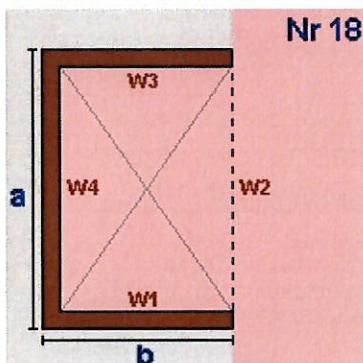


Nr 22

$a = 3,80$        $b = 2,66$   
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,61 => 3,21m  
BGF -10,11m<sup>2</sup> BRI -32,46m<sup>3</sup>

Wand W1 -8,54m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Wand W2 12,20m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 8,54m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 -12,20m<sup>2</sup> ZW01 Dummywand  
Decke -10,11m<sup>2</sup> FD01 D1 Flachdach  
Boden 10,11m<sup>2</sup> ZD01 B2 Zwischendecke

### OG1 Top 1

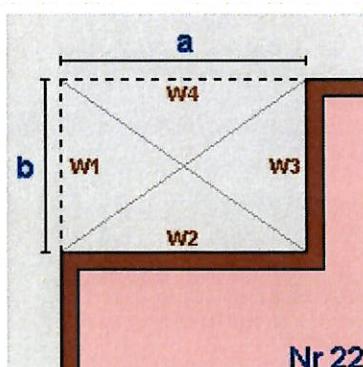


Nr 18

$a = 11,10$        $b = 7,11$   
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,61 => 3,21m  
BGF 78,92m<sup>2</sup> BRI 253,42m<sup>3</sup>

Wand W1 22,83m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Wand W2 9,67m<sup>2</sup> AW01  
Teilung 11,10 x 2,34 (Länge x Höhe)  
25,97m<sup>2</sup> ZW01 Dummywand  
Wand W3 22,83m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 35,64m<sup>2</sup> AW01  
Decke 78,92m<sup>2</sup> FD01 D1 Flachdach  
Boden -78,92m<sup>2</sup> ZD01 B2 Zwischendecke

### OG1 Top 1 rück Schlafen



Nr 22

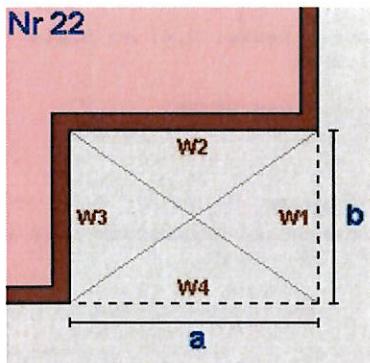
$a = 3,80$        $b = 1,15$   
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,61 => 3,21m  
BGF -4,37m<sup>2</sup> BRI -14,03m<sup>3</sup>

Wand W1 -3,69m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Wand W2 12,20m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 3,69m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 -12,20m<sup>2</sup> AW01  
Decke -4,37m<sup>2</sup> FD01 D1 Flachdach  
Boden 4,37m<sup>2</sup> ZD01 B2 Zwischendecke

## Geometrieausdruck

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

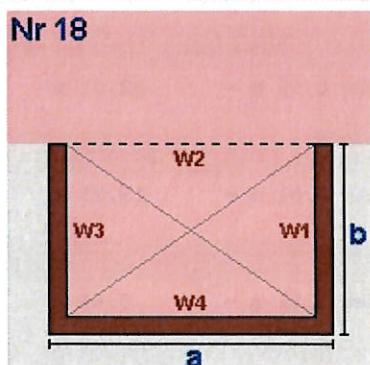
### OG1 Top 1 rück Terrasse



a = 2,66      b = 3,80  
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,61 => 3,21m  
BGF -10,11m<sup>2</sup> BRI -32,46m<sup>3</sup>

Wand W1 -3,31m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Teilung 3,80 x 2,34 (Länge x Höhe)  
8,89m<sup>2</sup> ZW01 Dummywand  
Wand W2 8,54m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 12,20m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 -8,54m<sup>2</sup> AW01  
  
Decke -10,11m<sup>2</sup> FD01 D1 Flachdach  
Boden 10,11m<sup>2</sup> ZD01 B2 Zwischendecke

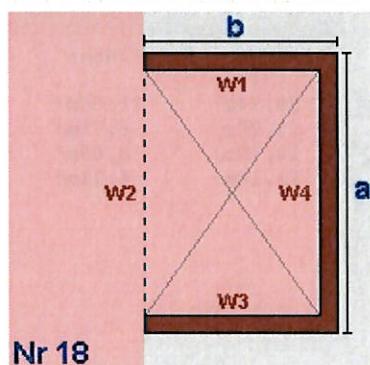
### OG1 Top 2/1 Kinderzimmer



Anzahl 2  
a = 4,45      b = 2,00  
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,61 => 3,21m  
BGF 17,80m<sup>2</sup> BRI 57,16m<sup>3</sup>

Wand W1 12,84m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Wand W2 -28,58m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 12,84m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 28,58m<sup>2</sup> AW01  
Decke 17,80m<sup>2</sup> FD01 D1 Flachdach  
Boden 17,80m<sup>2</sup> DD01 B3 Außendecke, Wärmestrom nach unten

### OG1 Top 2 Kinderzimmer



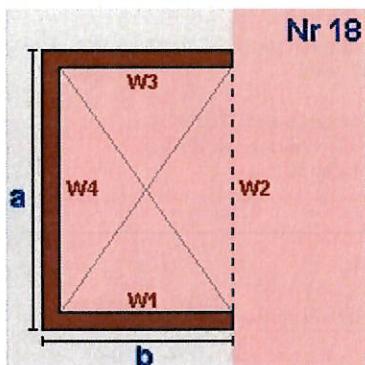
a = 5,10      b = 1,30  
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,61 => 3,21m  
BGF 6,63m<sup>2</sup> BRI 21,29m<sup>3</sup>

Wand W1 4,17m<sup>2</sup> AW01 W1 Ziegelwand 25/20  
Wand W2 -16,38m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 4,17m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 16,38m<sup>2</sup> AW01  
Decke 6,63m<sup>2</sup> FD01 D1 Flachdach  
Boden 5,98m<sup>2</sup> DD01 B3 Außendecke, Wärmestrom nach unten  
Teilung 0,65m<sup>2</sup> ID01 0,50 1,30 0,65

## Geometrieausdruck

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

### OG1 Top 1 Kinderzimmer



$a = 5,10$        $b = 1,30$   
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,61 => 3,21m  
 BGF                6,63m<sup>2</sup>    BRI                21,29m<sup>3</sup>

Wand W1	4,17m <sup>2</sup>	AW01	W1 Ziegelwand 25/20
Wand W2	-16,38m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,17m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	16,38m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	6,63m <sup>2</sup>	FD01	D1 Flachdach
Boden	5,98m <sup>2</sup>	DD01	B3 Außendecke, Wärmestrom nach unten
Teilung	0,65m <sup>2</sup>	ID01	0,50 1,30 0,65

### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:      159,95  
 OG1 Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]:      513,59

### Deckenvolumen EB01

Fläche      149,10 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,55 m =      82,01 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen DD01

Fläche      29,76 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,51 m =      15,21 m<sup>3</sup>

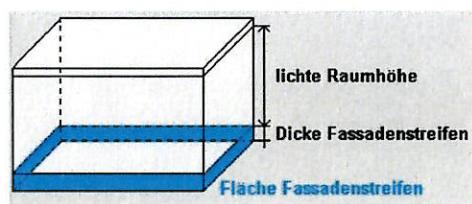
### Deckenvolumen ID01

Fläche      1,30 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,51 m =      0,66 m<sup>3</sup>

Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]:      97,88

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,550m	39,74m	21,86m <sup>2</sup>
AW01	- DD01	0,511m	13,20m	6,75m <sup>2</sup>
IW01	- EB01	0,550m	14,70m	8,09m <sup>2</sup>
EW01	- EB01	0,550m	11,10m	6,11m <sup>2</sup>



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:      309,05  
 Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]:      1 088,59

## Fenster und Türen

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,91	0,026	1,23	0,70		0,51	
												1,23		
<b>N</b>														
T1	EG AW01	2	1,10 x 2,30 HEGT	1,10	2,30	5,06						1,10	5,57	
T1	EG AW01	1	0,60 x 2,30	0,60	2,30	1,38	0,50	0,91	0,026	0,74	0,78	1,08	0,51	0,65
T1	EG AW01	1	0,72 x 2,30	0,72	2,30	1,66	0,50	0,91	0,026	0,99	0,74	1,23	0,51	0,65
T1	EG AW01	2	1,10 x 1,10	1,10	1,10	2,42	0,50	0,91	0,026	1,48	0,73	1,77	0,51	0,65
T1	EG AW01	2	0,70 x 1,10	0,70	1,10	1,54	0,50	0,91	0,026	0,79	0,79	1,21	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	2	1,10 x 1,10	1,10	1,10	2,42	0,50	0,91	0,026	1,48	0,73	1,77	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	2	0,70 x 1,10	0,70	1,10	1,54	0,50	0,91	0,026	0,79	0,79	1,21	0,51	0,65
		<b>12</b>				<b>16,02</b>					<b>6,27</b>		<b>13,84</b>	
<b>O</b>														
T1	EG AW01	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07	0,50	0,91	0,026	1,36	0,71	1,47	0,51	0,65
	EG IW01	1	0,90 x 2,00 IT	0,90	2,00	1,80						1,70	2,75	
T1	OG1 AW01	1	1,50 x 1,40	1,50	1,40	2,10	0,50	0,91	0,026	1,46	0,68	1,44	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	1	0,90 x 1,40	0,90	1,40	1,26	0,50	0,91	0,026	0,77	0,74	0,93	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	1	0,70 x 1,10	0,70	1,10	0,77	0,50	0,91	0,026	0,40	0,79	0,61	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	1	0,82 x 1,10	0,82	1,10	0,90	0,50	0,91	0,026	0,50	0,77	0,69	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	1	2,00 x 1,40	2,00	1,40	2,80	0,50	0,91	0,026	1,90	0,70	1,97	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	2	0,90 x 2,30	0,90	2,30	4,14	0,50	0,91	0,026	2,72	0,71	2,94	0,51	0,65
		<b>9</b>				<b>15,84</b>					<b>9,11</b>		<b>12,80</b>	
<b>S</b>														
T1	EG AW01	4	1,80 x 2,30	1,80	2,30	16,56	0,50	0,91	0,026	11,87	0,69	11,36	0,51	0,65
T1	EG AW01	2	0,90 x 2,30	0,90	2,30	4,14	0,50	0,91	0,026	2,72	0,71	2,94	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	0,50	0,91	0,026	2,00	0,71	2,19	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	4	0,90 x 1,40	0,90	1,40	5,04	0,50	0,91	0,026	3,06	0,74	3,71	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	2	1,80 x 2,30	1,80	2,30	8,28	0,50	0,91	0,026	5,93	0,69	5,68	0,51	0,65
		<b>14</b>				<b>37,10</b>					<b>25,58</b>		<b>25,88</b>	
<b>W</b>														
T1	EG AW01	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07	0,50	0,91	0,026	1,36	0,71	1,47	0,51	0,65
	EG IW01	1	0,90 x 2,00 IT	0,90	2,00	1,80						1,70	2,75	
T1	OG1 AW01	1	1,50 x 1,40	1,50	1,40	2,10	0,50	0,91	0,026	1,46	0,68	1,44	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	1	0,90 x 1,40	0,90	1,40	1,26	0,50	0,91	0,026	0,77	0,74	0,93	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	1	0,70 x 1,10	0,70	1,10	0,77	0,50	0,91	0,026	0,40	0,79	0,61	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	1	0,82 x 1,10	0,82	1,10	0,90	0,50	0,91	0,026	0,50	0,77	0,69	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	1	2,00 x 1,40	2,00	1,40	2,80	0,50	0,91	0,026	1,90	0,70	1,97	0,51	0,65
T1	OG1 AW01	2	0,90 x 2,30	0,90	2,30	4,14	0,50	0,91	0,026	2,72	0,71	2,94	0,51	0,65
		<b>9</b>				<b>15,84</b>					<b>9,11</b>		<b>12,80</b>	
<b>Summe</b>		<b>44</b>				<b>84,80</b>					<b>50,07</b>		<b>65,32</b>	

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

## Rahmen

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,60 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	46								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,72 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	40								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,10 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	39								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,70 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	49								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,90 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	34								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,80 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	28				1	0,120			ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,50 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	30								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,90 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	39								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,82 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	45								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
2,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	32				1	0,120			ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,10 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	35								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91

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

Stb ..... Stulpbreite [m]

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb ..... Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb ..... Sprossenbreite [m]

**RH-Eingabe****OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,****Raumheizung****Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral

**Abgabe**

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	19,37	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	24,72	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	86,53	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden**Bereitstellung**

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

**Hilfsenergie - elektrische Leistung****Umwälzpumpe**

128,21 W Defaultwert

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

## WWB-Eingabe

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

#### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	10,21	100	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	12,36	100	
Stichleitungen				49,45	Material Kunststoff	1 W/m

#### Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt  
Standort konditionierter Bereich  
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt  
Nennvolumen 618 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,01 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 62,79 W Defaultwert

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

**WP-Eingabe****OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,****Wärmepumpe**

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser	
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb	
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung	
<b>Nennwärmeleistung</b>	12,83 kW	Defaultwert
<b>Jahresarbeitszahl</b>	4,0	berechnet lt. ÖNORM H5056
<b>COP</b>	4,0	Defaultwert Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb	
<b>Baujahr</b>	ab 2017	
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb	

## **Endenergiebedarf**

**OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,**

### **Endenergiebedarf**

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	5 086 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{HHSB}$	=	4 293 kWh/a
Netto-Photovoltaikervertrag	$NPVE$	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{EEB}</math></b>	<b>=</b>	<b>9 379 kWh/a</b>

### **Heizenergiebedarf - HEB**

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	5 086 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{HTEB}$	=	2 401 kWh/a

**Warmwasserwärmeverbrauch**       $Q_{tw}$  = 2 369 kWh/a

### **Warmwasserbereitung**

#### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	180 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	900 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	695 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{TW}</math></b>	<b>=</b>	<b>1 775 kWh/a</b>

#### Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	29 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{TW,HE}</math></b>	<b>=</b>	<b>29 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser       $Q_{HTEB,TW}$  = -958 kWh/a

**Heizenergiebedarf Warmwasser**       $Q_{HEB,TW}$  = 1 411 kWh/a

#### Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

## Endenergiebedarf

OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	21 260 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	6 689 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	$Q_I$	=	<b>27 949 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	7 249 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	4 602 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	$Q_g$	=	<b>11 852 kWh/a</b>
<b>Heizwärmeverbrauch</b>	$Q_h$	=	<b>14 641 kWh/a</b>

## Raumheizung

### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	2 333 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	503 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	0 kWh/a
	$Q_H$	=	<b>2 836 kWh/a</b>

### Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	360 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	<b>360 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HTEB,H} = -11 354 \text{ kWh/a}$

**Heizenergiebedarf Raumheizung**  $Q_{HEB,H} = 3 287 \text{ kWh/a}$

### Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Warmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

**Endenergiebedarf**  
**OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach,**

---

**Wärmepumpe**

**Wärmeertrag**

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H} =$	11 591 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW} =$	2 733 kWh/a
<hr/>		
	$Q_{Umw,WP} =$	14 324 kWh/a

**Hilfsenergiebedarf**

Wärmepumpe	$Q_{H,WP,HE} =$	0 kWh/a
	<hr/>	
	$Q_{H,HE} =$	0 kWh/a

---

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh} =$	2 744 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh} =$	1 618 kWh/a

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

## OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenbergstraße, Doppelhaus

Brutto-Grundfläche	<b>309</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>1 089</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>814</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,75</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>1,34</b> m

HEB RK	<b>13,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB RK 40,5 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB RK,26	<b>27,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB RK,26 64,9 kWh/m <sup>2</sup> a)
Umw RK,Bew	<b>37,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_0, \text{Bew}$ )
Umw RK,26	<b>52,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_0$ )
HHSB	<b>13,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
HHSB <sub>26</sub>	<b>13,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
EEB RK	<b>27,5</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB\ RK = HEB\ RK + HHSB - PVE$
EEB RK,26	<b>41,7</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB\ RK,26 = HEB\ RK,26 + HHSB\ 26$
EEB RK + Umw RK,Bew	<b>64,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
EEB RK,26 + Umw RK,26	<b>94,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>f GEE,RK</b>	<b>0,69</b>	$f_{GEE,RK} = (EEB\ RK + Umw\ RK, \text{Bew}) / (EEB\ RK,26 + Umw\ RK,26)$

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

## OÖ NEU Expertbau GmbH, Bad Schallerbach, Magdalenabergstraße, Doppelhaus

Brutto-Grundfläche	<b>309 m<sup>2</sup></b>	
Brutto-Volumen	<b>1 089 m<sup>3</sup></b>	
Gebäude-Hüllfläche	<b>814 m<sup>2</sup></b>	
Kompaktheit	<b>0,75 1/m</b>	
charakteristische Länge (lc)	<b>1,34 m</b>	
HEB SK	<b>16,5 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	(auf Basis HWB SK 49,5 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB SK,26	<b>33,8 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	(auf Basis HWB SK,26 64,9 kWh/m <sup>2</sup> a)
Umw SK,Bew	<b>43,3 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_{0,Bew}$ )
Umw SK,26	<b>60,2 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_0$ )
HHSB	<b>13,9 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	
HHSB <sub>26</sub>	<b>13,9 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	
EEB SK	<b>30,3 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	$EEB\ SK = HEB\ SK + HHSB - PVE$
EEB SK,26	<b>47,6 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	$EEB\ SK,26 = HEB\ SK,26 + HHSB\ 26$
EEB SK + Umw SK,Bew	<b>73,7 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	
EEB SK,26 + Umw SK,26	<b>107,9 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	
<b>f GEE,SK</b>	<b>0,68</b>	$f_{GEE,SK} = (EEB\ SK + Umw\ SK,Bew) / (EEB\ SK,26 + Umw\ SK,26)$