

XENON CONSULTING GmbH.
BM. Ing. Zehetner
Maria Ponsee 40
3454 Reidling
02276/2078
office@xenon.cc

Marktgemeinde
3200 Ober-Grafendorf
Bundesgebühr € 21,00
eingehoben. Juxte Nr.

xenon
CONSULTING GmbH.
architektur+design

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Doppelhaus Rennersdorf Haus 2

Bartłomiej Holik Pottenbrunn
Hungerfeldweg 36
3140

Marktgemeinde Ober-Grafendorf

Der bautechnischen Beurteilung vom
03.01.2019 zu Grunde gelegen.

Hierauf bezieht sich der Bescheid vom
03.01.2019 Zl. BW-BV-39/2018, Ober-
Grafendorf, am 08.01.2019.

Der Bürgermeister:



26.09.2018

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

xenon
CONSULTING GmbH.
architecture+design

BEZEICHNUNG

Doppelhaus Rennersdorf Haus 2

Gebäude(-teil) Haus 2

Nutzungsprofil Doppelhaus

Straße Josef-Keiß-Straße

PLZ/Ort 3200 Ober-Grafendorf

Grundstücksnr. 34/1

Baujahr 2018

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Rennersdorf

KG-Nr. 19565

Seehöhe 280 m

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

HWB Ref,SK PEB SK CO2 SK f GEE

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A+

A+

A

B

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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nen}) Anteil auf.

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

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.

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 nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Bearbeiter BM. Ing. Gerhard Zehetner
Seite 1

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

xenon
CONSULTING GmbH.
architecture+design

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	182 m ²	charakteristische Länge	1,47 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K
Bezugsfläche	146 m ²	Heiztage	216 d	LEK _T -Wert	21,5
Brutto-Volumen	597 m ³	Heizgradtage	3575 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	405 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,68 1/m	Norm-Außentemperatur	-15 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	48,5 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	41,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	41,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	34,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,76
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	8 279 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	45,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	8 279 kWh/a	HWB _{SK}	45,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2 330 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	3 529 kWh/a	HEB _{SK}	19,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,33
Haushaltsstrombedarf	2 996 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	6 525 kWh/a	EEB _{SK}	35,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	12 462 kWh/a	PEB _{SK}	68,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	8 612 kWh/a	PEB _{n,ern,SK}	47,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	3 850 kWh/a	PEB _{ern,SK}	21,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	1 801 kg/a	CO ₂ _{SK}	9,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,76
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GNR-Zahl
Ausstellungsdatum
Gültigkeitsdatum

26.09.2018
Planung

ErstellerIn

XENON CONSULTING GmbH.
Maria Ponsee 40
3454 Reidling

Unterschrift

xenon
CONSULTING GmbH.
architecture+design
a 3454 maria ponsee 40
www.xenonconsulting.at

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Ober-Grafendorf

HWBsk 45 **fGEE 0,76**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche B_{GF} 182 m²
Konditioniertes Brutto-Volumen 597 m³
Gebäudehüllfläche A_B 405 m²

charakteristische Länge l_c 1,47 m
Kompaktheit A_B / V_B 0,68 m⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan, 23.09.2018, Plannr. 1/2507/2018
Bauphysikalische Daten: Einreichplan, 23.09.2018
Haustechnik Daten: Einreichplan, 23.09.2018

Ergebnisse Standortklima (Ober-Grafendorf)

Transmissionswärmeverluste Q _T	10 209 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	5 221 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	3 487 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	3 629 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	8 279 kWh/a

Luftwechselzahl: 0,4
schwere Bauweise

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	9 415 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	4 805 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	3 189 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	3 417 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	7 548 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser: Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung: Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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 Doppelhaus Rennersdorf Haus 2

BAUTEILE

	R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdbereich)	4,22	3,50	0,22	0,40	Ja
AW01 Außenwand			0,16	0,35	Ja
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten			0,34	0,90	Ja
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	5,01	4,00	0,19	0,20	Ja
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,12	0,20	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,10 x 2,30 (unverglaste Tür gegen Außenluft)	0,74	1,70	Ja
Garagentor (Tor)	2,00	2,50	Ja
Prüfmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,68	1,40	Ja

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Einheiten: R-Wert [$\text{m}^2\text{K/W}$], U-Wert [$\text{W/m}^2\text{K}$]

Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

Doppelhaus Rennersdorf Haus 2

Datum BAUBOOK: 15.06.2018

V_B	597,29 m³	I_c	1,47 m
A_B	404,94 m²	KOF	530,25 m²
BGF	182,40 m²	U_m	0,25 W/m²K

Bauteile	Fläche A [m²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]	ΔOI3
AW01 Außenwand	180,8	150 098,5	10 032,1	24,3	54,9
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	5,3	7 846,9	685,7	2,5	132,7
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	93,8	110 222,4	9 293,5	32,1	101,3
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erreich)	88,6	55 897,2	10 915,3	35,6	95,1
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	36,8	33 603,0	2 869,7	5,3	62,5
ZD02 warme Zwischendecke	88,6	107 886,2	10 415,2	37,0	115,8
FE/TÜ Fenster und Türen	36,5	39 291,7	1 195,6	11,8	84,5
Summe		504 846	45 407	148	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	951,90
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	45,19
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KOF]	85,61
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	67,80
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KOF]	0,28
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	27,97
ÖI3-Ic (Ökoindikator)		40,56
$ÖI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)$		
ÖI3-Berechnungsleitfaden Version 1.7, 2006		

