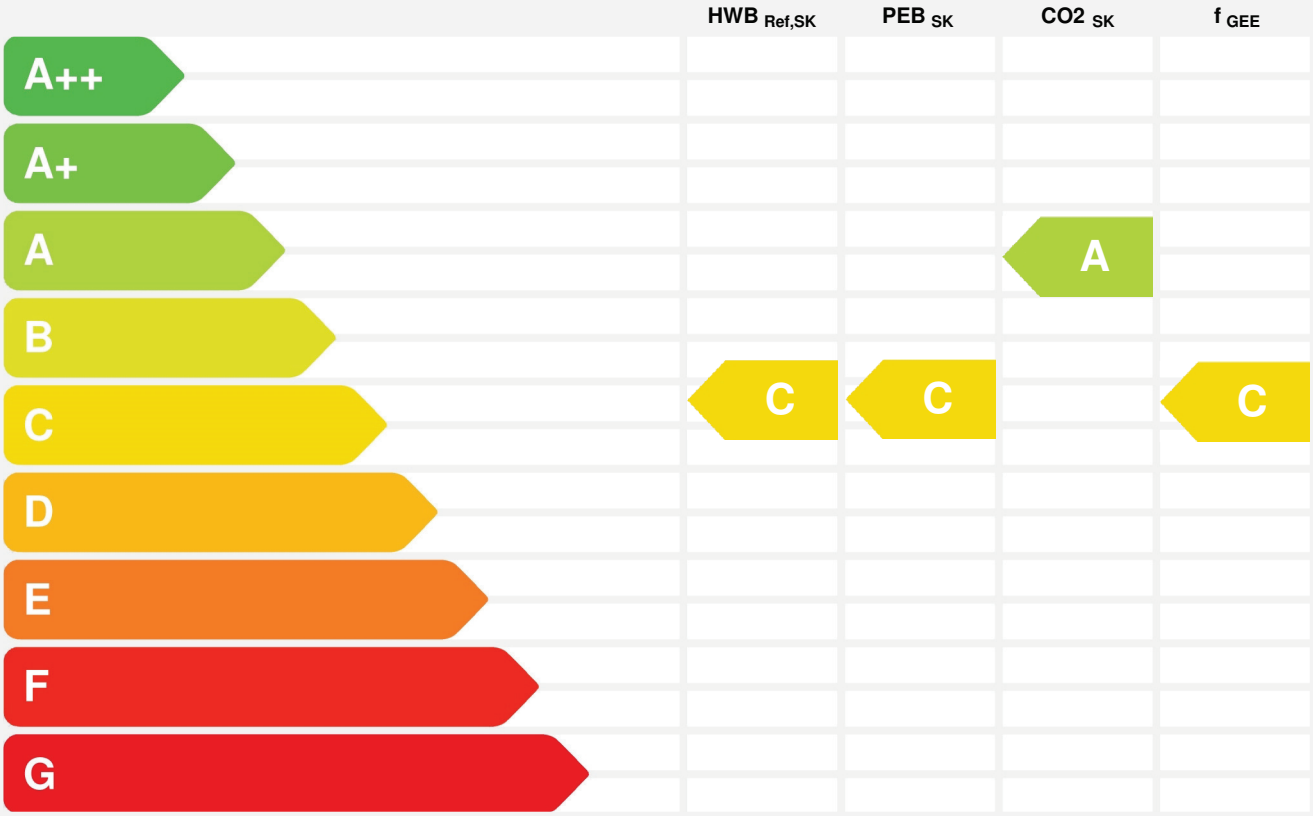
Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG	Bestand_BV 3140_Klarstr. 2,2a,4,4a_4400 Steyr		
Gebäude(-teil)		Baujahr	1968
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Dr.-Alfred-Klar-Straße 2-4a	Katastralgemeinde	Hinterberg
PLZ/Ort	4400 Steyr	KG-Nr.	49210
Grundstücksnr.	416/84, 85, 86, 87	Seehöhe	300 m

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



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	3.289 m²	charakteristische Länge	2,36 m	mittlerer U-Wert	0,59 W/m²K
Bezugsfläche	2.631 m²	Heiztage	236 d	LEK_T -Wert	40,7
Brutto-Volumen	9.827 m³	Heizgradtage	3484 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	4.170 m²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	$HWB_{Ref,RK}$	55,7 kWh/m²a
Heizwärmebedarf		HWB_{RK}	55,7 kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB_{RK}	96,9 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f_{GEE}	1,16
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	192.490 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	58,5 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	192.490 kWh/a	HWB_{SK}	58,5 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	42.014 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	275.565 kWh/a	HEB_{SK}	83,8 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen		$e_{AWZ,H}$	1,18
Haushaltsstrombedarf	54.019 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m²a
Endenergiebedarf	329.584 kWh/a	EEB_{SK}	100,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	562.590 kWh/a	PEB_{SK}	171,1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	210.563 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	64,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	352.027 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	107,0 kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	42.398 kg/a	$CO2_{SK}$	12,9 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f_{GEE}	1,16
Photovoltaik-Export		$PV_{Export,SK}$	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	MPT Engineering GmbH Eichenweg 6 4072 Alkoven
Ausstellungsdatum	09.05.2019		
Gültigkeitsdatum	08.05.2029		
		Unterschrift	

DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN
M - P - T Engineering GmbH
Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige
A-4221 Steyregg, Im Reith 34

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
Bestand_BV 3140_Klarstr. 2,2a,4,4a_4400 Steyr

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Steyr

HWB_{SK} 59 f_{GEE} 1,16

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	3.289	m²	Wohnungsanzahl	32	
Konditioniertes Brutto-Volumen	9.827	m³	charakteristische Länge l_C	2,36	m
Gebäudehüllfläche A_B	4.170	m²	Kompaktheit A_B / V_B	0,42	m^{-1}

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plänen, 1968
Bauphysikalische Daten:	lt. Besichtigung vor Ort, 19.04.2019
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Firma KELAG, 25.04.2019

Ergebnisse Standortklima (Steyr)

Transmissionswärmeverluste Q_T		242.032	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	Luftwechselzahl: 0,4	91.431	kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		71.729	kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	68.022	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		192.490	kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T	229.370	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	86.648	kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	67.846	kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	64.088	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	183.322	kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))

Warmwasser: Stromheizung (Strom)

Lüftung: Fensterlüftung

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.

Nach derzeitigem Stand der Technik können aus wirtschaftlicher Sicht keine weiteren Verbesserungsmaßnahmen empfohlen werden.

Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen:
Im Zuge von Revisionsarbeiten oder Erneuerungen der haustechnischen Anlagen soll eine Anpassung an den Stand der Technik geprüft bzw. durchgeführt werden.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.