

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

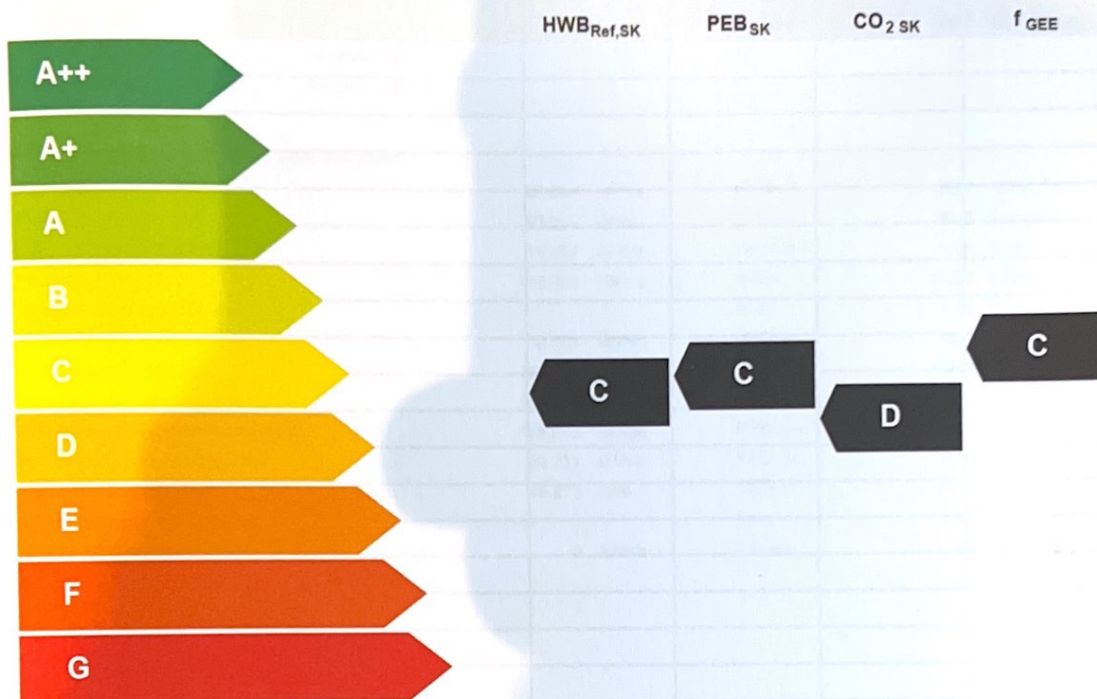


BEZEICHNUNG Brennerstraße 77a, Steinach,

Gebäude (-teil) Wohnungen OG1+OG2
Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser
Straße Brennerstraße 77a
PLZ, Ort 6150 Steinach
Grundstücksnummer 60/3

Baujahr 1998
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde Steinach
KG-Nummer 81209
Seehöhe 1.065,00 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 zusätzliche 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 (Anforderungen 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_{n,em}) 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, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.099,93 m ²	Charakteristische Länge	2,09 m	Mittlerer U-Wert	0,54 W/(m ² K)
Bezugsfläche	879,94 m ²	Heiztage	365 d	LEK _T -Wert	39,62
Brutto-Volumen	3.492,04 m ³	Heizgradtage	4.749 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.671,53 m ²	Klimaregion	ZA	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,48 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,5 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	64,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	64,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	106,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,14
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	97.864 kWh/a	HWB _{ref,SK}	89,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	97.864 kWh/a	HWB _{SK}	89,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	14.052 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	132.033 kWh/a	HEB _{SK}	120,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		g _{HAZ,H}	1,18
Haushaltsstrombedarf	18.066 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	150.100 kWh/a	EEB _{SK}	136,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	211.974 kWh/a	PEB _{SK}	192,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	188.243 kWh/a	PEB _{non,SK}	171,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	23.731 kWh/a	PEB _{ren,SK}	21,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	45.273 kg/a	CO2 _{SK}	41,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	1,14
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 02.07.2018
Gültigkeitsdatum 02.07.2028

ErstellerIn
plan p
Ing. Klaus Peer

Unterschrift

plan P
Baumeister Ing. Klaus Peer
+43 650 612 3932 · office@baumeister.peer.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.

Projekt: Brennerstraße 77a, Steinach,

Datum: 26. Juni 2018

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)	
Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen	
Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015) Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden) Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6 Berechnet mit ECOTECH 3.3	
Ermittlung der Eingabedaten	
Geometrische Daten	Lt. Plan Architekt
Bauphysikalische Daten	Lt. Plan Architekt
Haustechnik Daten	Lt. Bauherr
Weitere Informationen	
Kommentare	
Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)	
Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren	

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Steinach

HWB 89,0

f_{GEE} 1,14

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Lt. Plan Architekt
Bauphysikalische Daten: Lt. Plan Architekt
Haustechnik Daten: Lt. Bauherr

Haustechniksystem

Raumheizung: Öl-BW-Kessel nach 1994 mit Brennstoff Heizöl extraleicht
Warmwasser: Elektrische Warmwasserbereitung
Lüftung: Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Parameter	Wert	Einheit	Norm
Wärmehaushalt	1,14	-	OIB-Richtlinie 6 (2015)
Heizwärmebedarf	15,5	kWh/m²a	ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf	13,9	kWh/m²a	ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf	15,5	kWh/m²a	ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Gesamtenergieeffizienz	89,0	%	OIB-Richtlinie 6 (2015)
Wärmehaushalt	1,14	-	OIB-Richtlinie 6 (2015)
Heizwärmebedarf	15,5	kWh/m²a	ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf	13,9	kWh/m²a	ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf	15,5	kWh/m²a	ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Gesamtenergieeffizienz	89,0	%	OIB-Richtlinie 6 (2015)

Projekt: **Brennerstraße 77a, Steinach,**

Datum: 26. Juni 2018

Allgemein

Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m²K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	ab 1.1.2017		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein		

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus	nein		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: Brennerstraße 77a, Steinach,

Datum: 26. Juni 2018

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich

Objekt	Wärmeleistung [kW]	Wärmeleistung [kW]	Wärmeleistung [kW]
Wohnung 1	10.0	10.0	10.0
Wohnung 2	10.0	10.0	10.0
Wohnung 3	10.0	10.0	10.0
Wohnung 4	10.0	10.0	10.0
Wohnung 5	10.0	10.0	10.0
Wohnung 6	10.0	10.0	10.0
Wohnung 7	10.0	10.0	10.0
Wohnung 8	10.0	10.0	10.0
Wohnung 9	10.0	10.0	10.0
Wohnung 10	10.0	10.0	10.0
Wohnung 11	10.0	10.0	10.0
Wohnung 12	10.0	10.0	10.0
Wohnung 13	10.0	10.0	10.0
Wohnung 14	10.0	10.0	10.0
Wohnung 15	10.0	10.0	10.0
Wohnung 16	10.0	10.0	10.0
Wohnung 17	10.0	10.0	10.0
Wohnung 18	10.0	10.0	10.0
Wohnung 19	10.0	10.0	10.0
Wohnung 20	10.0	10.0	10.0
Wohnung 21	10.0	10.0	10.0
Wohnung 22	10.0	10.0	10.0
Wohnung 23	10.0	10.0	10.0
Wohnung 24	10.0	10.0	10.0
Wohnung 25	10.0	10.0	10.0
Wohnung 26	10.0	10.0	10.0
Wohnung 27	10.0	10.0	10.0
Wohnung 28	10.0	10.0	10.0
Wohnung 29	10.0	10.0	10.0
Wohnung 30	10.0	10.0	10.0
Wohnung 31	10.0	10.0	10.0
Wohnung 32	10.0	10.0	10.0
Wohnung 33	10.0	10.0	10.0
Wohnung 34	10.0	10.0	10.0
Wohnung 35	10.0	10.0	10.0
Wohnung 36	10.0	10.0	10.0
Wohnung 37	10.0	10.0	10.0
Wohnung 38	10.0	10.0	10.0
Wohnung 39	10.0	10.0	10.0
Wohnung 40	10.0	10.0	10.0
Wohnung 41	10.0	10.0	10.0
Wohnung 42	10.0	10.0	10.0
Wohnung 43	10.0	10.0	10.0
Wohnung 44	10.0	10.0	10.0
Wohnung 45	10.0	10.0	10.0
Wohnung 46	10.0	10.0	10.0
Wohnung 47	10.0	10.0	10.0
Wohnung 48	10.0	10.0	10.0
Wohnung 49	10.0	10.0	10.0
Wohnung 50	10.0	10.0	10.0
Wohnung 51	10.0	10.0	10.0
Wohnung 52	10.0	10.0	10.0
Wohnung 53	10.0	10.0	10.0
Wohnung 54	10.0	10.0	10.0
Wohnung 55	10.0	10.0	10.0
Wohnung 56	10.0	10.0	10.0
Wohnung 57	10.0	10.0	10.0
Wohnung 58	10.0	10.0	10.0
Wohnung 59	10.0	10.0	10.0
Wohnung 60	10.0	10.0	10.0
Wohnung 61	10.0	10.0	10.0
Wohnung 62	10.0	10.0	10.0
Wohnung 63	10.0	10.0	10.0
Wohnung 64	10.0	10.0	10.0
Wohnung 65	10.0	10.0	10.0
Wohnung 66	10.0	10.0	10.0
Wohnung 67	10.0	10.0	10.0
Wohnung 68	10.0	10.0	10.0
Wohnung 69	10.0	10.0	10.0
Wohnung 70	10.0	10.0	10.0
Wohnung 71	10.0	10.0	10.0
Wohnung 72	10.0	10.0	10.0
Wohnung 73	10.0	10.0	10.0
Wohnung 74	10.0	10.0	10.0
Wohnung 75	10.0	10.0	10.0
Wohnung 76	10.0	10.0	10.0
Wohnung 77	10.0	10.0	10.0
Wohnung 78	10.0	10.0	10.0
Wohnung 79	10.0	10.0	10.0
Wohnung 80	10.0	10.0	10.0
Wohnung 81	10.0	10.0	10.0
Wohnung 82	10.0	10.0	10.0
Wohnung 83	10.0	10.0	10.0
Wohnung 84	10.0	10.0	10.0
Wohnung 85	10.0	10.0	10.0
Wohnung 86	10.0	10.0	10.0
Wohnung 87	10.0	10.0	10.0
Wohnung 88	10.0	10.0	10.0
Wohnung 89	10.0	10.0	10.0
Wohnung 90	10.0	10.0	10.0
Wohnung 91	10.0	10.0	10.0
Wohnung 92	10.0	10.0	10.0
Wohnung 93	10.0	10.0	10.0
Wohnung 94	10.0	10.0	10.0
Wohnung 95	10.0	10.0	10.0
Wohnung 96	10.0	10.0	10.0
Wohnung 97	10.0	10.0	10.0
Wohnung 98	10.0	10.0	10.0
Wohnung 99	10.0	10.0	10.0
Wohnung 100	10.0	10.0	10.0

Projekt: **Brennerstraße 77a, Steinach,**

Datum: 26. Juni 2018

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	1099,93 m ²
Bezugs-Grundfläche	879,94 m ²
Brutto-Volumen	3492,04 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1671,52 m ²
Kompaktheit (AV)	0,48 1/m
Charakteristische Länge	2,09 m
Mittlerer U-Wert	0,54 W/(m ² K)
LEKT-Wert	39,62 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	89,0 kWh/m ² a	97.864 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	89,0 kWh/m ² a	97.864 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	136,5 kWh/m ² a	150.100 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,14 -	
Primärenergiebedarf	PEB SK	192,7 kWh/m ² a	211.974 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	41,2 kg/m ² a	45.273 kg/a

Ergebnisse mit Referenzklima

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	64,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	64,1 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	HEB RK	90,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	106,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,14
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung
Primärenergiebedarf	PEB RK	155,5 kWh/m ² a
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	134,4 kWh/m ² a
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	21,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	31,9 kg/m ² a

Projekt: Brennerstraße 77a, Steinach, Datum: 26. Juni 2018

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausrichtung	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F _{s,S} [-]	F _{s,W} [-]	A _{trans,S} [m²]	A _{trans,W} [m²]	Qs [kWh]	Ant.Os [%]	
			SÜD																		
180	90	16	AF 1,00/1,40m U=1,47	1,00	1,40	22,40	1,30	1,20	0,06	4,32	1,47	80,46	0,59	0,52	0,75	0,75	7,03	7,03	6802,11	22,00	
180	90	4	AF 0,60/0,80m U=1,56	0,60	0,80	1,92	1,30	1,20	0,06	2,32	1,56	68,00	0,59	0,52	0,75	0,75	0,51	0,51	492,77	1,59	
180	90	4	AT 1,00/2,25m U=1,70	1,00	2,25	9,00	1,70	1,70	0,00	0,00	1,70	0,00	0,60	0,53	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
SUM		24				33,32													7294,88	23,59	
			SÜDWEST																		
225	90	8	AF 1,00/1,40m U=1,47	1,00	1,40	11,20	1,30	1,20	0,06	4,32	1,47	80,46	0,59	0,52	0,75	0,75	3,52	3,52	3127,41	10,11	
SUM		8				11,20													3127,41	10,11	
			OST																		
90	90	2	AF 0,60/0,80m U=1,56	0,60	0,80	0,96	1,30	1,20	0,06	2,32	1,56	68,00	0,59	0,52	0,75	0,75	0,25	0,25	181,79	0,59	
90	90	13	AF 1,00/1,40m U=1,47	1,00	1,40	18,20	1,30	1,20	0,06	4,32	1,47	80,46	0,59	0,52	0,75	0,75	5,72	5,72	4077,75	13,19	
90	90	2	AF 1,00/2,25m U=1,44	1,00	2,25	4,50	1,30	1,20	0,06	6,02	1,44	83,31	0,59	0,52	0,75	0,75	1,46	1,46	1043,94	3,38	
90	90	4	AF 0,90/2,25m U=1,45	0,90	2,25	8,10	1,30	1,20	0,06	5,82	1,45	82,04	0,59	0,52	0,75	0,75	2,59	2,59	1850,63	5,98	
90	90	7	AT 1,00/2,25m U=1,70	1,00	2,25	15,75	1,70	1,70	0,00	0,00	1,70	0,00	0,60	0,53	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
SUM		28				47,51													7154,10	23,14	
			WEST																		
270	90	17	AF 1,00/1,40m U=1,47	1,00	1,40	23,80	1,30	1,20	0,06	4,32	1,47	80,46	0,59	0,52	0,75	0,75	7,47	7,47	5332,44	17,25	
270	90	3	AF 1,05/2,30m U=1,44	1,05	2,30	7,25	1,30	1,20	0,06	6,22	1,44	83,95	0,59	0,52	0,75	0,75	2,37	2,37	1693,73	5,48	
270	90	4	AT 1,00/2,25m U=1,70	1,00	2,25	9,00	1,70	1,70	0,00	0,00	1,70	0,00	0,60	0,53	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
SUM		24				40,05													7026,17	22,72	
			NORD																		
0	90	14	AF 1,00/1,40m U=1,47	1,00	1,40	19,60	1,30	1,20	0,06	4,32	1,47	80,46	0,59	0,52	0,75	0,75	6,15	6,15	2464,01	7,97	

Projekt: Brennerstraße 77a, Steinach,

Datum: 26. Juni 2018

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Außenluft OG	DE über Außenluft 0,47m U=0,22	114,01	0,22	1,000	1,000	0,00	25,08
Dach OG2	DA hinterlüftet 0,62m U=0,28	544,28	0,28	1,000	1,000	0,00	152,40
Terrasse top 14	DA 0,46m U=0,30 Terrasse	11,30	0,30	1,000	1,000	0,00	3,39
Nord	AW 0,36m U=0,43	265,13	0,43	1,000	1,000	0,00	114,01
Nord	AF 1,00/1,40m U=1,47	19,60	1,47	1,000	1,000	0,00	28,81
Nord	AF 1,00/2,25m U=1,44	13,50	1,44	1,000	1,000	0,00	19,44
Nord	AF 1,16/2,30m U=1,43	8,00	1,43	1,000	1,000	0,00	11,45
Nord	AF 1,19/2,30m U=1,43	5,47	1,43	1,000	1,000	0,00	7,83
Nord	AF 0,60/0,80m U=1,56	2,88	1,56	1,000	1,000	0,00	4,49
Nord	AT 1,00/2,25m U=1,70	4,50	1,70	1,000	1,000	0,00	7,65
Ost	AW 0,36m U=0,43	162,55	0,43	1,000	1,000	0,00	69,90
Ost	AF 0,60/0,80m U=1,56	0,96	1,56	1,000	1,000	0,00	1,50
Ost	AF 1,00/1,40m U=1,47	18,20	1,47	1,000	1,000	0,00	26,75
Ost	AF 1,00/2,25m U=1,44	4,50	1,44	1,000	1,000	0,00	6,48
Ost	AF 0,90/2,25m U=1,45	8,10	1,45	1,000	1,000	0,00	11,75
Ost	AT 1,00/2,25m U=1,70	15,75	1,70	1,000	1,000	0,00	26,78
Süd	AW 0,36m U=0,43	199,31	0,43	1,000	1,000	0,00	85,70
Süd	AF 1,00/1,40m U=1,47	22,40	1,47	1,000	1,000	0,00	32,93
Süd	AF 0,60/0,80m U=1,56	1,92	1,56	1,000	1,000	0,00	3,00
Süd	AT 1,00/2,25m U=1,70	9,00	1,70	1,000	1,000	0,00	15,30
Süd-West	AW 0,36m U=0,43	45,89	0,43	1,000	1,000	0,00	19,73
Süd-West	AF 1,00/1,40m U=1,47	11,20	1,47	1,000	1,000	0,00	16,46
West	AW 0,36m U=0,43	143,03	0,43	1,000	1,000	0,00	61,50
West	AF 1,00/1,40m U=1,47	23,80	1,47	1,000	1,000	0,00	34,99
West	AF 1,05/2,30m U=1,44	7,24	1,44	1,000	1,000	0,00	10,43
West	AT 1,00/2,25m U=1,70	9,00	1,70	1,000	1,000	0,00	15,30
						Summe	813,03

Leitwerte

Hüllfläche AB	1671,53	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	813,03	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonkonditionierte Keller grenzen Lg	0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	81,30	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	894,34	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		

Projekt: Brennerstraße 77a, Steinach,

Datum: 26. Juni 2018

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _j [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Außenluft OG	DE über Außenluft 0,47m U=0,22	114,01	0,22	1,000	1,000	0,00	25,08
Dach OG2	DA hinterlüftet 0,62m U=0,28	544,28	0,28	1,000	1,000	0,00	152,40
Terrasse top 14	DA 0,46m U=0,30 Terrasse	11,30	0,30	1,000	1,000	0,00	3,39
Nord	AW 0,36m U=0,43	265,13	0,43	1,000	1,000	0,00	114,01
Nord	AF 1,00/1,40m U=1,47	19,60	1,47	1,000	1,000	0,00	28,81
Nord	AF 1,00/2,25m U=1,44	13,50	1,44	1,000	1,000	0,00	19,44
Nord	AF 1,16/2,30m U=1,43	8,00	1,43	1,000	1,000	0,00	11,45
Nord	AF 1,19/2,30m U=1,43	5,47	1,43	1,000	1,000	0,00	7,83
Nord	AF 0,60/0,80m U=1,56	2,88	1,56	1,000	1,000	0,00	4,49
Nord	AT 1,00/2,25m U=1,70	4,50	1,70	1,000	1,000	0,00	7,65
Ost	AW 0,36m U=0,43	162,55	0,43	1,000	1,000	0,00	69,90
Ost	AF 0,60/0,80m U=1,56	0,96	1,56	1,000	1,000	0,00	1,50
Ost	AF 1,00/1,40m U=1,47	18,20	1,47	1,000	1,000	0,00	26,75
Ost	AF 1,00/2,25m U=1,44	4,50	1,44	1,000	1,000	0,00	6,48
Ost	AF 0,90/2,25m U=1,45	8,10	1,45	1,000	1,000	0,00	11,75
Ost	AT 1,00/2,25m U=1,70	15,75	1,70	1,000	1,000	0,00	26,78
Süd	AW 0,36m U=0,43	199,31	0,43	1,000	1,000	0,00	85,70
Süd	AF 1,00/1,40m U=1,47	22,40	1,47	1,000	1,000	0,00	32,93
Süd	AF 0,60/0,80m U=1,56	1,92	1,56	1,000	1,000	0,00	3,00
Süd	AT 1,00/2,25m U=1,70	9,00	1,70	1,000	1,000	0,00	15,30
Süd-West	AW 0,36m U=0,43	45,89	0,43	1,000	1,000	0,00	19,73
Süd-West	AF 1,00/1,40m U=1,47	11,20	1,47	1,000	1,000	0,00	16,46
West	AW 0,36m U=0,43	143,03	0,43	1,000	1,000	0,00	61,50
West	AF 1,00/1,40m U=1,47	23,80	1,47	1,000	1,000	0,00	34,99
West	AF 1,05/2,30m U=1,44	7,24	1,44	1,000	1,000	0,00	10,43
West	AT 1,00/2,25m U=1,70	9,00	1,70	1,000	1,000	0,00	15,30
						Summe	813,03
Leitwerte							
Hüllfläche AB						1671,53	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						813,03	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						81,30	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						894,34	W/K

Datum: 26. Juni 2018

Projekt: Brennerstraße 77a, Steinach,

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]									
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v v [m ³ /h]	c p.l. rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]		
Jan	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	5.559		
Feb	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	4.741		
Mär	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	4.514		
Apr	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	3.483		
Mai	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	2.518		
Jun	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	1.752		
Juli	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	1.341		
Aug	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	1.428		
Sep	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	1.970		
Okt	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	3.067		
Nov	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	4.265		
Dez	0.40	1099,93	2287,85	915,14	0.34	311,15	5.344		
						Summe	39.982		

n L Hygienisch erforderliche Luftwechsellrate
 BGF Brutto-Grundfläche
 V V Energetisch wirksames Luftvolumen
 v v Luftvolumenstrom
 c p.l. rho L Wärmekapazität der Luft
 LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
 QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: Brennerstraße 77a, Steinach,

Datum: 26. Juni 2018

AW 0,36m U=0,43
Verwendung: Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	RÖFIX 700 Edelputz weiss	0,005	0,540	0,009
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,080	0,040	2,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,355	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,43

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE ohne WS 0,39m U=0,40
Verwendung: Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkett - HartholzklebeParkett (geklebt)	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,050	1,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	steinopor 700 EPS-W20	0,035	0,038	0,921
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrol expandiert Granulat zementgebunden <125kg/m³	0,085	0,075	1,133
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,385	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,40

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE über Außenluft 0,47m U=0,22
Verwendung: Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkett - HartholzklebeParkett (geklebt)	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,050	1,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	steinopor 700 EPS-W20	0,035	0,038	0,921
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrol expandiert Granulat zementgebunden <125kg/m³	0,085	0,075	1,133
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,080	0,040	2,000
				Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]:	0,465	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,22

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DA hinterlüftet 0,62m U=0,28
Verwendung: Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	schwach belüftete Luftschicht 300 mm (WS nach oben)	0,300	3,750	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	AUSTROTHERM XPS TOP 30	0,120	0,038	3,158
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:	0,620	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,28

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DA 0,46m U=0,30 Terrasse
Verwendung: Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Waschbetonplatten	0,040	1,710	0,023
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Sand, Kies jeweils feucht 20%	0,050	1,400	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Vlies (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	0,120	0,041	2,927
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Dörr Elastomer- bzw. Plastomerbitumenbahnen	0,010	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton / Aufbeton	0,040	1,330	0,030
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:	0,460	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,30

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: Brennerstraße 77a, Steinach,
Baukörper: Wohnungen OG1+2

Datum: 26. Juni 2018

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	AV [1/m]
Wohnungen OG1+2	0,00	0,00	0,00	0	3492,04	1099,93	0,00	1099,93	1671,53	0,48

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Nord	AW 0.36m U=0.43	0.43	1.00	31,75	6,35	319,09	-49,46	-4,50	117,48	265,13	0° / 90°	warm / außen
Ost	AW 0.36m U=0.43	0.43	1.00	-	-	210,06	-31,76	-15,75	210,06	162,55	90° / 90°	warm / außen
Süd	AW 0.36m U=0.43	0.43	1.00	-	-	232,63	-24,32	-9,00	232,63	199,31	180° / 90°	warm / außen
Süd-West	AW 0.36m U=0.43	0.43	1.00	-	-	57,09	-11,20	0,00	57,09	45,89	225° / 90°	warm / außen
West	AW 0.36m U=0.43	0.43	1.00	25,71	6,35	183,07	-31,05	-9,00	19,81	143,03	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1001,94	-147,78	-38,25	637,06	815,90		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Außenluft OG	DE über Außenluft 0.47m U=0.22	0.22	1.00	-	-	114,01	0,00	0,00	114,01	114,01	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
zu Geschäft EG	DE ohne WS 0.39m U=0.40	0.40	1.00	-	-	441,64	0,00	0,00	441,64	441,64	0° / 0°	warm / warm / Ja
OG1-OG2	DE ohne WS 0.39m U=0.40	0.40	1.00	-	-	544,28	0,00	0,00	544,28	544,28	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						1099,93	0,00	0,00	1099,93	1099,93		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Dach OG2	DA hinterlüftet 0.62m U=0.28	0.28	1.00	-	-	544,28	0,00	0,00	544,28	544,28	- / 0°	warm / außen
Terrasse top. 14	DA 0.46m U=0.30 Terrasse	0.30	1.00	-	-	11,30	0,00	0,00	11,30	11,30	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						555,58	0,00	0,00	555,58	555,58		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: Brennerstraße 77a, Steinach,
Baukörper: Wohnungen OG1+2

Datum: 26. Juni 2018

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m ³]
OG1+2	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	3527,30
Abzug Terrasse	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	-35,26
SUMME			3492,04