



EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73

Sandgasse 71/73
A 8720, Knittelfeld

Verfasser

TÜV AUSTRIA GmbH
Bautechnik
Deutschstraße 10
1230 Wien

T +43 5 0454-6301
F
M
E bautechnik@tuv.at



Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1957
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Sandgasse 71/73	Katastralgemeinde	Knittelfeld
PLZ/Ort	8720 Knittelfeld	KG-Nr.	65116
Grundstücksnr.	764/2	Seehöhe	645 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				
B				B
C				
D				D
E	E	E		
F				
G				

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	2 218,3 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 774,6 m ²	Heizgradtage	4419 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	6 544,0 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 625,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-16,0 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,49 m	mittlerer U-Wert	1,140 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	75,93	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	115,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	115,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	161,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,70
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	347 608 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	156,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	343 782 kWh/a	HWB _{SK} =	155,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	22 671 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	406 355 kWh/a	HEB _{SK} =	183,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,75
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,05
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,10
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	50 524 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	456 879 kWh/a	EEB _{SK} =	206,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	732 531 kWh/a	PEB _{SK} =	330,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	165 551 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} =	74,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	566 980 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	255,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	35 498 kg/a	CO _{2eq,SK} =	16,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,84
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	22.01.2024
Gültigkeitsdatum	21.01.2034
Geschäftszahl	EA-24-0008

ErstellerIn **TÜV AUSTRIA GmbH**
Unterschrift **TÜV AUSTRIA GMBH**
Deutschstraße 10
1230 Wien
Tel.: +43 (0) 50454-0

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 - ArchiPHYSIK

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73



Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche 2 218,30 m²

charakteristische Länge (lc) 2,49 m

Konditioniertes Brutto-Volumen 6 544,00 m³

Kompaktheit (A/V) 0,40 1/m

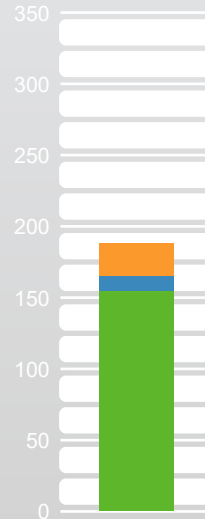
Gebäudehüllfläche 2 625,94 m²

Energiebedarf

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima

Nutzenergie

kWh/m²a

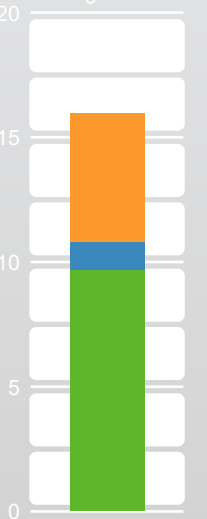
Endenergie

kWh/m²a

Primärenergie

kWh/m²a

CO2-Emissionen

kg/m²a

NEB

absolut kWh/a

spezifisch kWh/m²a

50 524 22,80

EEB

absolut kWh/a

spezifisch kWh/m²a

50 524 22,80

PEB

absolut kWh/a

spezifisch kWh/m²a

82 354 37,12

CO2

absolut kg/a

spezifisch kg/m²a

11 468 5,17

Haushaltsstrom



Hilfsenergie



Warmwasser



Heizung



Gesamt

HWB SK 154,98 kWh/m²aHEB SK 183,20 kWh/m²a

KEB SK

EEB SK 206,00 kWh/m²aHWB Ref,SK 156,70 kWh/m²a

Q Umw,WP

f GEE 1,840 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima

HWB 26 46,87 kWh/m²a $26 \cdot (1 + 2 / lc)$ HWB 26,SK 57,00 kWh/m²aHEB 26,SK 89,00 kWh/m²a

KEB 26

EEB 26,SK 112,00 kWh/m²a

Q Umw,WP,26

KB Def,NP

Bericht

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73

Sandgasse 71/73
8720 Knittelfeld

Katastralgemeinde: 65116 Knittelfeld
Einlagezahl:
Grundstücksnummer: 764/2
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

Verfasser der Unterlagen

TÜV AUSTRIA GmbH
Bautechnik
Deutschstraße 10
1230 Wien
ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 5 0454-6301
F
M
E bautechnik@tuv.at

AuftraggeberIn

BUWOG Süd GmbH

Wagner-Biro Straße 124, 5.OG, 8020 17
8020 Graz

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

Bericht

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73

Zum Projekt: Dieser Energieausweis stellt eine Aktualisierung des Energieausweises von 2012 des beschriebenen Objektes dar und ist ausschließlich zur Verwendung zu Zwecken des Verkaufs oder der Vermietung bestimmt. Die Berechnung erfolgt auf Grundlage der OIB-Richtlinie 6, Ausgabe April 2019.

Der vorliegende zu aktualisierende Bestands-Energieausweis wird in groben Zügen plausibilisiert. Anhand dieser durchgeführten Plausibilisierung dieses Bestands-Energieausweises werden die ehemals idealisiert, berechnete Fläche sowie das Volumen des betrachteten Gebäudes als nachvollziehbar herangezogen.

Bei diesem Objekt wurden Energieausweise für folgende Zonen berechnet und ausgestellt:

- Zone Wohnen

Die Zonierung erfolgte gemäß den Plänen.

Die Angaben wurden gemäß den vorgelegten Unterlagen (Energieausweis von 28.11.2012) angenommen.

Bauteile: Fehlende Angaben in den Plänen wurden durch Defaultwerte gemäß OIB Leitfaden substituiert.

Die Fenstergrößen wurden den Planunterlagen entnommen.

Die Angaben zur Haustechnik basieren auf seitens des Auftraggebers zur Verfügung gestellten Unterlagen.

Konnten aus den durch den Auftraggeber vorgelegten Unterlagen keine Informationen zur Haustechnik gefunden werden, werden Default-Werte gemäß OIB Leitfaden angenommen. Diese Werte können von den tatsächlichen Werten der Heizungsanlage abweichen. Für Anlagenteile, die nicht zugänglich bzw. nicht sichtbar sind, werden Erfahrungswerte bzw. Werte aus dem Leitfaden unter Berücksichtigung des Errichtungsjahres angenommen.

Die Nutzungseinheiten werden mittels Fernwärme zentral beheizt. Das Warmwasser wird ebenfalls zentral über die Fernwärme bereitgestellt.

Zum Wärmeschutz: Die Bauteilaufbauten wurden aus den vorgelegten Plänen entnommen oder gemäß den Angaben der Hausverwaltung / Eigentümer übernommen.

Für Aufbauten, bei denen keine detaillierte Beschreibung verfügbar war, wurden die Default-Werte gemäß Bau- bzw. Sanierungsjahr sowie entsprechend dem OIB-Leitfaden herangezogen (wie in der OIB-Richtlinie 6, Stand 2019 vorgesehen).

Es wurden keine weiterführenden Bauteiluntersuchungen durchgeführt. Kondensationsrisiko wurde nicht überprüft.

Die real gegebenen U-Werte der Bauteile können daher von den im vorliegenden Energieausweis angesetzten Default-Werten abweichen und würden bei Vorliegen zusätzlicher, genauerer Informationen in weiterer Folge möglicherweise zu einem abweichenden Ergebnis bei den Kennzahlen des Energieausweises (bes. der Energiekennzahlen) führen.

Zum Schallschutz: Der Schallschutz wurde bei der Berechnung des Energieausweises nicht bewertet.

Bauteilliste

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73

FE03**Fenster 03****Bestand**

AF

Wert lt. Energieausweis 2012

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,44	73,50	2,70
Rahmen				0,52	26,50	1,80
Glasrandverbund	4,80	0,040				
			vorh.	1,96		2,56

FE04**Fenster 04****Bestand**

AF

Wert lt. Energieausweis 2012

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	2,52	78,30	2,70
Rahmen				0,70	21,70	1,80
Glasrandverbund	6,60	0,040				
			vorh.	3,22		2,59

FE05**Fenster 05****Bestand**

AF

Wert lt. Energieausweis 2012

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,59	62,60	2,70
Rahmen				0,35	37,40	1,80
Glasrandverbund	3,10	0,040				
			vorh.	0,94		2,50

FE06**Fenster 06****Bestand**

AF

Wert lt. Energieausweis 2012

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	5,29	84,60	2,70
Rahmen				0,96	15,40	1,80
Glasrandverbund	9,20	0,040				
			vorh.	6,25		2,62

Bauteilliste

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73

Tür02

AT

Tür02

Wert lt. Energieausweis 2012

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				5,29	84,60	3,50
Rahmen				0,96	15,40	3,50
Glasrandverbund	9,20					
			vorh.	6,25		3,50

AW01

AW

Außenwand ab 1983 MFH

A-I, Wert lt. Energieausweis 2012

Bestand

U = 0,700**OGD01**

DGD

Oberste Geschoßdecke ab 1945

O-U, Wert lt. Energieausweis 2012

Bestand

U = 1,350**DGK**

DGK

Kellerdecke ab 1945 MFH

U-O, Wert lt. Energieausweis 2012

Bestand

U = 1,100

Grundfläche und Volumen

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	2 218,30	6 544,00

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
BGF	1 x 2218,3		2 218,30	
Volumen	1 x 6544,0			6 544,00
Summe Wohnen			2 218,30	6 544,00

Bauteilflächen

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			2 625,94
	Opake Flächen	89,49 %	2 350,04
	Fensterflächen	10,51 %	275,90
	Wärmefluss nach oben		554,58
	Wärmefluss nach unten		554,58

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

					m ²
AW01	Außenwand ab 1983 MFH				1 228,38
	Fläche	N	x+y	1 x 121,19	121,19
	Fläche	O	x+y	1 x 507,92	507,92
	Fläche	S	x+y	1 x 121,19	121,19
	Fläche	W	x+y	1 x 478,08	478,08
DGK	Kellerdecke ab 1945 MFH				554,58
	Fläche	H	x+y	1 x 554,58	554,58
FE03	Fenster 03	O		32 x 1,96	62,72
FE03	Fenster 03	W		48 x 1,96	94,08
FE04	Fenster 04	O		16 x 3,22	51,52
FE05	Fenster 05	O		16 x 0,94	15,04
FE05	Fenster 05	W		16 x 0,94	15,04
FE06	Fenster 06	W		6 x 6,25	37,50
OGD01	Oberste Geschoßdecke ab 1945				554,58
	Fläche	H	x+y	1 x 554,58	554,58
Tür02	Tür02	W		2 x 6,25	12,50

Nutzungsprofil

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten -

Allgemeines

Quelle ON B 8110-5:2019

Wohngebäude Ja

θ_{ih}	22,00 °C	θ_{iu}	0,00 °C	θ_{ic}	0,00 °C
n L,RLT	0,00 1/n	n L,FL	0,38 1/n	n L,NL	0,00 1/n
x	m..T. -	E m	0,00 lx	wwwb	28,00 Wh/(m ² _B *d)
q i,h,n	4,06 W/m ² _B	q i,c,n	0,00 W/m ² _B		

Jahreswerte

d RLT,a	0 d/a	d h,a	365 d/a	d c,a	0 d/a
d Nutz,a	365 d/a	t Tag,a	0,00 h/a	t Nacht,a	0,00 h/a

Monatswerte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
d Nutz	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tageswerte

t Nutz,d	24,00 h/d	t h,d	24,00 h/d
t RLT,d	0,00 h/d	t c,d	0,00 h/d

Beleuchtung

Benchmark	0,0 h/d	F O Hand	0,0 h/d	F O <=60%	0,0 d/a
F D Hand	0,0 h/d	F D Photo1	0,0 h/d	F D Photo2	0,0 d/a

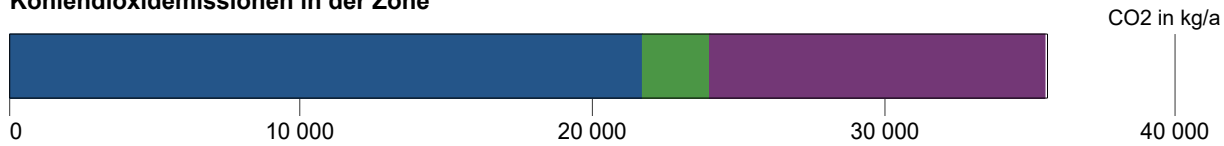
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	585 995	21 608
TW Warmwasser Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	63 658	2 347
SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	82 354	11 468

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	522	72
TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	2 218,30	298	366 247
TW Warmwasser Anlage 1	2 218,30		39 786
SB Haushaltsstrombedarf	2 218,30		50 524

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (298,13 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	177,46 m	1 242,25 m
unkonditioniert	92,68 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	354,93 m
unkonditioniert	30,07 m	88,73 m	

Ausnutzungsgrad der passiven solaren Gewinne am Standort

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 6 544,00 m³

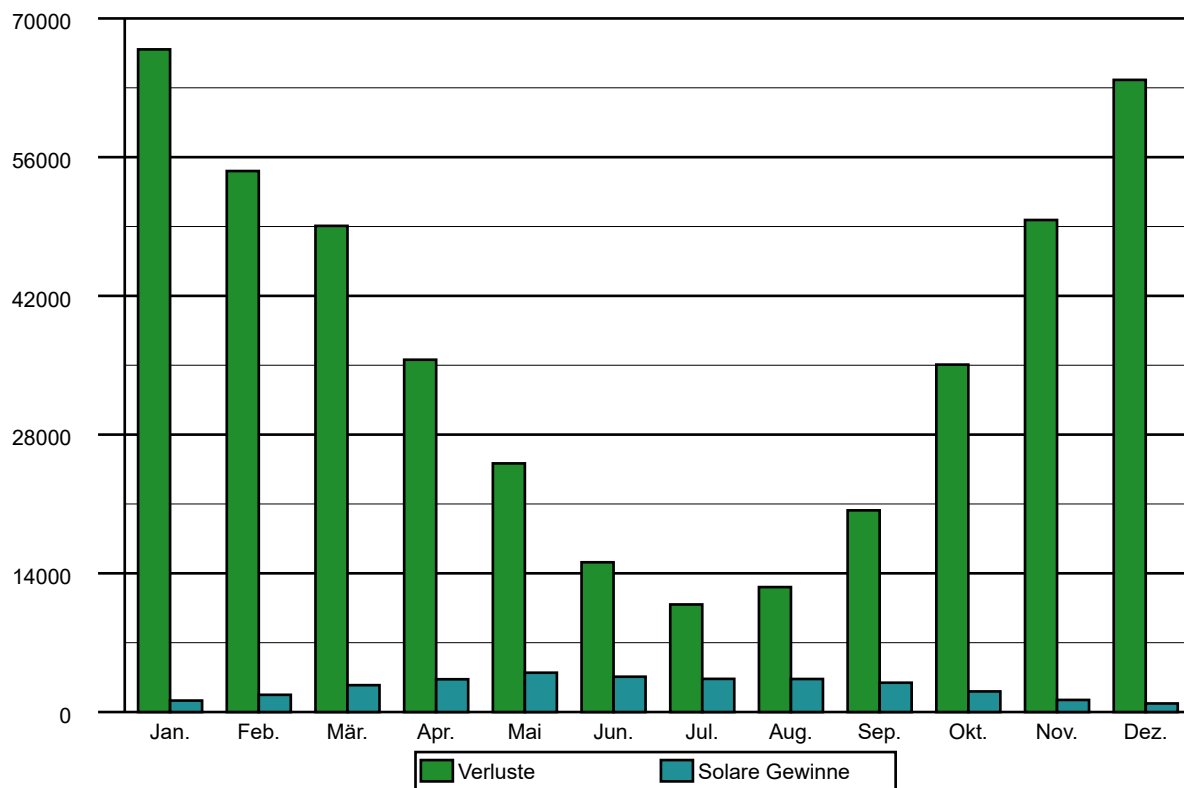
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 2 218,30 m²

Knittelfeld, 645 m

Heizgradtage HGT (22/14): 4 419 Kd

	Außen °C	HT d	Q T d	Q V d	Q loss kWh	eta kWh	eta Q s kWh	Ausn.-Gr %
Jan.	-3,11	31,00	55 741	11 136	66 877	0,999	1 158	1,73
Feb.	-0,69	28,00	45 508	9 091	54 599	0,999	1 739	3,19
Mär.	3,58	31,00	40 896	8 170	49 065	0,997	2 712	5,53
Apr.	8,21	30,00	29 636	5 921	35 557	0,992	3 309	9,31
Mai	12,58	31,00	20 915	4 178	25 094	0,972	3 970	15,82
Jun.	16,14	30,00	12 598	2 517	15 114	0,907	3 565	23,59
Jul.	17,92	31,00	9 051	1 808	10 859	0,800	3 348	30,83
Aug.	17,27	31,00	10 510	2 100	12 610	0,858	3 334	26,44
Sep.	14,10	30,00	16 966	3 389	20 356	0,965	2 960	14,54
Okt.	8,84	31,00	29 225	5 839	35 064	0,994	2 082	5,94
Nov.	2,74	30,00	41 390	8 269	49 659	0,999	1 223	2,46
Dez.	-1,95	31,00	53 176	10 623	63 799	0,999	866	1,36
		365,00			438 653		30 265	6,90 %



Leitwerte

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	1 611,91	
... über Unbeheizt	Lu	673,81	
... über das Erdreich	Lg	427,02	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		271,27	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2 984,02	W/K
Lüftungsleitwert	LV	596,13	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,140	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord						
AW01	Außenwand ab 1983 MFH	121,19	0,700	1,0		84,83
		121,19				84,83
Ost						
FE03	Fenster 03	62,72	2,560	1,0		160,56
FE04	Fenster 04	51,52	2,590	1,0		133,44
FE05	Fenster 05	15,04	2,500	1,0		37,60
AW01	Außenwand ab 1983 MFH	507,92	0,700	1,0		355,54
		637,20				687,14
Süd						
AW01	Außenwand ab 1983 MFH	121,19	0,700	1,0		84,83
		121,19				84,83
West						
FE03	Fenster 03	94,08	2,560	1,0		240,84
FE05	Fenster 05	15,04	2,500	1,0		37,60
FE06	Fenster 06	37,50	2,620	1,0		98,25
Tür02	Tür02	12,50	3,500	1,0		43,75
AW01	Außenwand ab 1983 MFH	478,08	0,700	1,0		334,66
		637,20				755,10
Horizontal						
OGD01	Oberste Geschoßdecke ab 1945	554,58	1,350	0,9		673,81
DGK	Kellerdecke ab 1945 MFH	554,58	1,100	0,7		427,03
		1 109,16				1 100,84
	Summe	2 625,94				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	271,27	W/K
------------------------------	---------------	------------

Leitwerte

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

596,13 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	4 614,06 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Gewinne

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne


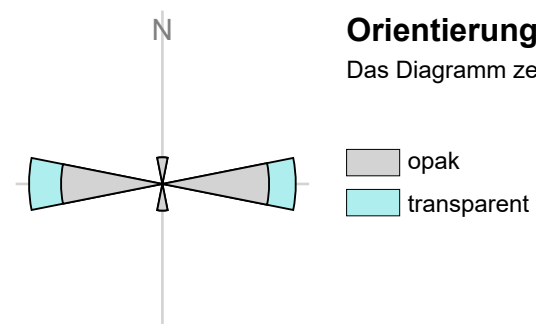
Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	F_s -	Summe A_g m ²	g -	$A_{trans,h}$ m ²
Ost						
FE03	Fenster 03	32	0,40	46,08	0,670	10,89
FE04	Fenster 04	16	0,40	40,32	0,670	9,53
FE05	Fenster 05	16	0,40	9,41	0,670	2,22
		64		95,81		22,64
West						
FE03	Fenster 03	48	0,40	69,12	0,670	16,33
FE05	Fenster 05	16	0,40	9,41	0,670	2,22
FE06	Fenster 06	6	0,40	31,74	0,670	7,50
		70		110,27		26,06

	A_w m ²	Q_s, h kWh/a
Ost	129,28	15 014
West	146,62	17 280
	275,90	32 295

Strahlungsintensitäten

Knittelfeld, 645 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	55,49	43,23	23,78	15,13	14,05	36,03
Feb.	71,47	57,85	35,73	22,69	20,42	56,72
Mär.	85,07	74,43	55,82	36,33	29,24	88,61

Gewinne

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73 - Wohnen

Apr.	79,87	78,73	68,46	51,34	39,93	114,10
Mai	79,54	85,32	83,88	66,52	52,06	144,62
Jun.	69,38	79,30	80,71	67,97	53,81	141,61
Jul.	75,55	84,43	85,91	69,62	54,81	148,13
Aug.	82,44	86,43	79,78	59,83	43,88	132,97
Sep.	84,30	77,19	62,97	44,69	36,56	101,56
Okt.	77,21	64,46	42,97	26,85	22,82	67,14
Nov.	57,21	44,84	25,12	15,85	15,07	38,65
Dez.	45,14	34,79	17,79	11,15	10,62	26,55

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1957
Straße	Sandgasse 71/73	Katastralgemeinde	Knittelfeld
PLZ/Ort	8720 Knittelfeld	KG-Nr.	65116
Grundstücksnr.	764/2	Seehöhe	645

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **157** kWh/m²a **fGEE** **1,84** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 22.01.2024 Gültigkeitsdatum 21.01.2034

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	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
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	EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1957
Straße	Sandgasse 71/73	Katastralgemeinde	Knittelfeld
PLZ/Ort	8720 Knittelfeld	KG-Nr.	65116
Grundstücksnr.	764/2	Seehöhe	645

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **157** kWh/m²a **fGEE** **1,84** -

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 Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr

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	EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1957
Straße	Sandgasse 71/73	Katastralgemeinde	Knittelfeld
PLZ/Ort	8720 Knittelfeld	KG-Nr.	65116
Grundstücksnr.	764/2	Seehöhe	645

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **157** kWh/m²a **fGEE** **1,84** -

- 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 Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr

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.

Verbesserungsmaßnahmen

EA-24-0008_Energieausweis Sandgasse 71/73 - Wohnen

Verfasser der Unterlagen

TÜV AUSTRIA GmbH
TÜV AUSTRIA GmbH
Deutschstraße 10
1230, Wien



Verbesserungsmaßnahme 1

Gebäudehülle - Maßnahmen / Empfehlungen:

Zu jenen Maßnahmen, die aufgrund der Bewertung der thermischen Qualität der Gebäudehülle erforderlich sind, können in diesem Objekt zählen:

- Anbringung einer außenliegenden Wärmedämmung
- Fenstertausch
- Zusätzliche Dämmung der obersten Geschoßdecke
- Dämmung der Kellerdecke

Verbesserungsmaßnahme 2

Haustechnik - Maßnahmen / Empfehlungen:

Zu jenen Maßnahmen, die aufgrund der Bewertung der haustechnischen Anlagen erforderlich sind, können in diesem Objekt zählen:

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung/hydraulischer Abgleich bzw. Prüfung, ob Einregulierung in Ordnung
- Verringerung der Wärmeverluste durch bessere Dämmung der Heizungs-, Warm- und Kaltwasser-Rohrleitungen