Energieausweis für Wohngebäude

OIB
OSTERREICHISCHES INSTITUT FUR BAUTECHNIK

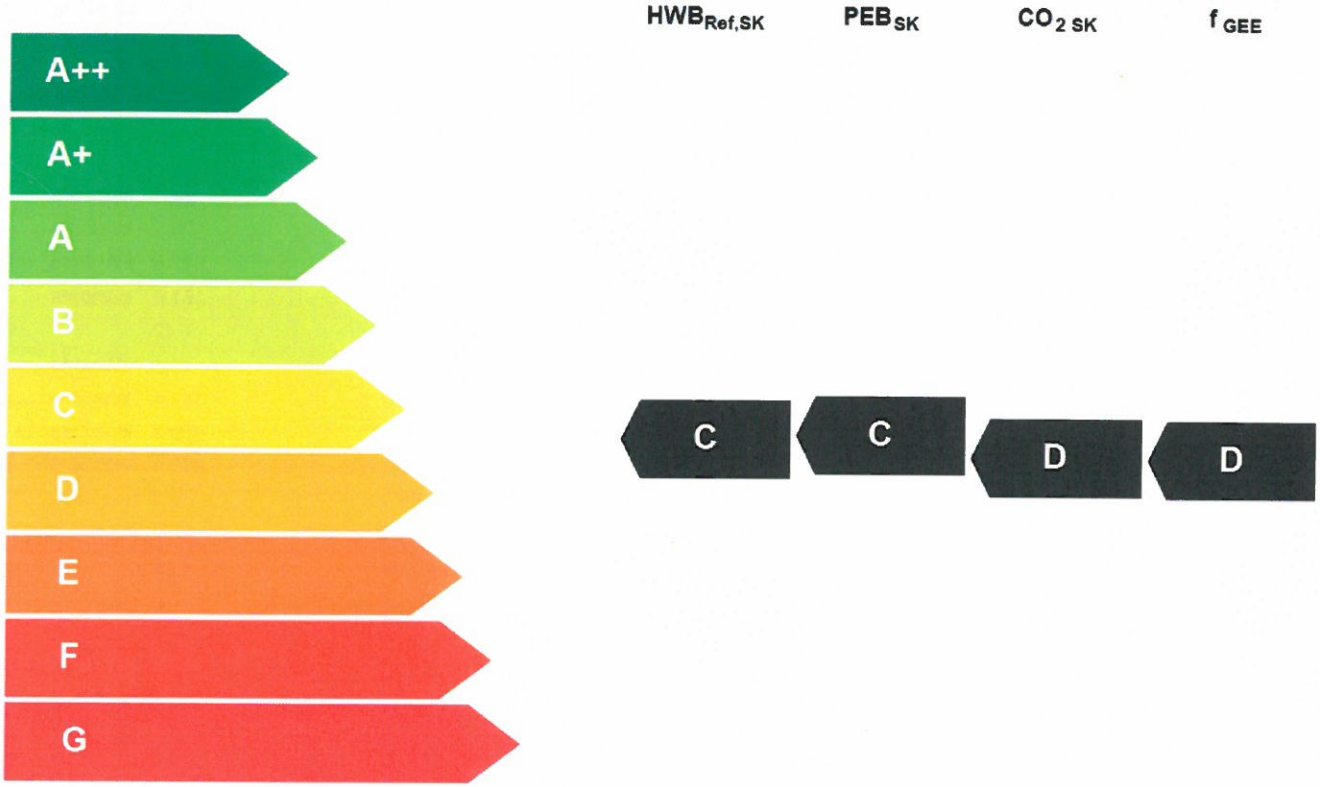
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

ecotech Niederösterreich

BEZEICHNUNG Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2

Gebäude (-teil)	Stiege 1+2	Baujahr	1984
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Weidlinger Straße 61-63/1+2	Katastralgemeinde	Klosterneuburg
PLZ, Ort	3400 Klosterneuburg	KG-Nummer	1704
Grundstücksnummer	2521/4	Seehöhe	183,00 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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren ($PEB_{n.ern.}$) Anteil auf.

CO_2: 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 nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
OSTERREICHISCHES INSTITUT FUR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

ecotech Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.774,70 m²	Charakteristische Länge	2,54 m	Mittlerer U-Wert	0,87 W/(m²K)
Bezugsfläche	2.219,76 m²	Heiztage	249 d	LEK_T-Wert	57,46
Brutto-Volumen	8.783,85 m³	Heizgradtage	3.473 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.454,90 m²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,39 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	$HWB_{ref,RK}$	90,0	kWh/m²a
Heizwärmebedarf		HWB_{RK}	90,0	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB_{RK}	163,5	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f_{GEE}	1,78	
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.			

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	259.467	kWh/a	$HWB_{ref,SK}$	93,5	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	259.467	kWh/a	HWB_{SK}	93,5	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	35.447	kWh/a	$WWWB_{SK}$	12,8	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	419.036	kWh/a	HEB_{SK}	151,0	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	1,42	
Haushaltsstrombedarf	45.574	kWh/a	$HHSB_{SK}$	16,4	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	464.611	kWh/a	EEB_{SK}	167,4	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	578.155	kWh/a	PEB_{SK}	208,4	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	550.600	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	198,4	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	27.555	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	9,9	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	111.516	kg/a	$CO2_{SK}$	40,2	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$	1,78	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	$PV_{Export,SK}$	0,0	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	10.12.2020
Gültigkeitsdatum	10.12.2030

ErstellerIn: Architekt Markus Gutmann

Unterschrift

ARCHITEKT MARKUS GUTMANN
HEGELGASSE 21/8
1010 WIEN
+43 (1) 409 72 78
MG@DGZA.AT
UID.: ATU 59 85 55 07

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: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020

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	**behördliche Bestandspläne Feb. 1983**
Bauphysikalische Daten	**behördliche Bestandspläne Feb. 1983, Besichtigung vor Ort**
Haustechnik Daten	**Besichtigung vor Ort**

Weitere Informationen

Der Heizkessel ist im angrenzenden Gebäude Stg. 3+4 situiert und versorgt die gesamte Anlage (Stg. 1-4).

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Eine umfassende thermische Sanierung (wie bei Stg. 3+4) ist technisch-wirtschaftlich sinnvoll:
- Sanierung der Fassaden (WDVS)
- Fenstertausch
- Dämmung der Garagen- und Kellerdecke
- Sanierung des Flachdaches
- Dämmung der Verteilleitungen im KG
Eine Kostenschätzung mit Abschätzung der Förderungshöhen hierfür wurde bereits erstellt.

Datenblatt zum Energieausweis

ECOTECH Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Klosterneuburg

HWB 93,5 **f_{GEE} 1,78**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	behördliche Bestandspläne Feb. 1983
Bauphysikalische Daten:	behördliche Bestandspläne Feb. 1983, Besichtigung vor Ort
Haustechnik Daten:	Besichtigung vor Ort

Haustechniksystem

Raumheizung:	Gas-NT-Kessel nach 1994 mit Brennstoff Gas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
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

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020

Heizung

Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	114.05 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	221.98 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	1553.83 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	nach 1994
Art des Kessels	Gas-NT-Kessel nach 1994
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Ja
Heizkessel im beheizten Bereich	Ja
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	145.2 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{100\%}$ [-]	0.907 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{be,100\%}$ [-]	0.902 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{30\%}$ [-]	0.907 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{be,30\%}$ [-]	0.902 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [-]	0.0056 (Default)

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020

Warmwasser

Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kupfer
Länge der Verteilleitungen [m]	35.86 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	110.99 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	443.95 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	34.86 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	110.99 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	3884.6 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	5.85 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020

Raumlufttechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht [°]	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_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜD															
180	90	6	AF 0,70/1,50m U=2,50	0,70	1,50	6,30	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 1,00	1,75 1,75	1411,11	2,37
SUM		6				6,30											1411,11	2,37
			OST															
90	90	72	AF 1,40/1,50m U=2,50	1,40	1,50	151,20	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 1,00	42,01 42,01	27646,04	46,37
90	90	72	AF 0,60/1,50m U=2,50_Blindpaneel	0,60	1,50	64,80	---	---	---	---	2,50	0,00	0,60	0,53	0,75 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00
SUM		144				216,00											27646,04	46,37
			WEST															
270	90	78	AF 1,40/1,50m U=2,50	1,40	1,50	163,80	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 1,00	45,51 45,51	29949,88	50,24
270	90	78	AF 0,60/1,50m U=2,50_Blindpaneel	0,60	1,50	70,20	---	---	---	---	2,50	0,00	0,60	0,53	0,75 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00
SUM		156				234,00											29949,88	50,24
			NORD															
-	0	2	AF.d 1,00/1,00m U=3,7	1,00	1,00	2,00	---	---	---	---	3,70	70,00	0,60	0,53	0,75 1,00	0,56 0,56	610,75	1,02
-	0	1	AF.d 0,70/1,40m U=3,7	0,70	1,40	0,98	---	---	---	---	3,70	0,00	0,60	0,53	0,75 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00
SUM		3				2,98											610,75	1,02
SUM	alle	309				459,28											59617,78	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW_West Längsseite	AW-1_Best.	351,90	0,66	1,000	1,000	0,00	232,25
AW_West Längsseite	AF 1,40/1,50m U=2,50	163,80	2,50	1,000	1,000	0,00	409,50
AW_West Längsseite	AF 0,60/1,50m U=2,50_Blindpaneel	70,20	2,50	1,000	1,000	0,00	175,50
AW_Süd Strasse	AW-1_Best.	129,50	0,66	1,000	1,000	0,00	85,47
AW_Süd Strasse	AF 0,70/1,50m U=2,50	6,30	2,50	1,000	1,000	0,00	15,75
AW_Ost Längsseite	AW-1_Best.	369,90	0,66	1,000	1,000	0,00	244,13
AW_Ost Längsseite	AF 1,40/1,50m U=2,50	151,20	2,50	1,000	1,000	0,00	378,00
AW_Ost Längsseite	AF 0,60/1,50m U=2,50_Blindpaneel	64,80	2,50	1,000	1,000	0,00	162,00
AW_Nord	AW-1_Best.	163,70	0,66	1,000	1,000	0,00	108,04
DE über Außenluft, Garage	DE über außen_Best.	481,50	0,43	1,000	1,000	0,00	207,05
DA.	DA _Best.	941,52	0,43	1,000	1,000	0,00	404,85
DA.	AF.d 1,00/1,00m U=3,7	2,00	3,70	1,000	1,000	0,00	7,40
DA.	AF.d 0,70/1,40m U=3,7	0,98	3,70	1,000	1,000	0,00	3,63
DE über Außenluft, Erker	DE über außen_Best.	47,60	0,43	1,000	1,000	0,00	20,47
AW_Erker bzw. Rücksprung_Stg. 2	AW-1_Best.	71,60	0,66	1,000	1,000	0,00	47,26
AW_Erker bzw. Rücksprung_Stg. 1	AW-1_Best.	81,80	0,66	1,000	1,000	0,00	53,99
						Summe	**2555,29**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE über unbeh. Keller	DE über Keller_Best.	356,60	0,72	0,700	1,000	0,00	179,73
						Summe	**179,73**

Leitwerte

Hüllfläche AB	3454,90	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	2555,29	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	179,73	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)	273,50	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**3008,51**	**W/K**

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW_West Längsseite	AW-1_Best.	351,90	0,66	1,000	1,000	0,00	232,25
AW_West Längsseite	AF 1,40/1,50m U=2,50	163,80	2,50	1,000	1,000	0,00	409,50
AW_West Längsseite	AF 0,60/1,50m U=2,50_Blindpaneel	70,20	2,50	1,000	1,000	0,00	175,50
AW_Süd Strasse	AW-1_Best.	129,50	0,66	1,000	1,000	0,00	85,47
AW_Süd Strasse	AF 0,70/1,50m U=2,50	6,30	2,50	1,000	1,000	0,00	15,75
AW_Ost Längsseite	AW-1_Best.	369,90	0,66	1,000	1,000	0,00	244,13
AW_Ost Längsseite	AF 1,40/1,50m U=2,50	151,20	2,50	1,000	1,000	0,00	378,00
AW_Ost Längsseite	AF 0,60/1,50m U=2,50_Blindpaneel	64,80	2,50	1,000	1,000	0,00	162,00
AW_Nord	AW-1_Best.	163,70	0,66	1,000	1,000	0,00	108,04
DE über Außenluft, Garage	DE über außen_Best.	481,50	0,43	1,000	1,000	0,00	207,05
DA.	DA _Best.	941,52	0,43	1,000	1,000	0,00	404,85
DA.	AF.d 1,00/1,00m U=3,7	2,00	3,70	1,000	1,000	0,00	7,40
DA.	AF.d 0,70/1,40m U=3,7	0,98	3,70	1,000	1,000	0,00	3,63
DE über Außenluft, Erker	DE über außen_Best.	47,60	0,43	1,000	1,000	0,00	20,47
AW_Erker bzw. Rücksprung_Stg. 2	AW-1_Best.	71,60	0,66	1,000	1,000	0,00	47,26
AW_Erker bzw. Rücksprung_Stg. 1	AW-1_Best.	81,80	0,66	1,000	1,000	0,00	53,99
						Summe	**2555,29**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE über unbeh. Keller	DE über Keller_Best.	356,60	0,72	0,700	1,000	0,00	179,73
						Summe	**179,73**

Leitwerte

Hüllfläche AB	3454,90	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	2555,29	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	179,73	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)	273,50	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**3008,51**	**W/K**

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2**

Datum: 11. Dezember 2020

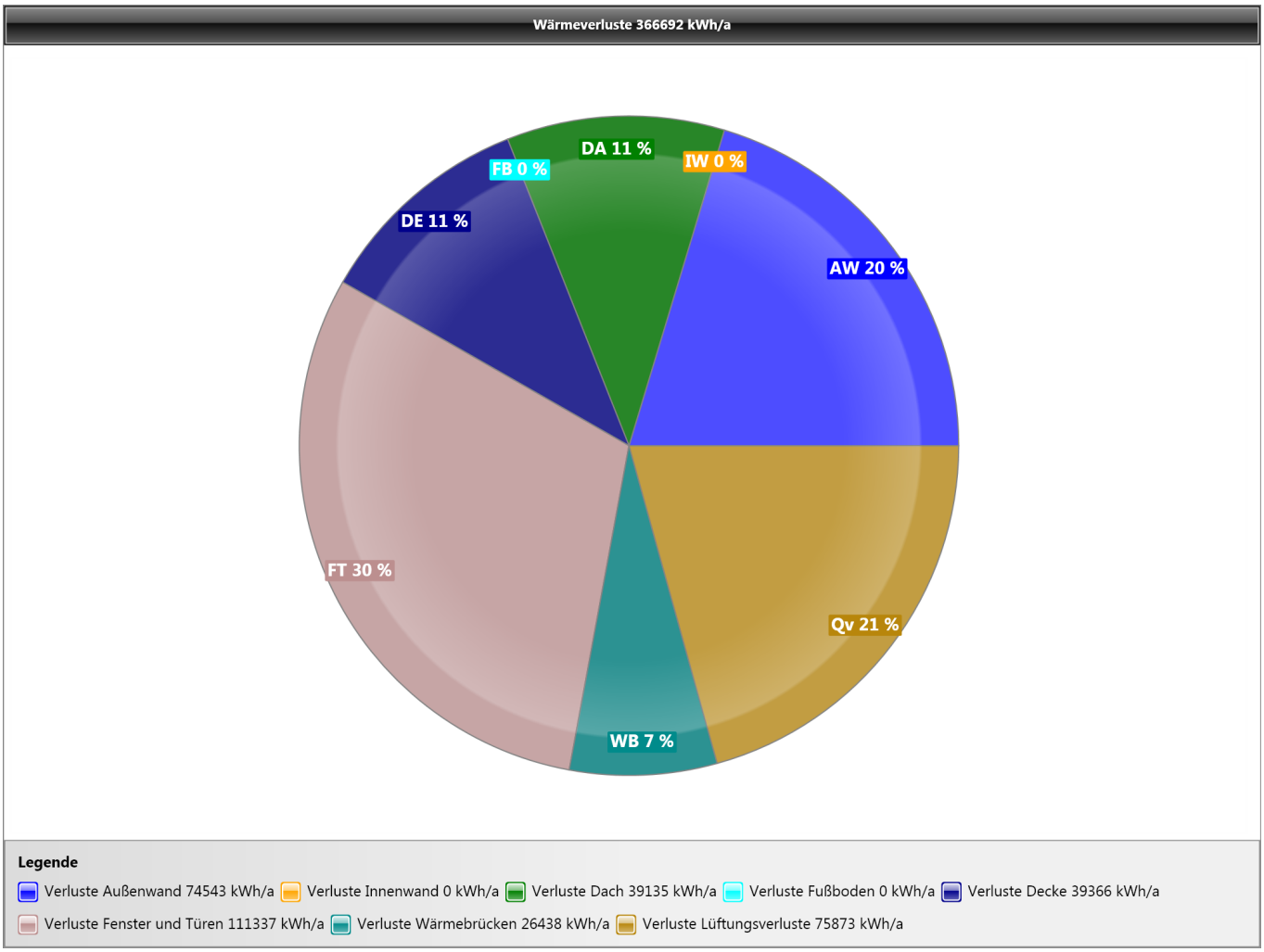
Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]

Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	12.669
Feb	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	10.404
Mär	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	9.206
Apr	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	6.160
Mai	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	3.633
Jun	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	1.756
Jul	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	830
Aug	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	1.097
Sep	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	3.136
Okt	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	6.349
Nov	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	9.103
Dez	0,40	2774,70	5771,38	2308,55	0,34	784,91	11.530
						Summe	75.873

n L	Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
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

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020

Wärmeverluste



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

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020

AW-1_Best.

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	S130# Kalkzementputz [1)]	0,010	0,900	0,011
☑	☑	2	A400# Holzwolle-LB-Platte [1)]	0,035	0,090	0,389
☑	☑	3	K740. Holzspan-Mantelbeton [1)]	0,250	0,270	0,926
☑	☑	4	S150# Gipsputz, Kalkgipsputz [1)]	0,010	0,700	0,014
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	**0,305**	**U-Wert [W/(m²K)]:** **0,66**

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

DE

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☑	1	U240. Teppich [1) 3)]	0,010	~~0,060~~	~~0,167~~
☑	☑	2	O100# Zementestrich [1)]	0,040	1,400	0,029
☑	☑	3	O200# Trennfolie PE [1)]	0,000	0,230	0,000
☑	☑	4	C160# Glaswolle TDP S 35 [1)]	0,030	0,033	0,909
☑	☑	5	N110# Sandschüttung [1)]	0,015	0,700	0,021
☑	☑	6	M100# Stahlbeton [1)]	0,180	2,330	0,077
☑	☑	7	S150# Gipsputz, Kalkgipsputz [1)]	0,005	0,700	0,007
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	**0,280**	**U-Wert [W/(m²K)]:** **0,77**

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

DE über außen_Best.

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☑	1	U240. Teppich [1) 3)]	0,010	~~0,060~~	~~0,167~~
☑	☑	2	O100# Zementestrich [1)]	0,040	1,400	0,029
☑	☑	3	O200# Trennfolie PE [1)]	0,000	0,230	0,000
☑	☑	4	C160# Glaswolle TDP S 35 [1)]	0,030	0,033	0,909
☑	☑	5	N110# Sandschüttung [1)]	0,015	0,700	0,021
☑	☑	6	M100# Stahlbeton [1)]	0,180	2,330	0,077
☑	☑	7	A420. Holzwolle-MW-Platte [1)]	0,050	0,048	1,042
☑	☑	8	S130# Kalkzementputz [1)]	0,010	0,900	0,011
				Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]:	**0,335**	**U-Wert [W/(m²K)]:** **0,43**

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

DE über Keller_Best.

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☑	1	U240. Teppich [1) 3)]	0,010	~~0,060~~	~~0,167~~
☑	☑	2	O100# Zementestrich [1)]	0,040	1,400	0,029
☑	☑	3	O200# Trennfolie PE [1)]	0,000	0,230	0,000
☑	☑	4	C160# Glaswolle TDP S 35 [1)]	0,030	0,033	0,909
☑	☑	5	N110# Sandschüttung [1)]	0,015	0,700	0,021
☑	☑	6	M100# Stahlbeton [1)]	0,180	2,330	0,077
☑	☑	7	S150# Gipsputz, Kalkgipsputz [1)]	0,005	0,700	0,007
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]:	**0,280**	**U-Wert [W/(m²K)]:** **0,72**

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

DA _Best.

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☑	1	N103. Kiesschicht, i. Mittel [1) 3)]	0,050	~~0,500~~	~~0,100~~
☑	☑	2	A150# XPS - 040 [1)]	0,080	0,040	2,000
☑	☑	3	D510. Schwarzdeckung (Bestand) [1)]	0,008	0,190	0,042
☑	☑	4	M131. Gefällebeton i.M. [1)]	0,080	1,330	0,060
☑	☑	5	M100# Stahlbeton [1)]	0,180	2,330	0,077
☑	☑	6	S150# Gipsputz, Kalkgipsputz [1)]	0,005	0,700	0,007
				Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:	**0,403**	**U-Wert [W/(m²K)]:** **0,43**

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020
Baukörper: **Stg. 1+2_Bestand**

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]	A/V [1/m]
Stg. 1+2_Bestand	0,00	0,00	0,00	0	8783,85	2774,70	0,00	2774,70	3454,90	0,39

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
AW_West Längsseite	AW-1_Best.	0,66	1,00	585,90	1,00	585,90	-234,00	0,00	0,00	351,90	270° / 90°	warm / außen
AW_Süd Strasse	AW-1_Best.	0,66	1,00	135,80	1,00	135,80	-6,30	0,00	0,00	129,50	180° / 90°	warm / außen
AW_Ost Längsseite	AW-1_Best.	0,66	1,00	585,90	1,00	585,90	-216,00	0,00	0,00	369,90	90° / 90°	warm / außen
AW_Nord	AW-1_Best.	0,66	1,00	163,70	1,00	163,70	0,00	0,00	0,00	163,70	0° / 90°	warm / außen
AW_Erker bzw. Rücksprung_Stg. 2	AW-1_Best.	0,66	1,00	71,60	1,00	71,60	0,00	0,00	0,00	71,60	0° / 90°	warm / außen
AW_Erker bzw. Rücksprung_Stg. 1	AW-1_Best.	0,66	1,00	81,80	1,00	81,80	0,00	0,00	0,00	81,80	0° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1624,70	-456,30	0,00	0,00	1168,40		

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
DE über unbeh. Keller	DE über Keller_Best.	0,72	1,00	356,60	1,00	356,60	0,00	0,00	0,00	356,60	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
DE über Außenluft, Garage	DE über außen_Best.	0,43	1,00	481,50	1,00	481,50	0,00	0,00	0,00	481,50	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
DE über Außenluft, Erker	DE über außen_Best.	0,43	1,00	47,60	1,00	47,60	0,00	0,00	0,00	47,60	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
DE. über EG	DE	0,77	1,00	944,50	1,00	944,50	0,00	0,00	0,00	944,50	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE. über 1.Stock	DE	0,77	1,00	944,50	1,00	944,50	0,00	0,00	0,00	944,50	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						2774,70	0,00	0,00	0,00	2774,70		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Leopold-Weinmayer Strasse 27-Stg. 1+2** Datum: 11. Dezember 2020
Baukörper: **Stg. 1+2_Bestand**

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
DA.	DA _Best.	0,43	1,00	944,50	1,00	944,50	-2,98	0,00	0,00	941,52	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						944,50	-2,98	0,00	0,00	941,52		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
EG	Beheiztes Volumen	Kubus	2833,50
1. Stock	Beheiztes Volumen	Kubus	2739,05
2. Stock	Beheiztes Volumen	Kubus	3211,30
SUMME			8783,85