

Ing. Mag. Manuel Seidl  
Aumühlstraße 47a/4  
4050 Traun  
+43/ (0)699 105 658 16  
seidl@oö-energieausweis.at

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

**EFH Hladik**

Römerweg 4  
4501 Neuhofen an der Krems

# Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	EFH Hladik	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	EG, DG	Baujahr	1873
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2017,18 Zubau/Umbau
Straße	Römerweg 4	Katastralgemeinde	Neuhofen an der Krems
PLZ/Ort	4501 Neuhofen an der Krems	KG-Nr.	45516
Grundstücksnr.	.110	Seehöhe	303 m

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



**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>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</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 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)	144,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	336 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	115,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 782 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	433,3 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	383,0 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,88 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
charakteristische Länge (lc)	1,13 m	mittlerer U-Wert	0,37 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	35,12	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	83,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	83,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	42,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	1,06

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	14 327 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	99,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	14 327 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	99,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	1 108 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	4 801 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	33,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	0,69
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,28
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,31
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	2 008 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	6 809 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	47,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	11 099 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	76,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> =	6 945 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> =	48,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> =	4 154 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> =	28,7 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	1 546 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	10,7 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	1,05
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	- kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	- kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ing. Mag. Manuel Seidl
Ausstellungsdatum	09.11.2023		Aumühlstraße 47a/4, 4050 Traun
Gültigkeitsdatum	08.11.2033	Unterschrift	
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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 99**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,05**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	145 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,13 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	433 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,88 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	383 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 10.01.2017
Bauphysikalische Daten:	EP, Ang. Hr. Hladik, OIB RL, Rechnungen, VO-Bes., 31.10.2023
Haustechnik Daten:	Angaben Hr. Hladik, Vorort-Besichtigung, 31.10.2023

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
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.

## Empfehlungen zur Verbesserung EFH Hladik

### Gebäudehülle

#### - Dämmung Außenwand

Eine Verbesserung des U-Werts des Bestandsmauerwerks wäre sinnvoll, jedoch wurde die Außenwand erst 2017 saniert.

### Haustechnik

#### - Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

#### - Errichtung einer Photovoltaikanlage

### Schlussbemerkung

Es besteht dringende Absturzgefahr im Stiegenhausbereich! Das Anbringen eines gesetzeskonformen Geländers wird dringend empfohlen!

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

# Heizlast Abschätzung

## EFH Hladik

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Hr. Peter Hladik  
Römerweg 4  
4501 Neuhofen an der Krems  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,4 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 36,4 K

Standort: Neuhofen an der Krems  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 433,27 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 382,97 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	35,35	0,245	0,90	7,80
AW01 Außenwand Bestand #50	47,05	0,835	1,00	39,28
AW02 Außenwand Neu 2017	107,98	0,211	1,00	22,82
AW03 Außenwand Beton Neu 2017	22,21	0,281	1,00	6,24
DS01 Dachschräge hinterlüftet	46,74	0,221	1,00	10,35
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	19,56	0,250	1,00	4,89
FE/TÜ Fenster u. Türen	14,22	1,018		14,47
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	89,86	0,347	0,70	21,80
Summe OBEN-Bauteile	103,50			
Summe UNTEN-Bauteile	89,86			
Summe Außenwandflächen	177,23			
Fensteranteil in Außenwänden 6,5 %	12,38			
Fenster in Deckenflächen	1,84			

**Summe** [W/K] **128**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **13**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **148,96**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **28,63**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **6,5**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (145 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **44,71**

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.

## Bauteile

### EFH Hladik

<b>AW01 Außenwand Bestand #50</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0250	0,900	0,028	
Vollziegelmauerwerk	B	0,5000	0,750	0,667	
Isolierputz	B	0,0300	0,090	0,333	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5550</b>	<b>U-Wert 0,83</b>		

<b>AW02 Außenwand Neu 2017</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0250	0,900	0,028	
Klimabloc 50 (laut Fotos)	B	0,5000	0,119	4,202	
Isolierputz	B	0,0300	0,090	0,333	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5550</b>	<b>U-Wert 0,21</b>		

<b>AW03 Außenwand Beton Neu 2017</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0250	0,900	0,028	
Betonmauerwerk	B	0,4000	2,300	0,174	
Perimeterdämmplatte (Annahme Lambda = 0,035)	B	0,1000	0,035	2,857	
Isolierputz	B	0,0300	0,090	0,333	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5550</b>	<b>U-Wert 0,28</b>		

<b>EB01 erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bodenbelag	B *	0,0100	0,160	0,063	
Estrich	F B	0,0700	1,400	0,050	
Folie	B	0,0001	0,500	0,000	
Thermowhite Schüttung	B	0,1300	0,050	2,600	
Horizontalisolierung	B	0,0001	0,500	0,000	
Unterbeton	B	0,1500	2,300	0,065	
Rollierung	B *	0,1000	0,700	0,143	
		<b>Dicke 0,3502</b>			
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4602</b>	<b>U-Wert 0,35</b>		

<b>AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Rauhschalung	B	0,0240	0,160	0,150	
Sparren dazw.	B	10,0 %	0,120	0,133	
Zellulose	B	90,0 %	0,038	3,789	
Dampfbremse	B	0,0001	0,500	0,000	
Sparschlaug	B	0,0240	0,160	0,150	
Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
Sparren:	RT <sub>o</sub> 4,1409    RT <sub>u</sub> 4,0229    RT 4,0819	<b>Dicke gesamt 0,2206</b>	<b>U-Wert 0,24</b>		
	Achsabstand 0,800    Breite 0,080	Rse+Rsi 0,2			

<b>DS01 Dachschräge hinterlüftet</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Rauhschalung	B	0,0240	0,160	0,150	
Sparren mit Aufdopplung (13+5cm) dazw.	B	10,0 %	0,120	0,150	
Zellulose	B	90,0 %	0,038	4,263	
Dampfbremse	B	0,0001	0,500	0,000	
Sparschlaug	B	0,0240	0,160	0,150	
Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
Sparren mit Aufdopplung	RT <sub>o</sub> 4,5773    RT <sub>u</sub> 4,4558    RT 4,5165	<b>Dicke gesamt 0,2406</b>	<b>U-Wert 0,22</b>		
Achsabstand	0,800    Breite 0,080	Rse+Rsi 0,2			

## Bauteile

### EFH Hladik

<b>FD01</b>	<b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Default-Wert OIB RL 6 OÖ ab 1999		B	0,3000	0,078	3,860
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,25</b>
<b>ZD01</b>	<b>warme Zwischendecke</b>				
bestehend					
			<b>Dicke gesamt 0,4200</b>	<b>U-Wert ** 1,25</b>	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]

\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht \*\*...Defaultwert lt. OIB

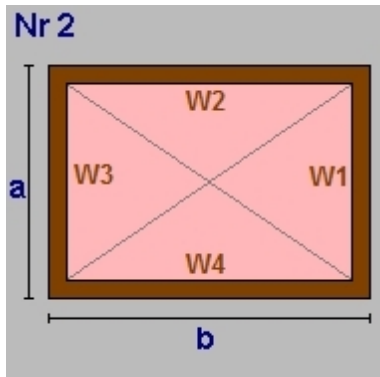
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



# Geometrieausdruck

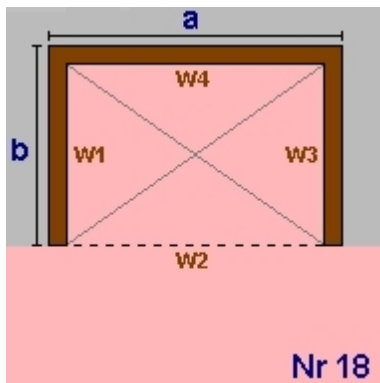
## EFH Hladik

### EG Grundform



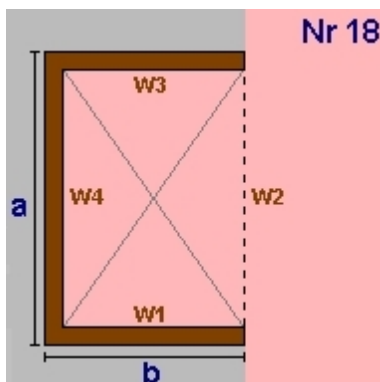
a =	6,91	b =	9,90
lichte Raumhöhe =	2,41 + obere Decke: 0,42 => 2,83m		
BGF	68,41m <sup>2</sup>	BRI	193,60m <sup>3</sup>
Wand W1	19,56m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Bestand #50
Wand W2	14,30m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Neu 2017
	Teilung	4,26 x 2,83	(Länge x Höhe)
		12,06m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Bestand #50
	Teilung	1,66 x 1,00	(Länge x Höhe)
		1,66m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand Beton Neu 2017
Wand W3	19,56m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	15,96m <sup>2</sup>	AW02	
	Teilung	4,26 x 2,83	(Länge x Höhe)
		12,06m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Bestand #50
Decke	68,41m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	68,41m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

### EG Rechteck



a =	0,49	b =	1,05
lichte Raumhöhe =	2,41 + obere Decke: 0,30 => 2,71m		
BGF	0,51m <sup>2</sup>	BRI	1,39m <sup>3</sup>
Wand W1	2,85m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Neu 2017
Wand W2	-1,33m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	2,43m <sup>2</sup>	AW02	
	Teilung	0,42 x 1,00	(Länge x Höhe)
		0,42m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand Beton Neu 2017
Wand W4	0,84m <sup>2</sup>	AW02	
	Teilung	0,49 x 1,00	(Länge x Höhe)
		0,49m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand Beton Neu 2017
Decke	0,51m <sup>2</sup>	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	0,51m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

### EG Rechteck

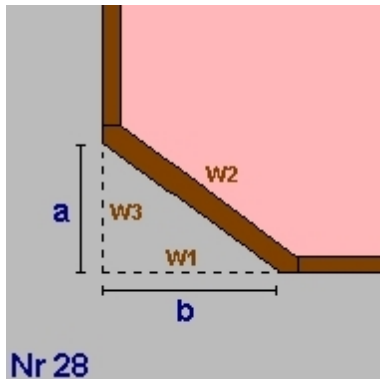


a =	5,49	b =	4,43
lichte Raumhöhe =	2,41 + obere Decke: 0,30 => 2,71m		
BGF	24,32m <sup>2</sup>	BRI	65,91m <sup>3</sup>
Wand W1	12,01m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Neu 2017
Wand W2	-14,88m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	7,58m <sup>2</sup>	AW02	
	Teilung	4,43 x 1,00	(Länge x Höhe)
		4,43m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand Beton Neu 2017
Wand W4	14,88m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	24,32m <sup>2</sup>	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	24,32m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

# Geometrieausdruck

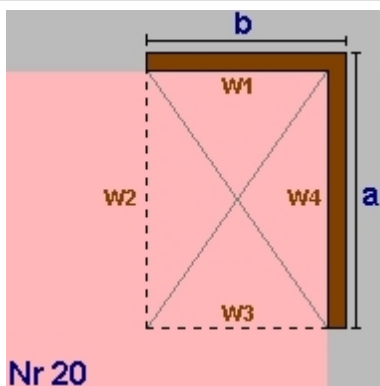
## EFH Hladik

### EG Abschrägung



a = 5,49	b = 1,92		
lichte Raumhöhe = 2,41 + obere Decke: 0,30 => 2,71m			
BGF	-5,27m <sup>2</sup>	BRI	-14,28m <sup>3</sup>
Wand W1	-5,20m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Neu 2017
Wand W2	9,94m <sup>2</sup>	AW02	
	Teilung	5,82 x 1,00 (Länge x Höhe)	
		5,82m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand Beton Neu 2017
Wand W3	-14,88m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-5,27m <sup>2</sup>	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-5,27m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

### EG Rechteck im Eck

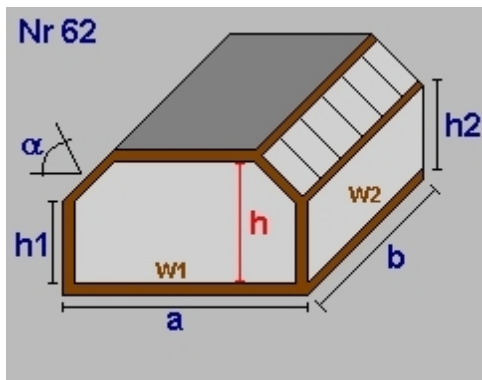


a = 0,63	b = 3,00		
lichte Raumhöhe = 2,41 + obere Decke: 0,22 => 2,63m			
BGF	1,89m <sup>2</sup>	BRI	4,97m <sup>3</sup>
Wand W1	4,89m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Neu 2017
	Teilung	3,00 x 1,00 (Länge x Höhe)	
		3,00m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand Beton Neu 2017
Wand W2	-1,66m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	-7,89m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	1,03m <sup>2</sup>	AW02	
	Teilung	0,63 x 1,00 (Länge x Höhe)	
		0,63m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand Beton Neu 2017
Decke	1,89m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	1,89m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 89,86**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 251,59**

### DG Dachkörper



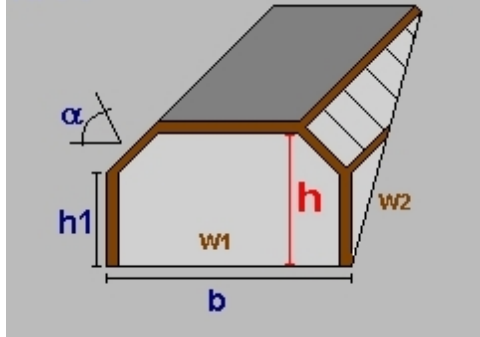
Dachneigung a (°)	44,00		
a = 6,91	b = 9,90		
h1 = 0,67	h2 = 0,67		
lichte Raumhöhe (h) = 2,40 + obere Decke: 0,22 => 2,62m			
BGF	68,41m <sup>2</sup>	BRI	140,27m <sup>3</sup>
Dachfl.	55,60m <sup>2</sup>		
Decke	28,41m <sup>2</sup>		
Wand W1	14,17m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Neu 2017
Wand W2	6,63m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	14,17m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	6,63m <sup>2</sup>	AW02	
Dach	55,60m <sup>2</sup>	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Decke	28,41m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-68,41m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## EFH Hladik

### DG Gaube mit Decke

Nr 74



Dachneigung  $\alpha(^{\circ})$  44,00

$b = 2,80$

$h1 = 2,22$

lichte Raumhöhe (h) =  $2,48 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 2,70\text{m}$

BRI  $9,94\text{m}^3$

Dachfläche  $3,53\text{m}^2$

Dach-Anliegefl.  $10,54\text{m}^2$

Decke  $5,05\text{m}^2$

Wand W1  $7,32\text{m}^2$  AW02 Außenwand Neu 2017

Wand W2  $2,55\text{m}^2$  AW02

Wand W4  $2,55\text{m}^2$  AW02

Dach  $3,53\text{m}^2$  DS01 Dachschräge hinterlüftet

Decke  $5,05\text{m}^2$  AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.

### DG Summe

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 68,41**

**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 150,21**

### DG BGF - Reduzierung (manuell)

-13,68 m<sup>2</sup>

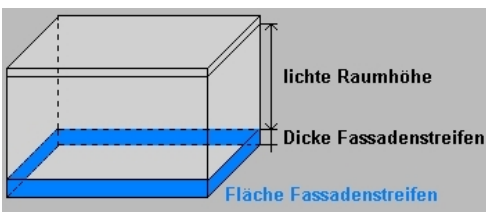
**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: -13,68**

### Deckenvolumen EB01

Fläche  $89,86 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,35 \text{ m} = 31,47 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 31,47**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,350m	15,43m	5,40m <sup>2</sup>
AW02	- EB01	0,350m	11,11m	3,89m <sup>2</sup>
AW03	- EB01	0,350m	16,45m	5,76m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 144,59**

**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 433,27**

# Fenster und Türen

## EFH Hladik

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		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,040	1,32	0,81		0,50			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,15	1,50	0,060	1,32	1,40		0,60			
<b>2,64</b>																
<b>N</b>																
B	T1	EG	AW01	1	0,75 x 0,90	0,75	0,90	0,68	0,60	1,00	0,040	0,39	0,92	0,62	0,50	0,65
B	T1	EG	AW02	2	0,75 x 0,90	0,75	0,90	1,35	0,60	1,00	0,040	0,77	0,92	1,24	0,50	0,65
B	T2	DG	DS01	2	0,78 x 1,18	0,78	1,18	1,84	1,15	1,50	0,060	1,14	1,49	2,74	0,60	0,65
				<b>5</b>					<b>3,87</b>				<b>2,30</b>			<b>4,60</b>
<b>O</b>																
B	T1	EG	AW02	2	0,75 x 0,90	0,75	0,90	1,35	0,60	1,00	0,040	0,77	0,92	1,24	0,50	0,65
B	T1	DG	AW02	1	0,75 x 0,90	0,75	0,90	0,68	0,60	1,00	0,040	0,39	0,92	0,62	0,50	0,65
				<b>3</b>					<b>2,03</b>				<b>1,16</b>			<b>1,86</b>
<b>S</b>																
B	T1	EG	AW01	2	0,75 x 0,90	0,75	0,90	1,35	0,60	1,00	0,040	0,77	0,92	1,24	0,50	0,65
B	T1	EG	AW02	2	0,75 x 0,90	0,75	0,90	1,35	0,60	1,00	0,040	0,77	0,92	1,24	0,50	0,65
B	T1	EG	AW02	1	0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80	0,60	1,00	0,040	1,26	0,83	1,50	0,50	0,65
B		EG	AW02	1	0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80				1,20	2,16			
B	T1	DG	AW02	2	0,75 x 0,90	0,75	0,90	1,35	0,60	1,00	0,040	0,77	0,92	1,24	0,50	0,65
				<b>8</b>					<b>7,65</b>				<b>3,57</b>			<b>7,38</b>
<b>W</b>																
B	T1	DG	AW02	1	0,75 x 0,90	0,75	0,90	0,68	0,60	1,00	0,040	0,39	0,92	0,62	0,50	0,65
				<b>1</b>					<b>0,68</b>				<b>0,39</b>			<b>0,62</b>
<b>Summe</b>				<b>17</b>					<b>14,23</b>				<b>7,42</b>			<b>14,46</b>

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

# Rahmen

## EFH Hladik

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
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff
0,75 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,100	43								Kunststoff
0,78 x 1,18	0,100	0,100	0,100	0,100	38								Kunststoff
0,90 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	30								Kunststoff

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  
EFH Hladik

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	13,05	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	11,57	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	40,49	

### Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 171 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,45 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 102,56 W Defaultwert  
Speicherladepumpe 52,79 W Defaultwert

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

## WWB-Eingabe

EFH Hladik

### 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 [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	8,50	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	5,78	100
<b>Stichleitungen</b>				23,13	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

#### Speicher

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt  
**Standort** konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlussteile gedämmt  
**Nennvolumen** 171 l freie Eingabe  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 1,96 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

#### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 52,79 W Defaultwert

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

**WP-Eingabe**  
**EFH Hladik**

---

**Wärmepumpe**

<b>Wärmepumpenart</b>	Sole / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	8,37 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	4,1	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,4	Defaultwert	Prüfpunkt: B0/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Baujahr</b>	ab 2017		
<b>Verlegungsart</b>	tiefverlegt		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

---

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

<b>Leistung Umwälzpumpe</b>	228 W	Defaultwert
<b>Umwälzpumpentyp</b>	hocheffizient	

---



### Verluste und Gewinne

