



EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15

Otto-Krischke-Gasse 13,15
A 8720, Knittelfeld

Verfasser

TÜV AUSTRIA SERVICES GmbH
Bautechnik
Deutschstraße 10
1230 Wien

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



BEZEICHNUNG	EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15	
Gebäude(-teil)	Wohnen	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	
Straße	Otto-Krischke-Gasse 13,15	
PLZ/Ort	8720	Knittelfeld
Grundstücksnr.	764/6	

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1970
Letzte Veränderung	1993
Katastralgemeinde	Knittelfeld
KG-Nr.	65116
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			D
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.

Energieausweis für Wohngebäude

ÖiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	2 218,3 m²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 774,6 m²	Heizgradtage	4419 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V _B)	6 544,0 m³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 625,9 m²	Norm-Außentemperatur	-16,0 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom direkt
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,49 m	mittlerer U-Wert	1,090 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK _T -Wert	72,55	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	107,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	107,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	162,3 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,94
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	325 669 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	146,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	308 911 kWh/a	HWB _{SK} =	139,3 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	22 671 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	407 110 kWh/a	HEB _{SK} =	183,5 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,90
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,12
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,17
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	50 524 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	457 634 kWh/a	EEB _{SK} =	206,3 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	735 037 kWh/a	PEB _{SK} =	331,4 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	197 772 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	89,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} =	537 265 kWh/a	PEB _{ern,SK} =	242,2 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	42 809 kg/a	CO _{2eq,SK} =	19,3 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	2,04
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	28.11.2022
Gültigkeitsdatum	27.11.2032
Geschäftszahl	EA-22-0004

ErstellerIn
Unterschrift

TÜV AUSTRIA SERVICES GmbH
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Geschäftsfeld Infrastructure & Transportation Austria
Team Bautechnik
Deutschstraße 10, 1230 Wien

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-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15



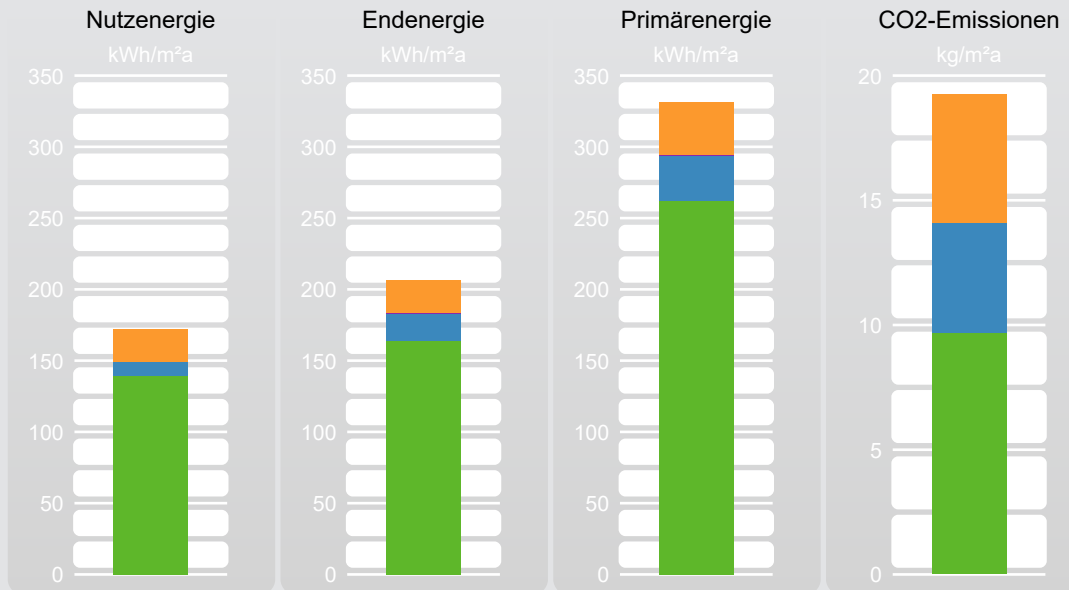
Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	2 218,30 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,49 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	6 544,00 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m
Gebäudehüllfläche	2 625,94 m ²		

Energiebedarf

Standortklima

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kg/a	spezifisch kg/m ² a
Haushaltsstrom	50 524	22,80	50 524	22,80	82 354	37,12	11 468	5,17
Hilfsenergie			487	0,20	793	0,40	110	0,00
Warmwasser	22 671	10,20	43 090	19,40	70 237	31,70	9 781	4,40
Heizung	308 910	139,26	363 533	163,90	581 653	262,20	21 448	9,70
Gesamt	382 106	172,30	457 634	206,30	735 037	331,40	42 809	19,30

HWB SK	139,26 kWh/m ² a	HEB SK	183,50 kWh/m ² a	KEB SK		EEB SK	206,30 kWh/m ² a
HWB Ref,SK	146,80 kWh/m ² a	Q Umw,WP				f GEE	2,040 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

HWB 26	46,87 kWh/m ² a	$26 \cdot (1 + 2 / lc)$					
HWB 26,SK	56,99 kWh/m ² a	HEB 26,SK	79,00 kWh/m ² a	KEB 26		EEB 26,SK	101,00 kWh/m ² a
		Q Umw,WP,26	10,53 kWh/m ² a	KB Def,NP			

Bericht

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15

Otto-Krischke-Gasse 13,15
8720 Knittelfeld

Katastralgemeinde: 65116 Knittelfeld
Einlagezahl: 1235
Grundstücksnummer: 764/6
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

Verfasser der Unterlagen

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

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

AuftraggeberIn

BUWOG Süd GmbH

Tiroler Straße 17
9500 Villach

T 04242 572000
F
M
E

EigentümerIn

lt. Grundbuch

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-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15

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 Angaben wurden gemäß den vorgelegten Unterlagen (Energieausweis von 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 aktuellen Nutzungseinheiten werden mittels Fernwärme zentral beheizt. Das Warmwasser wird dezentral mittels Boiler 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-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15

AF03

Fenster_03

Bestand

AF 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

AF04

Fenster_04

Bestand

AF 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

AF05

Fenster_05

Bestand

AF 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

AF06

Fenster_06

Bestand

AF 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-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15

AT01

Außentür Bestand

Bestand

AT

lt. Energieausweis 2012

	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

Außenwand, beh./Außenl.

Bestand

AW

A-I, lt. Energieausweis 2012

U = 0,500

DGD01

Oberste Geschoßdecke, beh./unbeh.

Bestand

DGD

O-U, lt. Energieausweis 2012

U = 1,350

DGK01

Kellerdecke, beh./unbeh.

Bestand

DGK

U-O, lt. Energieausweis 2012

U = 1,100

Grundfläche und Volumen

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	2 218,30	6 544,00

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
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-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			2 625,94
	Opake Flächen	87,22 %	2 290,36
	Fensterflächen	12,78 %	335,58
	Wärmefluss nach oben		554,58
	Wärmefluss nach unten		554,58

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

				m ²
AF03	Fenster_03	O	48 x 1,96	94,08
AF03	Fenster_03	W	40 x 1,96	78,40
AF04	Fenster_04	N	8 x 3,22	25,76
AF04	Fenster_04	S	8 x 3,22	25,76
AF04	Fenster_04	W	16 x 3,22	51,52
AF05	Fenster_05	O	16 x 0,94	15,04
AF05	Fenster_05	W	8 x 0,94	7,52
AF06	Fenster_06	O	6 x 6,25	37,50
AT01	Außentür Bestand	O	2 x 6,25	12,50
AW01	Außenwand, beh/Außenl.			1 168,70
	Fläche	N	x+y 1 x 95,43	95,43
	Fläche	O	x+y 1 x 478,08	478,08
	Fläche	S	x+y 1 x 95,43	95,43
	Fläche	W	x+y 1 x 499,76	499,76

Bauteilflächen

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				m ²
DGD01	Oberste Geschoßdecke, beh./unbeh.			554,58
		H	x+y	1 x 554,58
				554,58
DGK01	Kellerdecke, beh./unbeh.			554,58
	Fläche	H	x+y	1 x 554,58
				554,58

Nutzungsprofil

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15

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

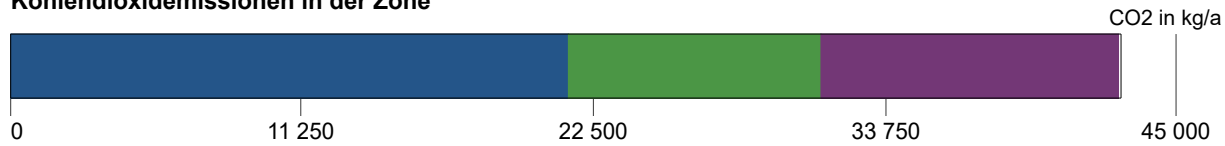
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Fernwärme	100,0		
		Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		581 653	21 448
	TW	Warmwasser dezentral	100,0		
		Strom (Liefermix)		70 236	9 781
	SB	Haushaltsstrombedarf	100,0		
		Strom (Liefermix)		82 354	11 468

Hilfsenergie in der Zone

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Fernwärme Strom (Liefermix)	100,0	793	110
	TW	Warmwasser dezentral Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Fernwärme	2 218,30	131	363 533
TW	Warmwasser dezentral	2 218,30	6,24x9	6 903
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_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
	-	-	-	
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (130,99 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Heizkörper-Reguliertventile von Hand betätigt, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), gleitende Betriebsweise

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15

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

Warmwasser dezentral

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (9,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (.... - 1988), Anschlussteile ungedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 426 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	56,86 m

Ausnutzungsgrad der passiven solaren Gewinne am Standort

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 6 544,00 m³

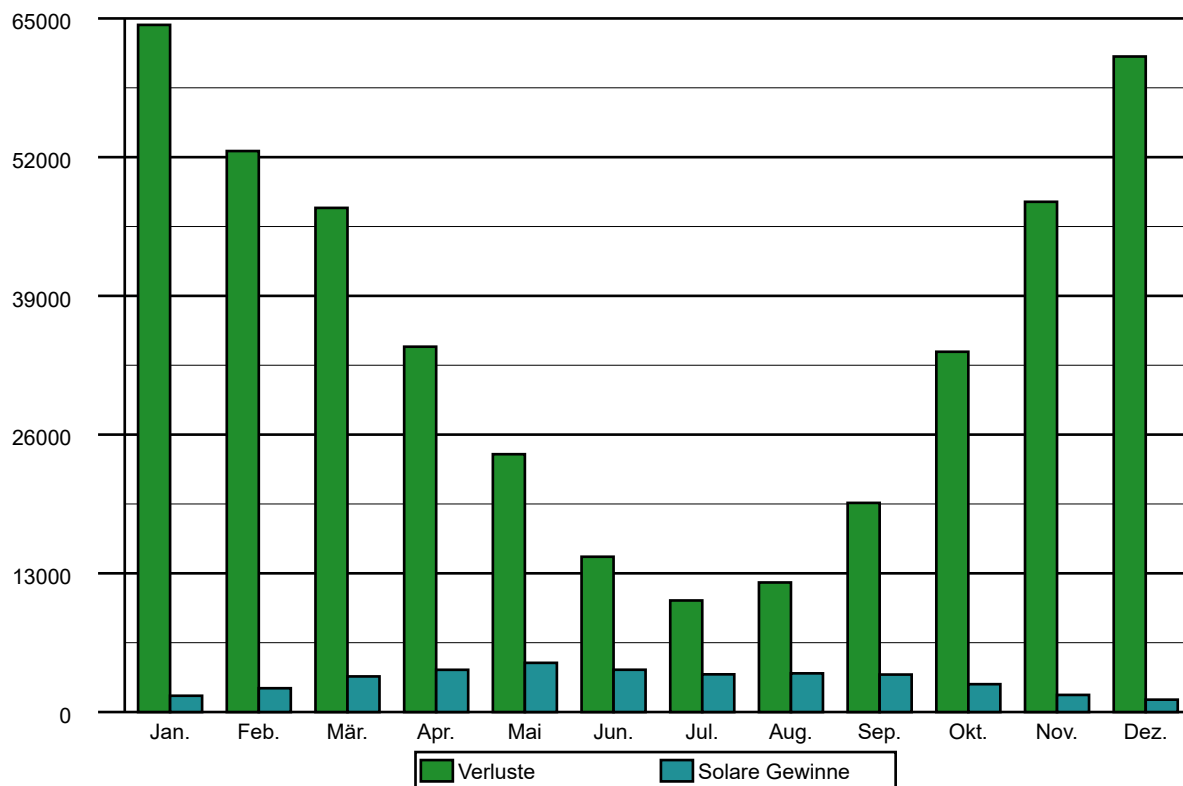
mittelschwere Bauweise

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	53 260	11 136	64 396	0,999	1 527	2,37
Feb.	-0,69	28,00	43 482	9 091	52 574	0,998	2 232	4,25
Mär.	3,58	31,00	39 075	8 170	47 245	0,995	3 338	7,07
Apr.	8,21	30,00	28 317	5 921	34 238	0,986	3 959	11,56
Mai	12,58	31,00	19 985	4 178	24 163	0,951	4 611	19,08
Jun.	16,14	30,00	12 037	2 517	14 554	0,853	3 963	27,23
Jul.	17,92	31,00	8 648	1 808	10 456	0,715	3 534	33,80
Aug.	17,27	31,00	10 043	2 100	12 142	0,786	3 627	29,87
Sep.	14,10	30,00	16 211	3 389	19 600	0,938	3 513	17,92
Okt.	8,84	31,00	27 925	5 839	33 763	0,989	2 611	7,73
Nov.	2,74	30,00	39 548	8 269	47 817	0,998	1 605	3,36
Dez.	-1,95	31,00	50 809	10 623	61 432	0,999	1 160	1,89
		365,00			422 380		35 680	8,45 %



Leitwerte

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	1 491,17	
... über Unbeheizt	Lu	673,81	
... über das Erdreich	Lg	427,02	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		259,20	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2 851,21	W/K
Lüftungsleitwert	LV	596,13	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,090	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
AF04	Fenster_04	25,76	2,590	1,0		66,72
AW01	Außenwand, beh/Außenl.	95,43	0,500	1,0		47,72
		121,19				114,44
Ost						
AF03	Fenster_03	94,08	2,560	1,0		240,84
AF05	Fenster_05	15,04	2,500	1,0		37,60
AF06	Fenster_06	37,50	2,620	1,0		98,25
AT01	Außentür Bestand	12,50	3,500	1,0		43,75
AW01	Außenwand, beh/Außenl.	478,08	0,500	1,0		239,04
		637,20				659,48
Süd						
AF04	Fenster_04	25,76	2,590	1,0		66,72
AW01	Außenwand, beh/Außenl.	95,43	0,500	1,0		47,72
		121,19				114,44
West						
AF03	Fenster_03	78,40	2,560	1,0		200,70
AF04	Fenster_04	51,52	2,590	1,0		133,44
AF05	Fenster_05	7,52	2,500	1,0		18,80
AW01	Außenwand, beh/Außenl.	499,76	0,500	1,0		249,88
		637,20				602,82
Horizontal						
DGD01	Oberste Geschoßdecke, beh./unbeh.	554,58	1,350	0,9		673,81
DGK01	Kellerdecke, beh./unbeh.	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	259,20	W/K
------------------------------	---------------	------------

Leitwerte

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

596,13 W/K

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

Gewinne

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

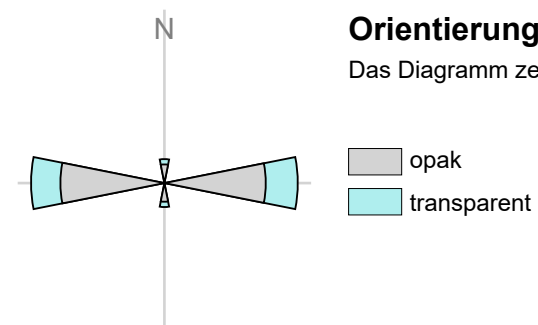
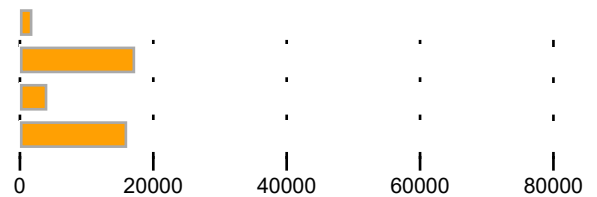
Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

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

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord						
AF04	Fenster_04	8	0,40	20,16	0,670	4,76
		8		20,16		4,76
Ost						
AF03	Fenster_03	48	0,40	69,12	0,670	16,33
AF05	Fenster_05	16	0,40	9,41	0,670	2,22
AF06	Fenster_06	6	0,40	31,74	0,670	7,50
		70		110,27		26,06
Süd						
AF04	Fenster_04	8	0,40	20,16	0,670	4,76
		8		20,16		4,76
West						
AF03	Fenster_03	40	0,40	57,60	0,670	13,61
AF04	Fenster_04	16	0,40	40,32	0,670	9,53
AF05	Fenster_05	8	0,40	4,70	0,670	1,11
		64		102,62		24,25

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord	25,76	1 874	
Ost	146,62	17 280	
Süd	25,76	4 111	
West	137,44	16 082	
	335,58	39 348	



Gewinne

EA-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15 - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Knittelfeld, 645 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
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
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-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1970
Straße	Otto-Krischke-Gasse 13,15	Katastralgemeinde	Knittelfeld
PLZ/Ort	8720 Knittelfeld	KG-Nr.	65116
Grundstücksnr.	764/6	Seehöhe	645

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **147** kWh/m²a **fGEE** **2,04** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 28.11.2022 Gültigkeitsdatum 27.11.2032

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/m² 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 Aushändigspflicht 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-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1970
Straße	Otto-Krischke-Gasse 13,15	Katastralgemeinde	Knittelfeld
PLZ/Ort	8720 Knittelfeld	KG-Nr.	65116
Grundstücksnr.	764/6	Seehöhe	645

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **147** kWh/m²a **f GEE** **2,04** -

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-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1970
Straße	Otto-Krischke-Gasse 13,15	Katastralgemeinde	Knittelfeld
PLZ/Ort	8720 Knittelfeld	KG-Nr.	65116
Grundstücksnr.	764/6	Seehöhe	645

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **147** kWh/m²a **f GEE** **2,04** -

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-22-0004_8720 Otto-Krischke-Gasse 13,15 - Wohnen

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 zusätzlichen außenliegenden Wärmedämmung
- Fenstertausch
- Zusätzliche Dämmung der obersten Geschosßdecke
- Zusätzliche 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