

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Hilde Spiel Gasse 4
1230 Wien-Liesing

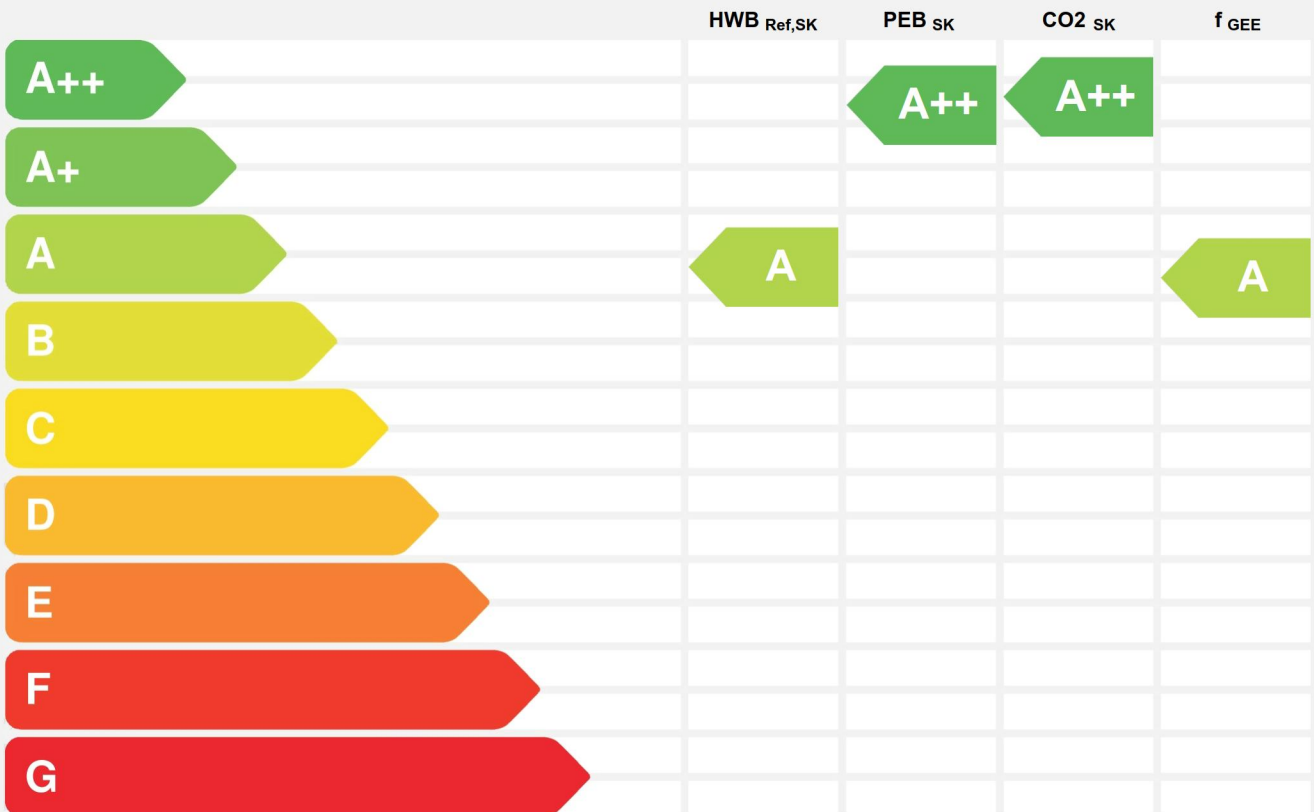
Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Gebäude(-teil)		Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Hilde Spiel Gasse 4	Katastralgemeinde	Liesing
PLZ/Ort	1230 Wien-Liesing	KG-Nr.	1805
Grundstücksnr.	203/5	Seehöhe	210 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.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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 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.

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 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 Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	4.679 m ²	charakteristische Länge	3,37 m	mittlerer U-Wert	0,32 W/m ² K
Bezugsfläche	3.743 m ²	Heiztage	187 d	LEK _T -Wert	17,7
Brutto-Volumen	13.844 m ³	Heizgradtage	3501 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	4.112 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,30 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	19,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	19,9 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	70,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,82
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	100.297 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	21,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	100.297 kWh/a	HWB _{SK}	21,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	59.771 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	266.148 kWh/a	HEB _{SK}	56,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,66
Haushaltsstrombedarf	76.848 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	342.996 kWh/a	EEB _{SK}	73,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	228.120 kWh/a	PEB _{SK}	48,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	102.666 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	21,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	125.454 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	26,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	26.771 kg/a	CO ₂ _{SK}	5,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,82
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Firma Buschina & Partner ZT GmbH
Ausstellungsdatum	02.07.2018		Muthgasse 109
Gültigkeitsdatum	01.07.2028		1190 Wien
		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

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Liesing

HWB_{SK} 21 f_{GEE} 0,82

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	4.679 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	13.844 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	4.112 m ²

Wohnungsanzahl	58
charakteristische Länge l _C	3,37 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,30 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Wien-Liesing)

Transmissionswärmeverluste Q _T		127.548 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	129.606 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		71.857 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	83.142 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		100.297 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		121.309 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		123.267 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		69.763 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		80.144 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		92.974 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK, Fernwärme Wien)

Warmwasser: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK, Fernwärme Wien)

Lüftung: Fensterlüftung

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 EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.

Heizlast Abschätzung MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr KSG 3 GmbH & CO KG Heiligenstädter Lände 29 1190 Wien Tel.:	Planer / Baufirma / Hausverwaltung Arch. Weichenberger Tel.:
--	---

Norm-Außentemperatur: -12,3 °C	Standort: Wien-Liesing
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C	Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile: 13.843,94 m ³
Temperatur-Differenz: 32,3 K	Gebäudehüllfläche: 4.111,53 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 AW01 - Außenwand VWS	1.027,84	0,190	1,00		195,18
AW02 AW03 - Außenwand Klinkerriemchen	259,52	0,190	1,00		49,23
AW03 AW04 - Feuermauer luftberührt	57,51	0,172	1,00		9,88
DD01 DD01b - Decke über Außenluft	308,78	0,157	1,00		48,60
FD01 DA02 - Gründach - extensiv	513,76	0,143	1,00		73,67
FD03 DA01 - Terrassendach	271,26	0,164	1,00		44,41
FE/TÜ Fenster u. Türen	765,04	0,746			570,68
KD01 DE02b - Decke zu Keller/Fahrrad/Müllraum	297,09	0,205	0,70		42,53
AG01 DE07b - Geschoßdecke 5.OG 30cm STB	106,45	0,326	0,70		24,30
ID01 DE01b - Decke zu Tiefgarage	119,48	0,205	0,80		19,55
ID02 DE03b - Decke Wohnung über Stiegenhaus HSG 4	155,17	0,231	0,70		25,14
IW02 IW04 - Stiegenhaus- und Wohnungstrennwand	183,49	0,544	0,70		69,89
IW03 Wand zu Wintergarten	23,29	0,187	0,70		3,04
IW04 IW03 - Wand zu Müllraum (Klinker)	22,85	0,499	0,70		7,99
ZW01 AW05 - Feuermauer angebaut	465,82	0,156			
Summe OBEN-Bauteile	891,47				
Summe UNTEN-Bauteile	880,52				
Summe Außenwandflächen	1.344,88				
Summe Innenwandflächen	229,62				
Summe Wandflächen zum Bestand	465,82				
Fensteranteil in Außenwänden 35,2 %	731,21				
Fenster in Innenwänden	33,83				

Summe [W/K] **1.184**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **118**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1.302,49**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **1.323,52**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **84,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (4.679 m²) [W/m² BGF] **18,13**

Heizlast Abschätzung

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

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

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

AW01 - Außenwand VWS				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Spachtelung	B	0,0020	0,700	0,003
STB Wand lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
WD EPS F	B	0,2000	0,040	5,000
Dünnschichtputzsystem	B	0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4070	U-Wert	0,19
AW03 - Außenwand Klinkerriemchen				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Spachtelung	B	0,0020	0,700	0,003
STB Wand lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
WD EPS F	B	0,2000	0,040	5,000
Klinkerriemchen, Fa. STO	B	0,0100	0,870	0,011
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4120	U-Wert	0,19
AW04 - Feuermauer luftberührt				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Spachtelung	B	0,0020	0,700	0,003
STB Wand lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
Putzträgerplatte MW-PT	B	0,2000	0,036	5,556
Dünnschichtputzsystem	B	0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4070	U-Wert	0,17
AW05 - Feuermauer angebaut				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Spachtelung	B	0,0020	0,700	0,003
STB Wand lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
MW-Trennfugenplatten TRFP insgesamt	B	0,2000	0,033	6,061
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4020	U-Wert	0,16
DE01b - Decke zu Tiefgarage				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag; Nassräume: Fliesen geklebt	B	0,0150	2,000	0,008
Zementestrich	B	0,0550	1,400	0,039
PE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001
EPS-Trittschalldämmung EPS-T 650, Nassräume EPS-T 1000	B	0,0300	0,044	0,682
Dampfbremse PE-Folie, Stösse verklebt, sd>100m	B	0,0002	0,230	0,001
Zementgebundenes EPS-Granulat	B	0,0700	0,080	0,875
STB Platte lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
ROCKWOOL Fixrock 035	B	0,1000	0,035	2,857
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4704	U-Wert	0,20
DE02b - Decke zu Keller/Fahrrad/Müllraum				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag; Nassräume: Fliesen geklebt	B	0,0150	2,000	0,008
Zementestrich	B	0,0550	1,400	0,039
PE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001
EPS-Trittschalldämmung EPS-T 650, Nassräume EPS-T 1000	B	0,0300	0,044	0,682
Dampfbremse PE-Folie, Stösse verklebt, sd>100m	B	0,0002	0,230	0,001
Zementgebundenes EPS-Granulat	B	0,0700	0,080	0,875
STB Platte lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
ROCKWOOL Fixrock 035	B	0,1000	0,035	2,857
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4704	U-Wert	0,20

Bauteile

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

DE07b - Geschoßdecke 5.OG 30cm STB

	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Spachtelung	B	0,0020	0,700	0,003
STB Platte lt. Statik	B	0,3000	2,300	0,130
Zementgebundenes EPS-Granulat	B	0,0550	0,080	0,688
EPS W20	B	0,0500	0,038	1,316
Dampfbremse PE-Folie, Stösse verklebt, sd>100m	B	0,0002	0,230	0,001
EPS-Trittschalldämmung EPS-T 650, Nassräume EPS-T 1000	B	0,0300	0,044	0,682
PE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001
Zementestrich	B	0,0550	1,400	0,039
Bodenbelag; Nassräume: Fliesen geklebt	B	0,0150	2,000	0,008
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,5074	U-Wert	0,33

DD01b - Decke über Außenluft

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag; Nassräume: Fliesen geklebt	B	0,0150	2,000	0,008
Zementestrich	B	0,0550	1,400	0,039
PE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001
EPS-Trittschalldämmung EPS-T 650, Nassräume EPS-T 1000	B	0,0300	0,044	0,682
Dampfbremse PE-Folie, Stösse verklebt, sd>100m	B	0,0002	0,230	0,001
Zementgebundenes EPS-Granulat	B	0,0700	0,080	0,875
STB Platte lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
MW-Putzträgerplatte PTP-A2	B	0,1600	0,036	4,444
Dünnschichtputzsystem	B	0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5354	U-Wert	0,16

DA01 - Terrassendach

	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Betonsteinplatten	B *	0,0400	1,110	0,036
Kiesschüttung	B *	0,0300	0,700	0,043
Schutzvlies	B	0,0040	0,500	0,008
Gummigranulatmatte	B	0,0100	0,170	0,059
bituminöse Abdichtung 2-lagig	B	0,0100	0,230	0,043
Gefälledämmplatte Kingspan TT46 FM	B	0,0525	0,023	2,283
Kingspan TT46 FM	B	0,0800	0,023	3,478
Dampfsperre alukaschiert sd>1000m	B	0,0003	0,230	0,001
STB Platte lt. Statik	B	0,2200	2,300	0,096
Spachtelung	B	0,0002	0,700	0,000
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,3770	Dicke gesamt 0,4470	U-Wert 0,16

DA02 - Gründach - extensiv

	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Substrat, Vegetationsschichte	B *	0,1000	1,000	0,100
Filtervlies	B *	0,0040	0,500	0,008
Speicher- und Drainageschicht	B *	0,0400	0,230	0,174
Wurzelschutzbahn	B	0,0050	0,230	0,022
bituminöse Abdichtung 2-lagig	B	0,0100	0,230	0,043
Gefälledämmplatte EPS-W 30 PLUS i.Mi	B	0,2000	0,030	6,667
Dampfsperre alukaschiert sd>1000m	B	0,0003	0,230	0,001
STB Platte lt. Statik	B	0,2300	2,300	0,100
Spachtelung	B	0,0002	0,700	0,000
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,4455	Dicke gesamt 0,5895	U-Wert 0,14

Bauteile

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

DE03b - Decke Wohnung über Stiegenhaus HSG 4

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag; Nassräume: Fliesen geklebt	B	0,0150	2,000	0,008
Zementestrich E300	B	0,0550	1,400	0,039
PE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001
EPS-Trittschalldämmung EPS-T 650	B	0,0300	0,044	0,682
Dampfbremse PE-Folie, Stösse verklebt, sd>100m	B	0,0002	0,230	0,001
Zementgebundenes EPS-Granulat	B	0,0700	0,080	0,875
STB Platte lt. Statik	B	0,3000	2,300	0,130
Spachtelung	B	0,0020	0,700	0,003
Trennwandklemmfilz	B	0,0750	0,035	2,143
2x Gipskarton Feuerschutzplatte	B	0,0250	0,250	0,100
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5724	U-Wert	0,23

IW04 - Stiegenhaus- und Wohnungstrennwand

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonbauplatte GKB	B	0,0125	0,210	0,060
Metallständer mit dazw.lieg. Mineralwolle A2	B	0,0500	0,035	1,429
STB Wand lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
Spachtelung	B	0,0020	0,700	0,003
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2645	U-Wert	0,54

Wand zu Wintergarten

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Spachtelung	B	0,0020	0,700	0,003
STB Wand lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
WD EPS F	B	0,2000	0,040	5,000
Dünnschichtputzsystem	B	0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4070	U-Wert	0,19

IW03 - Wand zu Müllraum (Klinker)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Klinker voll	B	0,1200	0,870	0,138
MW-Trennfugenplatte TRFP 50/50 A2	B	0,0500	0,033	1,515
STB Wand lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
Spachtelung	B	0,0020	0,700	0,003
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3720	U-Wert	0,50

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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
MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Brutto-Geschoßfläche						4.678,72m²
Länge [m]	Breite [m]	Faktor	BGF [m ²]	Anmerkung		
119,480	x 1,000	=	119,48	EG Wohnen		
124,480	x 1,000	=	124,48	EG Gemeinschaft		
874,510	x 1,000	=	874,51	1.OG		
885,460	x 1,000	x 3,00 =	2.656,38	2.-4.OG		
757,950	x 1,000	=	757,95	5.OG		
145,920	x 1,000	=	145,92	6.OG		

Brutto-Rauminhalt						13.843,94m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Faktor	BRI [m ³]	Anmerkung	
243,960	x 1,000	x 3,410	=	831,90	EG	
874,510	x 1,000	x 2,920	=	2.553,57	1.OG	
885,460	x 1,000	x 2,920	x 3,00 =	7.756,63	2.-4.OG	
757,950	x 1,000	x 2,920	=	2.213,21	5.OG	
145,920	x 1,000	x 3,010	=	439,22	6.OG	
308,780	x 1,000	x 0,160	=	49,40	delta BRI Decke ü. AL	

AW01 - AW01 - Außenwand VWS						1.622,52m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
33,250	x 3,470	=	115,38	EG		
124,710	x 2,920	x 3,00 =	1.092,46	2.-4. OG		
4,090	x 2,920	x -3,00 =	-35,83	AW zu WiGa		
127,670	x 1,000	x 2,92 =	372,80	1. OG		
25,820	x 3,010	=	77,72	5.OG		
abzüglich Fenster-/Türenflächen				594,640m²		
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				1.027,883m²		

AW02 - AW03 - Außenwand Klinkerriemchen						396,06m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
93,550	x 3,010	=	281,59	5.OG		
38,030	x 3,010	=	114,47	6.OG		
abzüglich Fenster-/Türenflächen				136,540m²		
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				259,516m²		

AW03 - AW04 - Feuermauer luftberührt						57,51m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
1,120	x 3,410	=	3,82	EG		
15,300	x 2,920	x 4,00 =	178,70	1.-4. OG		
14,100	x 12,000	x -1,00 =	-169,20	zu Nachbar		
14,680	x 3,010	=	44,19	5.OG		

ZW01 - AW05 - Feuermauer angebaut						465,82m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
5,700	x 3,410	=	19,44	EG		
14,680	x 2,920	=	42,87	5.OG FM zu BT-A		
18,000	x 2,920	x 4,00 =	210,24	1.-4. OG zu BT-A		
14,100	x 12,000	=	169,20	zu Nachbar		
8,000	x 3,010	=	24,08	6.OG zu BT-A		

Geometrieausdruck MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

ID01 - DE01b - Decke zu Tiefgarage						119,48m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
119,480	x 1,000	=	119,48	EG		
KD01 - DE02b - Decke zu Keller/Fahrrad/Müllraum						297,09m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
124,480	x 1,000	=	124,48	EG Gemeinschaft		
68,080	x 1,000	=	68,08	1.OG ü. Müll		
104,530	x 1,000	=	104,53	Decke 1. OG ü. Fahrrad/KiWa		
AG01 - DE07b - Geschoßdecke 5.OG 30cm STB						106,45m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
106,450	x 1,000	=	106,45	5.OG zu unbeh. 6.OG		
DD01 - DD01b - Decke über Außenluft						308,78m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
307,700	x 1,000	=	307,70	1. OG ü. AL		
1,080	x 1,000	=	1,08	5.OG		
FD03 - DA01 - Terrassendach						271,26m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
4,930	x 1,000	=	4,93	EG ü. Gemeinschaft		
128,590	x 1,000	=	128,59	Dach ü. 4.OG:BGF 4.OG-BGF		
137,740	x 1,000	=	137,74	5. OG+DÜAL 5.OG		
FD01 - DA02 - Gründach - extensiv						513,76m²
Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
505,580	x 1,000	=	505,58	Dach ü. 5.OG		
145,920	x 1,000	=	145,92	Dach ü. 6. OG		
137,740	x 1,000	x -1,00	= -137,74	DA01 ü. 5.OG		
ID02 - DE03b - Decke Wohnung über Stiegenhaus HSG 4						155,17m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
155,170	x 1,000	=	155,17	1. OG ü. Stgh.		
IW02 - IW04 - Stiegenhaus- und Wohnungstrennwand						204,78m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
53,750	x 3,410	=	183,29	EG		
7,140	x 3,010	=	21,49	6.OG		
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	21,290m²	
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	183,489m²	
IW03 - Wand zu Wintergarten						35,83m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
4,090	x 2,920	x 3,00	=	35,83	AW zu WiGa	

Geometrieausdruck
MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

abzüglich Fenster-/Türenflächen **12,540m²**
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **23,288m²**

IW04 - IW03 - Wand zu Müllraum (Klinker)				22,85m²
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung	
6,700 x	3,410	= 22,85	Gemeinschaftsraum zu Müllraum	

Fenster und Türen

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	0,96	0,038	1,41	0,78		0,52	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	0,96	0,038	1,41	0,78		0,30	
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	0,96	0,038	2,67	0,74		0,52	

5,49

NNO																	
-157°																	
B	T2	EG	AW01	1	1,30 x 2,20	1,30	2,20	2,86	0,60	0,96	0,038	2,33	0,75	2,15	0,52	0,75	
B	T2	OG1	AW01	2	1,30 x 2,20	1,30	2,20	5,72	0,60	0,96	0,038	4,65	0,75	4,30	0,52	0,75	
B	T2	OG1	AW01	1	2,58 x 2,20 Stgh.	2,58	2,20	5,68	0,60	0,96	0,038	4,94	0,71	4,01	0,52	0,75	
B	T2	OG1	AW01	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	0,96	0,038	5,14	0,78	5,14	0,52	0,75	
B	T2	OG1	AW01	2	2,71 x 2,20	2,71	2,20	11,92	0,60	0,96	0,038	10,08	0,74	8,81	0,52	0,75	
B	T2	OG2	AW01	2	1,30 x 2,20	1,30	2,20	5,72	0,60	0,96	0,038	4,65	0,75	4,30	0,52	0,75	
B	T2	OG2	AW01	1	2,58 x 2,20 Stgh.	2,58	2,20	5,68	0,60	0,96	0,038	4,94	0,71	4,01	0,52	0,75	
B	T2	OG2	AW01	2	2,71 x 2,20	2,71	2,20	11,92	0,60	0,96	0,038	10,08	0,74	8,81	0,52	0,75	
B	T2	OG2	AW01	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	0,96	0,038	5,14	0,78	5,14	0,52	0,75	
B	T2	OG3	AW01	2	1,30 x 2,20	1,30	2,20	5,72	0,60	0,96	0,038	4,65	0,75	4,30	0,52	0,75	
B	T2	OG3	AW01	1	2,58 x 2,20 Stgh.	2,58	2,20	5,68	0,60	0,96	0,038	4,94	0,71	4,01	0,52	0,75	
B	T2	OG3	AW01	2	2,71 x 2,20	2,71	2,20	11,92	0,60	0,96	0,038	10,08	0,74	8,81	0,52	0,75	
B	T2	OG3	AW01	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	0,96	0,038	5,14	0,78	5,14	0,52	0,75	
B	T2	OG4	AW01	2	1,30 x 2,20	1,30	2,20	5,72	0,60	0,96	0,038	4,65	0,75	4,30	0,52	0,75	
B	T2	OG4	AW01	1	2,58 x 2,20 Stgh.	2,58	2,20	5,68	0,60	0,96	0,038	4,94	0,71	4,01	0,52	0,75	
B	T2	OG4	AW01	2	2,71 x 2,20	2,71	2,20	11,92	0,60	0,96	0,038	10,08	0,74	8,81	0,52	0,75	
B	T2	OG4	AW01	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	0,96	0,038	5,14	0,78	5,14	0,52	0,75	
B	T2	OG5	AW01	1	2,58 x 2,20 Stgh.	2,58	2,20	5,68	0,60	0,96	0,038	4,94	0,71	4,01	0,52	0,75	
B	T2	OG5	AW02	1	3,96 x 2,20	3,96	2,20	8,71	0,60	0,96	0,038	7,43	0,74	6,43	0,52	0,75	
B	T2	OG5	AW02	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,60	0,96	0,038	6,85	0,78	6,86	0,52	0,75	
B	T2	OG6	AW02	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	0,96	0,038	5,14	0,78	5,14	0,52	0,75	
B		OG6	IW02	1	Haustür	0,90	2,10	1,89					1,70	2,25			
				43					154,22					125,93			115,88

OSO																
-67°																
B	T2	EG	AW01	2	1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,60	0,96	0,038	3,43	0,78	3,43	0,52	0,75
B	T2	EG	AW01	1	2,71 x 2,20	2,71	2,20	5,96	0,60	0,96	0,038	5,04	0,74	4,41	0,52	0,75
B	T2	EG	AW01	1	2,26 x 2,20	2,26	2,20	4,97	0,60	0,96	0,038	4,12	0,76	3,75	0,52	0,75
B	T2	EG	AW01	1	1,45 x 2,20	1,45	2,20	3,19	0,60	0,96	0,038	2,63	0,74	2,37	0,52	0,75
B	T2	EG	IW02	1	2,70 x 2,20 P/R Gemeinschaftsraum	2,70	2,20	5,94	0,60	0,96	0,038	4,69	0,81	3,36	0,25	0,75
B	T2	EG	IW02	1	2,30 x 2,20 P/R Gemeinschaftsraum	2,30	2,20	5,06	0,60	0,96	0,038	4,37	0,71	2,52	0,25	0,75
B	T2	EG	IW02	1	2,10 x 2,20 P/R Gemeinschaftsraum	2,10	2,20	4,62	0,60	0,96	0,038	3,96	0,72	2,32	0,25	0,75
B	T2	OG1	AW01	1	2,71 x 2,20	2,71	2,20	5,96	0,60	0,96	0,038	5,04	0,74	4,41	0,52	0,75
B	T2	OG1	AW01	2	1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,60	0,96	0,038	3,43	0,78	3,43	0,52	0,75
B	T2	OG1	AW01	1	2,26 x 2,20	2,26	2,20	4,97	0,60	0,96	0,038	4,28	0,71	3,55	0,52	0,75
B	T2	OG1	AW01	1	1,45 x 2,20	1,45	2,20	3,19	0,60	0,96	0,038	2,63	0,74	2,37	0,52	0,75
B	T2	OG2	AW01	1	2,26 x 2,20	2,26	2,20	4,97	0,60	0,96	0,038	4,28	0,71	3,55	0,52	0,75
B	T2	OG2	AW01	1	1,45 x 2,20	1,45	2,20	3,19	0,60	0,96	0,038	2,63	0,74	2,37	0,52	0,75
B	T2	OG2	AW01	1	2,71 x 2,20	2,71	2,20	5,96	0,60	0,96	0,038	5,04	0,74	4,41	0,52	0,75

Fenster und Türen

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

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	
B T2	OG2 AW01	2	1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,60	0,96	0,038	3,43	0,78	3,43	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	1	2,26 x 2,20	2,26	2,20	4,97	0,60	0,96	0,038	4,28	0,71	3,55	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	1	1,45 x 2,20	1,45	2,20	3,19	0,60	0,96	0,038	2,63	0,74	2,37	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	1	2,71 x 2,20	2,71	2,20	5,96	0,60	0,96	0,038	5,04	0,74	4,41	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	2	1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,60	0,96	0,038	3,43	0,78	3,43	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	2,26 x 2,20	2,26	2,20	4,97	0,60	0,96	0,038	4,28	0,71	3,55	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	1,45 x 2,20	1,45	2,20	3,19	0,60	0,96	0,038	2,63	0,74	2,37	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	2,71 x 2,20	2,71	2,20	5,96	0,60	0,96	0,038	5,04	0,74	4,41	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	2	1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,60	0,96	0,038	3,43	0,78	3,43	0,52	0,75	
B T2	OG5 AW02	1	3,95 x 2,20	3,95	2,20	8,69	0,60	0,96	0,038	7,41	0,74	6,41	0,52	0,75	
B T2	OG5 AW02	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,60	0,96	0,038	6,85	0,78	6,86	0,52	0,75	
33				125,71				104,02				90,47			
SSW															
22°															
B T2	EG AW01	1	5,30 x 2,20 P/R Gemeinschaftsraum	5,30	2,20	11,66	0,60	0,96	0,038	10,49	0,68	7,96	0,30	0,75	
B T2	OG1 AW01	1	1,25 x 2,20 Stgh.	1,25	2,20	2,75	0,60	0,96	0,038	2,22	0,76	2,08	0,52	0,75	
B T2	OG1 AW01	4	3,19 x 2,20	3,19	2,20	28,07	0,60	0,96	0,038	23,42	0,76	21,25	0,52	0,75	
B T2	OG1 AW01	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,60	0,96	0,038	6,85	0,78	6,86	0,52	0,75	
B T3	OG1 AW01	1	2,21 x 2,20	2,21	2,20	4,86	0,60	0,96	0,038	4,02	0,76	3,68	0,52	0,75	
B T2	OG2 AW01	4	3,19 x 2,20	3,19	2,20	28,07	0,60	0,96	0,038	23,42	0,76	21,25	0,52	0,75	
B T2	OG2 AW01	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,60	0,96	0,038	6,85	0,78	6,86	0,52	0,75	
B T2	OG2 AW01	1	1,25 x 2,20 Stgh.	1,25	2,20	2,75	0,60	0,96	0,038	2,22	0,76	2,08	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	4	3,19 x 2,20	3,19	2,20	28,07	0,60	0,96	0,038	23,42	0,76	21,25	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,60	0,96	0,038	6,85	0,78	6,86	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	1	1,25 x 2,20 Stgh.	1,25	2,20	2,75	0,60	0,96	0,038	2,22	0,76	2,08	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	4	3,19 x 2,20	3,19	2,20	28,07	0,60	0,96	0,038	23,42	0,76	21,25	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,60	0,96	0,038	6,85	0,78	6,86	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	1,25 x 2,20 Stgh.	1,25	2,20	2,75	0,60	0,96	0,038	2,22	0,76	2,08	0,52	0,75	
B T2	OG5 AW01	1	1,25 x 2,20 Stgh.	1,25	2,20	2,75	0,60	0,96	0,038	2,22	0,76	2,08	0,52	0,75	
B T2	OG5 AW02	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20	0,60	0,96	0,038	10,28	0,78	10,28	0,52	0,75	
B T2	OG5 AW02	2	3,19 x 2,20	3,19	2,20	14,04	0,60	0,96	0,038	11,71	0,76	10,63	0,52	0,75	
B T2	OG5 AW02	1	1,30 x 2,20	1,30	2,20	2,86	0,60	0,96	0,038	2,33	0,75	2,15	0,52	0,75	
B T2	OG6 AW02	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	0,96	0,038	5,14	0,78	5,14	0,52	0,75	
B T2	OG6 AW02	1	4,05 x 2,20	4,05	2,20	8,91	0,60	0,96	0,038	7,61	0,74	6,57	0,52	0,75	
B T2	OG6 AW02	1	3,39 x 2,20	3,39	2,20	7,46	0,60	0,96	0,038	6,26	0,75	5,60	0,52	0,75	
53				230,82				190,02				174,85			
SW															
45°															
B T2	OG1 AW01	1	1,15 x 2,20	1,15	2,20	2,53	0,60	0,96	0,038	2,02	0,76	1,93	0,52	0,75	
B T2	OG2 AW01	1	4,65 x 2,20	4,65	2,20	10,23	0,60	0,96	0,038	8,83	0,73	7,44	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	1	4,65 x 2,20	4,65	2,20	10,23	0,60	0,96	0,038	8,83	0,73	7,44	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	4,65 x 2,20	4,65	2,20	10,23	0,60	0,96	0,038	8,83	0,73	7,44	0,52	0,75	
B T2	OG5 AW02	1	6,00 x 2,20	6,00	2,20	13,20	0,60	0,96	0,038	11,42	0,73	9,61	0,52	0,75	
5				46,42				39,93				33,86			
WNW															
112°															
B T2	EG AW01	1	9,00 x 2,20 P/R	9,00	2,20	19,80	0,60	0,96	0,038	17,87	0,68	13,54	0,30	0,75	

Fenster und Türen

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

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	
B T2	EG AW01	1	Gemeinschaftsraum 1,40 x 2,20 P/R	1,40	2,20	3,08	0,60	0,96	0,038	2,53	0,75	2,29	0,30	0,75	
B	EG IW02	2	Gemeinschaftsraum Wohnungseingangstür	0,90	2,10	3,78					1,70	4,50			
B T2	OG1 AW01	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	0,96	0,038	5,14	0,78	5,14	0,52	0,75	
B T2	OG1 AW01	1	2,40 x 2,20	2,40	2,20	5,28	0,60	0,96	0,038	4,41	0,75	3,95	0,52	0,75	
B T2	OG1 AW01	2	1,43 x 2,20	1,43	2,20	6,29	0,60	0,96	0,038	4,86	0,81	5,10	0,52	0,75	
B T2	OG1 AW01	1	2,30 x 2,20	2,30	2,20	5,06	0,60	0,96	0,038	4,04	0,79	4,02	0,52	0,75	
B T2	OG1 AW01	1	2,35 x 2,20	2,35	2,20	5,17	0,60	0,96	0,038	4,14	0,79	4,09	0,52	0,75	
B T2	OG1 AW01	1	1,45 x 2,20	1,45	2,20	3,19	0,60	0,96	0,038	2,63	0,74	2,37	0,52	0,75	
B T2	OG1 AW01	1	2,26 x 2,20	2,26	2,20	4,97	0,60	0,96	0,038	4,28	0,71	3,55	0,52	0,75	
B T2	OG2 AW01	1	2,39 x 2,20	2,39	2,20	5,26	0,60	0,96	0,038	4,39	0,75	3,94	0,52	0,75	
B T2	OG2 AW01	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,60	0,96	0,038	6,85	0,78	6,86	0,52	0,75	
B T2	OG2 AW01	2	2,71 x 2,20	2,71	2,20	11,92	0,60	0,96	0,038	10,08	0,74	8,81	0,52	0,75	
B T2	OG2 AW01	1	1,60 x 2,20	1,60	2,20	3,52	0,60	0,96	0,038	2,94	0,74	2,59	0,52	0,75	
B T2	OG2 AW01	1	2,26 x 2,20	2,26	2,20	4,97	0,60	0,96	0,038	4,12	0,76	3,75	0,52	0,75	
B T2	OG2 IW03	1	1,90 x 2,20	1,90	2,20	4,18	0,60	0,96	0,038	3,39	0,77	2,26	0,25	0,75	
B T2	OG3 AW01	1	2,39 x 2,20	2,39	2,20	5,26	0,60	0,96	0,038	4,39	0,75	3,94	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,60	0,96	0,038	6,85	0,78	6,86	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	2	2,71 x 2,20	2,71	2,20	11,92	0,60	0,96	0,038	10,08	0,74	8,81	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	1	1,60 x 2,20	1,60	2,20	3,52	0,60	0,96	0,038	2,94	0,74	2,59	0,52	0,75	
B T2	OG3 AW01	1	2,26 x 2,20	2,26	2,20	4,97	0,60	0,96	0,038	4,12	0,76	3,75	0,52	0,75	
B T2	OG3 IW03	1	1,90 x 2,20	1,90	2,20	4,18	0,60	0,96	0,038	3,39	0,77	2,26	0,25	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	2,39 x 2,20	2,39	2,20	5,26	0,60	0,96	0,038	4,39	0,75	3,94	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,60	0,96	0,038	6,85	0,78	6,86	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	2	2,71 x 2,20	2,71	2,20	11,92	0,60	0,96	0,038	10,08	0,74	8,81	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	1,60 x 2,20	1,60	2,20	3,52	0,60	0,96	0,038	2,94	0,74	2,59	0,52	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	2,26 x 2,20	2,26	2,20	4,97	0,60	0,96	0,038	4,12	0,76	3,75	0,52	0,75	
B T2	OG4 IW03	1	1,90 x 2,20	1,90	2,20	4,18	0,60	0,96	0,038	3,39	0,77	2,26	0,25	0,75	
B T2	OG5 AW02	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20	0,60	0,96	0,038	10,28	0,78	10,28	0,52	0,75	
B T2	OG5 AW02	1	2,93 x 2,20	2,93	2,20	6,45	0,60	0,96	0,038	5,49	0,73	4,72	0,52	0,75	
B T2	OG5 AW02	1	4,10 x 2,20	4,10	2,20	9,02	0,60	0,96	0,038	7,71	0,74	6,64	0,52	0,75	
52				207,84				168,69				154,82			
Summe		186		765,01				628,59				569,88			

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

Rahmen

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

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								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
Typ 3 (T3)	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
1,00 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,71 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	15	1	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
1,30 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	19								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
5,30 x 2,20 P/R Gemeinschaftsraum	0,080	0,080	0,080	0,080	10								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
9,00 x 2,20 P/R Gemeinschaftsraum	0,080	0,080	0,080	0,080	10	1	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
1,40 x 2,20 P/R Gemeinschaftsraum	0,080	0,080	0,080	0,080	18								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,70 x 2,20 P/R Gemeinschaftsraum	0,080	0,080	0,080	0,080	21			3	0,080				Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,26 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	17	1	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
1,45 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	18								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,30 x 2,20 P/R Gemeinschaftsraum	0,080	0,080	0,080	0,080	14								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,10 x 2,20 P/R Gemeinschaftsraum	0,080	0,080	0,080	0,080	14								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,58 x 2,20 Stgh.	0,080	0,080	0,080	0,080	13								Kunststoffrahmen
1,25 x 2,20 Stgh.	0,080	0,080	0,080	0,080	19								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,26 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	14								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
3,19 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	17	2	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,21 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	17	1	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
1,15 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	20								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,40 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	17	1	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
1,43 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	23	1	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,30 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	20	2	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,35 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	20	2	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
4,65 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	14	2	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,39 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	17	1	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
1,90 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	19	1	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
1,60 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
3,95 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	15	2	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
3,96 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	15	2	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
6,00 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	13	3	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
2,93 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	15	1	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
4,10 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	15			2	0,080				Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
4,05 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	15	2	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale
3,39 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	16	2	0,080						Kunststoffrahmen m. ALU-Deckschale

Rahmen

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

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			
Rb.li, re, o, u	Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]											%	Rahmenanteil des gesamten Fensters		
Stb.	Stulpbreite [m]							H-Sp. Anz	Anzahl der horizontalen Sprossen				H-Sp. Anz	Anzahl der horizontalen Sprossen	
Pfb.	Pfostenbreite [m]							V-Sp. Anz	Anzahl der vertikalen Sprossen				Spb.	Sprossenbreite [m]	
Typ	Prüfnormmaßtyp														

Heizwärmebedarf Standortklima MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Liesing)

BGF 4.678,72 m² L_T 1.302,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 105,44 h
 BRI 13.843,94 m³ L_V 1.323,52 W/K a 7,590

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	-1,81	1,000	21.134	21.476	10.441	4.369	1,000	27.800
Februar	28	28	0,15	0,998	17.372	17.653	9.415	7.210	1,000	18.400
März	31	31	4,09	0,982	15.413	15.662	10.251	10.601	1,000	10.222
April	30	15	8,93	0,820	10.378	10.545	8.282	11.218	0,488	694
Mai	31	0	13,62	0,452	6.186	6.286	4.715	7.740	0,000	0
Juni	30	0	16,73	0,230	3.068	3.118	2.329	3.858	0,000	0
Juli	31	0	18,42	0,112	1.534	1.558	1.174	1.918	0,000	0
August	31	0	17,96	0,152	1.979	2.011	1.588	2.403	0,000	0
September	30	0	14,32	0,475	5.330	5.416	4.804	5.922	0,000	0
Oktober	31	21	9,02	0,921	10.643	10.815	9.619	8.350	0,687	2.398
November	30	30	3,76	0,998	15.229	15.474	10.085	4.745	1,000	15.873
Dezember	31	31	0,10	1,000	19.281	19.592	10.440	3.523	1,000	24.910
Gesamt	365	187			127.548	129.606	83.142	71.857		100.297

HWB_{SK} = 21,44 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Liesing)

BGF 4.678,72 m² L_T 1.302,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 105,44 h
BRI 13.843,94 m³ L_V 1.323,52 W/K a 7,590

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-1,81	1,000	21.134	21.476	10.441	4.369	1,000	27.800
Februar	28	28	0,15	0,998	17.372	17.653	9.415	7.210	1,000	18.400
März	31	31	4,09	0,982	15.413	15.662	10.251	10.601	1,000	10.222
April	30	15	8,93	0,820	10.378	10.545	8.282	11.218	0,488	694
Mai	31	0	13,62	0,452	6.186	6.286	4.715	7.740	0,000	0
Juni	30	0	16,73	0,230	3.068	3.118	2.329	3.858	0,000	0
Juli	31	0	18,42	0,112	1.534	1.558	1.174	1.918	0,000	0
August	31	0	17,96	0,152	1.979	2.011	1.588	2.403	0,000	0
September	30	0	14,32	0,475	5.330	5.416	4.804	5.922	0,000	0
Oktober	31	21	9,02	0,921	10.643	10.815	9.619	8.350	0,687	2.398
November	30	30	3,76	0,998	15.229	15.474	10.085	4.745	1,000	15.873
Dezember	31	31	0,10	1,000	19.281	19.592	10.440	3.523	1,000	24.910
Gesamt	365	187			127.548	129.606	83.142	71.857		100.297

HWB_{Ref,SK} = 21,44 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 4.678,72 m² L_T 1.302,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 105,44 h
BRI 13.843,94 m³ L_V 1.323,52 W/K a 7,590

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	20.864	21.201	10.440	4.985	1,000	26.640
Februar	28	28	0,73	0,997	16.867	17.139	9.405	7.803	1,000	16.797
März	31	31	4,81	0,974	14.720	14.958	10.172	10.844	1,000	8.662
April	30	11	9,62	0,792	9.734	9.891	8.000	10.570	0,364	385
Mai	31	0	14,20	0,418	5.621	5.711	4.369	6.954	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,191	2.504	2.544	1.933	3.115	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,062	853	867	652	1.067	0,000	0
August	31	0	18,56	0,108	1.395	1.418	1.132	1.682	0,000	0
September	30	0	15,03	0,415	4.661	4.736	4.190	5.200	0,000	0
Oktober	31	19	9,64	0,894	10.039	10.201	9.335	8.328	0,608	1.568
November	30	30	4,16	0,997	14.855	15.094	10.076	5.158	1,000	14.716
Dezember	31	31	0,19	1,000	19.197	19.507	10.439	4.058	1,000	24.207
Gesamt	365	181			121.309	123.267	80.144	69.763		92.974

HWB_{RK} = 19,87 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 4.678,72 m² L_T 1.302,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 105,44 h
BRI 13.843,94 m³ L_V 1.323,52 W/K a 7,590

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	20.864	21.201	10.440	4.985	1,000	26.640
Februar	28	28	0,73	0,997	16.867	17.139	9.405	7.803	1,000	16.797
März	31	31	4,81	0,974	14.720	14.958	10.172	10.844	1,000	8.662
April	30	11	9,62	0,792	9.734	9.891	8.000	10.570	0,364	385
Mai	31	0	14,20	0,418	5.621	5.711	4.369	6.954	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,191	2.504	2.544	1.933	3.115	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,062	853	867	652	1.067	0,000	0
August	31	0	18,56	0,108	1.395	1.418	1.132	1.682	0,000	0
September	30	0	15,03	0,415	4.661	4.736	4.190	5.200	0,000	0
Oktober	31	19	9,64	0,894	10.039	10.201	9.335	8.328	0,608	1.568
November	30	30	4,16	0,997	14.855	15.094	10.076	5.158	1,000	14.716
Dezember	31	31	0,19	1,000	19.197	19.507	10.439	4.058	1,000	24.207
Gesamt	365	181			121.309	123.267	80.144	69.763		92.974

HWB_{Ref,RK} = 19,87 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	187,16	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	374,30	90
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	2.620,08	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus hocheffizienter KWK Fernwärme Wien
Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 328,47 W Defaultwert

WWB-Eingabe
MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von 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	Nein	55,66	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	187,15	90
Stichleitungen				748,60	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme
Energieträger Fernwärme aus hocheffizienter KWK

Fernwärme Wien

Tertiärkreis mit wärmedämmter Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 60 kW freie Eingabe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe 1.642,33 W Defaultwert

Endenergiebedarf
MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	266.148 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	76.848 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	342.996 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	266.148 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	118.971 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	59.771 kWh/a
------------------------------	----------------------------	---	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	2.721 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	37.202 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	2.976 kWh/a
	Q_{TW}	=	42.900 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	312 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	312 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	42.900 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	102.670 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	---	----------------------

Endenergiebedarf MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	127.548 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	129.606 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	257.154 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	68.626 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	80.618 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	149.244 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	87.406 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	17.949 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	132.725 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	3.187 kWh/a
	Q_H	=	153.860 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	617 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	617 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 75.142 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 162.548 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	104.651 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	23.562 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

MFH Hilde Spiel Gasse 4 - Bestand

Brutto-Grundfläche	4.679 m ²
Brutto-Volumen	13.844 m ³
Gebäude-Hüllfläche	4.112 m ²
Kompaktheit	0,30 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,37 m

HEB _{RK}	54,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 19,9 kWh/m ² a)
-------------------	----------------------------------	---

HEB _{RK,26}	70,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 41,4 kWh/m ² a)
----------------------	----------------------------------	--

HHSB	16,4 kWh/m ² a
------	----------------------------------

HHSB ₂₆	16,4 kWh/m ² a
--------------------	----------------------------------

EEB _{RK}	70,7 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
-------------------	----------------------------------	------------------------------------

EEB _{RK,26}	86,7 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$
----------------------	----------------------------------	---

f GEE	0,82	$f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
--------------	-------------	------------------------------------