

ENERGIEAUSWEIS

Fertigstellung

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Haslehner Immobilien GmbH
Bruck 18
4722 Peuerbach

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



BEZEICHNUNG

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Gebäude(-teil)		Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Marchtrenk
PLZ/Ort	4614 Marchtrenk	KG-Nr.	51216
Grundstücksnr.	162./30	Seehöhe	304 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A++				
A+				
A				A
B	B	B	B	
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.

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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	854 m ²	charakteristische Länge	2,02 m	mittlerer U-Wert	0,26 W/m ² K
Bezugsfläche	683 m ²	Heiztage	172 d	LEK _T -Wert	19,6
Brutto-Volumen	2.820 m ³	Heizgradtage	3600 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.393 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,9 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	34,8 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	25,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	19,9 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	85,7 kWh/m ² a	erfüllt	E/LEB _{RK}	74,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE}	0,73
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der EEB Anforderung		erfüllt	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	24.857 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	29,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	19.464 kWh/a	HWB _{SK}	22,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	10.905 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	52.091 kWh/a	HEB _{SK}	61,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,72
Haushaltsstrombedarf	14.020 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	66.111 kWh/a	EEB _{SK}	77,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	89.955 kWh/a	PEB _{SK}	105,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	79.905 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	93,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	10.049 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	11,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	16.284 kg/a	CO ₂ _{SK}	19,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,73
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmstr. Reinhard Dorner-M.
Ausstellungsdatum	06.03.2022		Wimmfeld 11
Gültigkeitsdatum	05.03.2032		4675 Weibern
		Unterschrift	



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

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Marchtrenk

HWB_{SK} 23 f_{GEE} 0,73**Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung**

Brutto-Grundfläche BGF	854 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.820 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1.393 m ²

Wohnungsanzahl	43
charakteristische Länge l _C	2,02 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,49 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplanung F2 Architekten, 06.02.2020, Plannr. ER 06
Bauphysikalische Daten:	OIB RL 6, Baubook, Ö Normen, 06.02.2020
Haustechnik Daten:	OIB, Ö Normen, 06.02.2020

Ergebnisse Standortklima (Marchtrenk)

Transmissionswärmeverluste Q _T		37.439 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,281	17.356 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		20.219 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	14.891 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		19.464 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	34.153 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	15.799 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	18.791 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	13.949 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	16.989 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,28; Blower-Door: 1,50; Gegenstrom-Wärmetauscher 70%; kein Erdwärmetauscher

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.



Bauteil Anforderungen

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	4,64	4,00	0,20	0,20	Ja
EK01	erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter			0,30	0,34	Ja
EW02	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdbereich)			0,33	0,34	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,14	0,20	Ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben Terrasse			0,12	0,20	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller	3,86	3,50	0,24	0,40	Ja
FD03	Flachdach			0,16	0,20	Ja

FENSTER

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	Eingangsportal lt. Internorm (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,20	1,70	Ja
	Tür Kinderwägen (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,20	1,70	Ja
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,66	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



Heizlast Abschätzung

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Haslehner Immobilien GmbH

Bruck 18

4722 Peuerbach

Tel.: +43 7276 30820

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,9 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Temperatur-Differenz: 34,9 K

Standort: Marchtrenk

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 2.820,43 m³

Gebäudehüllfläche: 1.393,44 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	564,09	0,162	1,00		91,57
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	20,19	0,204	1,00	1,33	5,48
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	5,95	0,144	1,00		0,86
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Terrasse	73,38	0,123	1,00		9,01
FD03 Flachdach	240,36	0,156	1,00		37,45
FE/TÜ Fenster u. Türen	189,97	0,741			140,78
KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller	299,50	0,235	0,50	1,33	46,80
Summe OBEN-Bauteile	319,69				
Summe UNTEN-Bauteile	319,69				
Summe Außenwandflächen	564,09				
Fensteranteil in Außenwänden 25,2 %	189,97				

Summe

[W/K]

332

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K]

34

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K]

365,92

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K]

241,47

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW]

21,2

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (854 m²)

[W/m² BGF]

24,83

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 18,7 kW.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.



Bauteile

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

AW01 Außenwand		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gips-Kalk-Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Redbloc 25 VZ FW PLAN			0,2500	0,172	1,453
AUSTROTHERM EPS F			0,1800	0,040	4,500
Spachtelung			0,0030	1,400	0,002
Baumit SilikonTop K 2			0,0020	0,700	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert	0,16
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen			0,0150	1,300	0,012
Estrich	F		0,0700	1,700	0,041
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650			0,0300	0,044	0,682
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)			0,1350	0,047	2,872
Stahlbeton-Decke			0,2500	2,300	0,109
AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,0300	0,031	0,968
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
Baumit SilikonTop K 2			0,0020	0,700	0,003
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5372	U-Wert	0,20
EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Estrich			0,0600	1,700	0,035
Folie			0,0002	0,230	0,001
AUSTROTHERM EPS W20			0,1000	0,038	2,632
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)			0,0200	0,060	0,333
Stahlbeton-Decke			0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4302	U-Wert	0,30
EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.202.02 Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
URSA XPS N-III-L			0,1000	0,036	2,778
		Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,33
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Kies	*		0,0600	1,400	0,043
Vlies 300g/m²			0,0050	0,500	0,010
Abdichtung EPDM oder bituminös			0,0100	0,250	0,040
Bachl EPS W-20 Gefälledämmung 2-12cm			0,0400	0,038	1,053
AUSTROTHERM EPS W25			0,2000	0,036	5,556
Dampfsperrbahnen			0,0050	0,170	0,029
Stahlbeton-Decke			0,2500	2,300	0,109
			Dicke 0,5100		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5700	U-Wert	0,14
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Terrasse		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Abdichtung EPDM oder bituminös			0,0100	0,250	0,040
Bachl EPS W-20 Gefälledämmung 2-12cm			0,0200	0,038	0,526
AUSTROTHERM RESOLUTION Flachdach-Dämmplatte			0,1600	0,022	7,273
Dampfsperrbahnen			0,0100	0,170	0,059
Stahlbeton-Decke			0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert	0,12



Bauteile

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen		0,0150	1,300	0,012
Estrich	F	0,0700	1,700	0,041
Folie		0,0002	0,230	0,001
FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650		0,0300	0,044	0,682
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		0,1850	0,060	3,083
Stahlbeton-Decke		0,2200	2,300	0,096
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5202	U-Wert	0,24
ZD01 warme Zwischendecke EG zu 1 OG				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen		0,0150	1,300	0,012
Estrich	F	0,0700	1,700	0,041
Folie		0,0002	0,230	0,001
FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650		0,0300	0,044	0,682
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		0,1350	0,060	2,250
Stahlbeton-Decke		0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5002	U-Wert	0,30
ZD02 warme Zwischendecke 1 OG zu 2 OG				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen		0,0150	1,300	0,012
Estrich	F	0,0700	1,700	0,041
Folie		0,0002	0,230	0,001
FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650		0,0300	0,044	0,682
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		0,2350	0,060	3,917
Stahlbeton-Decke		0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6002	U-Wert	0,20
FD03 Flachdach				
	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	*	0,0500	0,700	0,071
Abdichtung 2 lagig		0,0100	0,230	0,043
Gefälledämmung		0,0200	0,038	0,526
Grunddämmung EPS W25		0,2000	0,036	5,556
Dampfsperre		0,0100	0,230	0,043
Stahlbeton-Decke		0,2500	2,300	0,109
		Dicke 0,4900		
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5400	U-Wert	0,16

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

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

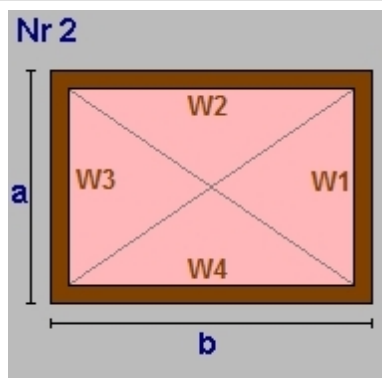
RTu ... unterer Grenzwert RTu ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



Geometrieausdruck

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

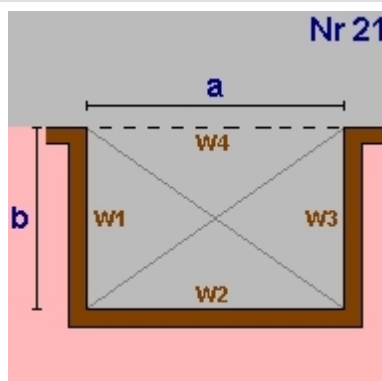
EG Grundform



$a = 20,59$ $b = 17,66$
 lichte Raumhöhe = $2,53 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,03\text{m}$
 BGF $363,62\text{m}^2$ BRI $1.101,84\text{m}^3$

Wand W1 $62,39\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $53,51\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $62,39\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $53,51\text{m}^2$ AW01
 Decke $357,67\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke EG zu 1 OG
 Teilung $5,95\text{m}^2$ FD01
 Boden $363,62\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten

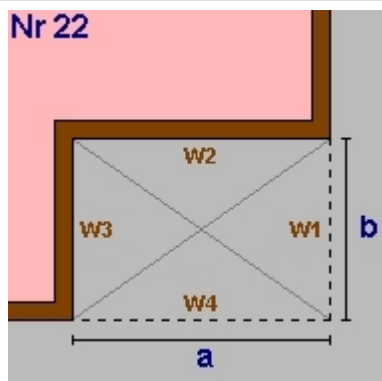
EG Rechteck einspringend



$a = 3,56$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,53 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,07\text{m}$
 BGF $-14,24\text{m}^2$ BRI $-43,68\text{m}^3$

Wand W1 $12,27\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $10,92\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $12,27\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-10,92\text{m}^2$ AW01
 Decke $14,24\text{m}^2$ DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten
 Boden $-14,24\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten

EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 4,45$ $b = 4,10$
 lichte Raumhöhe = $2,53 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,03\text{m}$
 BGF $-18,25\text{m}^2$ BRI $-55,29\text{m}^3$

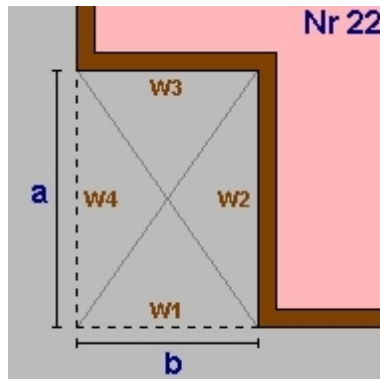
Wand W1 $-12,42\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $13,48\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $12,42\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-13,48\text{m}^2$ AW01
 Decke $-18,25\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke EG zu 1 OG
 Boden $-18,25\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten



Geometrieausdruck

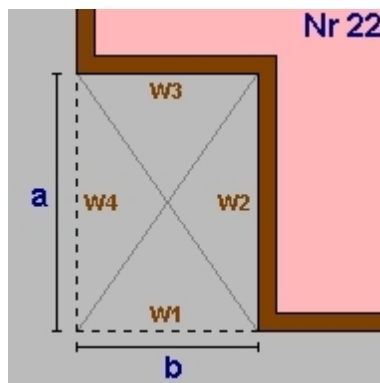
Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 4,10$	$b = 1,45$
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,50 => 3,03m	
BGF -5,95m ²	BRI -18,01m ³
Wand W1 -4,39m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 12,42m ²	AW01
Wand W3 4,39m ²	AW01
Wand W4 -12,42m ²	AW01
Decke -5,95m ²	ZD01 warme Zwischendecke EG zu 1 OG
Boden -5,95m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten

EG Rechteck einspringend am Eck

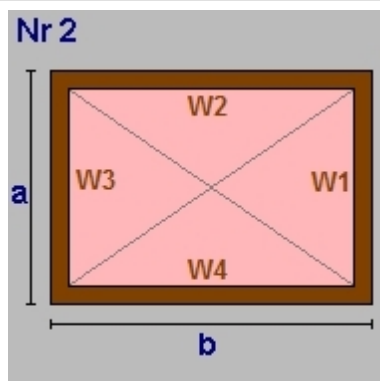


$a = 6,85$	$b = 3,75$
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,50 => 3,03m	
BGF -25,69m ²	BRI -77,84m ³
Wand W1 -11,36m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 20,76m ²	AW01
Wand W3 11,36m ²	AW01
Wand W4 -20,76m ²	AW01
Decke -25,69m ²	ZD01 warme Zwischendecke EG zu 1 OG
Boden -25,69m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	299,50
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	907,02

OG1 Grundform



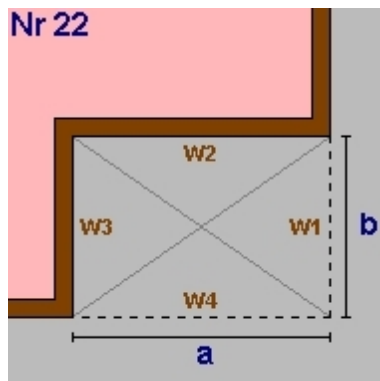
$a = 20,59$	$b = 17,66$
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,60 => 3,13m	
BGF 363,62m ²	BRI 1.138,20m ³
Wand W1 64,45m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 55,28m ²	AW01
Wand W3 64,45m ²	AW01
Wand W4 55,28m ²	AW01
Decke 272,00m ²	ZD02 warme Zwischendecke 1 OG zu 2 OG
Teilung 91,62m ²	FD02
Boden -357,67m ²	ZD01 warme Zwischendecke EG zu 1 OG
Teilung 5,95m ²	DD01



Geometrieausdruck

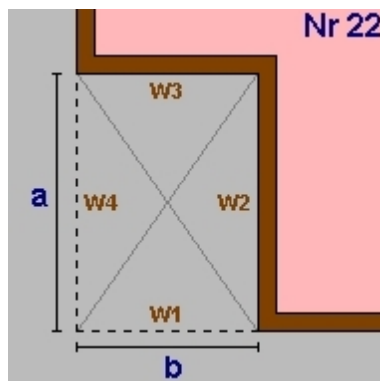
Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

OG1 Rechteck einspringend am Eck



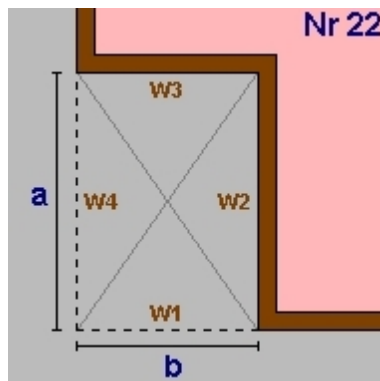
$a = 4,45$	$b = 4,10$
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,45 => 2,98m	
BGF -18,25m ²	BRI -54,37m ³
Wand W1 -12,22m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 13,26m ²	AW01
Wand W3 12,22m ²	AW01
Wand W4 -13,26m ²	AW01
Decke -18,25m ²	FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Terr
Boden 18,25m ²	ZD01 warme Zwischendecke EG zu 1 OG

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 4,10$	$b = 1,45$
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,60 => 3,13m	
BGF -5,95m ²	BRI -18,61m ³
Wand W1 -4,54m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 12,83m ²	AW01
Wand W3 4,54m ²	AW01
Wand W4 -12,83m ²	AW01
Decke -5,95m ²	ZD02 warme Zwischendecke 1 OG zu 2 OG
Boden 5,95m ²	ZD01 warme Zwischendecke EG zu 1 OG

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 6,85$	$b = 3,75$
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,60 => 3,13m	
BGF -25,69m ²	BRI -80,41m ³
Wand W1 -11,74m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 21,44m ²	AW01
Wand W3 11,74m ²	AW01
Wand W4 -21,44m ²	AW01
Decke -25,69m ²	ZD02 warme Zwischendecke 1 OG zu 2 OG
Boden 25,69m ²	ZD01 warme Zwischendecke EG zu 1 OG

OG1 Summe

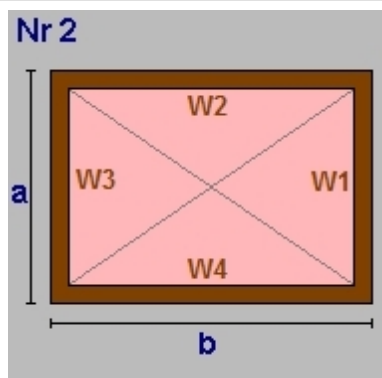
OG1 Bruttogrundfläche [m ²]:	313,74
OG1 Bruttorauminhalt [m ³]:	984,82



Geometrieausdruck

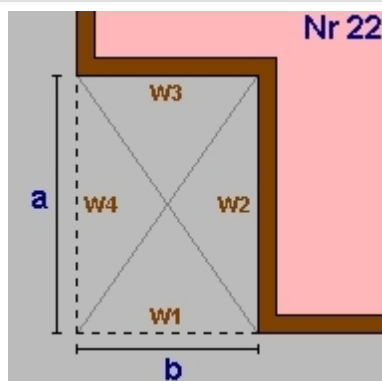
Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

OG2 Grundform



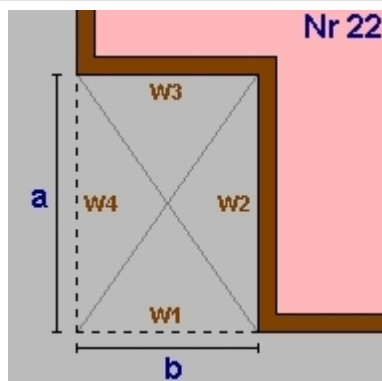
$a = 20,59$	$b = 17,66$	
lichte Raumhöhe	$= 2,68 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,17\text{m}$	
BGF	$363,62\text{m}^2$	BRI $1.152,67\text{m}^3$
Wand W1	$65,27\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$55,98\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$65,27\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$55,98\text{m}^2$	AW01
Decke	$363,62\text{m}^2$	FD03 Flachdach
Boden	$-363,62\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke 1 OG zu 2 OG

OG2 Rechteck einspringend am Eck



$a = 4,10$	$b = 1,45$	
lichte Raumhöhe	$= 2,68 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,17\text{m}$	
BGF	$-5,95\text{m}^2$	BRI $-18,85\text{m}^3$
Wand W1	$-4,60\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$13,00\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$4,60\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-13,00\text{m}^2$	AW01
Decke	$-5,95\text{m}^2$	FD03 Flachdach
Boden	$5,95\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke 1 OG zu 2 OG

OG2 Rechteck einspringend am Eck

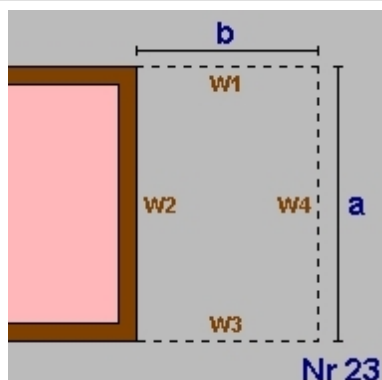


$a = 6,85$	$b = 3,75$	
lichte Raumhöhe	$= 2,68 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,17\text{m}$	
BGF	$-25,69\text{m}^2$	BRI $-81,43\text{m}^3$
Wand W1	$-11,89\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$21,71\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$11,89\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-21,71\text{m}^2$	AW01
Decke	$-25,69\text{m}^2$	FD03 Flachdach
Boden	$25,69\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke 1 OG zu 2 OG

Geometrieausdruck

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

OG2 Rücksprung über die ganze Seite



$a = 20,59$ $b = 4,45$
 lichte Raumhöhe = $2,68 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF -91,63m² BRI -290,45m³

 Wand W1 -14,11m² AW01 Außenwand
 Wand W2 65,27m² AW01
 Wand W3 -14,11m² AW01
 Wand W4 -65,27m² AW01
 Decke -91,63m² FD03 Flachdach
 Boden 91,63m² ZD02 warme Zwischendecke 1 OG zu 2 OG

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 240,36
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 761,95

Deckenvolumen DD01

Fläche 20,19 m² x Dicke 0,54 m = 10,85 m³

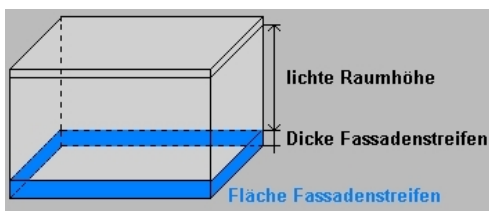
Deckenvolumen KD01

Fläche 299,50 m² x Dicke 0,52 m = 155,80 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 166,65

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,520m	84,50m	43,96m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 853,61
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.820,43



Fenster und Türen

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

www.baumeister-dorner.at

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,10	0,034	1,46	0,71		0,60		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,10	0,034	2,73	0,66		0,60		
4,19															
N															
	EG	AW01	1	Eingangsportal lt. Internorm	3,56	2,53	9,01				1,20	10,81			
T2	OG1	AW01	2	1,60 x 2,25	1,60	2,25	7,20	0,50	1,10	0,034	5,66	0,73	5,28	0,60 0,75	
T2	OG2	AW01	1	1,60 x 2,30	1,60	2,30	3,68	0,50	1,10	0,034	2,90	0,73	2,69	0,60 0,75	
4				19,89				8,56				18,78			
O															
T2	EG	AW01	2	1,60 x 2,25	1,60	2,25	7,20	0,50	1,10	0,034	5,66	0,73	5,28	0,60 0,75	
T2	EG	AW01	1	3,30 x 2,25	3,30	2,25	7,43	0,50	1,10	0,034	6,17	0,69	5,10	0,60 0,75	
	EG	AW01	1	Tür Kinderwägen	0,90	2,25	2,03				1,20	2,43			
T2	OG1	AW01	2	1,60 x 2,25	1,60	2,25	7,20	0,50	1,10	0,034	5,66	0,73	5,28	0,60 0,75	
T2	OG1	AW01	1	3,30 x 2,25	3,30	2,25	7,43	0,50	1,10	0,034	6,17	0,69	5,10	0,60 0,75	
T2	OG2	AW01	2	1,60 x 2,30	1,60	2,30	7,36	0,50	1,10	0,034	5,79	0,73	5,39	0,60 0,75	
T2	OG2	AW01	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53	0,50	1,10	0,034	1,82	0,81	2,04	0,60 0,75	
10				41,18				31,27				30,62			
S															
T2	EG	AW01	4	1,60 x 2,25	1,60	2,25	14,40	0,50	1,10	0,034	11,32	0,73	10,56	0,60 0,75	
T2	OG1	AW01	3	1,60 x 2,25	1,60	2,25	10,80	0,50	1,10	0,034	8,49	0,73	7,92	0,60 0,75	
T2	OG1	AW01	1	3,30 x 2,25	3,30	2,25	7,43	0,50	1,10	0,034	6,17	0,69	5,10	0,60 0,75	
T2	OG2	AW01	2	1,60 x 2,30	1,60	2,30	7,36	0,50	1,10	0,034	5,79	0,73	5,39	0,60 0,75	
T2	OG2	AW01	1	3,30 x 2,30	3,30	2,30	7,59	0,50	1,10	0,034	6,31	0,69	5,20	0,60 0,75	
11				47,58				38,08				34,17			
W															
T2	EG	AW01	2	1,60 x 2,25	1,60	2,25	7,20	0,50	1,10	0,034	5,66	0,73	5,28	0,60 0,75	
T2	EG	AW01	3	3,30 x 2,25	3,30	2,25	22,28	0,50	1,10	0,034	18,50	0,69	15,30	0,60 0,75	
T2	OG1	AW01	3	1,60 x 2,25	1,60	2,25	10,80	0,50	1,10	0,034	8,49	0,73	7,92	0,60 0,75	
T2	OG1	AW01	2	3,30 x 2,25	3,30	2,25	14,85	0,50	1,10	0,034	12,33	0,69	10,20	0,60 0,75	
T2	OG2	AW01	3	1,60 x 2,30	1,60	2,30	11,04	0,50	1,10	0,034	8,69	0,73	8,08	0,60 0,75	
T2	OG2	AW01	2	3,30 x 2,30	3,30	2,30	15,18	0,50	1,10	0,034	12,62	0,69	10,40	0,60 0,75	
15				81,35				66,29				57,18			
Summe				40				190,00				144,20 140,75			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp



Rahmen

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

www.baumeister-dorner.at

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
Typ 2 (T2)	0,070	0,070	0,070	0,070	15								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,60 x 2,25	0,070	0,070	0,070	0,070	21	1	0,119						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
3,30 x 2,25	0,070	0,070	0,070	0,070	17	2	0,119						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,60 x 2,30	0,070	0,070	0,070	0,070	21	1	0,119						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
3,30 x 2,30	0,070	0,070	0,070	0,070	17	2	0,119						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,10 x 2,30	0,070	0,070	0,070	0,070	28			1	0,119				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



Heizwärmebedarf Standortklima

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Heizwärmebedarf Standortklima (Marchtrenk)

BGF 853,61 m² L_T 365,92 W/K Innentemperatur 20 °C tau 157,99 h
 BRI 2.820,43 m³ L_V 169,63 W/K a 10,875

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,21	1,000	6.046	2.803	1.905	1.247	1,000	5.696
Februar	28	28	-0,28	1,000	4.986	2.312	1.720	2.055	1,000	3.523
März	31	31	3,61	0,984	4.463	2.069	1.876	3.140	1,000	1.517
April	30	3	8,36	0,756	3.067	1.422	1.394	3.035	0,094	6
Mai	31	0	13,05	0,399	1.892	877	761	2.008	0,000	0
Juni	30	0	16,15	0,222	1.013	470	409	1.074	0,000	0
Juli	31	0	17,86	0,124	584	271	236	619	0,000	0
August	31	0	17,39	0,158	711	330	300	741	0,000	0
September	30	0	13,85	0,431	1.620	751	795	1.575	0,000	0
Oktober	31	18	8,63	0,917	3.096	1.435	1.746	2.399	0,571	220
November	30	30	3,30	1,000	4.399	2.039	1.843	1.342	1,000	3.253
Dezember	31	31	-0,43	1,000	5.562	2.578	1.905	985	1,000	5.250
Gesamt	365	172			37.439	17.356	14.891	20.219		19.464

$$HWB_{SK} = 22,80 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Marchtrenk)

BGF 853,61 m² L_T 365,92 W/K Innentemperatur 20 °C tau 139,31 h
 BRI 2.820,43 m³ L_V 241,47 W/K a 9,707

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,21	1,000	6.046	3.990	1.905	1.247	1,000	6.883
Februar	28	28	-0,28	1,000	4.986	3.290	1.720	2.055	1,000	4.501
März	31	31	3,61	0,992	4.463	2.945	1.889	3.163	1,000	2.356
April	30	12	8,36	0,832	3.067	2.024	1.533	3.339	0,397	87
Mai	31	0	13,05	0,453	1.892	1.248	863	2.277	0,000	0
Juni	30	0	16,15	0,252	1.013	669	464	1.218	0,000	0
Juli	31	0	17,86	0,140	584	385	267	701	0,000	0
August	31	0	17,39	0,179	711	469	341	840	0,000	0
September	30	0	13,85	0,489	1.620	1.069	902	1.786	0,000	0
Oktober	31	21	8,63	0,953	3.096	2.043	1.817	2.495	0,692	572
November	30	30	3,30	1,000	4.399	2.903	1.843	1.342	1,000	4.116
Dezember	31	31	-0,43	1,000	5.562	3.670	1.905	985	1,000	6.342
Gesamt	365	184			37.439	24.706	15.449	21.448		24.857

HWB_{Ref,SK} = 29,12 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Heizwärmebedarf Referenzklima

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 853,61 m² L_T 366,70 W/K Innentemperatur 20 °C tau 157,76 h
 BRI 2.820,43 m³ L_V 169,63 W/K a 10,860

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	5.874	2.717	1.905	1.399	1,000	5.287
Februar	28	28	0,73	0,999	4.749	2.197	1.719	2.223	1,000	3.003
März	31	28	4,81	0,968	4.144	1.917	1.844	3.192	0,898	921
April	30	0	9,62	0,688	2.741	1.268	1.269	2.717	0,000	0
Mai	31	0	14,20	0,339	1.582	732	646	1.669	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,155	705	326	286	745	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,051	240	111	96	255	0,000	0
August	31	0	18,56	0,088	393	182	167	407	0,000	0
September	30	0	15,03	0,346	1.312	607	638	1.281	0,000	0
Oktober	31	14	9,64	0,855	2.826	1.307	1.630	2.329	0,453	79
November	30	30	4,16	0,999	4.182	1.935	1.843	1.456	1,000	2.818
Dezember	31	31	0,19	1,000	5.405	2.500	1.905	1.119	1,000	4.881
Gesamt	365	162			34.153	15.799	13.949	18.791		16.989

$$HWB_{RK} = 19,90 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 853,61 m² L_T 366,70 W/K Innentemperatur 20 °C tau 139,13 h
 BRI 2.820,43 m³ L_V 241,47 W/K a 9,695

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	5.874	3.868	1.905	1.399	1,000	6.438
Februar	28	28	0,73	0,999	4.749	3.127	1.720	2.224	1,000	3.932
März	31	31	4,81	0,983	4.144	2.729	1.872	3.242	1,000	1.759
April	30	5	9,62	0,767	2.741	1.805	1.415	3.029	0,169	17
Mai	31	0	14,20	0,384	1.582	1.042	732	1.892	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,176	705	464	325	845	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,057	240	158	109	289	0,000	0
August	31	0	18,56	0,100	393	259	190	462	0,000	0
September	30	0	15,03	0,393	1.312	864	724	1.452	0,000	0
Oktober	31	18	9,64	0,912	2.826	1.861	1.738	2.484	0,574	268
November	30	30	4,16	1,000	4.182	2.754	1.843	1.456	1,000	3.637
Dezember	31	31	0,19	1,000	5.405	3.559	1.905	1.119	1,000	5.940
Gesamt	365	174			34.153	22.489	14.478	19.892		21.990

HWB_{Ref,RK} = 25,76 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

**RH-Eingabe****Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C****Raumheizung****Allgemeine Daten****Wärmebereitstellung** gebäudezentral**Abgabe****Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung**Systemtemperatur** 35°/28°**Regelfähigkeit** Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)**Verteilung**

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	40,28	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	68,29	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	239,01	

Speicher**Art des Speichers** für automatisch beschickte Heizungen**Standort** nicht konditionierter Bereich**Baujahr** ab 1994**Nennvolumen** 1000 l freie EingabeTäglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,46 \text{ kWh/d}$ Defaultwert**Bereitstellung****Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff**Standort** nicht konditionierter Bereich**Energieträger** Gas**Heizgerät** Brennwertkessel**Modulierung** mit Modulierungsfähigkeit**Heizkreis** gleitender Betrieb**Baujahr Kessel** ab 2005**Nennwärmeleistung** 28,14 kW DefaultwertKorrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ FixwertKessel bei Vollast 100%Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,4\%$ DefaultwertKesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 91,7\%$ Kessel bei Teillast 30%Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 98,4\%$ DefaultwertKesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 97,7\%$ Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,0\%$ Defaultwert**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

Umwälzpumpe	60,00 W	freie Eingabe
Speicherladepumpe	95,90 W	Defaultwert

**WWB-Eingabe****Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C****Warmwasserbereitung****Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	15,88	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	34,14	100
Stichleitungen				136,58	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	14,88	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	34,14	100

Wärmetauscher

☐ wärmegeädämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 143 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 34,51 W Defaultwert

WT-Ladepumpe 479,50 W Defaultwert

Lüftung für Gebäude

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,281 1/h	
Falschluftrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Lüftungsgerät		
Temperaturänderungsgrad	70 %	Gegenstrom-Wärmetauscher 70%
effektiver Temperaturänderungsgrad	56 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	1.775,50 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	56 %	
Zuluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³	
NE	4.537 kWh/a	

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

Energie Analyse

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Erdgas

Raumheizung, Warmwasser

49.079 kWh

Elektrische Energie

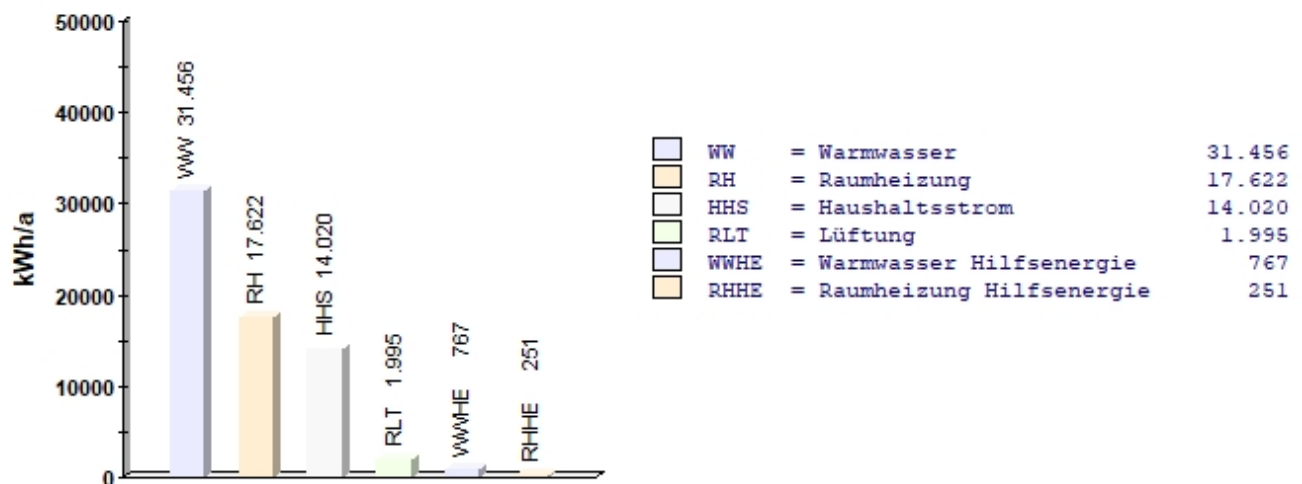
Raumheizung Hilfsenergie, Warmwasser Hilfsenergie, Lüftung, Haushaltsstrom

17.033 kWh

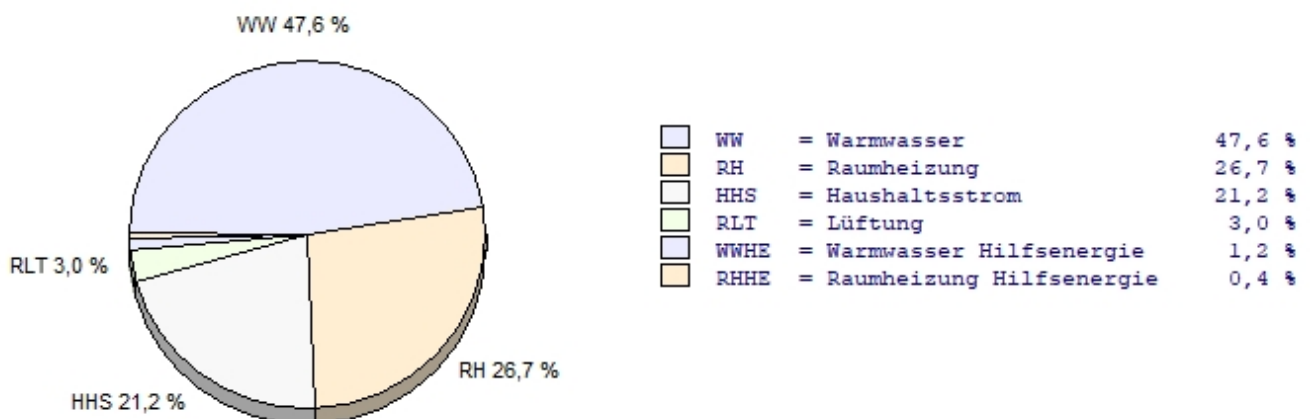
Gesamt

66.111 kWh

Energiebedarf kWh/a



Energiebedarf in %

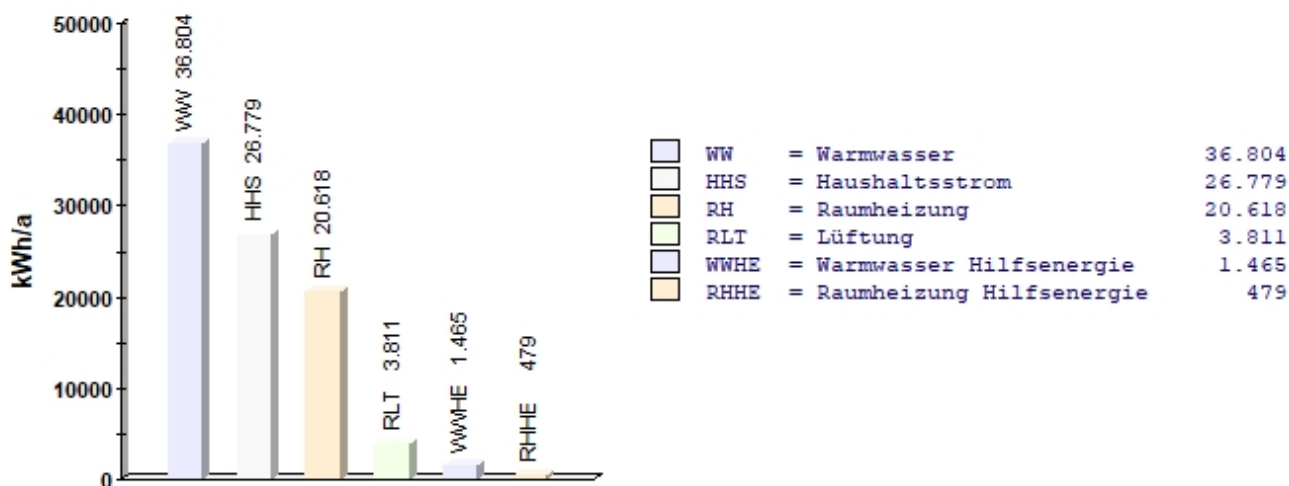


Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

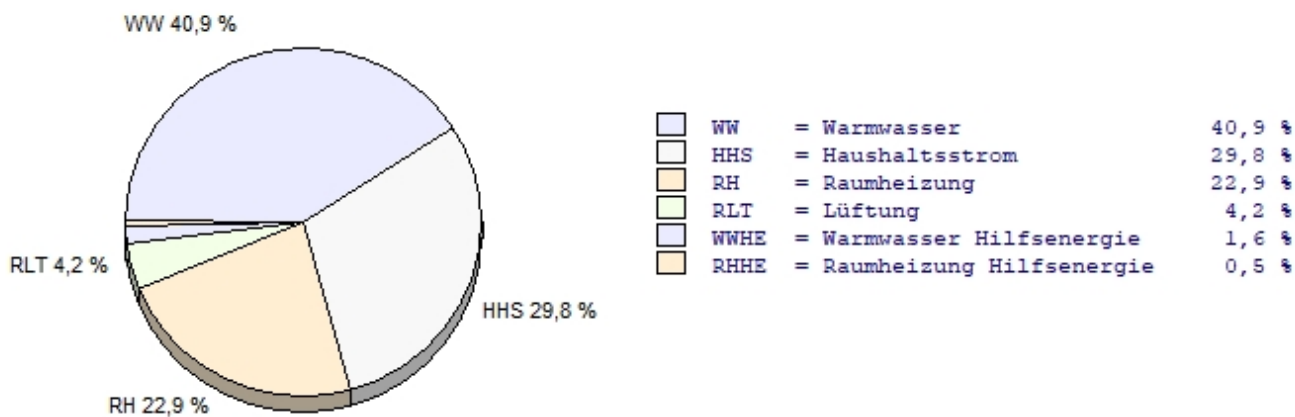
Energie Analyse

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Primärenergiebedarf kWh/a



Primärenergie in %

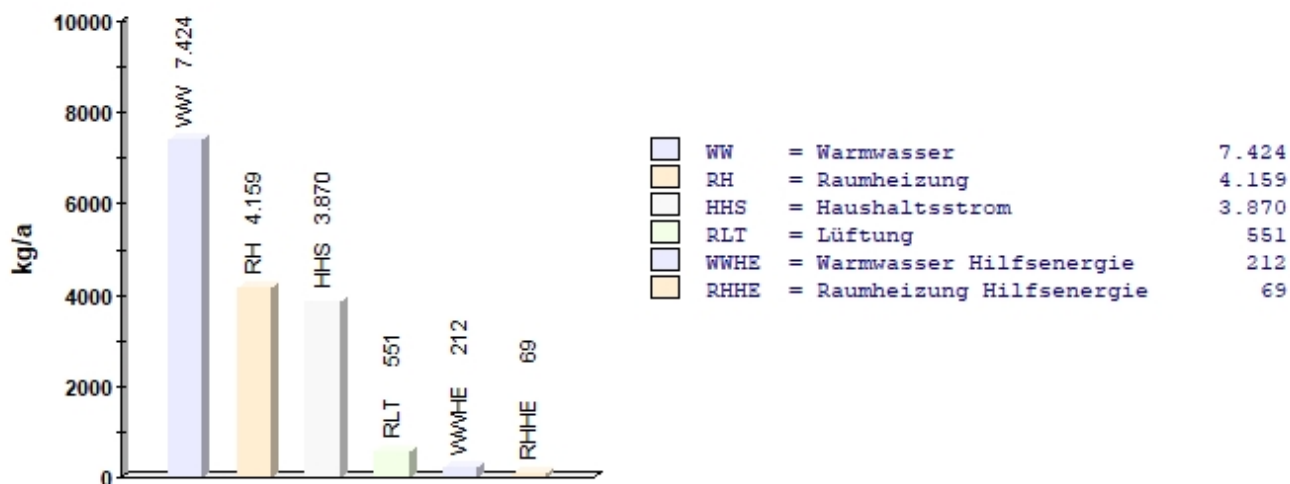


Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

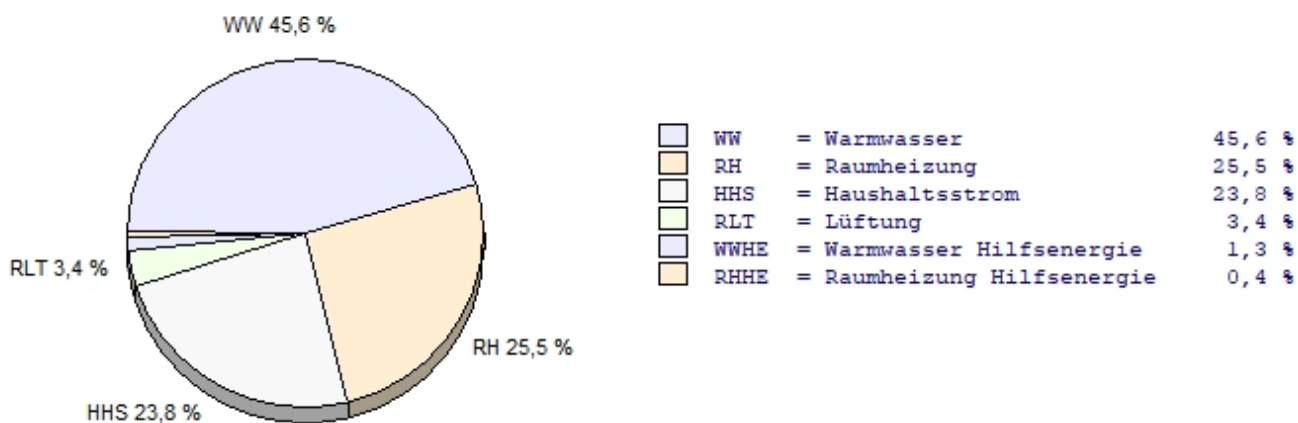
Energie Analyse

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

CO2 Emission kg/a



CO2 Emission in %



Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.



Energie Analyse - Details

Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Primärenergienbedarf, CO2 Emission

	Energiebedarf [kWh]	PEB Faktor PEB [kWh]	CO2 Faktor [kg/kWh] CO2 Emission [kg]
Raumheizung		1,170	0,236
Erdgas	17.622	20.618	4.159
Raumheizung Hilfsenergie		1,910	0,276
Elektrische Energie	251	479	69
Warmwasser		1,170	0,236
Erdgas	31.456	36.804	7.424
Warmwasser Hilfsenergie		1,910	0,276
Elektrische Energie	767	1.465	212
Lüftung		1,910	0,276
Elektrische Energie	1.995	3.811	551
Haushaltsstrom		1,910	0,276
Elektrische Energie	14.020	26.779	3.870
	66.111	89.955	16.284

Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014



Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C

Brutto-Grundfläche	854 m ²
Brutto-Volumen	2.820 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1.393 m ²
Kompaktheit	0,49 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,02 m

HEB _{RK}	58,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 19,9 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	85,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 51,7 kWh/m ² a)

HHSB	16,4 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	16,4 kWh/m ² a

EEB _{RK}	74,6 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	102,2 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE}	0,73	$f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
------------------------	-------------	------------------------------------

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2020
Straße		Katastralgemeinde	Marchtrenk
PLZ/Ort	4614 Marchtrenk	KG-Nr.	51216
Grundstücksnr.	162./30	Seehöhe	304 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 23 f_{GEE} 0,73

Energieausweis Ausstellungsdatum 06.03.2022

Gültigkeitsdatum 05.03.2032

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 _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
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	Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2020
Straße		Katastralgemeinde	Marchtrenk
PLZ/Ort	4614 Marchtrenk	KG-Nr.	51216
Grundstücksnr.	162,/30	Seehöhe	304 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 23 f_{GEE} 0,73

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 _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)
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	Wohnanlage Marchtrenk 43 Wohnungen Haus C		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2020
Straße		Katastralgemeinde	Marchtrenk
PLZ/Ort	4614 Marchtrenk	KG-Nr.	51216
Grundstücksnr.	162./30	Seehöhe	304 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 23 f_{GEE} 0,73

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- 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_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

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.