

# Exposé

**Einfamilienhaus in Feldkirchen bei Mattighofen**

**Hochwertiges Einfamilienhaus in ruhiger Naturlage**



Objekt-Nr. OM-340698

**Einfamilienhaus**

Verkauf: **565.000 €**

Otterfing 14  
5143 Feldkirchen bei Mattighofen  
Oberösterreich  
Österreich

Baujahr	2016	Übernahme	Nach Vereinbarung
Grundstücksfläche	967,00 m <sup>2</sup>	Zustand	Neuwertig
Etagen	3	Schlafzimmer	3
Zimmer	5,00	Badezimmer	2
Wohnfläche	137,00 m <sup>2</sup>	Carports	1
Nutzfläche	71,00 m <sup>2</sup>	Stellplätze	2
Energieträger	Luft-/Wasserwärme	Heizung	Fußbodenheizung

# Exposé - Beschreibung

## Objektbeschreibung

Dieses moderne und neuwertige Wohnhaus vereint höchsten Wohnkomfort mit einer idyllischen Naturlage. Am Rande einer kleinen Streusiedlung gelegen, eingebettet in eine malerische Landschaft aus Wiesen und Feldern, bietet es eine Oase der Ruhe und Erholung.

Das im Jahr 2016 in hochwertiger, ökologischer Holzbauweise errichtete Haus steht auf einem großzügigen Grundstück von ca. 967 m<sup>2</sup>. Die Wohnfläche von ca. 137 m<sup>2</sup> erstreckt sich über zwei harmonisch gestaltete Geschosse:

Im Erdgeschoss erwarten Sie ein helles Büro, ein praktischer Abstellraum sowie ein Gästebad mit Dusche. Der weitläufige Wohn- und Essbereich mit direktem Zugang zur Terrasse und dem liebevoll angelegten Garten lädt zu gemütlichen Stunden ein.

Das Obergeschoss beherbergt drei komfortable Schlafzimmer sowie ein großzügiges Badezimmer – der perfekte Rückzugsort für die ganze Familie.

Das Haus ist voll unterkellert. Der Keller ist mit Böden ausgestattet und verputzt. Teilweise ist der Keller auch beheizt.

## Ausstattung

Weitere Highlights:

- \* Vollunterkellerung mit Fußbodenheizung
- \* geräumiges Doppelcarport
- \* Werkstatt/Geräteschuppen
- \* Beschattung im gesamten Haus durch Rollos
- \* Beschattung im Wohnbereich nach Süden mit funksteuerbaren elektrischen Raffstores
- \* Sichtholzdecke im Wohnbereich
- \* hochwertige Einbauküche
- \* Beheizung im Winter und Kühlung/Klimatisierung im Sommer mittels Luftwärmepumpe
- \* Ruhige Lage im Grüne
- \* Neuwertiger Kaminofen
- \* Elektrisches Tor mit Funkfernbedienung

### Fußboden:

Laminat, Fliesen

### Weitere Ausstattung:

Balkon, Terrasse, Garten, Keller, Duschbad, Einbauküche, Gäste-WC, Kamin

## Lage

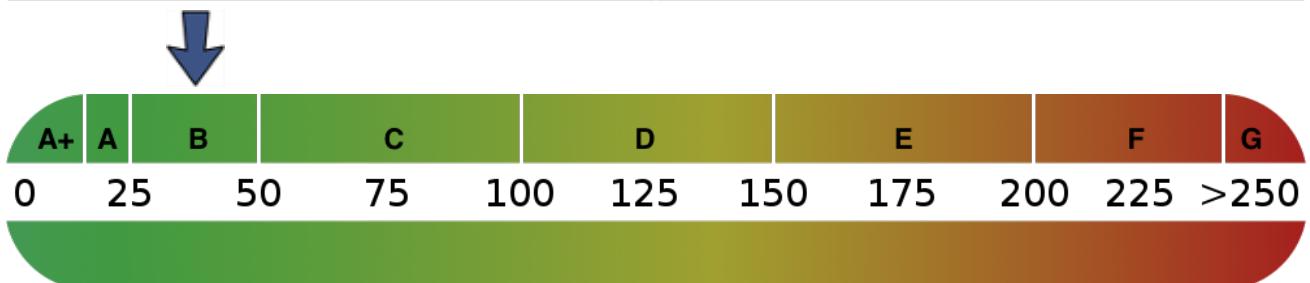
Die Gemeinde Feldkirchen bei Mattighofen liegt im Bezirk Braunau Nahe der Salzburger Landesgrenze. Der Ortsteil Otterfing liegt ca. 4 km ausserhalb von Feldkirchen und ca. 14 km von Mattighofen entfernt. Zur Stadt Salzburg beträgt die Entfernung ca. 30 km.

### Infrastruktur:

Lebensmittel-Discount, Kindergarten, Grundschule, Öffentliche Verkehrsmittel

# Exposé - Energieausweis

Energieausweistyp	Bedarfsausweis
Erstellungsdatum	ab 1. Mai 2014
Endenergiebedarf	38,00 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Energieeffizienzklasse	B



## Exposé - Galerie



Garten Rückseite

# Exposé - Galerie

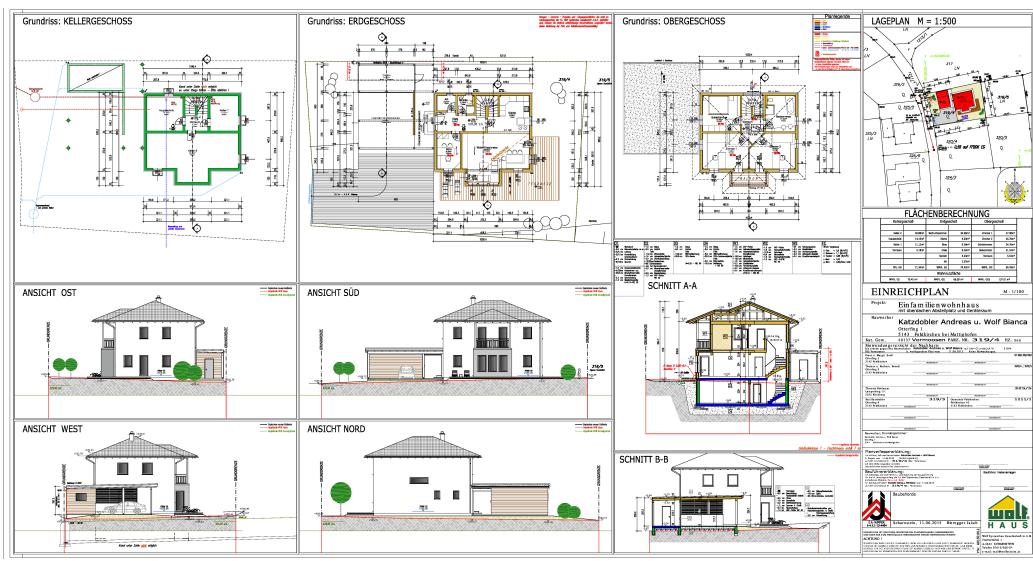


Eingangsbereich



Stiegenhaus EG

# Exposé - Grundrisse



# **Exposé - Anhänge**

## **1. Energie Ausweis**

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

**BEZEICHNUNG** Katzdobler / Wolf für Förderung

Gebäudeteil	EG + OG	Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Vormoosen
PLZ/Ort	5143 Feldkirchen bei Mattighofen	KG-Nr.	40137
Grundstücksnr.	319/4	Seehöhe	526 m

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



**HWB:** Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmeverbrauch** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**HHSB:** Der **Haushaltstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

**EEB:** Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 – 2008.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	184 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,20 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	147 m <sup>2</sup>	Heiztage	223 d	Bauweise	leicht
Brutto-Volumen	570 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3971 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	434 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,1 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,76 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEKT-Wert	18,3
charakteristische Länge	1,31 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]	
HWB	<b>34,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a	7.028	38,3	52,6 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>
WWWB		2.345	12,8	
HTEB <sub>RH</sub>		-5.054	-27,5	
HTEB <sub>WW</sub>		-946	-5,2	
HTEB		2.642	14,4	
HEB		3.568	19,4	
HHSB		3.015	16,4	
EEB		6.583	<b>35,9</b>	105,3 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>
PEB		17.248	94,0	
PEB <sub>n.ern.</sub>		14.154	77,1	
PEB <sub>ern.</sub>		3.094	16,9	
CO <sub>2</sub>		2.745 kg/a	15,0 kg/m <sup>2</sup> a	
f <sub>GEE</sub>	0,72	0,72		

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Wolf Systembau GmbH Fischerbühel 1 4644 Scharnstein
Ausstellungsdatum	23.11.2015		
Gültigkeitsdatum	Planung		
Geschäftszahl	123/15		

Wolf Systembau Gesellschaft m.b.H.  
Fischerbühel 1  
i.A.   
4644 Scharnstein

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingabeparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und Lage hinsichtlich Ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.



## Datenblatt GEQ

Katzdobler / Wolf für Förderung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Feldkirchen bei Mattighofen

**HWBsk 38 fGEE 0,72**

### Energiekennzahl Förderung Oberösterreich

NEZ	35,5 kWh/m²a	Geometriefaktor	0,97
-----	--------------	-----------------	------

### Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	184 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,31 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	570 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,76 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	434 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan (Wolf Systembau GmbH), 10.06.2015, Plannr. AU1501812

Bauphysikalische Daten: Einreichplan (Wolf Systembau GmbH), 10.06.2015

Haustechnik Daten: Einreichformular (Angaben Bauherr), 13.04.2015

### Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Feldkirchen bei Mattighofen

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	9.568 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	5.651 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>	4.476 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	3.563 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>	7.028 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	8.212 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	4.836 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>	3.589 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	3.152 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>	6.308 kWh/a

### Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monoventil (Außenluft/Wasser)

Warmwasser: Wärmepumpe monoventil (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 / Unkonditionierte Gebäude Teile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschaltung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

#### 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.



**NEZ-Förderung ab August 2015  
Katzdobler / Wolf für Förderung**

**Berechnung NEZ**

Bruttogeschoßfläche BGF	183,57 m <sup>2</sup>	Bruttorauminhalt V	570,19 m <sup>3</sup>
Oberfläche A	434,48 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A/V	0,76 1/m
Q <sub>h</sub> für Förderung =		6.308 kWh/a	
HWB für Förderung =		34,4 kWh/m <sup>2</sup> a	
Geometriefaktor = 0,407 + (0,74 * (A/V)) =		0,969	
NEZ = HWB / Geometriefaktor =		35,46 kWh/m <sup>2</sup> a	

	Referenzklima		Anforderung		erfüllt
	NEZ	f <sub>GEE</sub>	NEZ <sub>36</sub>	f <sub>GEE,NEZ36</sub>	
<b>Niedrigenergiehaus</b>	35 kWh/m <sup>2</sup> a	0,72	NEZ <sub>36</sub>	36 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
	f <sub>GEE</sub>	0,72	f <sub>GEE,NEZ36</sub>	0,73	erfüllt
<b>Niedrigstenergiehaus</b>	35 kWh/m <sup>2</sup> a	0,72	NEZ <sub>30</sub>	30 kWh/m <sup>2</sup> a	nicht erfüllt
	f <sub>GEE</sub>	0,72	f <sub>GEE,NEZ30</sub>	0,68	nicht erfüllt
<b>Minimalenergiehaus</b>	35 kWh/m <sup>2</sup> a	0,72	NEZ <sub>10</sub>	10 kWh/m <sup>2</sup> a	nicht erfüllt
	f <sub>GEE</sub>	0,72	f <sub>GEE,NEZ10</sub>	0,51	nicht erfüllt
Grenzwert ohne Einrechnung der Wärmerückgewinnung					
	NEZ*	35 kWh/m <sup>2</sup> a	NEZ* <sub>45</sub>	45 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
<b>Innovatives klimarelevantes System</b>					
Energieträger: Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)					

Strom aus 100% erneuerbaren Energieträgern



Unterschrift/Stempel

**Zusätzlich sind in der Ausführung folgende ökologische Mindestkriterien einzuhalten:**

- HFKW- und HFCKW-freie Wärmedämm- und Baustoffe
- Umwälzpumpen der Energieeffizienzklassen A, A+ und A++
- Fachgerechte hydraulische Einregulierung der Wärmeverteilungs- und Wärmeabgabesysteme
- Selbstätig wirkende Einrichtungen zur raum- bzw. zonenweisen Regelung der Raumtemperatur
- Niedertemperaturverteilungssystem (Vorlauf/Rücklauf max. 55/45°C)
- Vermeidung Zirkulationsleitung
- Elektrische Durchlauferhitzer für Warmwasserbereitung sind unzulässig
- Nachweis über Vermeidung sommerlicher Überwärmung

## Projektanmerkungen Katzdobler / Wolf für Förderung

### Allgemein

Dieser Energieausweis stellt die Planung eines Bauvorhabens dar und ist im Sinne des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes NICHT gültig.

### Bauteile

Die Kellerwände und der Fußboden im KG müssen mit mindestens 10cm starken Dämmplatten versehen werden.  
-> gedämmter Keller

### Fenster

Es kommen Kunststoff-Fenster der Marke Actual, Type MATRIX F.line mit einem 0,6-er Solarglas und Super Kälteblocker zur Ausführung.

Die Fenster werden in der Laibung mit 3cm überdämmt.

### Geometrie

Die Geometrie des Gebäudes wurde vom letztgültigen Einreichplan übernommen.

### Haustechnik

Da die haustechnischen Anlagen noch nicht näher definiert sind, wurden generell Default-Werte eingesetzt.



## Bauteil Anforderungen Katzdobler / Wolf für Förderung

BAUTEILE	R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01 1.10 MEGA WAND 160 verputzt			0,12	0,35	Ja
AD01 DECKENELEMENT ZU DACHBODEN			0,13	0,20	Ja
FD01 LOGGIADECKE DECKENELEMENT			0,18	0,20	Ja
KD01 KELLERDECKE 20cm FAB	3,69	3,50	0,25	0,40	Ja
EW01 erdanliegende Wand			0,32	0,34	Ja
EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter			0,32	0,34	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,45 x 2,21 (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
0,60 x 0,87 (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
0,90 x 1,28 (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
0,90 x 1,78 (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
0,90 x 2,21 (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
1,12 x 1,28 (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
1,95 x 0,67 (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
1,10 x 2,21 (unverglaste Tür gegen Außenluft)	0,90	1,70	Ja

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

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

**Heizlast Abschätzung**  
**Katzdobler / Wolf für Förderung**

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

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
Katzdobler Andreas und Wolf Bianca	Wolf Systembau GmbH
Otterfing 1	Fischerbühel 1
5143 Feldkirchen bei Mattighofen	4644 Scharnstein
	Tel.: 07615/300-0

Norm-Außentemperatur:	-15,1 °C	Standort: Feldkirchen bei Mattighofen
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	35,1 K	beheizten Gebäudeteile: 570,19 m³ Gebäudehüllfläche: 434,48 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 DECKENELEMENT ZU DACHBODEN	88,73	0,134	0,90		10,71
AW01 1.10 MEGA WAND 160 verputzt	214,17	0,123	1,00		26,34
FD01 LOGGIADECKE DECKENELEMENT	6,12	0,181	1,00		1,11
FE/TÜ Fenster u. Türen	30,62	0,826			25,30
KD01 KELLERDECKE 20cm FAB	94,85	0,246	0,50	1,33	15,48
Summe OBEN-Bauteile	94,85				
Summe UNTEN-Bauteile	94,85				
Summe Außenwandflächen	214,17				
Fensteranteil in Außenwänden 12,5 %	30,62				
<b>Summe</b>				<b>[W/K]</b>	<b>79</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>				<b>[W/K]</b>	<b>9</b>
<b>Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub></b>				<b>[W/K]</b>	<b>87,91</b>
<b>Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub></b>				<b>[W/K]</b>	<b>51,93</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>		Luftwechsel = 0,40 1/h		<b>[kW]</b>	<b>4,9</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (184 m²)</b>				<b>[W/m² BGF]</b>	<b>26,74</b>

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

## Bauteile

### Katzdobler / Wolf für Förderung

#### AW01 1.10 MEGA WAND 160 verputzt

	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Gipskartonplatten				0,0125	0,210	0,060
GUTEX Thermosafe-wd				0,0500	0,043	1,163
Holzwerkstoffplatte				0,0150	0,130	0,115
Polyäthylen-Folie				0,0002	0,500	0,000
Holzriegel dazw.			9,6 %		0,120	0,128
ISOVER MULTI-KOMBI PASSIVHAUS KLEMMFILZ			90,4 %	0,1600	0,034	4,254
Holzwerkstoffplatte				0,0150	0,130	0,115
VWS Klebespachtel				0,0030	0,900	0,003
EPS-F (15.8 kg/m³)				0,1000	0,040	2,500
VWS Klebespachtel				0,0030	0,900	0,003
KD-Strukturputze				0,0020	0,900	0,002
RTo 8,3440	RTu 7,9188	RT 8,1314		<b>Dicke gesamt 0,3607</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,12</b>
Holzriegel:	Achsabstand	0,625	Breite	0,060	Rse+Rsi	0,17

#### AD01 DECKENELEMENT ZU DACHBODEN

	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Holzwerkstoffplatte				0,0180	0,130	0,138
Deckentram dazw.			8,1 %		0,120	0,143
ISOVER MULTI-KOMBI PASSIVHAUS KLEMMFILZ			91,9 %	0,2800	0,034	5,722
Sparschlaung dazw.			24,4 %		0,120	0,043
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm			75,6 %	0,0230	0,167	0,096
Polyethylenbahn, -folie (PE)				0,0002	0,500	0,000
Gipskartonplatten				0,0125	0,210	0,060
RTo 7,5337	RTu 7,3800	RT 7,4569		<b>Dicke gesamt 0,3337</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>
Deckentram:	Achsabstand	0,740	Breite	0,060	Dicke	0,280
Sparschlaung:	Achsabstand	0,410	Breite	0,100	Dicke	0,023
Rse+Rsi						0,2

#### FD01 LOGGIADECKE DECKENELEMENT

	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
EPDM Baufolie, Gummi			*		0,0013	0,170	0,008
Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.			*		0,0230	0,120	0,192
Lattung dazw.			*	12,0 %	0,0200	0,120	0,020
Hinterlüftung			*	88,0 %		0,313	0,056
Holzwerkstoffplatte					0,0180	0,130	0,138
Tram dazw.			12,0 %		0,2000	0,120	0,200
ISOVER MULTI-KOMBI PASSIVHAUS KLEMMFILZ			88,0 %			0,034	5,176
Polyäthylen-Folie					0,0002	0,500	0,000
Sparschalung dazw.			24,4 %		0,0230	0,120	0,047
ISOVER MULTI-KOMBI PASSIVHAUS KLEMMFILZ			75,6 %			0,034	0,511
Gipskartonplatten					0,0125	0,210	0,060
RTo 5,7188	RTu 5,3294	RT 5,5241		<b>Dicke 0,2537</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,18</b>	
Lattung:	Achsabstand	0,500	Breite	0,060	Rse+Rsi	0,2	
Tram:	Achsabstand	0,500	Breite	0,060			
Sparschalung:	Achsabstand	0,410	Breite	0,100			

## Bauteile

### Katzdobler / Wolf für Förderung

ZD01 5.1 GESCHOSSDECKE		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Keramische Beläge		*		0,0100	1,200	0,008
Zementestrich	F			0,0600	1,700	0,035
Polyäthylen-Folie				0,0001	0,500	0,000
Polystyrol EPS 25				0,1100	0,036	3,056
Holzwerkstoffplatte				0,0180	0,130	0,138
Holz dazw.		13,5 %			0,120	0,279
150 mm steh.Luftsicht, Wärmefl. nach oben		57,2 %		0,1500	0,938	0,136
ISOVER DOMO Wärmedämmfilz		19,1 %		0,0500	0,039	1,090
Polyäthylen-Folie				0,0002	0,500	0,000
Holz dazw.		1,5 %			0,120	0,279
20 mm steh.Luftsicht, Wärmefl. nach oben		8,8 %		0,0230	0,133	0,147
Gipskartonplatten				0,0125	0,210	0,060
				<b>Dicke 0,4238</b>		
	RTo 5,1994	RTu 4,8864	RT 5,0429	<b>Dicke gesamt 0,4338</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,20</b>
Holz:	Achsabstand 0,400	Breite 0,060		Rse+Rsi 0,26		
KD01 KELLERDECKE 20cm FAB		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Keramische Beläge		*		0,0100	1,200	0,008
Zementestrich	F			0,0600	1,700	0,035
Polyäthylen-Folie				0,0001	0,500	0,000
Polystyrol EPS 25				0,1300	0,036	3,611
Stahlbeton				0,2000	2,500	0,080
				<b>Dicke 0,3901</b>		
		Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt 0,4001</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,25</b>
EW01 erdanliegende Wand		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Stahlbeton				0,2400	2,500	0,096
steinodur PSN - Perimeterdämmplatte				0,1000	0,035	2,857
VWS Klebespachtel				0,0030	0,900	0,003
KD-Strukturputze				0,0040	0,900	0,004
		Rse+Rsi = 0,13		<b>Dicke gesamt 0,3470</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,32</b>
EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Keramische Beläge		*		0,0100	1,200	0,008
Zementestrich				0,0500	1,700	0,029
Polyäthylen-Folie				0,0001	0,500	0,000
Polystyrol EPS 25				0,1000	0,036	2,778
Stahlbeton				0,2400	2,500	0,096
Vlies PP				0,0010	0,220	0,005
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)				0,0020	0,500	0,004
				<b>Dicke 0,3931</b>		
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4031</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,32</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

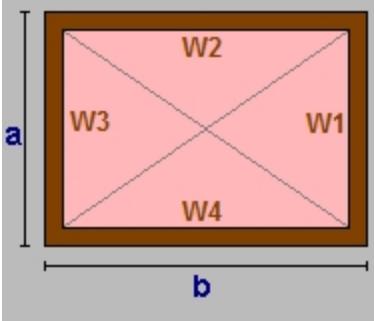
\* ... Schicht zählt nicht zum U-Wert    F... enthält Flächenheizung    B... Bestandsschicht

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

## Geometrieausdruck Katzdobler / Wolf für Förderung

### EG Grundform

**Nr 2**

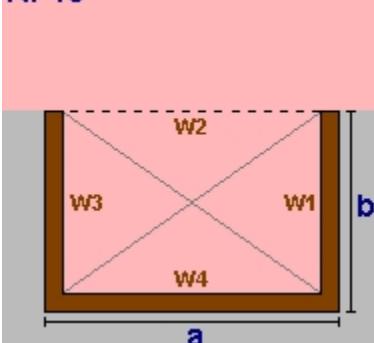


Von EG bis OG1  
 $a = 8,45$     $b = 10,50$   
 lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,42 => 2,95m  
 BGF      88,73m² BRI      262,08m³

Wand W1    24,96m² AW01 1.10 MEGA WAND 160 verputzt  
 Wand W2    31,01m² AW01  
 Wand W3    24,96m² AW01  
 Wand W4    31,01m² AW01  
 Decke      88,73m² ZD01 5.1 GESCHOSSDECKE  
 Boden      88,73m² KD01 KELLERDECKE 20cm FAB

### EG Rechteck

**Nr 18**



$a = 4,08$     $b = 1,50$   
 lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,25 => 2,78m  
 BGF      6,12m² BRI      17,04m³

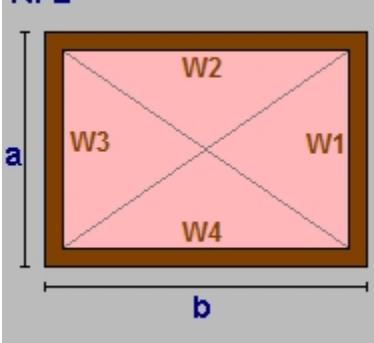
Wand W1    4,18m² AW01 1.10 MEGA WAND 160 verputzt  
 Wand W2    -11,36m² AW01  
 Wand W3    4,18m² AW01  
 Wand W4    11,36m² AW01  
 Decke      6,12m² FD01 LOGGIADECKE DECKENELEMENT  
 Boden      6,12m² KD01 KELLERDECKE 20cm FAB

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m²]:**      94,85  
**EG Bruttonrauminhalt [m³]:**      279,11

### OG1 Grundform

**Nr 2**



Von EG bis OG1  
 $a = 8,45$     $b = 10,50$   
 lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,33 => 2,86m  
 BGF      88,73m² BRI      254,08m³

Wand W1    24,20m² AW01 1.10 MEGA WAND 160 verputzt  
 Wand W2    30,07m² AW01  
 Wand W3    24,20m² AW01  
 Wand W4    30,07m² AW01  
 Decke      88,73m² AD01 DECKENELEMENT ZU DACHBODEN  
 Boden      -88,73m² ZD01 5.1 GESCHOSSDECKE

### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m²]:**      88,73  
**OG1 Bruttonrauminhalt [m³]:**      254,08

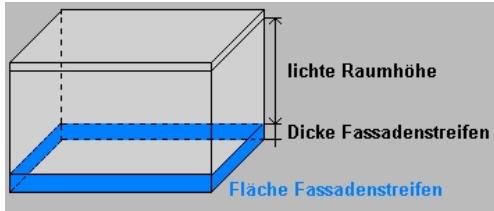
### Deckenvolumen KD01

Fläche      94,85 m²   x Dicke 0,39 m =      37,00 m³

**Bruttonrauminhalt [m³]:**      37,00

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	KD01	0,390m	40,90m 15,96m <sup>2</sup>



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 183,57  
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]: 570,19



## Fenster und Türen

### Katzdobler / Wolf für Förderung

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>N</b>														
	EG AW01	2	0,60 x 0,87	0,60	0,87	1,04				0,73	0,82	0,86	0,62	0,85
	OG1 AW01	1	1,95 x 0,67	1,95	0,67	1,31				0,91	0,82	1,07	0,62	0,85
		<b>3</b>				<b>2,35</b>				<b>1,64</b>		<b>1,93</b>		
<b>O</b>														
	EG AW01	1	0,90 x 2,21	0,90	2,21	1,99				1,39	0,82	1,63	0,62	0,85
	EG AW01	2	0,90 x 1,28	0,90	1,28	1,28				1,61	0,82	1,89	0,62	0,85
	OG1 AW01	2	0,90 x 1,28	0,90	1,28	1,28				1,61	0,82	1,89	0,62	0,85
		<b>5</b>				<b>6,59</b>				<b>4,61</b>		<b>5,41</b>		
<b>S</b>														
	EG AW01	3	0,90 x 1,78	0,90	1,78	4,81				3,36	0,82	3,94	0,62	0,85
	EG AW01	2	0,90 x 1,28	0,90	1,28	1,28				1,61	0,82	1,89	0,62	0,85
	OG1 AW01	2	0,90 x 2,21	0,90	2,21	3,98				2,78	0,82	3,26	0,62	0,85
	OG1 AW01	2	0,90 x 1,28	0,90	1,28	1,28				1,61	0,82	1,89	0,62	0,85
		<b>9</b>				<b>13,39</b>				<b>9,36</b>		<b>10,98</b>		
<b>W</b>														
	EG AW01	1	0,90 x 2,21	0,90	2,21	1,99				1,39	0,82	1,63	0,62	0,85
	EG AW01	1	0,45 x 2,21	0,45	2,21	0,99				0,70	0,82	0,82	0,62	0,85
	EG AW01	1	1,10 x 2,21	1,10	2,21	2,43				0,90	2,19			
	OG1 AW01	2	1,12 x 1,28	1,12	1,28	2,87				2,01	0,82	2,35	0,62	0,85
		<b>5</b>				<b>8,28</b>				<b>4,10</b>		<b>6,99</b>		
<b>Summe</b>		<b>22</b>				<b>30,61</b>				<b>19,71</b>		<b>25,31</b>		

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

**Monatsbilanz Standort HWB  
Katzdobler / Wolf für Förderung**

**Standort: Feldkirchen bei Mattighofen**

BGF 183,57 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 87,91 W/K Innentemperatur 20 °C tau 40,77 h  
 BRI 570,19 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 51,93 W/K a 3,548

Monate	Tag	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-2,48	1.470	869	2.339	410	307	717	0,31	0,99	1.630
Februar	28	-0,65	1.220	721	1.941	370	433	803	0,41	0,97	1.159
März	31	3,10	1.105	653	1.758	410	596	1.006	0,57	0,94	817
April	30	7,38	799	472	1.270	397	648	1.044	0,82	0,85	383
Mai	31	11,98	524	310	834	410	740	1.149	1,38	0,64	24
Juni	30	15,04	314	186	500	397	681	1.078	2,16	0,45	0
Juli	31	16,83	207	122	330	410	733	1.143	3,47	0,29	0
August	31	16,30	242	143	385	410	734	1.144	2,97	0,33	0
September	30	13,27	426	252	678	397	650	1.046	1,54	0,59	6
Oktober	31	8,29	766	452	1.218	410	519	929	0,76	0,87	408
November	30	2,68	1.096	648	1.744	397	332	728	0,42	0,97	1.035
Dezember	31	-1,36	1.397	825	2.222	410	252	662	0,30	0,99	1.566
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>9.568</b>	<b>5.651</b>	<b>15.219</b>	<b>4.824</b>	<b>6.625</b>	<b>11.449</b>			<b>7.028</b>
			<b>nutzbare Gewinne:</b>			<b>3.563</b>	<b>4.476</b>	<b>8.039</b>			

$$\text{HWB}_{\text{BGF}} = 38,29 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

Ende Heizperiode: 08.05.

Beginn Heizperiode: 28.09.

**Monatsbilanz Referenzklima HWB**  
**Katzdobler / Wolf für Förderung**

**Standort: Referenzklima**

BGF 183,57 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 88,18 W/K Innentemperatur 20 °C tau 40,70 h  
 BRI 570,19 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 51,93 W/K a 3,544

Monate	Tag	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	1.412	832	2.244	410	262	671	0,30	0,99	1.579
Februar	28	0,73	1.142	672	1.814	370	408	779	0,43	0,97	1.058
März	31	4,81	997	587	1.583	410	574	984	0,62	0,92	677
April	30	9,62	659	388	1.047	397	648	1.045	1,00	0,78	231
Mai	31	14,20	380	224	605	410	780	1.190	1,97	0,48	28
Juni	30	17,33	170	100	269	397	742	1.138	4,23	0,24	1
Juli	31	19,12	58	34	92	410	780	1.189	12,96	0,08	0
August	31	18,56	94	56	150	410	745	1.155	7,69	0,13	0
September	30	15,03	316	186	501	397	630	1.026	2,05	0,47	21
Oktober	31	9,64	680	400	1.080	410	489	899	0,83	0,85	320
November	30	4,16	1.006	592	1.598	397	274	671	0,42	0,97	946
Dezember	31	0,19	1.300	765	2.065	410	216	626	0,30	0,99	1.445
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>8.212</b>	<b>4.836</b>	<b>13.049</b>	<b>4.824</b>	<b>6.549</b>	<b>11.373</b>			<b>6.308</b>
					<b>nutzbare Gewinne:</b>	<b>3.152</b>	<b>3.589</b>	<b>6.741</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 34,36 kWh/m<sup>2</sup>a**

**RH-Eingabe**
**Katzdobler / Wolf für Förderung**

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 35°/28°

**Regelfähigkeit** Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

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

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	14,55	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	14,69	75
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	51,40	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe**

108,64 W Defaultwert

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	8,91	0	
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	7,34	75	
<b>Stichleitungen</b>				29,37	<b>Material</b> Kunststoff	1 W/m

### Speicher

<b>Art des Speichers</b>	Wärmepumpenspeicher indirekt	mit Elektropatrone
<b>Standort</b>	nicht konditionierter Bereich	
<b>Baujahr</b>	Ab 1994	Anschlussteile gedämmt
<b>Nennvolumen</b>	367 l	Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher	$q_{b,WS} = 2,52 \text{ kWh/d}$	Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 55,16 W Defaultwert

**WP-Eingabe****Katzdobler / Wolf für Förderung****Wärmepumpe**

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		

<b>Nennwärmeleistung</b>	8,13 kW	Defaultwert
<b>Jahresarbeitszahl</b>	3,5	berechnet lt. ÖNORM H5056
<b>COP</b>	4,3	freie Eingabe Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb	

<b>Modulierung</b>	Start-Stopp-Betrieb
--------------------	---------------------