

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Einfamilienhaus-Amstetten

Einfamilienhaus Zeillern
Haaberg 108
3300 Amstetten



Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



BEZEICHNUNG Einfamilienhaus-Amstetten

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

1988

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Haaberg 108

Katastralgemeinde

Edla

PLZ/Ort 3300 Amstetten

KG-Nr.

3007

Grundstücksnr.

Seehöhe

270 m

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



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

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

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

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	147,6 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	118,1 m ²	Heizgradtage	3 747 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	484,4 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	498,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	1,03 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	0,97 m	mittlerer U-Wert	0,52 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	52,76	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 150,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 567,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 4,39

Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 150,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB _{HEB,n.ern.,RK} = 68,4 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 25 800 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 174,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 25 800 kWh/a	HWB _{SK} = 174,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 132 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 95 058 kWh/a	HEB _{SK} = 643,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,29
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 3,58
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 3,53
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 051 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 97 109 kWh/a	EEB _{SK} = 657,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 112 809 kWh/a	PEB _{SK} = 764,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 13 079 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 88,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 99 729 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 675,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1 592 kg/a	CO _{2eq,SK} = 10,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 4,48
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Klinger Baumanagement GmbH Ybbsstraße 27, 3300 Amstetten
Ausstellungsdatum	26.01.2026	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	25.01.2036		
Geschäftszahl			



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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 175 **f_{GEE,SK} 4,48**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	148 m ²	charakteristische Länge l _c	0,97 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	484 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	1,03 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	498 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff händisch (Biomasse)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Mai 2023

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.

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Einfamilienhaus-Amstetten

Allgemein

Erstellung des Energieausweises lt. Plan 1988 und erhaltene Angaben
BJ 1988

Das Gebäude ist zu einem kleinen Teil unterkellert.
Das EG ist konditioniert
Die Fassade des Hauses ist teilweise hinterlüftet ohne Dämmung.

Es wurden für jene Bauteile Defaultwerte verwendet, deren Aufbauten nicht bekannt/ersichtlich sind.

Bauteile

lt. Angaben und Plan 1988

Die Fassade des Hauses ist teilweise hinterlüftet ohne Dämmung.
Die Decke im EG ist gedämmt.
Es wurden für jene Bauteile Defaultwerte verwendet, deren Aufbauten nicht bekannt/ersichtlich sind.

Quellen: GEQ Zehentmayer Software und Handbuch für Energieberater

Fenster

2-Scheibe Isolierglas
2-Scheiben mit Wärmeschutz
3-Scheiben Isolierglas
Glasbausteine

Geometrie

lt. Plan

Haustechnik

lt. Angaben

Zentralheizung: Allesbrenner BJ vermutlich 1988
Wärmeabgabe durch Radiatoren
Warmwasser und Raumheizung getrennt
Warmwasser elektrisch 100 L

für eine neue Heizungsdimensionierung sind die Angaben zur Haustechnik von einem Installateur zu prüfen

Heizlast Abschätzung Einfamilienhaus-Amstetten

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Einfamilienhaus Zeillern
Haaberg 108
3300 Amstetten
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,5 K

Standort: Amstetten
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 484,43 m³
Gebäudehüllfläche: 498,16 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	136,11	0,329	0,90	40,34
AW01	Außenwand gedämmt	11,22	0,306	1,00	3,43
AW02	Außenwand hinterlüftet 50	58,83	0,491	1,00	28,88
AW03	Außenwand 30	10,15	0,793	1,00	8,04
AW04	Außenwand 42	35,50	0,514	1,00	18,23
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	11,53	0,350	1,00	4,04
FE/TÜ	Fenster u. Türen	18,64	1,876		34,96
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	92,89	0,700	0,70	45,52
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	54,74	0,600	0,70	22,99
IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum	31,09	0,494	0,70	10,75
IW02	Wand zu sonstigem Pufferraum	37,46	0,747	0,70	19,58
	Summe OBEN-Bauteile	147,63			
	Summe UNTEN-Bauteile	147,63			
	Summe Außenwandflächen	115,70			
	Summe Innenwandflächen	68,56			
	Fensteranteil in Außenwänden 13,9 %	18,64			
Summe				[W/K]	237

Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	24
Transmissions - Leitwert	[W/K]	260,43
Lüftungs - Leitwert	[W/K]	29,23
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,28 1/h [kW]	10,6
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (148 m²)	[W/m² BGF]	71,61

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Einfamilienhaus-Amstetten

AW01 Außenwand gedämmt

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
bestehendes Mauerwerk	B	0,2500	0,240	1,042
Außenputz	B	0,0250	0,800	0,031
Dämmung	B	0,0800	0,040	2,000
KlebeSpachtel	B	0,0030	0,800	0,004
Reibputz	B	0,0020	0,700	0,003
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3750	U-Wert 0,31

IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
bestehendes Mauerwerk	B	0,3800	0,220	1,727
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4100	U-Wert 0,49

AW03 Außenwand 30

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
bestehendes Mauerwerk	B	0,2500	0,240	1,042
Außenputz	B	0,0250	0,800	0,031
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,2900	U-Wert 0,79

AW04 Außenwand 42

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
bestehendes Mauerwerk	B	0,3800	0,220	1,727
Außenputz	B	0,0250	0,800	0,031
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4200	U-Wert 0,51

AW02 Außenwand hinterlüftet 50

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
bestehendes Mauerwerk	B	0,3800	0,220	1,727
Außenputz	B	0,0250	0,800	0,031
Lattung dazw.	B * 6,3 %	0,0800	0,120	0,042
stehende Luftschicht	B * 93,8 %		0,222	0,338
Fassadeplatten	B *	0,0020	1,500	0,001
		Dicke	0,4200	
Lattung: RTo 2,0373 RTu 2,0373 RT 2,0373		Dicke gesamt	0,5020	U-Wert 0,49
Achsabstand 0,800 Breite 0,050		Rse+Rsi 0,26		

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Heraklith-Platte	B	0,0250	0,100	0,250
Dämmplatte	B	0,0800	0,040	2,000
Dämmwolle	B	0,0200	0,040	0,500
bestehende Decke	B	0,2000	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,3250	U-Wert 0,33

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,600)	B	0,3500	0,264	1,327
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,3500	U-Wert 0,60

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,700)	B	0,3500	0,278	1,259
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3500	U-Wert ** 0,70

Bauteile

Einfamilienhaus-Amstetten

IW02 Wand zu sonstigem Pufferraum					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,800	0,019
bestehendes Mauerwerk	B		0,2500	0,240	1,042
Innenputz	B		0,0150	0,800	0,019
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,2800	U-Wert	0,75
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,350)	B		0,4000	0,147	2,717
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt	0,4000	U-Wert	0,35

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

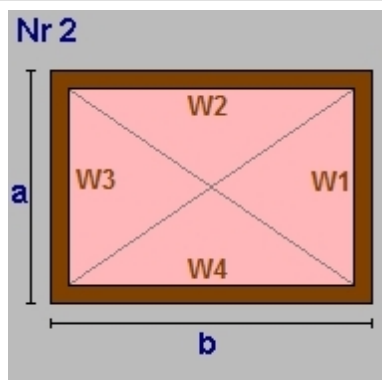
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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

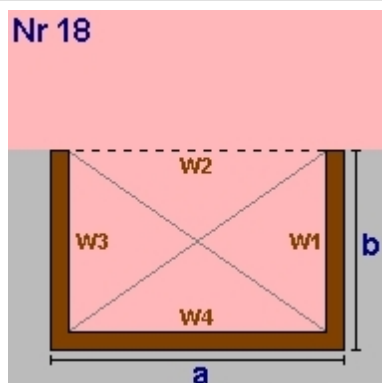
Geometrieausdruck Einfamilienhaus-Amstetten

EG Grundform



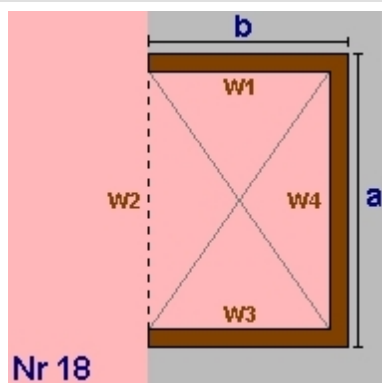
a =	7,54	b =	16,19
lichte Raumhöhe	= 2,65 + obere Decke: 0,33 => 2,98m		
BGF	122,07m ²	BRI	363,17m ³
Wand W1	22,43m ²	IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	38,79m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet 50
Teilung	3,15 x 2,98 (Länge x Höhe)		
	9,37m ²	IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W3	22,43m ²	AW02	
Wand W4	48,17m ²	AW04	Außenwand 42
Decke	122,07m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	67,33m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
Teilung	54,74m ²	KD01	

EG Rechteck



a =	7,84	b =	1,79
lichte Raumhöhe	= 2,40 + obere Decke: 0,33 => 2,73m		
BGF	14,03m ²	BRI	38,24m ³
Wand W1	4,88m ²	AW04	Außenwand 42
Wand W2	-21,36m ²	AW04	
Wand W3	4,88m ²	AW04	
Wand W4	21,36m ²	IW02	Wand zu sonstigem Pufferraum
Decke	14,03m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	14,03m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

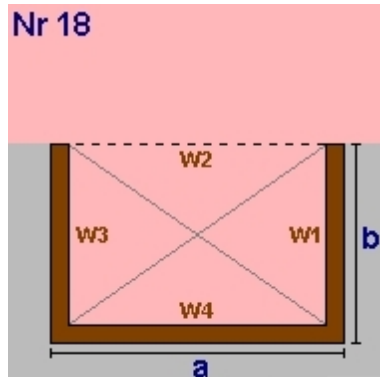
EG Rechteck



a =	1,45	b =	4,35
lichte Raumhöhe	= 2,32 + obere Decke: 0,40 => 2,72m		
BGF	6,31m ²	BRI	17,16m ³
Wand W1	11,83m ²	IW02	Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	-3,94m ²	IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W3	11,83m ²	AW04	Außenwand 42
Wand W4	3,94m ²	AW03	Außenwand 30
Decke	6,31m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	6,31m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Geometrieausdruck Einfamilienhaus-Amstetten

EG Rechteck



a = 4,35 b = 1,20
 lichte Raumhöhe = 2,32 + obere Decke: 0,40 => 2,72m
 BGF 5,22m² BRI 14,20m³
 Wand W1 3,26m² AW03 Außenwand 30
 Wand W2 -11,83m² AW04 Außenwand 42
 Wand W3 3,26m² AW03 Außenwand 30
 Wand W4 11,83m² AW01 Außenwand gedämmt
 Decke 5,22m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden 5,22m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 147,63
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 432,76

Deckenvolumen KD01

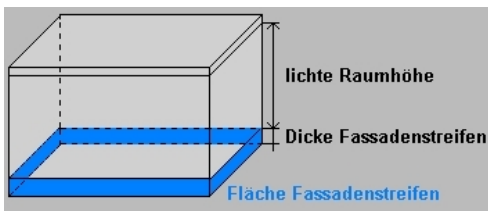
Fläche 54,74 m² x Dicke 0,35 m = 19,16 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 92,89 m² x Dicke 0,35 m = 32,51 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 51,67

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,350m	4,35m	1,52m ²
IW01	- EB01	0,350m	9,24m	3,23m ²
AW03	- EB01	0,350m	3,85m	1,35m ²
AW04	- EB01	0,350m	11,93m	4,18m ²
AW02	- EB01	0,350m	20,58m	7,20m ²
IW02	- EB01	0,350m	12,19m	4,27m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 147,63
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 484,43

Fenster und Türen

Einfamilienhaus-Amstetten

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	
						5,51											
NO																	
B T2	EG	AW03	1	1,35 x 1,24		1,35	1,24	1,67	1,90	1,80	0,040	1,11	1,97	3,29	0,63	0,65	
B T4	EG	AW04	1	1,00 x 1,80		1,00	1,80	1,80	3,00	3,00		1,80	3,00	5,40	0,60	0,65	
2						3,47				2,91				8,69			
NW																	
B T1	EG	AW02	1	1,27 x 1,36		1,27	1,36	1,73	1,20	1,65	0,060	1,15	1,50	2,59	0,60	0,65	
B T1	EG	AW02	1	2,25 x 1,37		2,25	1,37	3,08	1,20	1,65	0,060	2,17	1,50	4,61	0,60	0,65	
B T1	EG	AW02	1	1,30 x 1,37		1,30	1,37	1,78	1,20	1,65	0,060	1,20	1,49	2,66	0,60	0,65	
3						6,59				4,52				9,86			
SO																	
B T2	EG	AW01	1	1,75 x 1,22		1,75	1,22	2,14	1,90	1,80	0,040	1,48	1,96	4,19	0,63	0,65	
B T1	EG	AW04	1	0,91 x 1,18		0,91	1,18	1,07	1,20	1,65	0,060	0,63	1,57	1,68	0,60	0,65	
B T1	EG	AW04	1	1,27 x 1,17		1,27	1,17	1,49	1,20	1,65	0,060	0,96	1,52	2,26	0,60	0,65	
B T1	EG	AW04	1	0,79 x 1,10		0,79	1,10	0,87	1,20	1,65	0,060	0,47	1,60	1,39	0,60	0,65	
4						5,57				3,54				9,52			
SW																	
B T1	EG	AW02	1	0,53 x 0,71		0,53	0,71	0,38	1,20	1,65	0,060	0,14	1,73	0,65	0,60	0,65	
B T3	EG	AW02	1	0,81 x 1,12		0,81	1,12	0,91	2,40	2,00	0,040	0,50	2,35	2,13	0,65	0,65	
B T3	EG	AW02	1	1,27 x 1,36		1,27	1,36	1,73	2,40	2,00	0,040	1,15	2,37	4,09	0,65	0,65	
3						3,02				1,79				6,87			
Summe						12				18,65				12,76		34,94	

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

Einfamilienhaus-Amstetten

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-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (d <= 58 mm)
Typ 4 (T4)					0								Glasbausteine
1,27 x 1,36	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,25 x 1,37	0,120	0,120	0,120	0,120	30			1	0,090				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,30 x 1,37	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,75 x 1,22	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
1,35 x 1,24	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
0,91 x 1,18	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,27 x 1,17	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,79 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,00 x 1,80					0								Glasbausteine
0,53 x 0,71	0,120	0,120	0,120	0,120	64								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,81 x 1,12	0,120	0,120	0,120	0,120	45								Kunststoff-Hohlprofil (d <= 58 mm)
1,27 x 1,36	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (d <= 58 mm)

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

RH-Eingabe

Einfamilienhaus-Amstetten

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 90°/70°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	13,17	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	11,81	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	82,67	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff händisch

Energieträger Biomasse

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 10,57 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems
Kessel bei Vollast 100% $k_r = 5,00\%$ Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 70,9\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%} = 70,9\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 4,3\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 47,97 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Einfamilienhaus-Amstetten

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 1,2 Defaultwert
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen*			20,00	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen* 100 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 1,05 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf Einfamilienhaus-Amstetten

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	95 058 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	2 051 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	97 109 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	95 058 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	69 180 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	958 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	----------	------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	73 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	424 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	727 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	11 kWh/a
	Q_{TW}	=	1 234 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	1 253 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	2 589 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	----------	--------------------

Endenergiebedarf Einfamilienhaus-Amstetten

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	27 736 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	3 113 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	30 849 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	2 381 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	2 542 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	4 923 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	24 747 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 963 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	45 483 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	38 933 kWh/a
	Q_H	=	86 379 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	242 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	242 kWh/a

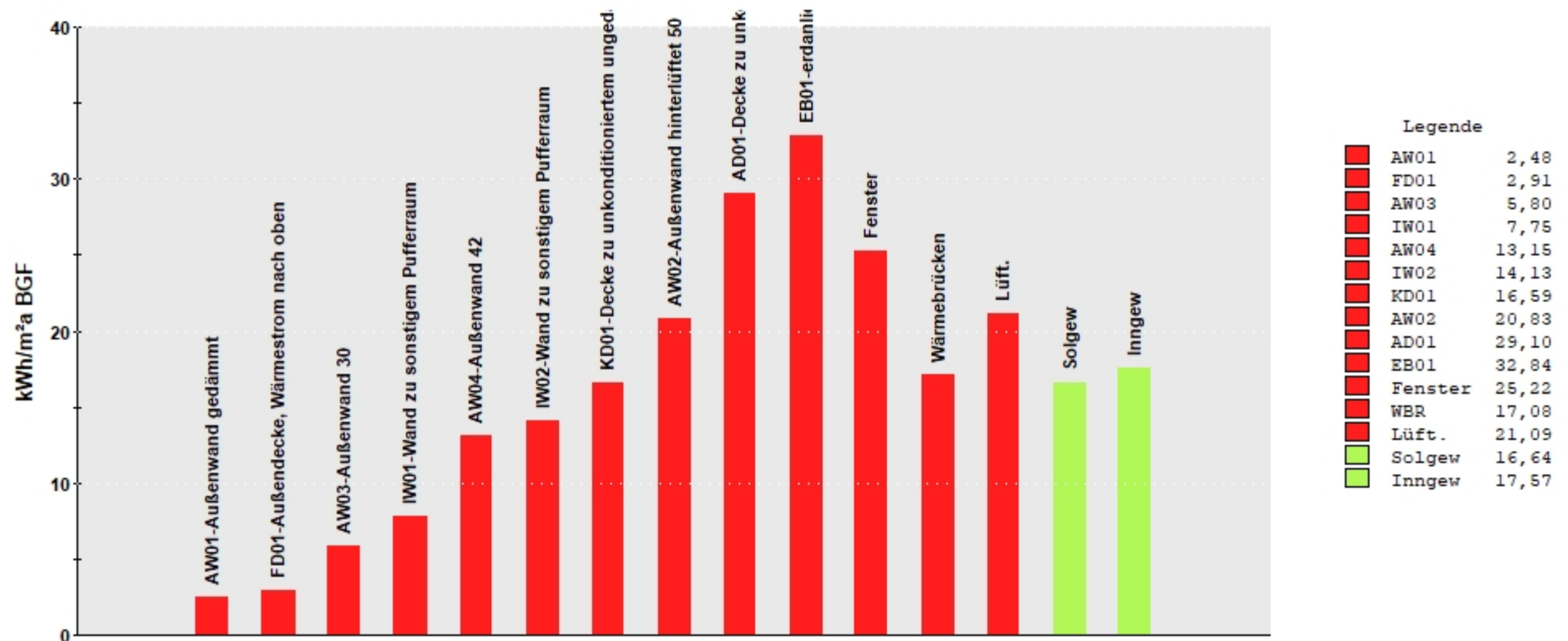
Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	67 481 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	92 227 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	21 460 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	709 kWh/a

Verluste und Gewinne



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1 (Referenzklimabedingungen)



Einfamilienhaus-Amstetten

Brutto-Grundfläche	148 m ²
Brutto-Volumen	484 m ³
Gebäude-Hüllfläche	498 m ²
Kompaktheit	1,03 1/m
charakteristische Länge (lc)	0,97 m

HEB _{RK}	553,1 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 150,8 kWh/m ² a)
-------------------	-----------------------------------	--

HEB _{RK,26}	28,4 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 79,5 kWh/m ² a)
----------------------	----------------------------------	--

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

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

EEB _{RK}	567,0 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
-------------------	-----------------------------------	------------------------------------

EEB _{RK,26}	129,1 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$
----------------------	-----------------------------------	---

f_{GEE,RK}	4,39	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1 (Standortklimabedingungen)



Einfamilienhaus-Amstetten

Brutto-Grundfläche	148 m ²
Brutto-Volumen	484 m ³
Gebäude-Hüllfläche	498 m ²
Kompaktheit	1,03 1/m
charakteristische Länge (lc)	0,97 m

HEB _{SK}	643,9 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 174,8 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	33,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 79,5 kWh/m ² a)

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

EEB _{SK}	657,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	146,9 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,SK}	4,48	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------