

# ENERGIEAUSWEIS

## Bestand - Ist-Zustand

### Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

Gemeinde Eggerding  
Nr. 42  
4773 Eggerding



# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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



<b>BEZEICHNUNG</b>	Gemeinde Eggerding FF_Maasbach	<b>Umsetzungsstand</b>	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1991
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Maasbach 61	Katastralgemeinde	Maasbach
PLZ/Ort	4773 Eggerding	KG-Nr.	48226
Grundstücksnr.	.215	Seehöhe	376 m

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

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

**HWB<sub>Ref</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

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

**KB:** Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB:** Beim **Befeuchtungsennergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB:** Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

**BelEB:** der **Beleuchtungsennergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**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.

**BSB:** Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

**EEB:** Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsennergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>nem</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.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



ORNETSMÜLLER  
PLANUNGSBÜRO

## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	332,4 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	265,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.108 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1.237,2 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	726,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-16,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	1,70 m	mittlerer U-Wert	0,54 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	43,66	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>			Kältebereitstellungs-System	keine

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 102,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 107,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 84,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,11

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 41.813 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 125,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 44.109 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 132,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 3.883 kWh/a	WWWB = 11,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 24.251 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 73,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,03
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,48
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,53
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 675 kWh/a	BSB = 2,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 3.815 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 11,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> = - kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> = - kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> = 7.207 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 32.133 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 96,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 52.377 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 157,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 32.776 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 98,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 19.601 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 59,0 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 7.294 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 21,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,13
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Planungsbüro Tobias Ornetsmüller e.U. T.-Schwantaler-Str. 1, 4770 Andorf
Ausstellungsdatum	28.11.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	27.11.2035		
Geschäftszahl	2025-71.0		

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> 126**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,13**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	332 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,70 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.237 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,59 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	727 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan v2, 27.07.2020, Plannr. 201908
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan v2 & OIB 6, 27.07.2020
Haustechnik Daten:	

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://www.geq.at)  
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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 Wärmegevinne 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.

### **Gebäudehülle**

- Fenstertausch
- Dämmung erdberührter Boden

### **Haustechnik**

- Errichtung einer thermischen Solaranlage
- Errichtung einer Photovoltaikanlage
- Optimierung der Beleuchtung

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

## Projektanmerkungen Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

---

### Allgemein

Bauteilerfassung des Objektes:

- Bestandsplan Baujahr 1993 Saniert 2022
- Laut Ausführungsplan Baujahr 2022

Energieausweis mit Besitzer besprochen.

U-Werte der sonstigen Bauteile über die Defaulte-Werte laut Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden Ausgabe April 2019

Bei Bestandsgebäuden kann es mangels genauerer Unterlagen vorkommen, dass Bauteile, insbesondere Stärke und U-Werte abgeschätzt werden müssen.

Für das Gebäude ist eine thermische Sanierung wie auf Seite 4 beschrieben empfehlenswert.

Sehr gerne beraten wir Sie unverbindlich über die wirtschaftlichsten Sanierungsmaßnahmen.

Info:

- 1) Der Energieausweis gilt als Information über den zu erwartenden Heizwärmebedarf bzw. Heizenergiebedarf basierend auf normierten Bezugsgrößen.
- 2) Sollte nach Übergabe des Energieausweises der Eigentümer bei der Durchsicht auf Unklarheiten oder Fehler aufmerksam werden, so sind diese binnen 2 Wochen nach Übergabe dem Energieausweisaussteller mitzuteilen, sodass dieser eine Korrektur durchführen kann.
- 3) Für Bauteile und deren Wärmedurchgangskoeffizienten, Haustechnik, etc... , gelten insbesondere für Bestandsgebäude bezugnehmend die in der OIB Richtlinie angeführten Standard- bzw. Defaultwerte.
- 4) Die detaillierten Aufbauten der Decken, Böden bzw. Wände können im Bedarfsfall, oder nach Wunsch des Kunden per Bohrungen und Kamerainspektion ermittelt werden.
- 5) Aufgrund des Benutzerverhaltens kann der tatsächliche Energieverbrauch von der Energiebedarfsberechnung abweichen.
- 6) Für die exakte Auslegung der Heizlast muss eine Berechnung der Heizlast nach ÖNORM H 7500 bzw. EN 12831, erstellt werden.
- 7) Als Grundlagen für die Energieausweisberechnung gelten u.a. die Angaben der Eigentümer.

## Heizlast Abschätzung

### Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

 Gemeinde Eggerding  
 Nr. 42  
 4773 Eggerding  
 Tel.:

**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

 Planungsbüro Tobias Ornetsmüller e.U.  
 T.-Schwantaler-Str.1  
 4770 Andorf  
 Tel.: +43 (0) 7766 - 20329

 Norm-Außentemperatur: -16,1 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 38,1 K

 Standort: Eggerding  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 1.237,20 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 726,77 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	80,38	0,188	0,90	13,62
AD02 Decke zu Dachraum 1991	83,78	0,300	0,90	22,62
AW01 Außenwand 2022	34,51	0,300	1,00	10,34
AW02 Außenwand 1991	203,87	0,500	1,00	101,94
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet	53,23	0,300	1,00	15,97
FE/TÜ Fenster u. Türen	62,05	2,074		128,69
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	80,38	0,317	0,70	17,86
EB02 erdanliegender Fußboden 1991	128,56	0,500	0,70	45,00
ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum	47,43	0,501		
Summe OBEN-Bauteile	218,83			
Summe UNTEN-Bauteile	208,94			
Summe Außenwandflächen	238,38			
Summe Wandflächen zum Bestand	47,43			
Fensteranteil in Außenwänden 20,3 %	60,61			
Fenster in Deckenflächen	1,44			

**Summe**
**[W/K] 356**
**Wärmebrücken (vereinfacht)**
**[W/K] 36**
**Transmissions - Leitwert**
**[W/K] 398,33**
**Lüftungs - Leitwert**
**[W/K] 540,72**
**Gebäude-Heizlast Abschätzung**

Luftwechsel = 2,30 1/h

**[kW] 35,8**
**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (332 m<sup>2</sup>)**
**[W/m<sup>2</sup> BGF] 107,62**

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.  
 Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

**Bauteile**
**Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach**

<b>AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Wärmedämmung	B	0,2000	0,040	5,000	
Stahlbetondecke	B	0,2500	2,300	0,109	
Betonspachtel	B	0,0030	0,700	0,004	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,4530</b>	<b>U-Wert 0,19</b>		
<b>ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktives Bestandsmauerwerk (U-Wert) lt. OIB-RL 6	B	0,4100	0,236	1,737	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4100</b>	<b>U-Wert 0,50</b>		
<b>AW01 Außenwand 2022</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalk-Innenputz	B	0,0100	0,700	0,014	
Hochlochziegel	B	0,3800	0,130	2,923	
Wärmedämmputz	B	0,0200	0,090	0,222	
KlebeSpachtel	B	0,0030	0,800	0,004	
SilikatPutz	B	0,0020	0,700	0,003	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4150</b>	<b>U-Wert 0,30</b>		
<b>EB01 erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kunstharzbeschichtung	B	0,0050	1,200	0,004	
Estrich	F B	0,1000	1,110	0,090	
WD XPS	B	0,1000	0,036	2,778	
Stahlbetondecke	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4550</b>	<b>U-Wert 0,32</b>		
<b>ZD01 Zwischendecke 1991</b>					
bestehend					<b>Dicke gesamt 0,3500 U-Wert ** 0,50</b>
<b>AD02 Decke zu Dachraum 1991</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,300)	B	0,3000	0,096	3,133	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert ** 0,30</b>		
<b>AW02 Außenwand 1991</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B	0,4100	0,224	1,830	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4100</b>	<b>U-Wert ** 0,50</b>		
<b>EB02 erdanliegender Fußboden 1991</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B	0,3500	0,191	1,830	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert ** 0,50</b>		
<b>DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,300)	B	0,3500	0,110	3,193	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert ** 0,30</b>		

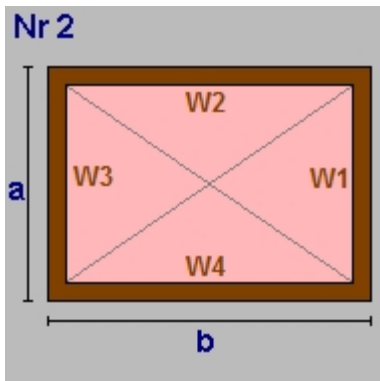
 Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$  [W/mK]

 \*... 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

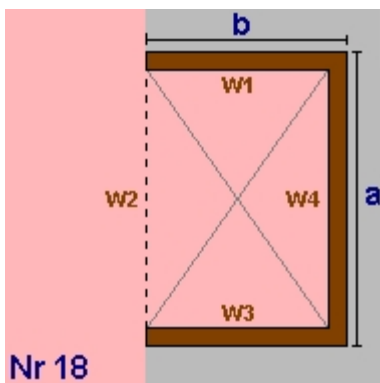
### Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

#### EG Zubau 2022



$a = 12,56$	$b = 6,40$		
lichte Raumhöhe = 3,65 + obere Decke: 0,45 => 4,10m			
BGF	80,38m <sup>2</sup>	BRI	329,82m <sup>3</sup>
Wand W1	51,53m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 1991
Wand W2	26,26m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 2022
Wand W3	4,10m <sup>2</sup>	AW01	
	Teilung 11,56 x 4,10 (Länge x Höhe)		
Wand W4	26,26m <sup>2</sup>	AW01	Bestandswand zu Feuerwehrhaus
Decke	80,38m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	80,38m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

#### EG Haupthaus 1991

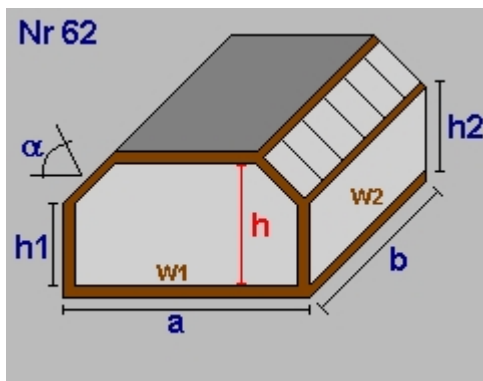


$a = 12,06$	$b = 10,66$		
lichte Raumhöhe = 3,50 + obere Decke: 0,35 => 3,85m			
BGF	128,56m <sup>2</sup>	BRI	494,95m <sup>3</sup>
Wand W1	41,04m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 1991
Wand W2	-46,43m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	41,04m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	46,43m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	128,56m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke 1991
Boden	128,56m <sup>2</sup>	EB02	erdanliegender Fußboden 1991

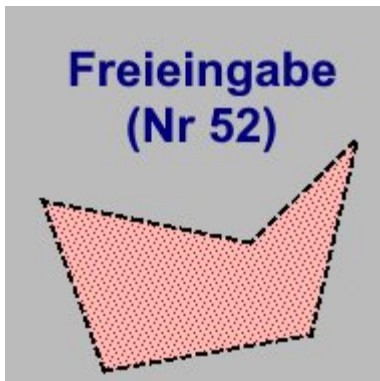
#### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 208,94**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 824,77**

#### DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha$ (°)	35,00		
$a = 10,66$	$b = 12,06$		
$h1 = 1,50$	$h2 = 1,50$		
lichte Raumhöhe (h) = 2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m			
BGF	128,56m <sup>2</sup>	BRI	330,86m <sup>3</sup>
Dachfl.	54,67m <sup>2</sup>		
Decke	83,78m <sup>2</sup>		
Wand W1	27,43m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 1991
Wand W2	18,09m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	27,43m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	18,09m <sup>2</sup>	AW02	
Dach	54,67m <sup>2</sup>	DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	83,78m <sup>2</sup>	AD02	Decke zu Dachraum 1991
Boden	-128,56m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke 1991

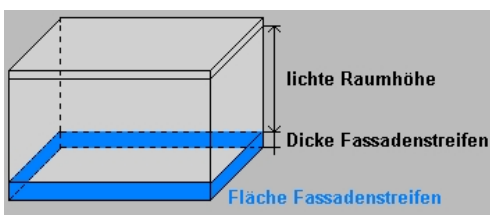
**Geometrieausdruck**  
**Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach**
**DG Zum Anbau 2022 Höhengsprung**

 Wand W1 -1,75m<sup>2</sup> AW02 Außenwand 1991

**DG Summe**
**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 128,56**
**DG BGF - Reduzierung**

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

 Reduzierung = -5,07 m<sup>2</sup>
**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: -5,07**
**Deckenvolumen EB01**

 Fläche 80,38 m<sup>2</sup> x Dicke 0,46 m = 36,57 m<sup>3</sup>
**Deckenvolumen EB02**

 Fläche 128,56 m<sup>2</sup> x Dicke 0,35 m = 45,00 m<sup>3</sup>
**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 81,57**
**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**


Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,455m	13,80m	6,28m <sup>2</sup>
AW02	- EB01	0,455m	12,56m	5,71m <sup>2</sup>
AW02	- EB02	0,350m	21,32m	7,46m <sup>2</sup>

**Geometrieausdruck**  
**Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>332,43</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1.237,20</b>

## Fenster und Türen

### Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>f</sub> W/K	g	fs	gtot	amsc	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,065	1,41	1,29		0,63				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,23	1,56		0,61				
<b>2,64</b>																	
<b>horiz.</b>																	
B	DG DS01	1	0,90 x 1,60	0,90	1,60	1,44				1,01	1,50	2,16	0,62	0,50	1,00	0,00	
		<b>1</b>		<b>1,44</b>						<b>1,01</b>		<b>2,16</b>					
<b>N</b>																	
B	EG AW01	1	Tor - Tor	5,00	4,00	20,00					2,50	50,00					
B	EG AW02	1	Tor - 3,99 x 3,19 Tor	3,99	3,19	12,73					2,50	31,82					
B T2	EG AW02	1	1,47 x 1,34	1,47	1,34	1,97	1,30	1,65	0,060	1,22	1,63	3,22	0,61	0,50	1,00	0,00	
B T2	DG AW02	3	1,07 x 1,35	1,07	1,35	4,33	1,30	1,65	0,060	2,76	1,59	6,88	0,61	0,50	1,00	0,00	
		<b>6</b>		<b>39,03</b>						<b>3,98</b>		<b>91,92</b>					
<b>O</b>																	
B T1	EG AW01	1	Ostfenster 1,00 x 1,20	1,00	1,20	1,20	1,10	1,20	0,065	0,87	1,33	1,60	0,63	0,50	1,00	0,00	
B T1	EG AW01	3	Ostfenster 1,40 x 0,80	1,40	0,80	3,36	1,10	1,20	0,065	2,38	1,35	4,53	0,63	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW01	1	Nebeneingangstür	1,30	2,00	2,60					1,70	4,42					
		<b>5</b>		<b>7,16</b>						<b>3,25</b>		<b>10,55</b>					
<b>S</b>																	
B T1	EG AW01	1	Südfenster 1,10 x 1,12	1,10	1,12	1,23	1,10	1,20	0,065	0,90	1,33	1,64	0,63	0,50	1,00	0,00	
B T2	EG AW02	4	0,76 x 1,10	0,76	1,10	3,34	1,30	1,65	0,060	1,79	1,66	5,55	0,61	0,50	1,00	0,00	
B T2	EG AW02	1	0,98 x 1,12	0,98	1,12	1,10	1,30	1,65	0,060	0,65	1,62	1,78	0,61	0,50	1,00	0,00	
B T2	DG AW02	2	0,75 x 1,12	0,75	1,12	1,68	1,30	1,65	0,060	0,90	1,66	2,79	0,61	0,50	1,00	0,00	
B T2	DG AW02	1	0,98 x 1,12	0,98	1,12	1,10	1,30	1,65	0,060	0,65	1,62	1,78	0,61	0,50	1,00	0,00	
		<b>9</b>		<b>8,45</b>						<b>4,89</b>		<b>13,54</b>					
<b>W</b>																	
B T2	EG AW02	2	1,27 x 1,35	1,27	1,35	3,43	1,30	1,65	0,060	2,02	1,66	5,70	0,61	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	1,09 x 2,33 Nebentür	1,09	2,33	2,54					1,27	1,90	4,83	0,61	0,50	1,00	0,00
		<b>3</b>		<b>5,97</b>						<b>3,29</b>		<b>10,53</b>					
<b>Summe</b>		<b>24</b>		<b>62,05</b>						<b>16,42</b>		<b>128,70</b>					

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

## Rahmen

### Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

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)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,75 x 1,12	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,98 x 1,12	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,07 x 1,35	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Südfenster 1,10 x 1,12	0,080	0,080	0,080	0,080	27								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
Ostfenster 1,00 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	27								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
Ostfenster 1,40 x 0,80	0,080	0,080	0,080	0,080	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,47 x 1,34	0,120	0,120	0,120	0,120	38	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,27 x 1,35	0,120	0,120	0,120	0,120	41	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,76 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)

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]

## Kühlbedarf Standort

### Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

#### Kühlbedarf Standort (Eggerding)

BGF 332,43 m<sup>2</sup> L T 356,00 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40  
 BRI 1.237,20 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,24	7.214	3.196	10.411	2.650	216	2.867	1,00	0
Februar	28	0,46	6.110	2.707	8.817	2.394	336	2.730	0,99	0
März	31	4,56	5.678	2.515	8.193	2.650	494	3.144	0,99	0
April	30	9,50	4.230	1.874	6.104	2.565	612	3.177	0,96	0
Mai	31	13,96	3.190	1.413	4.603	2.650	751	3.401	0,90	0
Juni	30	17,34	2.221	984	3.204	2.565	724	3.288	0,79	967
Juli	31	19,26	1.784	790	2.574	2.650	752	3.402	0,68	1.540
August	31	18,66	1.944	861	2.805	2.650	713	3.363	0,72	1.308
September	30	15,08	2.799	1.240	4.039	2.565	568	3.132	0,89	0
Oktober	31	9,48	4.376	1.939	6.315	2.650	415	3.065	0,97	0
November	30	3,82	5.685	2.519	8.204	2.565	230	2.795	0,99	0
Dezember	31	-0,12	6.919	3.065	9.984	2.650	171	2.821	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>52.150</b>	<b>23.103</b>	<b>75.253</b>	<b>31.203</b>	<b>5.982</b>	<b>37.185</b>		<b>3.815</b>

**KB = 11,48 kWh/m<sup>2</sup>a**

## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 332,43 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 356,05 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
 BRI 1.237,20 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	6.763	670	7.433	0	226	226	1,00	0
Februar	28	2,73	5.568	551	6.119	0	357	357	1,00	0
März	31	6,81	5.084	503	5.587	0	512	512	1,00	0
April	30	11,62	3.686	365	4.052	0	604	604	1,00	0
Mai	31	16,20	2.596	257	2.853	0	754	754	1,00	0
Juni	30	19,33	1.710	169	1.879	0	732	732	0,99	0
Juli	31	21,12	1.293	128	1.421	0	764	764	0,98	0
August	31	20,56	1.441	143	1.584	0	699	699	0,99	0
September	30	17,03	2.300	228	2.527	0	573	573	1,00	0
Oktober	31	11,64	3.804	377	4.181	0	430	430	1,00	0
November	30	6,16	5.086	504	5.590	0	235	235	1,00	0
Dezember	31	2,19	6.307	625	6.932	0	183	183	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>45.638</b>	<b>4.520</b>	<b>50.158</b>	<b>0</b>	<b>6.068</b>	<b>6.068</b>		<b>0</b>

**KB\* = 0,00 kWh/m<sup>3</sup>a**

**RH-Eingabe**
**Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach**
**Raumheizung**
**Allgemeine Daten**
**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**
**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 50°/30° **Systemtemperatur** 40°/30°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

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

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	20,27	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3		Nein	26,59	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	163,65	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**
**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

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

88,18 W Defaultwert

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



## WP-Eingabe

Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

---

### Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	nur Raumheizung		
<hr/>			
<b>Nennwärmeleistung</b>	4,80 kW	freie Eingabe	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	2,3	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>	Start-Stopp-Betrieb		

---

**Endenergiebedarf**
**Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach**

### Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	24.251 kWh/a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB}$	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	$Q_{BelEB}$	=	7.207 kWh/a
Betriebsstrombedarf	$Q_{BSB}$	=	675 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{EEB}</math></b>	<b>=</b>	<b>32.133 kWh/a</b>

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	24.251 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{HTEB}$	=	667 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	$Q_{TW}$	=	1.460 kWh/a
-----------------------	----------	---	-------------

### Warmwasserbereitung

**Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	27 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	10 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	7 kWh/a
	<b><math>Q_{TW}</math></b>	<b>=</b>	<b>45 kWh/a</b>

**Hilfsenergiebedarf**

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	-6.325 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	<b><math>Q_{HEB,TW}</math></b>	<b>=</b>	<b>4.001 kWh/a</b>
-------------------------------------	--------------------------------	----------	--------------------

**Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:**

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

## Endenergiebedarf

### Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

---

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	44.394 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	17.577 kWh/a

<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>61.971 kWh/a</b>
----------------------	-------------------------	---	---------------------

Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	2.644 kWh/a
---------------------	-------	---	-------------

Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	14.333 kWh/a
---------------------	-------	---	--------------

<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>16.978 kWh/a</b>
---------------------	-------------------------	---	---------------------

<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>44.807 kWh/a</b>
------------------------	-------------------------	---	---------------------

---

## Raumheizung

### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1.219 kWh/a
--------	------------	---	-------------

Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	3.430 kWh/a
------------	------------	---	-------------

Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
----------	------------	---	---------

Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	0 kWh/a
----------------	------------	---	---------

<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>4.649 kWh/a</b>
-------------------------	---	--------------------

### Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
--------	---------------	---	---------

Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	227 kWh/a
------------	---------------	---	-----------

Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
----------	---------------	---	---------

Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
----------------	---------------	---	---------

<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	=	<b>227 kWh/a</b>
------------------------------	---	------------------

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	-24.785 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	---------------

<b>Heizenergiebedarf Raumheizung</b>	<b><math>Q_{HEB,H}</math></b>	=	<b>20.022 kWh/a</b>
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

---

#### Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

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

**Endenergiebedarf**  
**Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach**


---

### Wärmepumpe

**Wärmeertrag**

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H}$	=	25.105 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW}$	=	0 kWh/a
			<b><math>Q_{Umw,WP}</math> = 25.105 kWh/a</b>

**Hilfsenergiebedarf**

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

---

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	4.515 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	89 kWh/a

## Beleuchtung Gemeinde Eggerding FF\_Maasbach

---

### Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

#### Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **21,68 kWh/m<sup>2</sup>a**