

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

Gebäude(-teil) TOP 31
Nutzungsprofil Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten
Straße Sennweg 27
PLZ/Ort 4030 Linz
Grundstücksnr. 645/1

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1998
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde Ebelsberg
KG-Nr. 45201
Seehöhe 266 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.



Energieausweis für Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	91,4 m ²	Heiztage	276 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	73,1 m ²	Heizgradtage	3 743 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	288,0 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	149,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.
charakteristische Länge (lc)	1,92 m	mittlerer U-Wert	0,48 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	36,46	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 65,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 65,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 109,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,01

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 7 005 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 76,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 7 005 kWh/a	HWB _{SK} = 76,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 934 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 8 997 kWh/a	HEB _{SK} = 98,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,48
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,09
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,13
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 082 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 11 079 kWh/a	EEB _{SK} = 121,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 17 791 kWh/a	PEB _{SK} = 194,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 4 671 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 51,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 13 120 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 143,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1 010 kg/a	CO _{2eq,SK} = 11,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,02
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TBW GmbH
Ausstellungsdatum	17.12.2025		Gewerbepark Haag 3, 3250 Wieselburg
Gültigkeitsdatum	16.12.2035	Unterschrift	
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.

Datenblatt GEQ Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 77 **f_{GEE,SK} 1,02**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	91 m ²	charakteristische Länge l _c	1,92 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	288 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,52 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	150 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. Unterlagen Auftraggeber/keine Haftung
Bauphysikalische Daten:	Lt. Unterlagen Auftraggeber/keine Haftung
Haustechnik Daten:	Lt. Unterlagen Auftraggeber/keine Haftung

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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: April 2019

Anmerkung

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

Projektanmerkungen

Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

Allgemein

Dieser Energieausweis wurde nach dem vereinfachten Verfahren nach den Richtlinien für EAVG Energieausweisvorlagegesetz berechnet und ist nicht zur Erlangung von Förderungen auf Landes- und Bundesebene geeignet. Für Förderungen ist ein Energieausweis im detaillierten Verfahren erforderlich.

Sie haben eine thermische Sanierung oder einen Umbau geplant?

Zögern Sie nicht uns zu kontaktieren. Sehr gerne beraten wir Sie unverbindlich über die wirtschaftlichsten Sanierungsmaßnahmen und über die möglichen Förderungen zu Ihrem Sanierungsprojekt.

Bei Bestandsgebäuden kann es mangels genauerer Unterlagen vorkommen, dass Bauteile, insbesondere Stärke und U-Werte abgeschätzt werden müssen. Die Berechnung dieses Energieausweises erfolgte im vereinfachten Verfahren auf Basis zur Verfügung gestellter Unterlagen bzw. nach Default Werten OIB Richtlinie 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitklima resultiert.

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen daher 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.

Heizlast Abschätzung

Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,5 K

Standort: Linz
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 287,98 m³
Gebäudehüllfläche: 149,85 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	91,42	0,250	0,90	20,57
AW01 Außenwand	31,96	0,500	1,00	15,98
FE/TÜ Fenster u. Türen	13,18	1,801		23,73
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	13,29	0,500	0,70	4,65
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	91,42	0,450		
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	67,57	0,500		
Summe OBEN-Bauteile	91,42			
Summe Zwischendecken	91,42			
Summe Außenwandflächen	31,96			
Summe Innenwandflächen	13,29			
Summe Wandflächen zum Bestand	67,57			
Fensteranteil in Außenwänden 25,4 %	10,88			
Fenster in Innenwänden	2,30			

Summe [W/K] **65**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **6**

Transmissions - Leitwert [W/K] **71,43**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **24,57**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **3,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (91 m²) [W/m² BGF] **37,28**

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

Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,450)	B	0,3000	0,153	1,962	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 0,45		
AW01	Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B	0,3000	0,164	1,830	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 0,50		
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B	0,1500	0,086	1,740	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1500	U-Wert ** 0,50		
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,250)	B	0,3500	0,092	3,800	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 0,25		
IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B	0,3000	0,172	1,740	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 0,50		

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

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

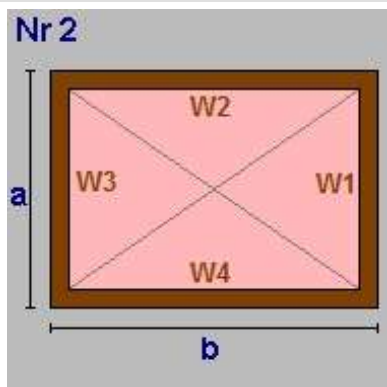
**...Defaultwert lt. OIB

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

Geometrieausdruck

Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

OG2 Grundform

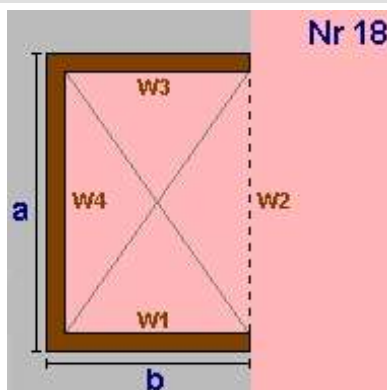


a = 12,77 b = 6,80
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
BGF 86,84m² BRI 247,48m³

Wand W1 36,39m² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2 19,38m² AW01 Außenwand
Wand W3 22,29m² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Teilung 4,95 x 2,85 (Länge x Höhe)
Wand W4 14,11m² IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W4 19,38m² AW01 Außenwand

Decke 86,84m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden -86,84m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 Rechteck



a = 2,94 b = 1,56
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
BGF 4,59m² BRI 13,07m³

Wand W1 4,45m² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2 -8,38m² ZW01
Wand W3 4,45m² ZW01
Wand W4 8,38m² ZW01
Decke 4,59m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden -4,59m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 91,42
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 260,55

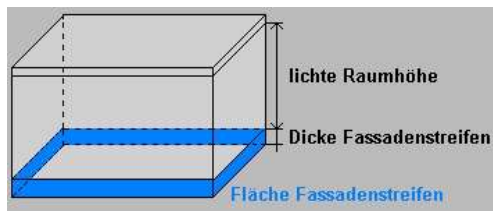
Deckenvolumen ZD01

Fläche 91,42 m² x Dicke 0,30 m = 27,43 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 27,43

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	ZD01	0,300m	13,60m	4,08m ²
IW01	-	ZD01	0,300m	4,95m	1,49m ²



Geometrieausdruck

Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	91,42
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	287,98

Fenster und Türen

Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs
N														
B	OG2	IW01	1 1,00 x 2,30 Haustür	1,00	2,30	2,30					1,90	3,06		
1						2,30				0,00		3,06		
O														
B	OG2	AW01	1 0,50 x 1,00	0,50	1,00	0,50				0,35	1,90	0,95	0,62	0,40
B	OG2	AW01	3 1,00 x 1,40	1,00	1,40	4,20				2,94	1,90	7,98	0,62	0,40
4						4,70				3,29		8,93		
W														
B	OG2	AW01	3 1,00 x 1,40	1,00	1,40	4,20				2,94	1,90	7,98	0,62	0,40
B	OG2	AW01	1 0,90 x 2,20	0,90	2,20	1,98				1,39	1,90	3,76	0,62	0,40
4						6,18				4,33		11,74		
Summe				9		13,18				7,62		23,73		

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe

Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	11,01	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	7,31	75
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	51,20	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

53,05 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	7,95	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	3,66	75
Stichleitungen				14,63	Material Kupfer 1,08 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	8 997 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	2 082 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	11 079 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	8 997 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	1 281 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	934 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-----------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	53 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	373 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	27 kWh/a
	Q_{TW}	=	453 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	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	453 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-----------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	1 387 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf

Sennweg 27, 4030 Linz, TOP 31

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	7 594 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	2 612 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	10 206 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	863 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	2 264 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	3 128 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	6 781 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	987 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	2 919 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	148 kWh/a
	Q_H	=	4 055 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	38 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	38 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 791 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 7 572 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	3 432 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	273 kWh/a