

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Dürnröhrer Straße 10	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1945
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1994
Straße	Dürnröhrer Straße 10	Katastralgemeinde	Trasdorf
PLZ/Ort	3452 Atzenbrugg	KG-Nr.	20186
Grundstücksnr.	361	Seehöhe	189 m

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

	$HWB_{Ref,SK}$	PEB_{SK}	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
A ++				
A +				
A				
B				
C				
D				D
E	E			
F		F		
G			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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	270,3 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	216,3 m ²	Heizgradtage	3237 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	845,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	717,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,85 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	1,18 m	mittlerer U-Wert	0,740 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	69,31	RH-WB-System (primär)	Kessel, Öl
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 168,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 168,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 280,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,36
Erneuerbarer Anteil	<input type="text"/>

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 50.860 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 188,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 50.355 kWh/a	HWB _{SK} = 186,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.072 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = 79.290 kWh/a	HEB _{SK} = 293,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,50
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,44
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 3,01
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3.755 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 83.044 kWh/a	EEB _{SK} = 307,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 102.185 kWh/a	PEB _{SK} = 378,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 98.593 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 364,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} = 3.591 kWh/a	PEB _{ern,SK} = 13,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 25.255 kg/a	CO _{2eq,SK} = 93,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,38
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	25.02.2020
Gültigkeitsdatum	24.02.2030
Geschäftszahl	<input type="text"/>

ErstellerIn ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Unterschrift



Dürnröhler Straße 10

Dürnröhler Straße 10
A 3452, Atzenbrugg

VerfasserIn

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Stadlauerstraße 13/10
1220 Wien-Donaustadt

T +43 1 2800270

F

M

E energieausweis@archkorab.at



Bericht

Dürnröhrer Straße 10

Dürnröhrer Straße 10

Dürnröhrer Straße 10
3452 Atzenbrugg

Katastralgemeinde: 20186 Trasdorf
Einlagezahl: 24
Grundstücksnummer: 361
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Stadlauerstraße 13/10
1220 Wien-Donaustadt

ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 1 2800270

F

M

E energieausweis@archkorab.at

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 erwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019

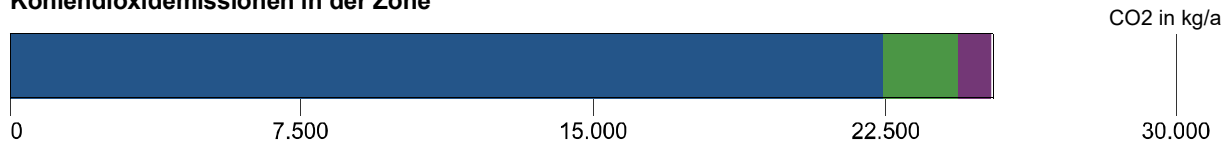
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Dürnröhrer Straße 10

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Heizöl	100,0	85.124	21.990
TW Warmwasser Anlage 1 Heizöl	100,0	7.463	1.927
SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	6.120	852

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	3.457	481
TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	18	2

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	270,31	27	70.937
TW Warmwasser Anlage 1	270,31		6.219
SB Haushaltsstrombedarf	270,31		3.754

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
Heizöl	1,20	1,20	0,00	310
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (27,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, flüssige Brennstoffe - Heizöl leicht, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1978 bis 1994, ($\eta_{100\%} : 0,84$), ($\eta_{30\%} : 0,81$), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Dürnröhrer Straße 10

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	151,37 m
unkonditioniert	17,88 m	21,62 m	

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, ölbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 150 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 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	43,25 m
unkonditioniert	9,81 m	10,81 m	

Leitwerte

Dürnröhrer Straße 10 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	384,75	
... über Unbeheizt	Lu	65,59	
... über das Erdreich	Lg	28,55	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		47,89	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	526,79	W/K
Lüftungsleitwert	LV	53,52	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,735	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AF004	NO AF004 Außenfenster 60/80	0,48	2,500	1,0		1,20
AF008	NO AF008 Außenfenster 110/150	1,65	2,500	1,0		4,13
AF009	NO AF009 Außenfenster 150/150	2,25	2,500	1,0		5,63
AF101	NO AF101-102 (2) Außenfenster 110/150	3,30	2,500	1,0		8,25
AT001	NO AT001 Außentür 100/220	2,20	2,500	1,0		5,50
AT002	NO AT002 Außentür 100/225	2,25	2,500	1,0		5,63
AW02	Außenwand (30 cm)	31,22	1,558	1,0		48,64
AW04	Außenwand (38 cm)	15,82	0,500	1,0		7,91
AW05	Außenwand Zubau (30 cm)	31,47	0,500	1,0		15,74
		90,65				102,63
Süd-Ost						
AF005	SO AF005 Außenfenster 60/60	0,36	2,500	1,0		0,90
AF006	SO AF006-007 (2) Außenfenster 110/150	3,30	2,500	1,0		8,25
AW03	Außenwand (25 cm)	22,44	1,751	1,0		39,30
AW05	Außenwand Zubau (30 cm)	21,01	0,500	1,0		10,51
		47,12				58,96
Süd-Ost, 45° geneigt						
AD	Außendecke	22,96	1,350	1,0		31,00
DF101	SO DF101-102 (2) Außenfenster 50/70	0,70	2,500	1,0		1,75
		23,66				32,75
Süd-West						
AF010	SW AF010 Außenfenster 110/150	1,65	2,500	1,0		4,13
AF011	SW AF011-014 (3) Außenfenster 110/150	4,95	2,500	1,0		12,38
AW02	Außenwand (30 cm)	41,83	1,558	1,0		65,17
AW05	Außenwand Zubau (30 cm)	23,09	0,500	1,0		11,55
WGD	Wand gg Dachraum (25 cm)	21,62	1,751	0,9		34,08
		93,15				127,31
Nord-West						
AF001	NW AF001-003 (3) Außenfenster 150/150	6,75	2,500	1,0		16,88
AW01	Außenwand (45 cm)	40,37	1,168	1,0		47,15
		47,12				64,03
Nord-West, 45° geneigt						
AD	Außendecke	22,58	1,350	1,0		30,48
DF103	NW DF103 Außenfenster 90/120	1,08	2,500	1,0		2,70
		23,66				33,18

Leitwerte

Dürnröhrer Straße 10 - Wohnen

Horizontal

DGD01	Decke gg Dachraum	131,72	0,167	0,9	19,80
DGD02	Decke gg Dachraum Zubau	52,10	0,250	0,9	11,72
DGK	Decke gg Keller	97,60	0,174	0,7	11,89
EBP01	Erdbodenplatte	58,12	0,216	0,7	8,79
EBP02	Erdbodenplatte Zubau	52,10	0,216	0,7	7,88
		391,64			60,08
Summe		717,01			

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **47,89 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **53,52 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 562,25 m³
 Luftwechselrate n = 0,28 1/h

Gewinne

Dürnröhrer Straße 10 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

qi = 2,68 W/m²

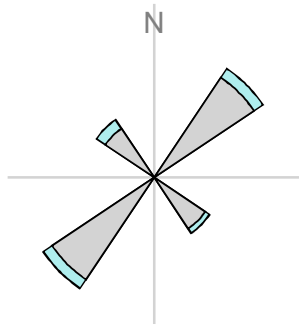
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Ost					
AF004 NO AF004 Außenfenster 60/80	1	0,65	0,24	0,670	0,09
AF008 NO AF008 Außenfenster 110/150	1	0,65	1,17	0,670	0,44
AF009 NO AF009 Außenfenster 150/150	1	0,65	1,56	0,670	0,59
AF101 NO AF101-102 (2) Außenfenster 110/150	2	0,65	2,34	0,670	0,89
	5		5,31		2,03
Süd-Ost					
AF005 SO AF005 Außenfenster 60/60	1	0,65	0,16	0,670	0,06
AF006 SO AF006-007 (2) Außenfenster 110/150	2	0,65	2,34	0,670	0,89
	3		2,50		0,96
Süd-Ost, 45° geneigt					
DF101 SO DF101-102 (2) Außenfenster 50/70	2	0,65	0,30	0,670	0,11
	2		0,30		0,11
Süd-West					
AF010 SW AF010 Außenfenster 110/150	1	0,65	1,17	0,670	0,44
AF011 SW AF011-014 (3) Außenfenster 110/150	3	0,65	3,51	0,670	1,34
	4		4,68		1,79
Nord-West					
AF001 NW AF001-003 (3) Außenfenster 150/150	3	0,65	4,68	0,670	1,79
	3		4,68		1,79
Nord-West, 45° geneigt					
DF103 NW DF103 Außenfenster 90/120	1	0,65	0,70	0,670	0,26
	1		0,70		0,26

	Aw m ²	Qs, h kWh/a					
Nord-Ost	7,68	1.010	----- ----- ----- ----- -----				
Süd-Ost	3,66	743	----- ----- ----- ----- -----				
Süd-Ost, 45° geneigt	0,70	127	----- ----- ----- ----- -----				
Süd-West	6,60	1.391	----- ----- ----- ----- -----				
Nord-West	6,75	890	----- ----- ----- ----- -----				
Nord-West, 45° geneigt	1,08	205	----- ----- ----- ----- -----				
	26,47	4.369	0	850	1700	2550	3400

Gewinne

Dürnröhrer Straße 10 - Wohnen



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Atzenbrugg, 189 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	34,69	27,91	17,21	11,99	11,47	26,08
Feb.	55,59	45,61	29,93	20,90	19,48	47,51
Mär.	76,13	67,22	51,02	34,01	27,53	80,99
Apr.	80,81	79,65	69,26	51,94	40,40	115,44
Mai	90,01	94,75	91,59	72,64	56,85	157,92
Jun.	80,16	89,78	91,39	76,96	60,92	160,33
Jul.	82,03	91,68	93,29	75,60	59,51	160,85
Aug.	88,43	91,23	82,81	60,35	44,91	140,36
Sep.	81,50	74,62	59,89	43,20	35,34	98,19
Okt.	68,32	57,66	40,11	26,32	23,19	62,68
Nov.	38,34	30,56	18,45	12,68	12,11	28,83
Dez.	29,77	23,39	12,75	8,69	8,31	19,33

Bauteilliste

Dürnröhrer Straße 10

AD		Außendecke			Bestand	
AD		O-U, lt. OIB Richtlinie 6				
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]		
1	• Bestand	0,3000	0,499	0,601		
		Wärmeübergangswiderstände			0,140	
		0,3000	RT =	0,741		
			U =	1,350		

AF001		NW AF001-003 (3) Außenfenster 150/150					Bestand	
AF		lt. OIB Richtlinie 6						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
	Verglasung			0,670	1,56	69,30		
	Rahmen				0,69	30,70		
	Glasrandverbund	7,60						
				vorh.	2,25		2,50	

AF004		NO AF004 Außenfenster 60/80					Bestand	
AF		lt. OIB Richtlinie 6						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
	Verglasung			0,670	0,24	50,00		
	Rahmen				0,24	50,00		
	Glasrandverbund	2,00						
				vorh.	0,48		2,50	

AF005		SO AF005 Außenfenster 60/60					Bestand	
AF		lt. OIB Richtlinie 6						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
	Verglasung			0,670	0,16	44,40		
	Rahmen				0,20	55,60		
	Glasrandverbund	1,60						
				vorh.	0,36		2,50	

Bauteilliste

Dürnröhrer Straße 10

AF006 SO AF006-007 (2) Außenfenster 110/150

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,17	70,90	
Rahmen				0,48	29,10	
Glasrandverbund	4,40					
			vorh.	1,65		2,50

AF008 NO AF008 Außenfenster 110/150

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,17	70,90	
Rahmen				0,48	29,10	
Glasrandverbund	4,40					
			vorh.	1,65		2,50

AF009 NO AF009 Außenfenster 150/150

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,56	69,30	
Rahmen				0,69	30,70	
Glasrandverbund	7,60					
			vorh.	2,25		2,50

AF010 SW AF010 Außenfenster 110/150

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,17	70,90	
Rahmen				0,48	29,10	
Glasrandverbund	4,40					
			vorh.	1,65		2,50

Bauteilliste

Dürnröhrer Straße 10

AF011 SW AF011-014 (3) Außenfenster 110/150

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,17	70,90	
Rahmen				0,48	29,10	
Glasrandverbund	4,40					
			vorh.	1,65		2,50

AF101 NO AF101-102 (2) Außenfenster 110/150

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,17	70,90	
Rahmen				0,48	29,10	
Glasrandverbund	4,40					
			vorh.	1,65		2,50

AT001 NO AT001 Außentür 100/220

Bestand

ATw

A-I, lt. OIB Richtlinie 6

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 • Bestand	0,3000	1,304	0,230
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	0,3000	RT =	0,400
		U =	2,500

AT002 NO AT002 Außentür 100/225

Bestand

ATw

A-I, lt. OIB Richtlinie 6

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 • Bestand	0,3000	1,304	0,230
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	0,3000	RT =	0,400
		U =	2,500

Bauteilliste

Dürröhler Straße 10

AW01 Außenwand (45 cm)

Bestand

AW A-I, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	0,4500	0,700	0,643
3	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4900	RT =	0,856
			U =	1,168

AW02 Außenwand (30 cm)

Bestand

AW A-I, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
2	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	0,3000	0,700	0,429
3	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3400	RT =	0,642
			U =	1,558

AW03 Außenwand (25 cm)

Bestand

AW A-I, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,747	0,401
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3000	RT =	0,571
			U =	1,751

AW04 Außenwand (38 cm)

Bestand

AW A-I, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,163	1,830
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3000	RT =	2,000
			U =	0,500

AW05 Außenwand Zubau (30 cm)

Bestand

AW A-I, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,163	1,830
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3000	RT =	2,000
			U =	0,500

Bauteilliste

Dürnröhrer Straße 10

DF101 SO DF101-102 (2) Außenfenster 50/70

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,15	42,90	
Rahmen				0,20	57,10	
Glasrandverbund	1,60					
			vorh.	0,35		2,50

DF103 NW DF103 Außenfenster 90/120

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,70	64,80	
Rahmen				0,38	35,20	
Glasrandverbund	3,40					
			vorh.	1,08		2,50

DGD01 Decke gg Dachraum

Bestand

DGD O-U, lt. OIB Richtlinie 6 + Angaben

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	MW - W (Glaswolle) (30)	0,2000	0,038	5,263
2	• Bestand	0,3000	0,554	0,541
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,5000	RT =	6,004
			U =	0,167

DGD02 Decke gg Dachraum Zubau

Bestand

DGD O-U, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,078	3,800
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3000	RT =	4,000
			U =	0,250

Bauteilliste

Dürröhler Straße 10

DGK**Decke gg Keller**

Bestand

DGK

U-O, lt.Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	0,2500	2,400	0,104
2	MW - W (Glaswolle) (30)	0,2000	0,038	5,263
3	Estrich (Zement-)	0,0500	1,400	0,036
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,5000	RT =	5,743
			U =	0,174

EBP01**Erdbodenplatte**

Bestand

EBu

U-O, lt.Angaben

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,2000	0,700	0,286
2	Betonplatten	0,2000	2,100	0,095
3	MW - W (Glaswolle) (30)	0,1500	0,038	3,947
4	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
5	Belag (R = 1400)	0,0200	0,210	0,095
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,6200	RT =	4,629
			U =	0,216

EBP02**Erdbodenplatte Zubau**

Bestand

EBu

U-O, lt.Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,2000	0,700	0,286
2	Betonplatten	0,2000	2,100	0,095
3	MW - W (Glaswolle) (30)	0,1500	0,038	3,947
4	Estrich (Beton-)	0,0400	1,400	0,029
5	Belag (R = 1400)	0,0200	0,210	0,095
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,6100	RT =	4,622
			U =	0,216

WGD**Wand gg Dachraum (25 cm)**

Bestand

WGD

A-I, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,963	0,311
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3000	RT =	0,571
			U =	1,751

Ergebnisdarstellung

Dürröhler Straße 10

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R_w	ON B 8115-4: 2003
	$R_{res,w}$	ON B 8115-4: 2003
	$L'_{nT,w}$	ON B 8115-4: 2003
	$D_{nT,w}$	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Dampf- diffusion	R_w dB	$L'_{nT,w}$ dB
AD	Außendecke	1,350	OK	(43)	(53)
AT001	NO AT001 Außentür 100/220	2,500	OK	(28)	
AT002	NO AT002 Außentür 100/225	2,500	OK	(28)	
AW01	Außenwand (45 cm)	1,168	OK	66 (43)	
AW02	Außenwand (30 cm)	1,558	OK	63 (43)	
AW03	Außenwand (25 cm)	1,751		(43)	
AW04	Außenwand (38 cm)	0,500	OK	(43)	
AW05	Außenwand Zubau (30 cm)	0,500	OK	(43)	
DGD01	Decke gg Dachraum	0,167	OK	(42)	(53)
DGD02	Decke gg Dachraum Zubau	0,250	OK	(42)	(53)
DGK	Decke gg Keller	0,174	OK	67 (58)	(48)
EBP01	Erdbodenplatte	0,216	OK	68	
EBP02	Erdbodenplatte Zubau	0,216	OK	68	
WGD	Wand gg Dachraum (25 cm)	1,751	OK	(42)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	$R_w (C; C_{tr})$ dB
AF001	NW AF001-003 (3) Außenfenster 150/150	2,500		
AF004	NO AF004 Außenfenster 60/80	2,500		
AF005	SO AF005 Außenfenster 60/60	2,500		
AF006	SO AF006-007 (2) Außenfenster 110/150	2,500		
AF008	NO AF008 Außenfenster 110/150	2,500		
AF009	NO AF009 Außenfenster 150/150	2,500		
AF010	SW AF010 Außenfenster 110/150	2,500		
AF011	SW AF011-014 (3) Außenfenster 110/150	2,500		
AF101	NO AF101-102 (2) Außenfenster 110/150	2,500		
DF101	SO DF101-102 (2) Außenfenster 50/70	2,500		
DF103	NW DF103 Außenfenster 90/120	2,500		

Bauteilflächen

Dürrnroher Straße 10 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			717,01
	Opake Flächen	96,31 %	690,54
	Fensterflächen	3,69 %	26,47
	Wärmefluss nach oben		231,14
	Wärmefluss nach unten		207,82

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

äude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

				m ²
AD	Außendecke			45,54
	Fläche	SO, 45° x+y	1 x 3,38*7	23,66
	<i>SO DF101-102 (2) Außenfenster 50/70</i>		-2 x 0,35	-0,70
	Fläche	NW, 45° x+y	1 x 3,38*7	23,66
	<i>NW DF103 Außenfenster 90/120</i>		-1 x 1,08	-1,08
AF001	NW AF001-003 (3) Außenfenster 150/150	NW	3 x 2,25	6,75
AF004	NO AF004 Außenfenster 60/80	NO	1 x 0,48	0,48
AF005	SO AF005 Außenfenster 60/60	SO	1 x 0,36	0,36
AF006	SO AF006-007 (2) Außenfenster 110/150	SO	2 x 1,65	3,30
AF008	NO AF008 Außenfenster 110/150	NO	1 x 1,65	1,65
AF009	NO AF009 Außenfenster 150/150	NO	1 x 2,25	2,25
AF010	SW AF010 Außenfenster 110/150	SW	1 x 1,65	1,65
AF011	SW AF011-014 (3) Außenfenster 110/150	SW	3 x 1,65	4,95
AF101	NO AF101-102 (2) Außenfenster 110/150	NO	2 x 1,65	3,30

Bauteilflächen

Dürnröhrer Straße 10 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AT001	NO AT001 Außentür 100/220				m²	2,20
	Fläche	NO	x+y	1 x 1*2,2		2,20
AT002	NO AT002 Außentür 100/225				m²	2,25
	Fläche	NO	x+y	1 x 1*2,25		2,25
AW01	Außenwand (45 cm)				m²	40,37
	Fläche	NW	x+y	1 x 13,9*3,39		47,12
	<i>NW AF001-003 (3) Außenfenster 150/150</i>			-3 x 2,25		-6,75
AW02	Außenwand (30 cm)				m²	73,05
	Fläche	NO	x+y	1 x 10*3,39		33,90
	<i>NO AF004 Außenfenster 60/80</i>			-1 x 0,48		-0,48
	<i>NO AT001 Außentür 100/220</i>			-2,20		-2,20
	Fläche	SW	x+y	1 x (11,1+10-7,3)*3,39		46,78
	<i>SW AF011-014 (3) Außenfenster 110/150</i>			-3 x 1,65		-4,95
AW03	Außenwand (25 cm)				m²	22,44
	Fläche	SO	x+y	1 x (13,9-6,2)*3,39		26,10
	<i>SO AF005 Außenfenster 60/60</i>			-1 x 0,36		-0,36
	<i>SO AF006-007 (2) Außenfenster 110/150</i>			-2 x 1,65		-3,30
AW04	Außenwand (38 cm)				m²	15,83
	Fläche	NO	x+y	1 x 10*2,25-2,25*1,5/2*2		19,12
	<i>NO AF101-102 (2) Außenfenster 110/150</i>			-2 x 1,65		-3,30
AW05	Außenwand Zubau (30 cm)				m²	75,59
	Fläche	NO	x+y	1 x 11,1*3,39		37,62
	<i>NO AF008 Außenfenster 110/150</i>			-1 x 1,65		-1,65
	<i>NO AF009 Außenfenster 150/150</i>			-1 x 2,25		-2,25
	<i>NO AT002 Außentür 100/225</i>			-2,25		-2,25
	Fläche	SO	x+y	1 x 6,2*3,39		21,01
	Fläche	SW	x+y	1 x 7,3*3,39		24,74
	<i>SW AF010 Außenfenster 110/150</i>			-1 x 1,65		-1,65
DF101	SO DF101-102 (2) Außenfenster 50/70	SO, 45		2 x 0,35	m²	0,70
DF103	NW DF103 Außenfenster 90/120	NW, 45		1 x 1,08	m²	1,08
DGD01	Decke gg Dachraum				m²	131,73
	Fläche	H	x+y	1 x 13,9*10+11,1*6,2-7,25*8,62+(10-4,5)*7-(6,2*7,3+1,8*3,8)		131,72

Bauteilflächen

Dürnröhrer Straße 10 - Alle Gebäudeteile/Zonen

DGD02	Decke gg Dachraum Zubau				m²
					52,10
	Fläche	H	x+y	1 x 6,2*7,3+1,8*3,8	52,10
DGK	Decke gg Keller				m²
					97,60
	Fläche	H	x+y	1 x 10*7+4,6*6	97,60
EBP01	Erdbodenplatte				m²
					58,12
	Fläche	H	x+y	1 x 13,9*10+11,1*6,2-10*7-4,6*6-(6,2*7,3+1,8*3,8)	58,12
EBP02	Erdbodenplatte Zubau				m²
					52,10
	Fläche	H	x+y	1 x 6,2*7,3+1,8*3,8	52,10
WGD	Wand gg Dachraum (25 cm)				m²
					21,63
	Fläche	SW	x+y	1 x 10*2,5-2,25*1,5/2*2	21,62

Grundfläche und Volumen

Dürnröhrer Straße 10

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	270,31	845,60

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
	$1 \times 13,9 \times 10 + 11,1 \times 6,2$	3,39	207,82	704,50
Dachgeschoß				
	$1 \times 7,25 \times 8,62$	2,50	62,49	156,23
	$1 \times -0,95 \times 1/2 \times 7$			-3,32
	$1 \times -2,25 \times 1,5/2 \times 7$			-11,81
Summe Wohnen			270,31	845,60

Verbesserungsmaßnahmen

Dürnröhrer Straße 10 - Wohnen

Verbesserungsmaßnahme 1

Folgende Maßnahmen sind empfehlenswert, reduzieren den Heizwärmebedarf des Gebäudes, sind wirtschaftlich und technisch zweckmäßig:

1. Die Dämmung der Fassade mit mind. 10-14 cm EPS-F (Lambda-Wert 0,040 W/mK) ist empfehlenswert.
2. Der Austausch der alten Fenster durch Wärmeschutzfenster mit einem Uw-Wert von mind. 1,05 W/m²K

Verbesserungsmaßnahme 2