

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Hiesbach 93
3365 Allhartsberg

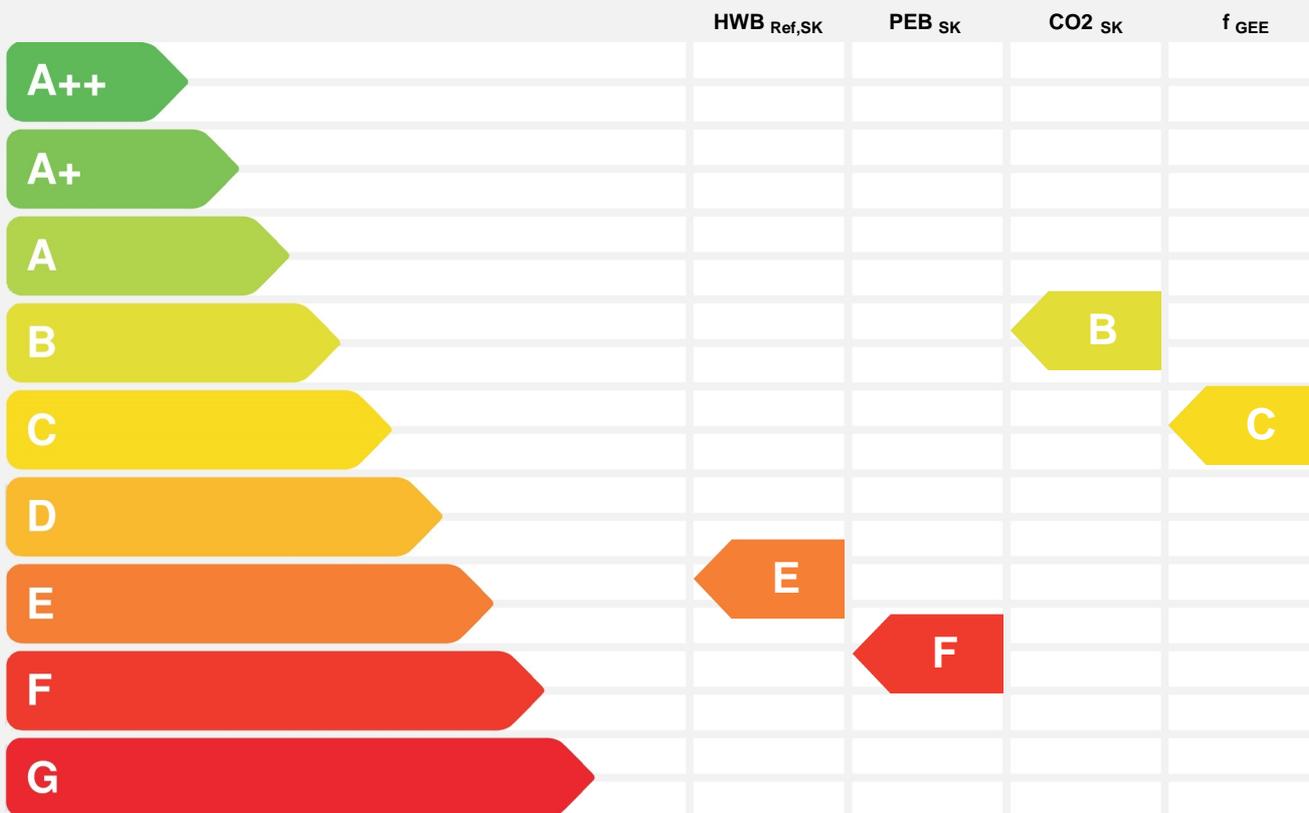


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Gebäude(-teil)		Baujahr	1960
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätte	Letzte Veränderung	
Straße	Hiesbach 93	Katastralgemeinde	Allhartsberg
PLZ/Ort	3365 Allhartsberg	KG-Nr.	3301
Grundstücksnr.	2929/2	Seehöhe	394 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

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 **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

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

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 Beleuchtungsenergiebedarf, 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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	701 m ²	charakteristische Länge	1,74 m	mittlerer U-Wert	0,80 W/m ² K
Bezugsfläche	561 m ²	Heiztage	286 d	LEK _T -Wert	64,3
Brutto-Volumen	2.556 m ³	Heizgradtage	3583 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.466 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	144,1 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB* _{RK}	0,0 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	247,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,34
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	111.469 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	159,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	95.686 kWh/a	HWB _{SK}	136,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	8.956 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	135.459 kWh/a	HEB _{SK}	193,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,29
Kühlbedarf	6.525 kWh/a	KB _{SK}	9,3 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	18.998 kWh/a	BelEB	27,1 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	34.544 kWh/a	BSB	49,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	184.583 kWh/a	EEB _{SK}	263,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	240.431 kWh/a	PEB _{SK}	343,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	73.439 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	104,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	166.992 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	238,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	14.201 kg/a	CO ₂ _{SK}	20,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,34
Photovoltaik-Export	3.448 kWh/a	PV _{Export,SK}	4,9 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Artmüller Energieberatung GmbH Steinfeldstraße 13 3304 St. Georgen am Ybbsfelde
Ausstellungsdatum	26.03.2017		
Gültigkeitsdatum	25.03.2027		

Unterschrift



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

Datenblatt GEQ

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Allhartsberg

HWB_{SK} 136 f_{GEE} 1,34

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	701 m ²	charakteristische Länge l_C	1,74 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.556 m ³	Kompaktheit A_B / V_B	0,57 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A_B	1.466 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 22.07.2005, Plannr. ---
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 22.07.2005
Haustechnik Daten:	vor Ort erhoben, März 2017

Ergebnisse Standortklima (Allhartsberg)

Transmissionswärmeverluste Q_T	120.822 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	26.723 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	10.905 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise 40.433 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	95.686 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T	109.712 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	24.242 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	9.534 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	36.850 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	86.813 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	462,85m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4 ; 238,2m ² Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik - System	8,64kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH 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 Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung 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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6 / EN 15316-4-6

Empfehlungen

Hiesbach 93
3365 Allhartsberg
Veranstaltungsstätte, 701 m² Bruttogrundfläche



Wärmedämmung

Dämmen von EB01 - Boden Garderobe, Kommando, ... mit 14 cm

Amortisation



Dämmen von EB02 - Boden Einsatzfahrzeug mit 18 cm



Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Empfehlungen

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

EB01 - Boden Garderobe, Kommando, ... (Invest. 77,- €/m², 0,031 W/mK)

14 cm, 19 Jahre

EB02 - Boden Einsatzfahrzeug (Invest. 84,- €/m², 0,031 W/mK)

18 cm, <5 Jahre

Wärmedämmung der AD01 - Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum, DS01 - Dachschräge hinterlüftet, AW01 - AW Bestand, AW02 - AW Neubau nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Glas 1,10, U-Rahmen 1,80 W/m²K, U-Wert 2,50 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);
Fensterpreise: Fenster U_w 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Betrachtungszeitraum: 20 Jahre

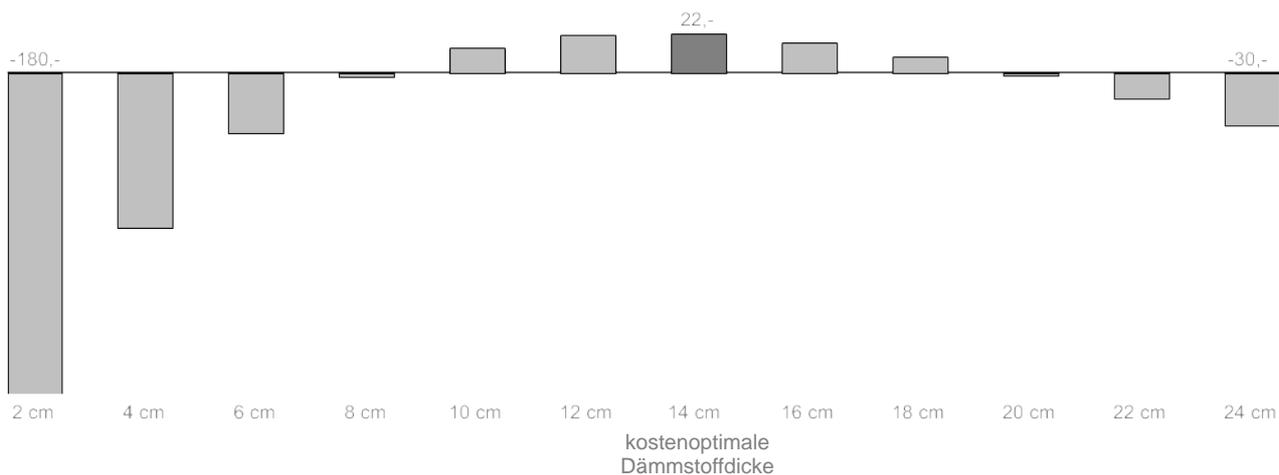
Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

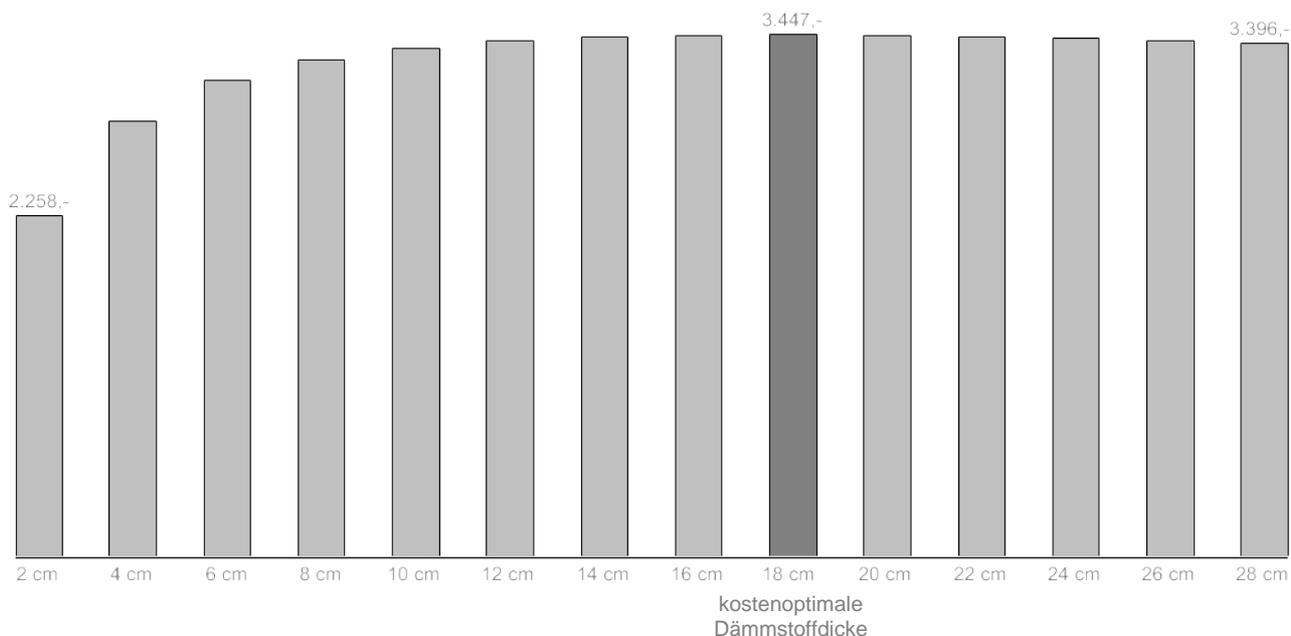
Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

Kostenoptimale Dämmstoffdicke

EB01 - Boden Garderobe, Kommando, ... 140 m²
mittlere jährliche Einsparung in €



EB02 - Boden Einsatzfahrzeug 160 m²
mittlere jährliche Einsparung in €



Für die mittlere jährliche Einsparung wird die "Einsparung gesamt" durch den Betrachtungszeitraum dividiert.
Einsparung gesamt = Energiekostensparnis - Investitionskosten

Energieeinsparung

Einsparung pro Jahr

EB01 - Boden Garderobe, Kommando,
...



4.185 kWh

EB02 - Boden Einsatzfahrzeug



31.568 kWh

Vergleich Haus-Auto

Bestand



136 kWh/m²a



13,9 l/100km

Empfehlung



76 kWh/m²a



7,7 l/100km

Der Vergleich zwischen Haus und Auto veranschaulicht den Heizwärmebedarf.
Ein Haus mit einem Heizwärmebedarf von 76 kWh/m²Jahr entspricht einem
Treibstoffverbrauch von ca. 7,7 l/100km

Heizlast Abschätzung

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Allhartsberg
 Markt 47
 A-3365 Allhartsberg
 Tel.: 07448 2336 11

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,6 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Allhartsberg
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 2.555,85 m³
 Gebäudehüllfläche: 1.466,44 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	126,94	0,220	0,90		25,13
AW01 AW Bestand	206,69	0,400	1,00		82,68
AW02 AW Neubau	471,77	0,400	1,00		188,71
DS01 Dachschräge hinterlüftet	203,82	0,220	1,00		44,85
FE/TÜ Fenster u. Türen	122,32	1,882			230,22
EB01 Boden Garderobe, Kommando, ...	139,97	0,500	0,70	1,43	70,23
EB02 Boden Einsatzfahrzeug	159,68	3,448	0,70		385,44
KD01 Decke zu Keller	24,00	2,174	0,70		36,52
IW01 Wand zu Dachraum	11,24	0,601	0,90		6,08
Summe OBEN-Bauteile	330,76				
Summe UNTEN-Bauteile	323,65				
Summe Außenwandflächen	678,47				
Summe Innenwandflächen	11,24				
Fensteranteil in Außenwänden 15,3 %	122,32				

Summe [W/K] **1.070**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **107**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1.176,84**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **892,41**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,80 1/h [kW] **71,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (701 m²) [W/m² BGF] **102,13**

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

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

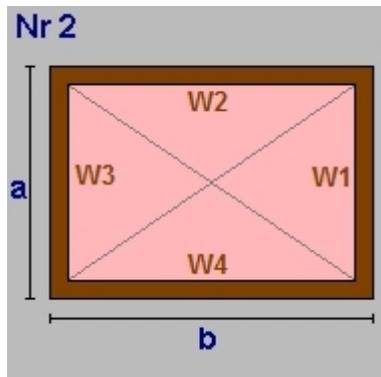
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,220)		B	0,5000	0,115	4,345
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert	0,22
AW01	AW Bestand				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,400)		B	0,4500	0,193	2,330
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert	0,40
AW02	AW Neubau				
bestehend					
			Dicke gesamt 0,4300	U-Wert	0,40
DS01	Dachschräge hinterlüftet				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,220)		B	0,2000	0,046	4,345
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert	0,22
EB01	Boden Garderobe, Kommando, ...				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)		F B	0,3000	0,164	1,830
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,50
EB02	Boden Einsatzfahrzeug				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton		B	0,3000	2,500	0,120
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	3,45
IW01	Wand zu Dachraum				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Putz		B	0,0150	1,000	0,015
Ziegel		B	0,3000	0,216	1,389
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3150	U-Wert	0,60
KD01	Decke zu Keller				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton		B	0,3000	2,500	0,120
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	2,17
ZD01	warme Zwischendecke				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)		B	0,4000	0,230	1,740
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,50
ZW01	Dummywand				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Luft steh., W-Fluss horizontal d < 6 mm		B	0,0060	0,042	0,143
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,0060	U-Wert	2,48

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

Geometrieausdruck

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

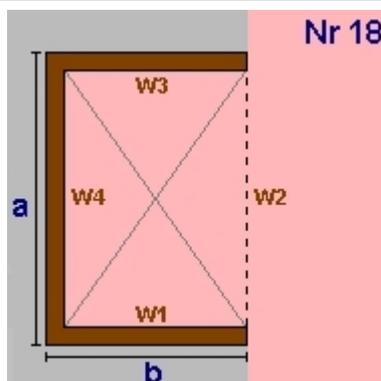
EG Geräteraum



$a = 10,32$ $b = 12,30$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,90\text{m}$
 BGF $126,94\text{m}^2$ BRI $495,05\text{m}^3$

Wand W1	$40,25\text{m}^2$	AW01	AW Bestand
Wand W2	$47,97\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$40,25\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$47,97\text{m}^2$	AW01	
Decke	$126,94\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$102,94\text{m}^2$	EB02	Boden Einsatzfahrzeug
Teilung	$24,00\text{m}^2$	KD01	

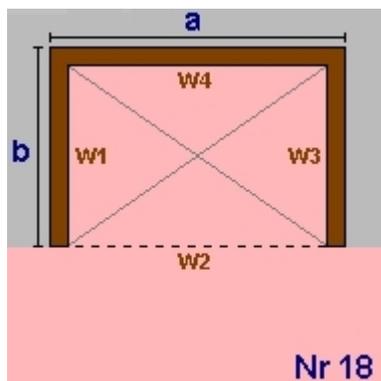
EG Einstellraum



$a = 9,74$ $b = 5,18$
 lichte Raumhöhe = $4,20 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 4,60\text{m}$
 BGF $50,45\text{m}^2$ BRI $232,08\text{m}^3$

Wand W1	$23,83\text{m}^2$	AW01	AW Bestand
Wand W2	$-44,80\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$23,83\text{m}^2$	AW02	AW Neubau
Wand W4	$44,80\text{m}^2$	AW02	
Decke	$50,45\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$50,45\text{m}^2$	EB02	Boden Einsatzfahrzeug

EG Einstellraum

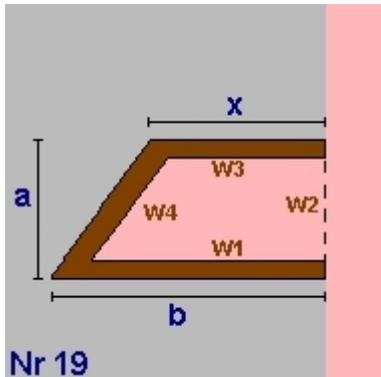


$a = 5,72$ $b = 1,10$
 lichte Raumhöhe = $4,20 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 4,60\text{m}$
 BGF $6,29\text{m}^2$ BRI $28,94\text{m}^3$

Wand W1	$5,06\text{m}^2$	AW02	AW Neubau
Wand W2	$-26,31\text{m}^2$	AW01	AW Bestand
Wand W3	$5,06\text{m}^2$	AW02	AW Neubau
Wand W4	$26,31\text{m}^2$	AW02	
Decke	$6,29\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$6,29\text{m}^2$	EB02	Boden Einsatzfahrzeug

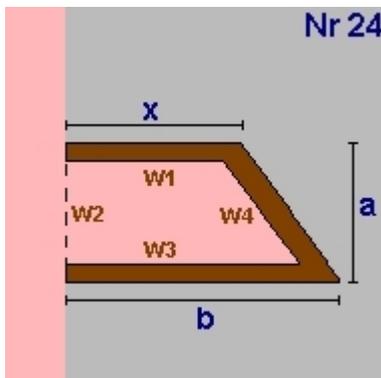
Geometrieausdruck
Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

EG schmutzschleuse, vorraum,



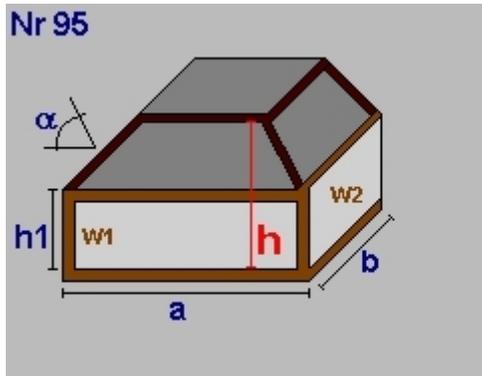
$a = 10,84$	$b = 6,75$
$x = 4,75$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,40 => 3,20m	
BGF 62,33m ²	BRI 199,46m ³
Wand W1 21,60m ²	AW02 AW Neubau
Wand W2 -34,69m ²	AW02
Wand W3 15,20m ²	AW02
Wand W4 35,27m ²	AW02
Decke 62,33m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 62,33m ²	EB01 Boden Garderobe, Kommando, ...

EG garderobe



$a = 10,84$	$b = 7,24$
$x = 5,25$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,40 => 3,20m	
BGF 67,70m ²	BRI 216,63m ³
Wand W1 16,80m ²	AW02 AW Neubau
Wand W2 34,69m ²	AW02
Wand W3 23,17m ²	AW02
Wand W4 -35,27m ²	AW02
Decke 67,70m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 67,70m ²	EB01 Boden Garderobe, Kommando, ...

EG Kommando

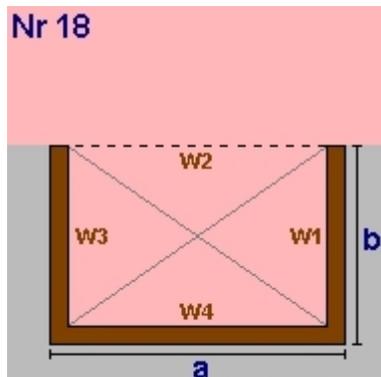


Dachneigung $a(^{\circ})$ 18,00	
$a = 5,29$	$b = 1,28$
$h1 = 2,80$	
lichte Raumhöhe(h) = 2,85 + obere Decke: 0,20 => 3,05m	
BGF 6,77m ²	BRI 20,00m ³
Dachfl. 5,11m ²	
Decke 1,92m ²	
Wand W1 14,81m ²	AW02 AW Neubau
Wand W2 3,58m ²	AW02
Wand W3 -15,94m ²	AW02
Wand W4 3,58m ²	AW02
Dach 5,11m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke 1,92m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden 6,77m ²	EB01 Boden Garderobe, Kommando, ...

Geometrieausdruck

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

EG Kommando



Nr 18

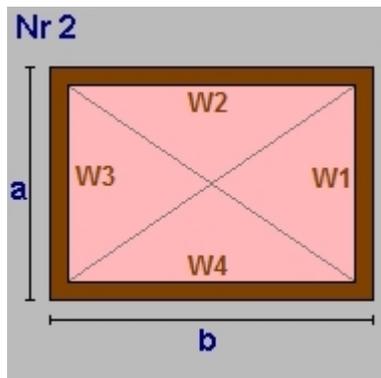
$a = 5,29$ $b = 0,60$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $3,17\text{m}^2$ BRI $10,16\text{m}^3$

Wand W1	$1,92\text{m}^2$	AW02	AW Neubau
Wand W2	$-16,93\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$1,92\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$16,93\text{m}^2$	AW02	
Decke	$3,17\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$3,17\text{m}^2$	EB01	Boden Garderobe, Kommando, ...

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **323,65**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **1.202,31**

OG1 Büro

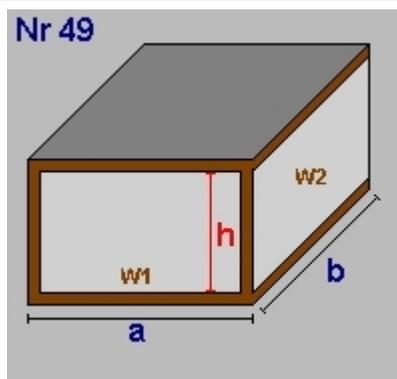


Nr 2

$a = 10,32$ $b = 12,30$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,30\text{m}$
 BGF $126,94\text{m}^2$ BRI $418,89\text{m}^3$

Wand W1	$34,06\text{m}^2$	AW01	AW Bestand
Wand W2	$39,19\text{m}^2$	AW01	
	Teilung	$0,54 \times 2,60$	(Länge x Höhe)
		$1,40\text{m}^2$	ZW01 Dummywand
Wand W3	$8,74\text{m}^2$	AW01	
	Teilung	Eingabe Fläche	
		$25,32\text{m}^2$	ZW01 Dummywand
Wand W4	$40,59\text{m}^2$	AW01	
Decke	$126,94\text{m}^2$	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-126,94\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Büro lager



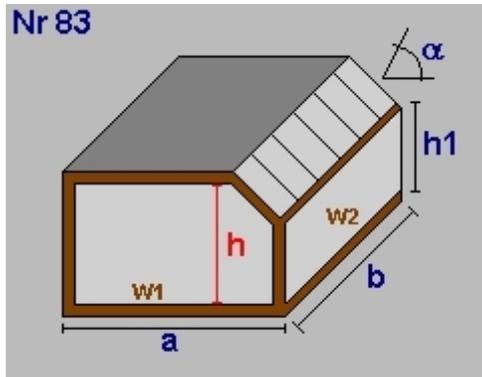
Nr 49

$a = 5,29$ $b = 11,44$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,60 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $60,52\text{m}^2$ BRI $181,55\text{m}^3$

Decke	$60,52\text{m}^2$		
Wand W1	$15,87\text{m}^2$	AW02	AW Neubau
Wand W2	$34,32\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$15,87\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$34,32\text{m}^2$	AW02	
Decke	$60,52\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-60,52\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

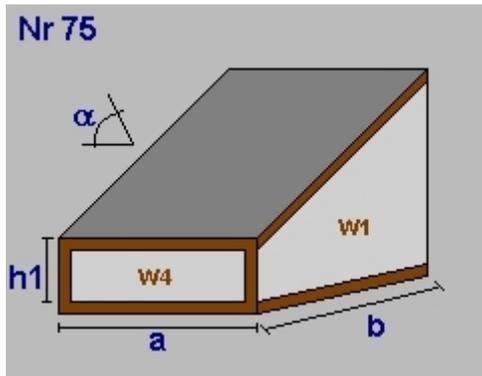
OG1 Archiv



Dachneigung $a(^{\circ})$ 25,00
 $a = 4,64$ $b = 10,84$
 $h_1 = 3,70$
 lichte Raumhöhe(h)= 4,50 + obere Decke: 0,20 => 4,70m
 BGF 50,30m² BRI 224,78m³

Dachfl.	25,65m ²		
Decke	27,05m ²		
Wand W1	20,74m ²	AW02	AW Neubau
Wand W2	4,07m ²	AW02	
Teilung	9,74 x 2,60 (Länge x Höhe)		
	25,32m ²	ZW01	Dummywand
Teilung	9,74 x 1,10 (Länge x Höhe)		
	10,71m ²	IW01	Wand zu Dachraum
Wand W3	20,74m ²	AW02	
Wand W4	50,95m ²	AW02	
Dach	25,65m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Decke	27,05m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	-50,30m ²	ZD01	warme Zwischendecke

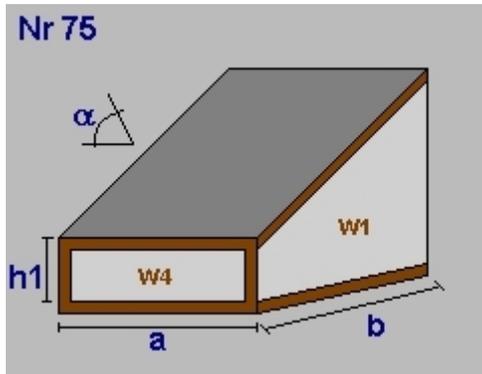
OG1 Arich



Dachneigung $a(^{\circ})$ 25,00
 $a = 1,10$ $b = 0,54$
 $h_1 = 3,45$
 lichte Raumhöhe = 3,48 + obere Decke: 0,22 => 3,70m
 BGF 0,59m² BRI 2,12m³

Dachfl.	0,66m ²		
Wand W1	1,93m ²	AW02	AW Neubau
Wand W2	-4,07m ²	AW02	
Wand W3	0,53m ²	IW01	Wand zu Dachraum
Teilung	0,54 x 2,60 (Länge x Höhe)		
	1,40m ²	ZW01	Dummywand
Wand W4	3,80m ²	AW02	AW Neubau
Dach	0,66m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	-0,59m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 schulungsraum

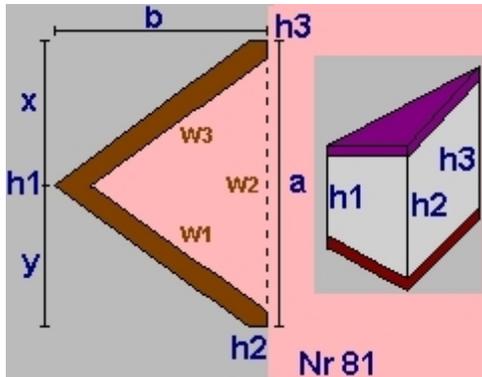


Dachneigung $a(^{\circ})$ 7,00
 $a = 5,25$ $b = 10,84$
 $h_1 = 2,70$
 lichte Raumhöhe = 3,83 + obere Decke: 0,20 => 4,03m
 BGF 56,91m² BRI 191,53m³

Dachfl.	57,34m ²		
Wand W1	36,48m ²	AW02	AW Neubau
Wand W2	21,16m ²	AW02	
Wand W3	36,48m ²	AW02	
Wand W4	14,18m ²	AW02	
Dach	57,34m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	-56,91m ²	ZD01	warme Zwischendecke

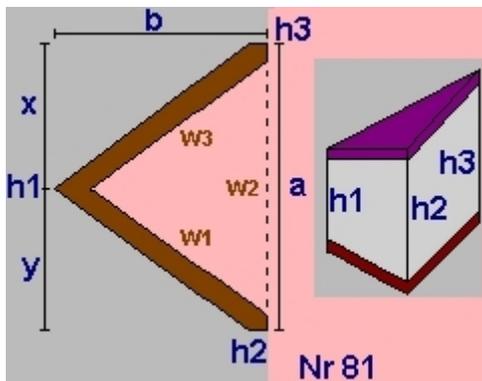
Geometrieausdruck
Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

OG1 schulungsraum



a = 1,99	b = 10,84	
h1= 2,70	h2 = 4,03	h3 = 4,03
x = 1,99	y = 0,00	
lichte Raumhöhe = 4,03 + obere Decke: 0,20 => 4,23m		
BGF	10,79m ²	BRI 38,69m ³
Dachfl.	10,87m ²	
Wand W1	-36,48m ²	AW02 AW Neubau
Wand W2	8,02m ²	AW02
Wand W3	37,09m ²	AW02
Dach	10,87m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-10,79m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 schulungsraum



a = 2,00	b = 10,84	
h1= 2,70	h2 = 4,03	h3 = 4,03
x = 0,00	y = 2,00	
lichte Raumhöhe = 4,03 + obere Decke: 0,20 => 4,23m		
BGF	10,84m ²	BRI 38,88m ³
Dachfl.	10,92m ²	
Wand W1	-37,09m ²	AW02 AW Neubau
Wand W2	8,06m ²	AW02
Wand W3	-36,48m ²	AW02
Dach	10,92m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-10,84m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Freieingabe

Wand W1 -53,45m² ZW01 Dummywand

Freieingabe
(Nr 53)

OG1 Summe

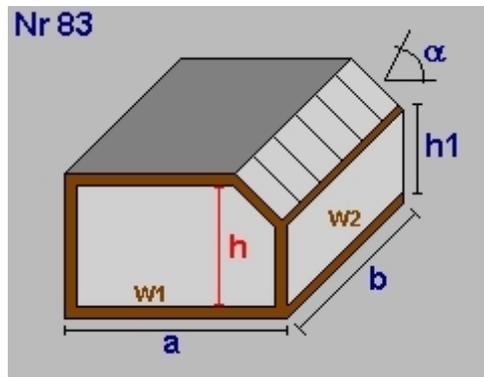
OG1 Bruttogrundfläche [m²]:

316,88

Geometrieausdruck

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

DG Dachkörper



Dachneigung α (°) 25,00
 $a = 5,29$ $b = 11,44$
 $h1 = 1,60$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,90 + obere Decke: 0,20 => 3,10m
 BGF 60,52m² BRI 160,00m³

Dachfl.	40,60m ²	
Decke	23,72m ²	
Wand W1	13,99m ²	AW02 AW Neubau
Wand W2	18,30m ²	AW02
Wand W3	13,99m ²	AW02
Wand W4	35,46m ²	AW02
Dach	40,60m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	23,72m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-60,52m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 60,52
DG Bruttorauminhalt [m³]: 160,00

Deckenvolumen EB01

Fläche 139,97 m² x Dicke 0,30 m = 41,99 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 159,68 m² x Dicke 0,30 m = 47,90 m³

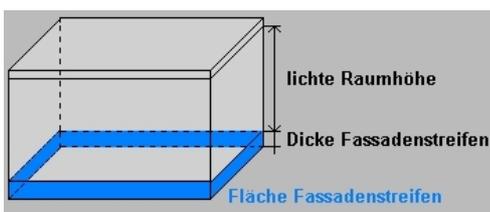
Deckenvolumen KD01

Fläche 24,00 m² x Dicke 0,30 m = 7,20 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 97,10

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB02	0,300m	34,96m	10,49m ²
AW02	- EB01	0,300m	27,75m	8,33m ²
AW02	- EB02	0,300m	22,84m	6,85m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 701,05
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.555,85

Fenster und Türen

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,80	0,070	1,23	1,50		0,60			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,80	0,070	0,72	1,66		0,60			
1,95																
NO																
B T1	EG AW01	2	1,20 x 1,40	1,20	1,40	3,36	1,10	1,80	0,070	2,23	1,51	5,08	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW02	2	1,20 x 0,80	1,20	0,80	1,92	1,10	1,80	0,070	1,08	1,63	3,13	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW02	2	1,20 x 1,20	1,20	1,20	2,88	1,10	1,80	0,070	1,84	1,54	4,43	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	2	1,20 x 1,40	1,20	1,40	3,36	1,10	1,80	0,070	2,23	1,51	5,08	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	3	0,60 x 1,00	0,60	1,00	1,80	1,10	1,80	0,070	0,82	1,74	3,14	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	1,10	1,80	0,070	1,21	1,50	2,70	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	5	0,60 x 1,00	0,60	1,00	3,00	1,10	1,80	0,070	1,37	1,74	5,23	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	DG AW02	1	0,50 x 0,50 Rundfenster	0,50	0,50	0,25	1,10	1,80	0,070	0,04	2,07	0,52	0,60	0,75	1,00	0,00
18				18,37				10,82				29,31				
NW																
B T1	EG AW02	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	1,10	1,80	0,070	2,37	1,60	6,40	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	0,40 x 1,50	0,40	1,50	0,60	1,10	1,80	0,070	0,20	1,90	1,14	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	4	1,20 x 1,50	1,20	1,50	7,20	1,10	1,80	0,070	4,84	1,50	10,81	0,60	0,75	1,00	0,00
7				11,80				7,41				18,35				
S																
B T1	EG AW02	1	1,41 x 1,50	1,41	1,50	2,12	1,10	1,80	0,070	1,47	1,47	3,12	0,60	0,75	1,00	0,00
1				2,12				1,47				3,12				
SO																
B T1	EG AW01	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52	1,10	1,80	0,070	1,67	1,55	3,89	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	0,40 x 1,50	0,40	1,50	0,60	1,10	1,80	0,070	0,20	1,90	1,14	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	1	1,00 x 1,40	1,00	1,40	1,40	1,10	1,80	0,070	0,88	1,55	2,17	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52	1,10	1,80	0,070	1,67	1,55	3,89	0,60	0,75	1,00	0,00
B T2	OG1 AW01	1	1,20 x 2,30	1,20	2,30	2,76	1,10	1,80	0,070	1,26	1,61	4,44	0,60	0,75	1,00	0,00
5				9,80				5,68				15,53				
SW																
B	EG AW01	3	Tor - Tor	2,99	3,23	28,97					2,50	72,43				
B	EG AW02	1	Tor - Tor	3,50	3,80	13,30					2,50	33,25				
B T1	EG AW02	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	1,10	1,80	0,070	1,21	1,50	2,70	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW02	2	0,80 x 1,20	0,80	1,20	1,92	1,10	1,80	0,070	1,08	1,63	3,13	0,60	0,75	1,00	0,00
B T2	EG AW02	1	1,70 x 2,40	1,70	2,40	4,08	1,10	1,80	0,070	1,81	1,65	6,74	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	3,05 x 1,50	3,05	1,50	4,58	1,10	1,80	0,070	3,24	1,50	6,86	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	2	1,80 x 1,40	1,80	1,40	5,04	1,10	1,80	0,070	3,34	1,55	7,79	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	1	2,70 x 1,40	2,70	1,40	3,78	1,10	1,80	0,070	2,58	1,53	5,80	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	3	1,20 x 1,50	1,20	1,50	5,40	1,10	1,80	0,070	3,63	1,50	8,11	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	2	3,00 x 1,50	3,00	1,50	9,00	1,10	1,80	0,070	6,35	1,50	13,52	0,60	0,75	1,00	0,00
B T1	DG AW02	1	0,50 x 0,50 Rundfenster	0,50	0,50	0,25	1,10	1,80	0,070	0,04	2,07	0,52	0,60	0,75	1,00	0,00
18				78,12				23,28				160,85				
W																
B T1	EG AW02	1	1,41 x 1,50	1,41	1,50	2,12	1,10	1,80	0,070	1,47	1,47	3,12	0,60	0,75	1,00	0,00
1				2,12				1,47				3,12				

Fenster und Türen

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc
Summe	50			122,33				50,13		230,28				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

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

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

Rahmen

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
Typ 2 (T2)	0,250	0,250	0,250	0,250	61								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,50 x 0,50 Rundfenster	0,120	0,120	0,120	0,120	85			1	0,120				Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,00 x 2,00	0,120	0,120	0,120	0,120	41					1		0,200	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,20 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,80 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	44								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,70 x 2,40	0,250	0,250	0,250	0,250	56			1	0,250				Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
3,05 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	29			2	0,120				Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,41 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,40 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	66								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,20 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	44								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,20 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,20 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,80 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,120				Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
3,00 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	29			2	0,120				Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
2,70 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	32			2	0,120				Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,60 x 1,00	0,120	0,120	0,120	0,120	54								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,20 x 2,30	0,250	0,250	0,250	0,250	54								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71

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]

Heizwärmebedarf Standortklima Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Heizwärmebedarf Standortklima (Allhartsberg)

BGF 701,05 m² L_T 1.176,84 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.555,85 m³ L_V 260,29 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,92	0,999	19.196	4.246	3.934	535	1,000	18.972
Februar	28	28	-0,05	0,999	15.854	3.507	3.551	777	1,000	15.032
März	31	31	3,79	0,997	14.196	3.140	3.923	1.103	1,000	12.310
April	30	30	8,19	0,986	10.006	2.213	3.758	1.296	1,000	7.166
Mai	31	31	12,78	0,920	6.325	1.399	3.621	1.462	1,000	2.641
Juni	30	15	15,84	0,717	3.524	779	2.731	1.091	0,484	233
Juli	31	0	17,62	0,450	2.084	461	1.770	728	0,000	0
August	31	0	17,10	0,543	2.535	561	2.137	840	0,000	0
September	30	28	13,92	0,889	5.152	1.139	3.386	1.117	0,941	1.682
Oktober	31	31	8,84	0,988	9.772	2.161	3.887	944	1,000	7.103
November	30	30	3,32	0,998	14.133	3.126	3.802	570	1,000	12.887
Dezember	31	31	-0,61	0,999	18.044	3.991	3.933	442	1,000	17.659
Gesamt	365	286			120.822	26.723	40.433	10.905		95.686

HWB_{SK} = 136,49 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Allhartsberg)

BGF 701,05 m² L_T 1.176,84 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.555,85 m³ L_V 198,31 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,92	1,000	19.196	3.235	1.565	535	1,000	20.330
Februar	28	28	-0,05	1,000	15.854	2.672	1.413	778	1,000	16.334
März	31	31	3,79	1,000	14.196	2.392	1.564	1.107	1,000	13.918
April	30	30	8,19	0,999	10.006	1.686	1.512	1.312	1,000	8.868
Mai	31	31	12,78	0,987	6.325	1.066	1.545	1.569	1,000	4.277
Juni	30	30	15,84	0,918	3.524	594	1.389	1.396	1,000	1.332
Juli	31	31	17,62	0,695	2.084	351	1.087	1.125	1,000	223
August	31	31	17,10	0,797	2.535	427	1.247	1.233	1,000	482
September	30	30	13,92	0,983	5.152	868	1.489	1.236	1,000	3.296
Oktober	31	31	8,84	0,999	9.772	1.647	1.563	955	1,000	8.901
November	30	30	3,32	1,000	14.133	2.382	1.514	571	1,000	14.430
Dezember	31	31	-0,61	1,000	18.044	3.041	1.565	442	1,000	19.078
Gesamt	365	365			120.822	20.360	17.454	12.259		111.469

HWB_{Ref,SK} = 159,00 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 701,05 m² L_T 1.177,97 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.555,85 m³ L_V 260,29 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,999	18.869	4.169	3.934	501	1,000	18.604
Februar	28	28	0,73	0,999	15.254	3.371	3.550	785	1,000	14.289
März	31	31	4,81	0,996	13.313	2.942	3.919	1.115	1,000	11.220
April	30	30	9,62	0,978	8.804	1.945	3.726	1.311	1,000	5.712
Mai	31	25	14,20	0,852	5.083	1.123	3.353	1.416	0,809	1.163
Juni	30	0	17,33	0,495	2.265	500	1.886	804	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,167	771	170	657	285	0,000	0
August	31	0	18,56	0,279	1.262	279	1.100	437	0,000	0
September	30	18	15,03	0,819	4.215	931	3.119	1.030	0,595	594
Oktober	31	31	9,64	0,984	9.080	2.006	3.873	922	1,000	6.291
November	30	30	4,16	0,998	13.435	2.969	3.801	519	1,000	12.084
Dezember	31	31	0,19	0,999	17.362	3.836	3.933	409	1,000	16.856
Gesamt	365	255			109.712	24.242	36.850	9.534		86.813

HWB_{RK} = 123,83 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 701,05 m² L_T 1.177,97 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.555,85 m³ L_V 198,31 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	18.869	3.177	1.565	501	1,000	19.980
Februar	28	28	0,73	1,000	15.254	2.568	1.413	786	1,000	15.623
März	31	31	4,81	1,000	13.313	2.241	1.564	1.120	1,000	12.870
April	30	30	9,62	0,998	8.804	1.482	1.511	1.337	1,000	7.438
Mai	31	31	14,20	0,969	5.083	856	1.517	1.612	1,000	2.811
Juni	30	15	17,33	0,742	2.265	381	1.124	1.204	0,515	164
Juli	31	0	19,12	0,275	771	130	430	469	0,000	0
August	31	0	18,56	0,463	1.262	212	724	723	0,000	0
September	30	28	15,03	0,965	4.215	710	1.462	1.214	0,924	2.078
Oktober	31	31	9,64	0,999	9.080	1.529	1.563	936	1,000	8.109
November	30	30	4,16	1,000	13.435	2.262	1.514	520	1,000	13.662
Dezember	31	31	0,19	1,000	17.362	2.923	1.565	410	1,000	18.310
Gesamt	365	286			109.712	18.470	15.951	10.832		101.044

HWB_{Ref,RK} = 144,13 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Kühlbedarf Standort Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Kühlbedarf Standort (Allhartsberg)

BGF 701,05 m² L_T¹⁾ 1.124,39 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2.555,85 m³

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	-1,92	23.359	5.407	28.767	7.873	714	8.586	1,00	0
Februar	28	-0,05	19.681	4.556	24.237	7.111	1.038	8.149	0,99	0
März	31	3,79	18.583	4.302	22.885	7.873	1.476	9.348	0,99	0
April	30	8,19	14.418	3.338	17.755	7.619	1.752	9.370	0,97	0
Mai	31	12,78	11.062	2.561	13.623	7.873	2.119	9.992	0,92	0
Juni	30	15,84	8.224	1.904	10.128	7.619	2.029	9.647	0,84	0
Juli	31	17,62	7.010	1.623	8.633	7.873	2.159	10.031	0,75	3.499
August	31	17,10	7.442	1.723	9.164	7.873	2.063	9.935	0,78	3.026
September	30	13,92	9.780	2.264	12.044	7.619	1.676	9.294	0,91	0
Oktober	31	8,84	14.356	3.323	17.679	7.873	1.274	9.147	0,97	0
November	30	3,32	18.361	4.250	22.611	7.619	762	8.380	0,99	0
Dezember	31	-0,61	22.259	5.153	27.412	7.873	589	8.462	1,00	0
Gesamt	365		174.535	40.403	214.938	92.693	17.649	110.342		6.525

KB = 9,31 kWh/m²a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 701,05 m² L_T1) 1.124,49 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2.555,85 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	23.032	1.523	24.555	0	668	668	1,00	0
Februar	28	0,73	19.095	1.263	20.358	0	1.048	1.048	1,00	0
März	31	4,81	17.728	1.172	18.900	0	1.493	1.493	1,00	0
April	30	9,62	13.262	877	14.139	0	1.787	1.787	1,00	0
Mai	31	14,20	9.872	653	10.525	0	2.217	2.217	1,00	0
Juni	30	17,33	7.020	464	7.484	0	2.164	2.164	1,00	0
Juli	31	19,12	5.756	381	6.137	0	2.276	2.276	1,00	0
August	31	18,56	6.224	412	6.636	0	2.083	2.083	1,00	0
September	30	15,03	8.882	587	9.469	0	1.677	1.677	1,00	0
Oktober	31	9,64	13.687	905	14.592	0	1.250	1.250	1,00	0
November	30	4,16	17.682	1.169	18.852	0	693	693	1,00	0
Dezember	31	0,19	21.593	1.428	23.021	0	546	546	1,00	0
Gesamt	365		163.834	10.835	174.669	0	17.904	17.904		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

L_T1) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe
Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	34,42	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	56,08	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	392,59	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 57,96 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Beschickung durch Fördergebläse

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	2,25%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	87,7%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	85,5%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{30\%}$	=	85,4%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$\eta_{be,30\%}$	=	83,1%	
	$q_{bb,Pb}$	=	1,8%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 106,69 W Defaultwert

Fördergebläse 3.477,53 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	14,29	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	28,04	100
Stichleitungen				16,83	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 981 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,55 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 86,62 W Defaultwert

Photovoltaiksystem Eingabe
Bestand FF Hiesbach, Hiesbach

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium

Bezeichnung

Mittlerer Wirkungsgrad 0,120 kW/m² freie Eingabe

Modulfläche 72,0 m²

Peakleistung 8,64 kWp

Kollektorverdrehung 35 Grad

Neigungswinkel 20 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Stark belüftete oder saugbelüftete Module

Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,80

Geländewinkel 0 Grad

Erzeugter Strom 7.866 kWh/a

Peakleistung 8,64 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 8.056 kWh/a

Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Bestand FF Hiesbach, Hiesbach		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätte	Baujahr	1960
Straße	Hiesbach 93	Katastralgemeinde	Allhartsberg
PLZ/Ort	3365 Allhartsberg	KG-Nr.	3301
Grundstücksnr.	2929/2	Seehöhe	394 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 136 f_{GEE} 1,34

Energieausweis Ausstellungsdatum 26.03.2017

Gültigkeitsdatum 25.03.2027

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Bestand FF Hiesbach, Hiesbach		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätte	Baujahr	1960
Straße	Hiesbach 93	Katastralgemeinde	Allhartsberg
PLZ/Ort	3365 Allhartsberg	KG-Nr.	3301
Grundstücksnr.	2929/2	Seehöhe	394 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 136 f_{GEE} 1,34

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Bestand FF Hiesbach, Hiesbach		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätte	Baujahr	1960
Straße	Hiesbach 93	Katastralgemeinde	Allhartsberg
PLZ/Ort	3365 Allhartsberg	KG-Nr.	3301
Grundstücksnr.	2929/2	Seehöhe	394 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 136 f_{GEE} 1,34

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

f_{GEE} Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.