

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Franz und Elisabeth Ebetshuber
Güttling 9
4720 Kallham



Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Bestandsenergieausweis Gütting 9, 4720 Kallham	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1986
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2022
Straße	Gütting 9	Katastralgemeinde	Erlach
PLZ/Ort	4720 Kallham	KG-Nr.	44202
Grundstücksnr.	1829/2	Seehöhe	400 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++			A++	
A+				
A				
B		B		
C	C			C
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: 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_{GEE}: 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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: 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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	262,8 m ²	Heiztage	300 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	210,3 m ²	Heizgradtage	4.138 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	764,1 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	19,2 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	576,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,7 °C	Stromspeicher	19,2 kWh
Kompaktheit (A/V)	0,76 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
charakteristische Länge (lc)	1,32 m	mittlerer U-Wert	0,41 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	Pelletsessel
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	37,34	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	Pelletsessel
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 69,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 69,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 77,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,17

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 22.742 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 86,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 22.742 kWh/a	HWB _{SK} = 86,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.015 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 24.391 kWh/a	HEB _{SK} = 92,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,44
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,94
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,99
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3.651 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 26.029 kWh/a	EEB _{SK} = 99,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 32.031 kWh/a	PEB _{SK} = 121,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 7.419 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 28,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 24.612 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 93,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1.542 kg/a	CO _{2eq,SK} = 5,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,21
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 16.343 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 62,2 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Baumeister Gerhard Kleinpörtl
Ausstellungsdatum	04.11.2025		Dr.- Josef-Löcher-Weg 13, 4770 Andorf
Gültigkeitsdatum	03.11.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	20251014		



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_{Ref,SK} 87 **f_{GEE,SK} 1,21**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	263 m ²	charakteristische Länge l _c	1,32 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	764 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,76 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	577 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 1999
Bauphysikalische Daten:	laut Bauherrangabe, 10.2025
Haustechnik Daten:	laut Bauherrangabe, 10.2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent alternativ (Außenluft/Wasser) + Fester Brennstoff automatisch (Pellets + Strom)
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent alternativ (Außenluft/Wasser) + Fester Brennstoff automatisch (Pellets + Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	19,2kWp; Monokristallines Silicium; Stromspeicher: 19,2 kWh

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham



Allgemein

Allgemeine Information:

Der Energieausweis gilt als Information über den zu erwartenden Heizwärmebedarf bzw. Heizenergiebedarf, basierend auf normierte Bezugsgrößen.

Sollte nach Übergabe des Energieausweis der Eigentümer bei der Durchsicht auf Unklarheiten oder Fehler aufmerksam werden, so sind diese binnen 2 Wochen nach Übergabe dem Energieausweisaussteller mitzuteilen, um erforderlicher falls eine Korrektur durchzuführen.

Für Bauteile und deren Wärmedurchgangskoeffizienten, Haustechnik, usw., gelten Insbesondere für Bestandsgebäude, beziehungsweise in der OIB Richtlinie angeführten Standard bzw. Defaultwerte.

Die detaillierten Aufbauten der Decken, Böden, Wände, können im Bedarfsfall oder nach Wunsch des Kunden per Bohrungen und Kamerainspektionen ermittelt werden.

Aufgrund des Benutzerverhaltens kann der tatsächliche Energieverbrauch von den Energiebedarfsberechnungen abweichen.

Für eine exakte Auslegung der Heizlast muss eine Berechnung der Heizlast nach ÖNORM H 7500 bzw. EN 12831 erstellt werden.

Dem Baujahr entsprechend erfüllen die Bauteile den heutigen Anforderungen an den Wärmeschutz nicht. Nachstehende Themen und Besprechungspunkte werden nach Wunsch des Liegenschaftseigentümers bzw. nach Wunsch des/der Mieter bearbeitet.

Eine gesonderte Beauftragung ist in diesem Fall erforderlich.

Planungsenergieausweise können erstellt werden, um die Optimierungen der Wärmedämmung bzw. Verbesserungen der Bauteile zu erzielen.

Einzelne Förderungen können durch Land oder Bund beantragt werden, dabei ist ein weiterer Planungsenergieausweis erforderlich.

Der Energieausweis gründet sich auf die erhaltenen Unterlagen, und erteilten Informationen. Sollten sich diese ändern, behalte ich mir vor, auch den ausgestellten Energieausweis zu ändern. Bauteile wurden grosteils als Standartwerte eingegeben (keine Bauteilbeschreibung vorhanden).

Der Energieausweisverfasser.

Fenster

Im Jahr ca. 2010 wurden alle Fenster mit einer Alu-Deckschale verkleidet, und sämtliche Dichtungen getauscht.

Haustechnik

Im Jahr 2022 wurde eine Neue Heizung eingebaut, bestehend aus:

Guntamatic Wärmepumpe Hybrit WP 16 mit einem Leistungsbereich von 2,5 - 9,0 KW, die Bis zu einer Aussentemperatur +3°C die Wärme für die Heizung mit Warmwasser bereitstellt.

Sobald die Außentemperatur unter +3°C sinkt, schaltet der Pelletsofen Guntamtic Biostar Hybrid 17 mit einer Heizleistung bis 17,2KW ein und sorgt für die notwendige Heizleistung.

Heizlast Abschätzung

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Franz und Elisabeth Ebetshuber
Güttling 9
4720 Kallham
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Baumeister Gerhard Kleinpötzl
Dr.- Josef-Löscher-Weg 13
4770 Andorf
Tel.: 0676/67 09 339

Norm-Außentemperatur: -15,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 37,7 K

Standort: Kallham
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 764,07 m³
Gebäudehüllfläche: 576,89 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	34,06	0,193	0,90	5,93
AW01 Außenwand	185,02	0,160	1,00	29,60
DS01 Dachschräge hinterlüftet	125,65	0,211	1,00	26,46
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	15,03	0,300	1,00	4,51
FE/TÜ Fenster u. Türen	34,46	2,367		81,58
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	15,03	0,500	0,70	5,26
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	122,20	0,549	0,70	46,95
KD02 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	24,80	0,549	0,70	9,53
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	20,63	0,500	0,70	7,22
Summe OBEN-Bauteile	174,75			
Summe UNTEN-Bauteile	162,03			
Summe Außenwandflächen	185,02			
Summe Innenwandflächen	20,63			
Fensteranteil in Außenwänden 15,7 %	34,46			

Summe [W/K] **217**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **22**

Transmissions - Leitwert [W/K] **240,26**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **52,05**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **11,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (263 m²) [W/m² BGF] **41,93**

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

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

AW01 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0150	0,800	0,019
EDER V38	B	0,3800	0,063	6,032
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0250	0,800	0,031
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4200	U-Wert	0,16

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Bitumenpappe	B	0,0030	0,230	0,013
1.402.02 Holz	B	0,0240	0,140	0,171
Sparren dazw.	B 10,0 %		0,120	0,102
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B 90,0 %	0,1400	0,040	2,747
1.402.02 Holz	B	0,0240	0,140	0,171
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0001	0,500	0,000
Konterlattung dazw.	B 12,8 %		0,120	0,048
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B 87,2 %	0,0500	0,040	0,981
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060
RT _o 4,9111 RT _u 4,5870 RT 4,7491		Dicke gesamt 0,2661	U-Wert	0,21
Sparren: Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Dicke 0,140		Rse+Rsi 0,2		
Konterlattung: Achsabstand 0,625 Breite 0,080 Dicke 0,050				

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

bestehend		Dicke gesamt 0,2500	U-Wert ** 0,30
-----------	--	----------------------------	-----------------------

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Bitumenpappe	B	0,0030	0,230	0,013
1.402.02 Holz	B	0,0240	0,140	0,171
Sparren dazw.	B 10,0 %		0,120	0,116
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B 90,0 %	0,1600	0,040	3,139
1.402.02 Holz	B	0,0240	0,140	0,171
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0001	0,500	0,000
Konterlattung dazw.	B 12,8 %		0,120	0,048
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B 87,2 %	0,0500	0,040	0,981
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060
RT _o 5,3443 RT _u 5,0037 RT 5,1740		Dicke gesamt 0,2861	U-Wert	0,19
Sparren: Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Dicke 0,160		Rse+Rsi 0,2		
Konterlattung: Achsabstand 0,625 Breite 0,080 Dicke 0,050				

IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum

bestehend		Dicke gesamt 0,2500	U-Wert ** 0,50
-----------	--	----------------------------	-----------------------

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Massivparkett	B	0,0150	0,160	0,094
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0650	1,480	0,044
EPS W-20	B	0,0500	0,038	1,316
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,1500	U-Wert	0,55

Bauteile

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

KD02 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Massivparkett	B	0,0150	0,160	0,094
1.202.06 Estrichbeton	F B	0,0650	1,480	0,044
EPS W-20	B	0,0500	0,038	1,316
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt	0,1500	U-Wert 0,55
ZD01 warme Zwischendecke				
bestehend				
		Dicke gesamt	0,2500	U-Wert ** 0,50
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)				
bestehend				
		Dicke gesamt	0,3500	U-Wert ** 0,50

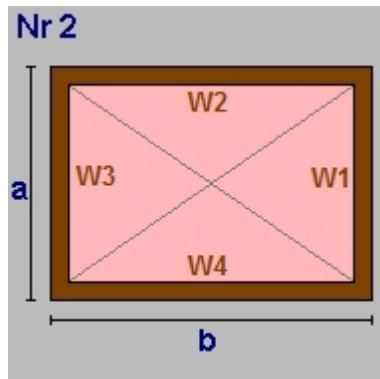
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... 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

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

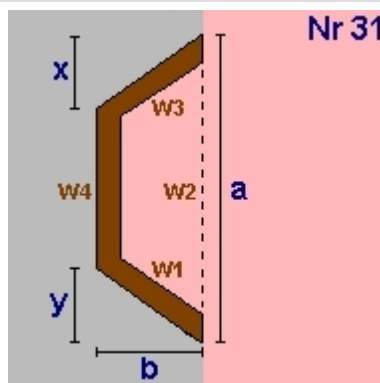
EG Rechteck-Grundform



$a = 9,80$ $b = 15,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,25 \Rightarrow 2,75\text{m}$
 BGF $147,00\text{m}^2$ BRI $404,25\text{m}^3$

Wand W1	$26,95\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$26,13\text{m}^2$	AW01	
	Teilung	$5,50 \times 2,75$	(Länge x Höhe)
	$15,13\text{m}^2$	IW01	Wand zum Windfang-Garage
Wand W3	$26,95\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$41,25\text{m}^2$	AW01	
Decke	$147,00\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$122,20\text{m}^2$	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte
Teilung	$24,80\text{m}^2$	KD02	Wohnzimmer ohne Fussbodenheizung

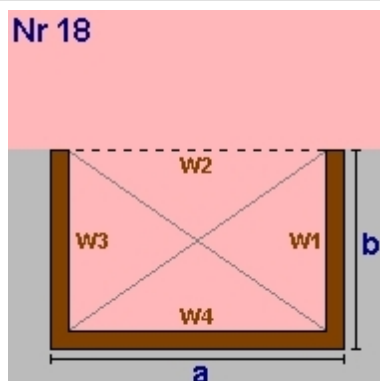
EG Erker Gartenseite



$a = 3,40$ $b = 0,80$
 $x = 0,80$ $y = 0,80$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,25 \Rightarrow 2,75\text{m}$
 BGF $2,08\text{m}^2$ BRI $5,72\text{m}^3$

Wand W1	$3,11\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-9,35\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$3,11\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$4,95\text{m}^2$	AW01	
Decke	$2,08\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$2,08\text{m}^2$	EB02	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Erker Terrassenseite



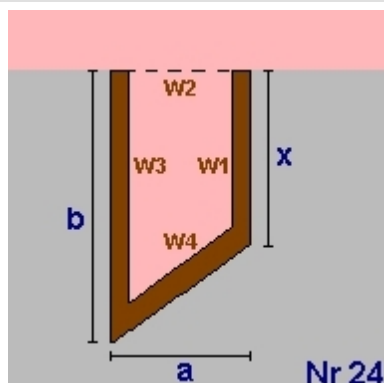
$a = 1,70$ $b = 1,70$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,25 \Rightarrow 2,75\text{m}$
 BGF $2,89\text{m}^2$ BRI $7,95\text{m}^3$

Wand W1	$4,68\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-4,68\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,68\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$4,68\text{m}^2$	AW01	
Decke	$2,89\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$2,89\text{m}^2$	EB02	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck

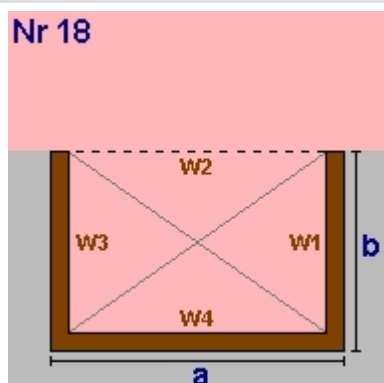
Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

EG Erker Terrassenseite



$a = 0,80$	$b = 1,70$
$x = 0,50$	
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,25 => 2,75m	
BGF 0,88m ²	BRI 2,42m ³
Wand W1 1,38m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -2,20m ²	AW01
Wand W3 4,68m ²	AW01
Wand W4 3,97m ²	AW01
Decke 0,88m ²	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden 0,88m ²	EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Erker beim Elternschlafzimmer

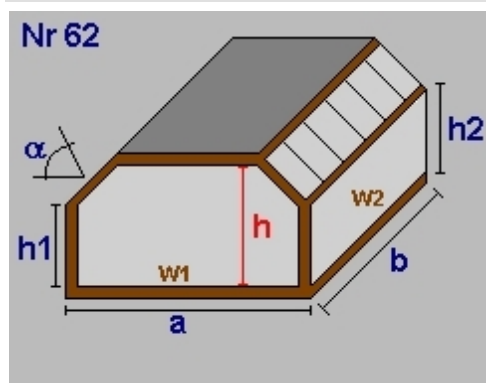


$a = 5,40$	$b = 1,70$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,25 => 2,75m	
BGF 9,18m ²	BRI 25,25m ³
Wand W1 4,68m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -14,85m ²	AW01
Wand W3 4,68m ²	AW01
Wand W4 14,85m ²	AW01
Decke 9,18m ²	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden 9,18m ²	EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	162,03
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	445,58

DG Satteldach mit Decke



Dachneigung α (°)	26,00
$a = 9,80$	$b = 15,00$
$h1 = 0,85$	$h2 = 0,85$
lichte Raumhöhe (h) = 2,40 + obere Decke: 0,29 => 2,69m	
BGF 147,00m ²	BRI 291,17m ³
Dachfl. 125,65m ²	
Decke 34,06m ²	
Wand W1 19,41m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 8,08m ²	AW01
Teilung 5,50 x 0,85 (Länge x Höhe)	
4,68m ²	IW01 Wand zum Windfang-Garage
Wand W3 19,41m ²	AW01
Wand W4 12,75m ²	AW01
Dach 125,65m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke 34,06m ²	AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden -147,00m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m ²]:	147,00
DG Bruttorauminhalt [m ³]:	291,17

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -46,19 m²

Geometrieausdruck

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -46,19

Deckenvolumen KD01

Fläche 122,20 m² x Dicke 0,15 m = 18,33 m³

Deckenvolumen EB02

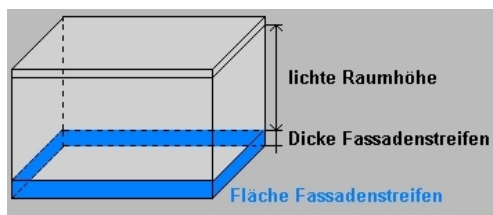
Fläche 15,03 m² x Dicke 0,35 m = 5,26 m³

Deckenvolumen KD02

Fläche 24,80 m² x Dicke 0,15 m = 3,72 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 27,31

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,150m	44,10m	6,62m²
AW01	- EB02	0,350m	10,30m	3,61m²
IW01	- KD01	0,150m	5,50m	0,83m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 262,84
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 764,07

Fenster und Türen

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _f W/K	g	fs
				4,19										
N														
B T1	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	2,40	1,25	0,040	2,14	2,34	6,71	0,65	0,65
B T1	AW01	2	0,90 x 1,10	0,90	1,10	1,98	2,40	1,25	0,040	1,39	2,33	4,61	0,65	0,65
B T1	AW01	1	1,10 x 1,20	1,10	1,20	1,32	2,40	1,25	0,040	0,98	2,34	3,09	0,65	0,65
5				6,16				4,51				14,41		
O														
B T1	AW01	1	1,10 x 1,30	1,10	1,30	1,43	2,40	1,25	0,040	1,07	2,34	3,35	0,65	0,65
B	AW01	1	1,10 x 2,20 Haustür-Eingangstür-Wi ndfangtür	1,10	2,20	2,42					2,50*	6,05		
2				3,85				1,07				9,40		
S														
B T1	AW01	1	1,10 x 1,30	1,10	1,30	1,43	2,40	1,25	0,040	1,07	2,34	3,35	0,65	0,65
B T1	AW01	2	2,00 x 1,30	2,00	1,30	5,20	2,40	1,25	0,040	3,94	2,37	12,32	0,65	0,65
B T2	AW01	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53	2,40	1,25	0,040	1,97	2,40	6,07	0,65	0,65
B T1	AW01	1	1,10 x 1,20	1,10	1,20	1,32	2,40	1,25	0,040	0,98	2,34	3,09	0,65	0,65
B T1	AW01	2	0,90 x 1,10	0,90	1,10	1,98	2,40	1,25	0,040	1,39	2,33	4,61	0,65	0,65
B T2	AW01	2	1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	2,40	1,25	0,040	3,76	2,40	11,62	0,65	0,65
9				17,30				13,11				41,06		
SO														
B T1	AW01	1	1,10 x 1,30	1,10	1,30	1,43	2,40	1,25	0,040	1,07	2,34	3,35	0,65	0,65
1				1,43				1,07				3,35		
SW														
B T1	AW01	1	1,10 x 1,30	1,10	1,30	1,43	2,40	1,25	0,040	1,07	2,34	3,35	0,65	0,65
1				1,43				1,07				3,35		
W														
B T1	AW01	3	1,10 x 1,30	1,10	1,30	4,29	2,40	1,25	0,040	3,21	2,34	10,06	0,65	0,65
3				4,29				3,21				10,06		
Summe		21	34,46				24,04				81,63			

*... Defaultwert lt. OIB

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

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)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
Typ 2 (T2)	0,070	0,070	0,070	0,070	15								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,10 x 1,20	0,070	0,070	0,070	0,070	26					1	1	0,020	Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
0,90 x 1,10	0,070	0,070	0,070	0,070	30					1	1	0,020	Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,10 x 2,20	0,070	0,070	0,070	0,070	22					3	1	0,020	Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,10 x 1,30	0,070	0,070	0,070	0,070	25					1	1	0,020	Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
2,00 x 1,30	0,070	0,070	0,070	0,070	24	2	0,030	1	0,070	1		0,020	Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,10 x 2,30	0,070	0,070	0,070	0,070	22					3	1	0,020	Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91

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

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung
 Systemtemperatur 50°/30° **Systemtemperatur** 30°/25°
 Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
 Heizkostenabrechnung Keine individuelle Wärmeverbrauchsmessung

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	17,59	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	21,03	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	140,25	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch +
bivalente Wärmepumpe
 Energieträger Pellets
 Modulierung mit Modulierungsfähigkeit
 Baujahr Kessel ab 2014
 Nennwärmeleistung 17,20 kW freie Eingabe

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Beschickung durch Fördergebläse

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	3,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	85,8%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	85,8%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	83,0%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	83,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	2,0%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

73,12 W Defaultwert

Fördergebläse

1.032,00 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

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 [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	9,73	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	10,51	100
Stichleitungen				42,05	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 300 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 59,98 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-alternativ Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	9,00 kW	freie Eingabe	
Jahresarbeitszahl	4,3	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,8	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		
Bivalenztemperatur	3 °C		

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften PV am Nebengebäude

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 19,20 kWp ☒ freie Eingabe

Ausrichtung 2 Grad
Neigungswinkel 28 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher 19,20 kWh

Erzeugter Strom 18.355 kWh/a
Peakleistung 19,2 kWp

Endenergiebedarf

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	24.391 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	3.651 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	2.013 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	26.029 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	24.391 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	11.314 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	2.015 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	153 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	1.475 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.003 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	530 kWh/a
	Q_{TW}	=	3.161 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	18 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	18 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	870 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-----------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	2.884 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	27.046 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	5.859 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	32.905 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	5.326 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	4.373 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	9.699 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	22.012 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	6.488 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	3.454 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	5.383 kWh/a
	Q_H	=	15.325 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	229 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	36 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	266 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	-788 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	21.224 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

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

Endenergiebedarf

Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Wärmepumpe

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H}$	=	8.658 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW}$	=	2.291 kWh/a
		$Q_{Umw,WP}$	= 10.949 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

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

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	8.298 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	1.007 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Brutto-Grundfläche	263 m ²
Brutto-Volumen	764 m ³
Gebäude-Hüllfläche	577 m ²
Kompaktheit	0,76 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,32 m

HEB _{RK}	70,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 69,8 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	28,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 65,3 kWh/m ² a)
Umw _{RK,Bew}	34,2 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{RK,26}	53,6 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f ₀)

HHSB	13,9 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	13,9 kWh/m ² a

PVE	7,5 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
-----	---------------------------------	--

EEB _{RK}	77,2 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	41,9 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

EEB _{RK} + Umw _{RK,Bew}	111,4 kWh/m ² a
EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	95,5 kWh/m ² a

f_{GEE,RK}	1,17	$f_{GEE,RK} = (EEB_{RK} + Umw_{RK,Bew}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$
---------------------------	-------------	--

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



Bestandsenergieausweis Güttling 9, 4720 Kallham

Brutto-Grundfläche	263 m ²
Brutto-Volumen	764 m ³
Gebäude-Hüllfläche	577 m ²
Kompaktheit	0,76 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,32 m

HEB _{SK}	92,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 86,5 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	35,1 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 65,3 kWh/m ² a)
Umw _{SK,Bew}	35,9 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{SK,26}	62,9 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f ₀)
HHSB	13,9 kWh/m ² a	
HHSB ₂₆	13,9 kWh/m ² a	
PVE	7,7 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
EEB _{SK}	99,0 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	49,0 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$
EEB _{SK} + Umw _{SK,Bew}	135,0 kWh/m ² a	
EEB _{SK,26} + Umw _{SK,26}	111,9 kWh/m ² a	
f_{GEE,SK}	1,21	$f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$