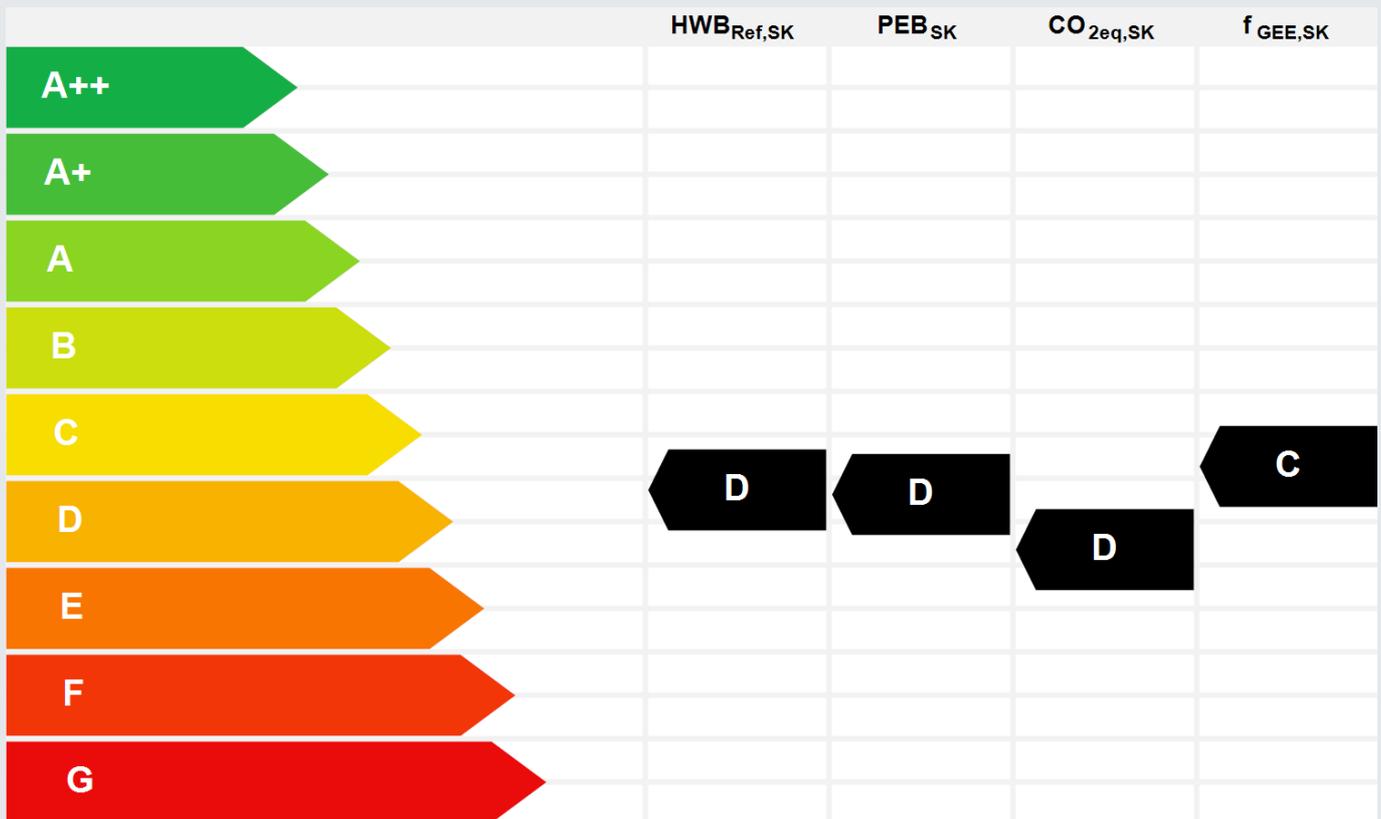


BEZEICHNUNG	Endresstraße 50
Gebäude (-teil)	Straßentrakt (Villa)
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten
Straße	Endresstraße 50
PLZ, Ort	1230 Wien-Liesing
Grundstücksnummer	66/4 u. 66/5

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	ca. 1900
Letzte Veränderung	2013
Katastralgemeinde	Mauer
KG-Nummer	1806
Seehöhe	222,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

RK: Das Referenzklima ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamteffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art: K

Brutto-Grundfläche (BGF)	800,81 m ²	Heiztage	270 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	640,65 m ²	Heizgradtage	3.696 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	2.860,85 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.303,98 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,46 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	2,19 m	mittlerer U-Wert	0,72 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,00 m ²	LEK ₊ -Wert	51,50	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,00 m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,00 m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RKk} =	92,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK}	92,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{rk} =	179,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	1,64

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	84.452 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	105,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	84.452 kWh/a	HWB _{SK} =	105,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	8.184 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	140.198 kWh/a	HEB _{SK} =	175,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	2,28
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	1,44
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	1,51
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	18.239 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	158.437 kWh/a	EEB _{SK} =	197,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	184.059 kWh/a	PEB _{SK} =	229,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern, SK} =	172.805 kWh/a	PEB _{n.ern, SK} =	215,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern, SK} =	11.254 kWh/a	PEB _{ern, SK} =	14,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	38.765 kg/a	CO2 _{SK} =	48,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	1,67
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export, SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Architekt Markus Gutmann

Ausstellungsdatum 13.01.2021

Gültigkeitsdatum 13.01.2031

Geschäftszahl

Unterschrift



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

Wände gegen Außenluft

AW Vollziegel 75cm Bestand	U =	0,77 W/m ² K	nicht relevant
AW Vollziegel 60cm Bestand	U =	0,92 W/m ² K	nicht relevant
AW Vollziegel 45cm Bestand	U =	1,15 W/m ² K	nicht relevant
W13. Kniestock	U =	0,37 W/m ² K	nicht relevant
W9. nichttragende Außenwand	U =	0,29 W/m ² K	nicht relevant
W2. Außenwand (nicht tragend)	U =	0,24 W/m ² K	nicht relevant

Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen

IW zu Tiefgarage	U =	0,41 W/m ² K	nicht relevant
------------------	-----	-------------------------	----------------

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AF 5,30/2,40m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,05/2,35m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,30/1,80m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,05/2,00m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,65/2,85m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,05/1,80m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,05/2,85m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,65/3,00m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,50/1,25m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 0,70/1,25m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,20/2,00m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,00/2,00m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,10/1,50m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant

Dachflächenfenster gegen Außenluft

AF 0,94/1,60m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
----------------------	-----	-------------------------	----------------

Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile

IT 1,00/2,15m U=2,50	U =	2,50 W/m ² K	nicht relevant
----------------------	-----	-------------------------	----------------

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

D14. Terrasse	U =	0,24 W/m ² K	nicht relevant
D10. Terrasse über Wohnung	U =	0,21 W/m ² K	nicht relevant
D15. Schrägdach	U =	0,25 W/m ² K	nicht relevant
D16. Gaubendach	U =	0,26 W/m ² K	nicht relevant

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

D12. Decke über Keller(Altbau) beh.	U =	0,23 W/m ² K	nicht relevant
D13. Decke über OG	U =	0,30 W/m ² K	nicht relevant

Decken gegen Garagen

D12. Decke über Keller(Altbau)	U =	0,23 W/m ² K	nicht relevant
--------------------------------	-----	-------------------------	----------------

Böden erdberührt

D19. Boden UG Villa	U =	0,27 W/m ² K	nicht relevant
---------------------	-----	-------------------------	----------------

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 (2019)
 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 ÖNORM H 5050
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Bestandspläne von coordin.at ZT GesmbH, 22.09.2014
Bauphysikalische Daten	Bestandspläne von coordin.at ZT GesmbH, 22.09.2014 Annahmen gem. Plan und Baujahr
Haustechnik Daten	Annahmen gem. Plan und Baujahr

Weitere Informationen

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Eine Verbesserung des thermisch-energetischen Zustandes des Gebäudes wäre mit folgenden Maßnahmen möglich (Angaben der U-Werte für Ausführung als Einzelmaßnahmen gemäß OIB-RL 6 Pkt. 4.5.1b):

- Einbau einer kontrollierten Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Fenstertausch mit U-Wert $\leq 1,05\text{W/m}^2\text{K}$
- Anbringen einer zusätzlichen außenliegenden Wärmedämmung an den Außenwänden mit U-Wert $\leq 0,26\text{W/m}^2\text{K}$

Zur Definition konkreter Maßnahmen ist die Ausarbeitung eines Sanierungskonzeptes einschließlich einer genaueren Bestandsaufnahme (ggf. Messungen, Probeöffnungen o.Ä.), allenfalls unter Berücksichtigung der Miet- und Eigentumsverhältnisse im Gebäude notwendig.

Realausstattung**WARMWASSERBEREITUNG**

Allgemein	BGF Anordnung	200,2 m ² dezentral
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	32,03 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Stahl
Zirkulation	Zirkulation	nicht vorhanden
Warmwasserspeicherung	Art	Kein Warmwasserspeicher
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	0 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	0 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	BGF	200,2 m ²
	Nennwärmeleistung	26,91 kW (Defaultwert)
	Anordnung	dezentral
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	112,11 m (Defaultwert)

Realausstattung

Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Erdgas
	Aufstellungsort	konditioniert
	Leistungsregelung	modulierend
	Baujahr	2013
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Kombitherme
	Wirkungsgrad Volllast	90,4 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	85,4 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1,8 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung	

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------

Energiekennzahlen**Gebäudekenndaten**

Brutto-Grundfläche	800,81 m ²
Bezugsfläche	640,65 m ²
Brutto-Volumen	2.860,85 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1.303,98 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,456 1/m
Charakteristische Länge	2,19 m
Mittlerer U-Wert	0,72 W/(m ² K)
LEKT-Wert	51,50 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	105,5 kWh/m ² a	84.452 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	105,5 kWh/m ² a	84.452 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	197,8 kWh/m ² a	158.437 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,670	
Primärenergiebedarf	PEB SK	229,8 kWh/m ² a	184.059 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	48,4 kg/m ² a	38.765 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	92,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	92,3 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	1,0 kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	157,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	179,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,643
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	210,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	196,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	14,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	44,0 kg/m ² a

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																				
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	Ug [W/(m ² K)]	Uf [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]		
			SÜDOST																	
135	90	1	AF 1,30/1,80m U=1,50	1,30	1,80	2,34	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,36 0,36	278,89	1,47		
135	90	5	AF 1,05/2,00m U=1,50	1,05	2,00	10,50	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	1,62 1,62	1251,42	6,60		
135	90	1	AF 1,05/2,85m U=1,50	1,05	2,85	2,99	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,46 0,46	356,65	1,88		
135	90	5	AF 1,05/1,80m U=1,50	1,05	1,80	9,45	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	1,46 1,46	1126,28	5,94		
135	90	1	AF 1,05/2,85m U=1,50	1,05	2,85	2,99	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,46 0,46	356,65	1,88		
135	90	5	AF 1,05/1,80m U=1,50	1,05	1,80	9,45	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	1,46 1,46	1126,28	5,94		
135	45	2	AF 0,94/1,60m U=1,50	0,94	1,60	3,01	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,46 0,46	513,76	2,71		
135	90	2	AF 1,50/1,25m U=1,50	1,50	1,25	3,75	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,58 0,58	446,94	2,36		
135	90	2	AF 0,70/1,25m U=1,50	0,70	1,25	1,75	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,27 0,27	208,57	1,10		
135	90	1	AF 1,00/2,00m U=1,50	1,00	2,00	2,00	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,31 0,31	238,37	1,26		
SUM		25				48,23											5903,80	31,14		
			SÜDWEST																	
225	90	1	AF 5,30/2,40m U=1,50	5,30	2,40	12,72	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	1,96 1,96	1516,01	8,00		
225	90	2	AF 1,05/2,35m U=1,50	1,05	2,35	4,94	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,76 0,76	588,17	3,10		
225	90	3	AF 1,65/2,85m U=1,50	1,65	2,85	14,11	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	2,18 2,18	1681,37	8,87		
225	90	4	AF 1,05/1,80m U=1,50	1,05	1,80	7,56	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	1,17 1,17	901,02	4,75		
225	90	3	AF 1,65/3,00m U=1,50	1,65	3,00	14,85	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	2,29 2,29	1769,86	9,34		
225	90	4	AF 1,05/1,80m U=1,50	1,05	1,80	7,56	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	1,17 1,17	901,02	4,75		
225	90	3	AF 1,65/3,00m U=1,50	1,65	3,00	14,85	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	2,29 2,29	1769,86	9,34		
225	90	1	AF 1,20/2,00m U=1,50	1,20	2,00	2,40	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,37 0,37	286,04	1,51		

Projekt: **Endresstraße 50**

Datum: 13. Januar 2021

SÜDWEST																		
SUM		21				78,98											9413,35	49,65
NORDOST																		
45	90	1	AF 1,05/2,35m U=1,50	1,05	2,35	2,47	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,38 0,38	188,12	0,99
45	90	5	AF 1,10/1,50m U=1,50	1,10	1,50	8,25	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	1,27 1,27	628,96	3,32
SUM		6				10,72											817,07	4,31
NORDWEST																		
315	90	1	AF 1,05/2,85m U=1,50	1,05	2,85	2,99	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,46 0,46	228,14	1,20
315	90	5	AF 1,05/1,80m U=1,50	1,05	1,80	9,45	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	1,46 1,46	720,44	3,80
315	90	1	AF 1,05/2,85m U=1,50	1,05	2,85	2,99	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,46 0,46	228,14	1,20
315	90	5	AF 1,05/1,80m U=1,50	1,05	1,80	9,45	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	1,46 1,46	720,44	3,80
315	45	2	AF 0,94/1,60m U=1,50	0,94	1,60	3,01	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,46 0,46	354,54	1,87
315	90	2	AF 1,50/1,25m U=1,50	1,50	1,25	3,75	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,58 0,58	285,89	1,51
315	90	2	AF 0,70/1,25m U=1,50	0,70	1,25	1,75	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,27 0,27	133,42	0,70
315	90	1	AF 1,00/2,00m U=1,50	1,00	2,00	2,00	---	---	---	---	1,50	70,00	0,50	0,44	0,50 0,50	0,31 0,31	152,47	0,80
SUM		19				35,39											2823,49	14,89
SUM	alle	71				173,33											18957,71	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

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		84.452	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				935,73	[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF		800,81	[m²]	Innentemp. Ti				22,0	[C°]						
Brutto-Volumen V		2.860,85	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				4,06	[W/m²]						
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		105,46	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				85825,44	[Wh/K]						
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		29,52	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-0,59	15.725	3.617	19.341	1.936	640	2.577	0,13	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	16.764	
2	1,16	13.102	3.013	16.115	1.749	1.052	2.801	0,17	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	13.314	
3	5,37	11.580	2.663	14.243	1.936	1.576	3.512	0,25	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	10.732	
4	10,44	7.787	1.791	9.579	1.874	1.959	3.833	0,40	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	5.758	
5	14,88	4.954	1.139	6.094	1.936	2.412	4.348	0,71	215,21	74,57	5,66	0,95	1,00	1.952	
6	18,28	2.509	577	3.086	1.874	2.340	4.214	1,37	215,21	74,57	5,66	0,69	0,21	34	
7	20,18	1.265	291	1.555	1.936	2.377	4.314	2,77	215,21	74,57	5,66	0,36	0,00	0	
8	19,59	1.675	385	2.060	1.936	2.261	4.197	2,04	215,21	74,57	5,66	0,49	0,00	0	
9	15,84	4.149	954	5.104	1.874	1.793	3.667	0,72	215,21	74,57	5,66	0,95	0,85	1.368	
10	10,11	8.275	1.903	10.179	1.936	1.325	3.261	0,32	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	6.921	
11	4,57	11.744	2.701	14.445	1.874	696	2.570	0,18	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	11.874	
12	0,75	14.794	3.402	18.196	1.936	526	2.462	0,14	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	15.734	
Summe		97.558	22.437	119.996	22.799	18.958	41.757							84.452	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf		73.937	[kWh]	Transmissionsleitwert LT			935,73	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		800,81	[m²]	Innentemp. Ti			22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		2.860,85	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in			4,06	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		92,33	[kWh/m²]	Speicherkapazität C			85825,44	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		25,84	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	0,47	14.989	3.447	18.436	1.936	729	2.665	0,14	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	15.771	
2	2,73	12.117	2.787	14.904	1.749	1.140	2.889	0,19	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	12.015	
3	6,81	10.575	2.432	13.007	1.936	1.627	3.564	0,27	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	9.445	
4	11,62	6.993	1.608	8.602	1.874	1.919	3.792	0,44	215,21	74,57	5,66	0,99	1,00	4.830	
5	16,20	4.038	929	4.967	1.936	2.352	4.288	0,86	215,21	74,57	5,66	0,90	0,81	879	
6	19,33	1.799	414	2.213	1.874	2.281	4.155	1,88	215,21	74,57	5,66	0,53	0,00	0	
7	21,12	613	141	754	1.936	2.381	4.317	5,73	215,21	74,57	5,66	0,17	0,00	0	
8	20,56	1.003	231	1.233	1.936	2.230	4.166	3,38	215,21	74,57	5,66	0,30	0,00	0	
9	17,03	3.348	770	4.119	1.874	1.811	3.685	0,89	215,21	74,57	5,66	0,89	0,61	508	
10	11,64	7.212	1.659	8.871	1.936	1.368	3.304	0,37	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	5.575	
11	6,16	10.672	2.454	13.126	1.874	759	2.633	0,20	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	10.493	
12	2,19	13.791	3.172	16.963	1.936	606	2.542	0,15	215,21	74,57	5,66	1,00	1,00	14.421	
Summe		87.150	20.044	107.193	22.799	19.203	42.002							73.937	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **Endresstraße 50**

Datum: 13. Januar 2021

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW UG SW AF 5,30/2,40m U=1,50	54,99	89,40	131,58	156,07	185,27	175,07	179,45	179,21	146,27	112,59	60,06	46,06	1516,00
00002. AW UG SW AF 1,05/2,35m U=1,50	21,33	34,68	51,05	60,55	71,88	67,92	69,62	69,53	56,75	43,68	23,30	17,87	588,17
00003. AW UG SO AF 1,30/1,80m U=1,50	10,12	16,45	24,21	28,71	34,08	32,21	33,01	32,97	26,91	20,71	11,05	8,47	278,89
00004. AW UG SO AF 1,05/2,00m U=1,50	45,39	73,79	108,61	128,83	152,93	144,51	148,13	147,93	120,74	92,94	49,58	38,02	1251,42
00005. AW EG SW AF 1,65/2,85m U=1,50	60,98	99,15	145,93	173,09	205,48	194,17	199,03	198,76	162,22	124,87	66,61	51,09	1681,37
00006. AW EG SW AF 1,05/1,80m U=1,50	32,68	53,13	78,20	92,76	110,11	104,05	106,66	106,51	86,93	66,92	35,69	27,38	901,02
00007. AW EG SO AF 1,05/2,85m U=1,50	12,94	21,03	30,96	36,72	43,59	41,19	42,22	42,16	34,41	26,49	14,13	10,84	356,65
00008. AW EG SO AF 1,05/1,80m U=1,50	40,85	66,41	97,75	115,95	137,64	130,06	133,32	133,14	108,66	83,65	44,62	34,22	1126,28
00009. AW EG NW AF 1,05/2,85m U=1,50	5,56	9,64	15,66	23,95	33,42	35,30	34,81	27,89	19,92	12,09	5,86	4,03	228,14
00010. AW EG NW AF 1,05/1,80m U=1,50	17,56	30,44	49,47	75,62	105,52	111,48	109,93	88,08	62,91	38,19	18,52	12,73	720,44
00011. AW OG SW AF 1,65/3,00m U=1,50	64,19	104,36	153,61	182,20	216,29	204,38	209,50	209,22	170,76	131,44	70,11	53,77	1769,86
00012. AW OG SW AF 1,05/1,80m U=1,50	32,68	53,13	78,20	92,76	110,11	104,05	106,66	106,51	86,93	66,92	35,69	27,38	901,02
00013. AW OG SO AF 1,05/2,85m U=1,50	12,94	21,03	30,96	36,72	43,59	41,19	42,22	42,16	34,41	26,49	14,13	10,84	356,65
00014. AW OG SO AF 1,05/1,80m U=1,50	40,85	66,41	97,75	115,95	137,64	130,06	133,32	133,14	108,66	83,65	44,62	34,22	1126,28
00015. AW OG NW AF 1,05/2,85m U=1,50	5,56	9,64	15,66	23,95	33,42	35,30	34,81	27,89	19,92	12,09	5,86	4,03	228,14
00016. AW OG NW AF 1,05/1,80m U=1,50	17,56	30,44	49,47	75,62	105,52	111,48	109,93	88,08	62,91	38,19	18,52	12,73	720,44
00017. Schrägdach SO AF 0,94/1,60m U=1,50	15,43	26,42	41,61	53,49	67,91	65,80	67,75	63,89	48,24	33,86	17,02	12,33	513,76
00018. AW DG Terrasse SW AF 1,65/3,00m U=1,50	64,19	104,36	153,61	182,20	216,29	204,38	209,50	209,22	170,76	131,44	70,11	53,77	1769,86
00019. Schleppegaupe 1 - Stirnfläche SO AF 1,50/1,25m U=1,50	16,21	26,35	38,79	46,01	54,62	51,61	52,90	52,83	43,12	33,19	17,71	13,58	446,94
00020. Schleppegaupe 1 - Stirnfläche SO AF 0,70/1,25m U=1,50	7,56	12,30	18,10	21,47	25,49	24,09	24,69	24,66	20,12	15,49	8,26	6,34	208,57

00021. Schrägdach NW AF 0,94/1,60m U=1,50	8,02	13,87	23,62	36,91	53,30	56,19	55,84	44,99	30,04	17,65	8,44	5,67	354,54
00022. Schleppgaube 2 - Stirnfläche NW AF 1,50/1,25m U=1,50	6,97	12,08	19,63	30,01	41,87	44,24	43,62	34,95	24,96	15,15	7,35	5,05	285,89
00023. Schleppgaube 2 - Stirnfläche NW AF 0,70/1,25m U=1,50	3,25	5,64	9,16	14,00	19,54	20,64	20,36	16,31	11,65	7,07	3,43	2,36	133,42
00024. AW Dachausstieg SW AF 1,20/2,00m U=1,50	10,37	16,87	24,83	29,45	34,96	33,03	33,86	33,81	27,60	21,24	11,33	8,69	286,04
00025. AW Dachausstieg NW AF 1,00/2,00m U=1,50	3,72	6,44	10,47	16,00	22,33	23,59	23,27	18,64	13,31	8,08	3,92	2,69	152,47
00026. AW Dachausstieg SO AF 1,00/2,00m U=1,50	8,65	14,06	20,69	24,54	29,13	27,53	28,22	28,18	23,00	17,70	9,44	7,24	238,37
00027. AW Stgh. NO AF 1,05/2,35m U=1,50	4,59	7,95	12,92	19,74	27,55	29,11	28,70	23,00	16,43	9,97	4,84	3,32	188,12
00028. AW Stgh. NO AF 1,10/1,50m U=1,50	15,33	26,57	43,18	66,02	92,12	97,33	95,97	76,89	54,92	33,34	16,17	11,11	628,96
Summe	640,49	1052,06	1575,68	1959,27	2411,63	2339,97	2377,30	2260,53	1793,48	1325,11	696,38	525,83	18957,71

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)**Transmissionsverluste zu Außenluft - Le**

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Loggia über UG	D14. Terrasse	16,02	0,24	1,000	3,85
AW UG SW	AW Vollziegel 75cm Bestand	27,51	0,77	1,000	21,18
AW UG SW	AF 5,30/2,40m U=1,50	12,72	1,50	1,000	19,08
AW UG SW	AF 1,05/2,35m U=1,50	4,93	1,50	1,000	7,40
AW UG SO	AW Vollziegel 75cm Bestand	45,45	0,77	1,000	34,99
AW UG SO	AF 1,30/1,80m U=1,50	2,34	1,50	1,000	3,51
AW UG SO	AF 1,05/2,00m U=1,50	10,50	1,50	1,000	15,75
AW UG NW zu Garageneinfahrt	AW Vollziegel 75cm Bestand	58,29	0,77	1,000	44,88
AW EG SW	AW Vollziegel 60cm Bestand	35,96	0,92	1,000	33,08
AW EG SW	AF 1,65/2,85m U=1,50	14,11	1,50	1,000	21,16
AW EG SW	AF 1,05/1,80m U=1,50	7,56	1,50	1,000	11,34
AW EG SO	AW Vollziegel 60cm Bestand	39,61	0,92	1,000	36,44
AW EG SO	AF 1,05/2,85m U=1,50	2,99	1,50	1,000	4,49
AW EG SO	AF 1,05/1,80m U=1,50	9,45	1,50	1,000	14,18
AW EG NO	AW Vollziegel 60cm Bestand	31,94	0,92	1,000	29,39
AW EG NW	AW Vollziegel 60cm Bestand	39,61	0,92	1,000	36,44
AW EG NW	AF 1,05/2,85m U=1,50	2,99	1,50	1,000	4,49
AW EG NW	AF 1,05/1,80m U=1,50	9,45	1,50	1,000	14,18
AW OG SW	AW Vollziegel 45cm Bestand	40,33	1,15	1,000	46,38
AW OG SW	AF 1,65/3,00m U=1,50	14,85	1,50	1,000	22,28
AW OG SW	AF 1,05/1,80m U=1,50	7,56	1,50	1,000	11,34
AW OG SO	AW Vollziegel 45cm Bestand	44,23	1,15	1,000	50,86
AW OG SO	AF 1,05/2,85m U=1,50	2,99	1,50	1,000	4,49
AW OG SO	AF 1,05/1,80m U=1,50	9,45	1,50	1,000	14,18
AW OG NO	AW Vollziegel 45cm Bestand	34,78	1,15	1,000	39,99
AW OG NW	AW Vollziegel 45cm Bestand	44,23	1,15	1,000	50,86
AW OG NW	AF 1,05/2,85m U=1,50	2,99	1,50	1,000	4,49
AW OG NW	AF 1,05/1,80m U=1,50	9,45	1,50	1,000	14,18
AW DG Kniestock SW	W13. Kniestock	6,01	0,37	1,000	2,23
AW DG Kniestock SO	W13. Kniestock	6,85	0,37	1,000	2,53
AW DG Kniestock NO	W13. Kniestock	4,72	0,37	1,000	1,75
AW DG Kniestock NW	W13. Kniestock	6,85	0,37	1,000	2,53
Dachterrasse	D10. Terrasse über Wohnung	60,48	0,21	1,000	12,70
Schrägdach SW	D15. Schrägdach	47,52	0,25	1,000	11,88
Schrägdach SO	D15. Schrägdach	31,28	0,25	1,000	7,82
Schrägdach SO	AF 0,94/1,60m U=1,50	3,01	1,50	1,000	4,51
AW DG Terrasse SW	W9. nichttragende Außenwand	0,27	0,29	1,000	0,08
AW DG Terrasse SW	AF 1,65/3,00m U=1,50	14,85	1,50	1,000	22,28
AW DG Terrasse+Stgh. SO/NW	W9. nichttragende Außenwand	28,08	0,29	1,000	8,14
Schleppgaube 1 - Stirnfläche SO	W9. nichttragende Außenwand	0,95	0,29	1,000	0,28
Schleppgaube 1 - Stirnfläche SO	AF 1,50/1,25m U=1,50	3,75	1,50	1,000	5,63
Schleppgaube 1 - Stirnfläche SO	AF 0,70/1,25m U=1,50	1,75	1,50	1,000	2,63
Schleppgaube 1 - Decke Süd-Ost	D16. Gaubendach	7,97	0,26	1,000	2,07
Schrägdach NW	D15. Schrägdach	31,28	0,25	1,000	7,82
Schrägdach NW	AF 0,94/1,60m U=1,50	3,01	1,50	1,000	4,51
Schleppgaube 2 - Decke Nord-West	D16. Gaubendach	7,97	0,26	1,000	2,07
Schrägdach NO	D15. Schrägdach	36,04	0,25	1,000	9,01
Dach über Stgh. und Dachausstieg	D16. Gaubendach	19,51	0,26	1,000	5,07
Schrägdach über Dachausstieg	D16. Gaubendach	4,01	0,26	1,000	1,04
Schleppgaube 1+2 - Seitenfläche SW	W9. nichttragende Außenwand	2,55	0,29	1,000	0,74
Schleppgaube 1+2 - Seitenfläche NO	W9. nichttragende Außenwand	2,55	0,29	1,000	0,74
Schleppgaube 2 - Stirnfläche NW	W9. nichttragende Außenwand	0,95	0,29	1,000	0,28

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Schleppgaube 2 - Stirnfläche NW	AF 1,50/1,25m U=1,50	3,75	1,50	1,000	5,63
Schleppgaube 2 - Stirnfläche NW	AF 0,70/1,25m U=1,50	1,75	1,50	1,000	2,63
AW Dachausstieg SW	W9. nichttragende Außenwand	0,80	0,29	1,000	0,23
AW Dachausstieg SW	AF 1,20/2,00m U=1,50	2,40	1,50	1,000	3,60
AW Dachausstieg NW	W9. nichttragende Außenwand	5,40	0,29	1,000	1,57
AW Dachausstieg NW	AF 1,00/2,00m U=1,50	2,00	1,50	1,000	3,00
AW Dachausstieg SO	W9. nichttragende Außenwand	5,40	0,29	1,000	1,57
AW Dachausstieg SO	AF 1,00/2,00m U=1,50	2,00	1,50	1,000	3,00
AW Stgh. NO	W2. Außenwand (nicht tragend)	69,01	0,24	1,000	16,56
AW Stgh. NO	AF 1,05/2,35m U=1,50	2,47	1,50	1,000	3,70
AW Stgh. NO	AF 1,10/1,50m U=1,50	8,25	1,50	1,000	12,38
				Summe	787,06
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
FB unter UG	D19. Boden UG Villa	167,78	0,27	0,700	31,71
				Summe	31,71
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke über UG Garageneinfahrt	D12. Decke über Keller(Altbau)	73,30	0,23	0,800	13,49
IW UG zu Tiefgarage	IW zu Tiefgarage	43,01	0,41	0,800	14,11
IW UG zu Tiefgarage	IT 1,00/2,15m U=2,50	2,15	2,50	0,800	4,30
				Summe	31,89
Leitwerte					
Hüllfläche AB			1303,98		m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			787,06		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			31,71		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			31,89		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			85,07		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT			935,73		W/K

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)**Transmissionsverluste zu Außenluft - Le**

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Loggia über UG	D14. Terrasse	16,02	0,24	1,000	3,85
AW UG SW	AW Vollziegel 75cm Bestand	27,51	0,77	1,000	21,18
AW UG SW	AF 5,30/2,40m U=1,50	12,72	1,50	1,000	19,08
AW UG SW	AF 1,05/2,35m U=1,50	4,93	1,50	1,000	7,40
AW UG SO	AW Vollziegel 75cm Bestand	45,45	0,77	1,000	34,99
AW UG SO	AF 1,30/1,80m U=1,50	2,34	1,50	1,000	3,51
AW UG SO	AF 1,05/2,00m U=1,50	10,50	1,50	1,000	15,75
AW UG NW zu Garageneinfahrt	AW Vollziegel 75cm Bestand	58,29	0,77	1,000	44,88
AW EG SW	AW Vollziegel 60cm Bestand	35,96	0,92	1,000	33,08
AW EG SW	AF 1,65/2,85m U=1,50	14,11	1,50	1,000	21,16
AW EG SW	AF 1,05/1,80m U=1,50	7,56	1,50	1,000	11,34
AW EG SO	AW Vollziegel 60cm Bestand	39,61	0,92	1,000	36,44
AW EG SO	AF 1,05/2,85m U=1,50	2,99	1,50	1,000	4,49
AW EG SO	AF 1,05/1,80m U=1,50	9,45	1,50	1,000	14,18
AW EG NO	AW Vollziegel 60cm Bestand	31,94	0,92	1,000	29,39
AW EG NW	AW Vollziegel 60cm Bestand	39,61	0,92	1,000	36,44
AW EG NW	AF 1,05/2,85m U=1,50	2,99	1,50	1,000	4,49
AW EG NW	AF 1,05/1,80m U=1,50	9,45	1,50	1,000	14,18
AW OG SW	AW Vollziegel 45cm Bestand	40,33	1,15	1,000	46,38
AW OG SW	AF 1,65/3,00m U=1,50	14,85	1,50	1,000	22,28
AW OG SW	AF 1,05/1,80m U=1,50	7,56	1,50	1,000	11,34
AW OG SO	AW Vollziegel 45cm Bestand	44,23	1,15	1,000	50,86
AW OG SO	AF 1,05/2,85m U=1,50	2,99	1,50	1,000	4,49
AW OG SO	AF 1,05/1,80m U=1,50	9,45	1,50	1,000	14,18
AW OG NO	AW Vollziegel 45cm Bestand	34,78	1,15	1,000	39,99
AW OG NW	AW Vollziegel 45cm Bestand	44,23	1,15	1,000	50,86
AW OG NW	AF 1,05/2,85m U=1,50	2,99	1,50	1,000	4,49
AW OG NW	AF 1,05/1,80m U=1,50	9,45	1,50	1,000	14,18
AW DG Kniestock SW	W13. Kniestock	6,01	0,37	1,000	2,23
AW DG Kniestock SO	W13. Kniestock	6,85	0,37	1,000	2,53
AW DG Kniestock NO	W13. Kniestock	4,72	0,37	1,000	1,75
AW DG Kniestock NW	W13. Kniestock	6,85	0,37	1,000	2,53
Dachterrasse	D10. Terrasse über Wohnung	60,48	0,21	1,000	12,70
Schrägdach SW	D15. Schrägdach	47,52	0,25	1,000	11,88
Schrägdach SO	D15. Schrägdach	31,28	0,25	1,000	7,82
Schrägdach SO	AF 0,94/1,60m U=1,50	3,01	1,50	1,000	4,51
AW DG Terrasse SW	W9. nichttragende Außenwand	0,27	0,29	1,000	0,08
AW DG Terrasse SW	AF 1,65/3,00m U=1,50	14,85	1,50	1,000	22,28
AW DG Terrasse+Stgh. SO/NW	W9. nichttragende Außenwand	28,08	0,29	1,000	8,14
Schleppgaube 1 - Stirnfläche SO	W9. nichttragende Außenwand	0,95	0,29	1,000	0,28
Schleppgaube 1 - Stirnfläche SO	AF 1,50/1,25m U=1,50	3,75	1,50	1,000	5,63
Schleppgaube 1 - Stirnfläche SO	AF 0,70/1,25m U=1,50	1,75	1,50	1,000	2,63
Schleppgaube 1 - Decke Süd-Ost	D16. Gaubendach	7,97	0,26	1,000	2,07
Schrägdach NW	D15. Schrägdach	31,28	0,25	1,000	7,82
Schrägdach NW	AF 0,94/1,60m U=1,50	3,01	1,50	1,000	4,51
Schleppgaube 2 - Decke Nord-West	D16. Gaubendach	7,97	0,26	1,000	2,07
Schrägdach NO	D15. Schrägdach	36,04	0,25	1,000	9,01
Dach über Stgh. und Dachausstieg	D16. Gaubendach	19,51	0,26	1,000	5,07
Schrägdach über Dachausstieg	D16. Gaubendach	4,01	0,26	1,000	1,04
Schleppgaube 1+2 - Seitenfläche SW	W9. nichttragende Außenwand	2,55	0,29	1,000	0,74
Schleppgaube 1+2 - Seitenfläche NO	W9. nichttragende Außenwand	2,55	0,29	1,000	0,74
Schleppgaube 2 - Stirnfläche NW	W9. nichttragende Außenwand	0,95	0,29	1,000	0,28

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Schleppgaube 2 - Stirnfläche NW	AF 1,50/1,25m U=1,50	3,75	1,50	1,000	5,63
Schleppgaube 2 - Stirnfläche NW	AF 0,70/1,25m U=1,50	1,75	1,50	1,000	2,63
AW Dachausstieg SW	W9. nichttragende Außenwand	0,80	0,29	1,000	0,23
AW Dachausstieg SW	AF 1,20/2,00m U=1,50	2,40	1,50	1,000	3,60
AW Dachausstieg NW	W9. nichttragende Außenwand	5,40	0,29	1,000	1,57
AW Dachausstieg NW	AF 1,00/2,00m U=1,50	2,00	1,50	1,000	3,00
AW Dachausstieg SO	W9. nichttragende Außenwand	5,40	0,29	1,000	1,57
AW Dachausstieg SO	AF 1,00/2,00m U=1,50	2,00	1,50	1,000	3,00
AW Stgh. NO	W2. Außenwand (nicht tragend)	69,01	0,24	1,000	16,56
AW Stgh. NO	AF 1,05/2,35m U=1,50	2,47	1,50	1,000	3,70
AW Stgh. NO	AF 1,10/1,50m U=1,50	8,25	1,50	1,000	12,38
				Summe	787,06
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
FB unter UG	D19. Boden UG Villa	167,78	0,27	0,700	31,71
				Summe	31,71
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke über UG Garageneinfahrt	D12. Decke über Keller(Altbau)	73,30	0,23	0,800	13,49
IW UG zu Tiefgarage	IW zu Tiefgarage	43,01	0,41	0,800	14,11
IW UG zu Tiefgarage	IT 1,00/2,15m U=2,50	2,15	2,50	0,800	4,30
				Summe	31,89
Leitwerte					
Hüllfläche AB			1303,98		m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			787,06		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			31,71		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			31,89		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			85,07		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT			935,73		W/K

Projekt: **Endresstraße 50**

Datum: 13. Januar 2021

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	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	3.617
Feb	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	3.013
Mär	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	2.663
Apr	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	1.791
Mai	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	1.139
Jun	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	577
Jul	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	291
Aug	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	385
Sep	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	954
Okt	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	1.903
Nov	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	2.701
Dez	0,38	800,81	1665,69	632,96	0,34	215,21	3.402
						Summe	22.437

- 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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Endresstraße 50**
 Baukörper: **Straßenrakt (Villa)**

Datum: 13. Jänner 2021

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]
Straßenrakt (Villa)	0,00	0,00	0,00	4	2860,85	800,81	0,00	800,81	1303,98	0,46

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 UG SW	AW Vollziegel 75cm Bestand	0,77	1,00	-	-	45,16	-17,65	0,00	45,16	27,51	225° / 90°	warm / außen
AW UG SO	AW Vollziegel 75cm Bestand	0,77	1,00	-	-	58,29	-12,84	0,00	58,29	45,45	135° / 90°	warm / außen
AW UG NW zu Garageneinfahrt	AW Vollziegel 75cm Bestand	0,77	1,00	-	-	58,29	0,00	0,00	58,29	58,29	315° / 90°	warm / außen
AW EG SW	AW Vollziegel 60cm Bestand	0,92	1,00	-	-	57,63	-21,67	0,00	57,63	35,96	225° / 90°	warm / außen
AW EG SO	AW Vollziegel 60cm Bestand	0,92	1,00	-	-	52,05	-12,44	0,00	52,05	39,61	135° / 90°	warm / außen
AW EG NO	AW Vollziegel 60cm Bestand	0,92	1,00	-	-	31,94	0,00	0,00	31,94	31,94	45° / 90°	warm / außen
AW EG NW	AW Vollziegel 60cm Bestand	0,92	1,00	-	-	52,05	-12,44	0,00	52,05	39,61	315° / 90°	warm / außen
AW OG SW	AW Vollziegel 45cm Bestand	1,15	1,00	-	-	62,74	-22,41	0,00	62,74	40,33	225° / 90°	warm / außen
AW OG SO	AW Vollziegel 45cm Bestand	1,15	1,00	-	-	56,67	-12,44	0,00	56,67	44,23	135° / 90°	warm / außen
AW OG NO	AW Vollziegel 45cm Bestand	1,15	1,00	-	-	34,78	0,00	0,00	34,78	34,78	45° / 90°	warm / außen
AW OG NW	AW Vollziegel 45cm Bestand	1,15	1,00	-	-	56,67	-12,44	0,00	56,67	44,23	315° / 90°	warm / außen
AW DG Kniestock SW	W13. Kniestock	0,37	1,00	-	-	6,01	0,00	0,00	6,01	6,01	225° / 90°	warm / außen
AW DG Kniestock SO	W13. Kniestock	0,37	1,00	-	-	6,85	0,00	0,00	6,85	6,85	135° / 90°	warm / außen
AW DG Kniestock NO	W13. Kniestock	0,37	1,00	-	-	4,72	0,00	0,00	4,72	4,72	45° / 90°	warm / außen
AW DG Kniestock NW	W13. Kniestock	0,37	1,00	-	-	6,85	0,00	0,00	6,85	6,85	315° / 90°	warm / außen
AW DG Terrasse SW	W9. nichttragende Außenwand	0,29	1,00	-	-	15,12	-14,85	0,00	15,12	0,27	225° / 90°	warm / außen
AW DG Terrasse+Stgh. SO/NW	W9. nichttragende Außenwand	0,29	2,00	-	-	28,08	0,00	0,00	14,04	28,08	135° / 90°	warm / außen
Schleppgaube 1 - Stirnfläche SO	W9. nichttragende Außenwand	0,29	1,00	4,45	1,45	6,45	-5,50	0,00	0,00	0,95	135° / 90°	warm / außen
Schleppgaube 1+2 - Seitenfläche SW	W9. nichttragende Außenwand	0,29	2,00	-	-	2,55	0,00	0,00	1,28	2,55	225° / 90°	warm / außen
Schleppgaube 1+2 - Seitenfläche NO	W9. nichttragende Außenwand	0,29	2,00	-	-	2,55	0,00	0,00	1,28	2,55	45° / 90°	warm / außen
Schleppgaube 2 - Stirnfläche NW	W9. nichttragende Außenwand	0,29	1,00	4,45	1,45	6,45	-5,50	0,00	0,00	0,95	315° / 90°	warm / außen
AW Dachausstieg SW	W9. nichttragende Außenwand	0,29	1,00	-	-	3,20	-2,40	0,00	3,20	0,80	225° / 90°	warm / außen
AW Dachausstieg NW	W9. nichttragende Außenwand	0,29	1,00	-	-	7,40	-2,00	0,00	7,40	5,40	315° / 90°	warm / außen
AW Dachausstieg SO	W9. nichttragende Außenwand	0,29	1,00	-	-	7,40	-2,00	0,00	7,40	5,40	135° / 90°	warm / außen
AW Stgh. NO	W2. Außenwand (nicht tragend)	0,24	1,00	-	-	79,72	-10,72	0,00	79,72	69,01	45° / 90°	warm / außen
SUMMEN						749,65	-167,31	0,00	720,15	582,34		

Längs-Schnitte

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Endresstraße 50**
 Baukörper: **Straßentrakt (Villa)**

Datum: 13. Jänner 2021

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
IW UG zu Tiefgarage	IW zu Tiefgarage	0,41	1,00	-	-	45,16	0,00	-2,15	45,16	43,01	- / 90°	warm / unbeheizte Tiefgarage
SUMMEN						45,16	0,00	-2,15	45,16	43,01		

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
Decke über UG Garageneinfahrt	D12. Decke über Keller(Altbau)	0,23	1,00	-	-	73,30	0,00	0,00	73,30	73,30	0° / 0°	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben / Ja
Decke über UG beh.	D12. Decke über Keller(Altbau) beh.	0,23	1,00	-	-	151,76	0,00	0,00	151,76	151,76	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über EG	D13. Decke über OG	0,30	1,00	-	-	225,05	0,00	0,00	225,05	225,05	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über OG	D13. Decke über OG	0,30	1,00	-	-	182,93	0,00	0,00	182,93	182,93	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						633,03	0,00	0,00	633,03	633,03		

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
Loggia über UG	D14. Terrasse	0,24	1,00	-	-	16,02	0,00	0,00	16,02	16,02	- / 0°	warm / außen
Dachterrasse	D10. Terrasse über Wohnung	0,21	1,00	-	-	60,48	0,00	0,00	60,48	60,48	- / 0°	warm / außen
Schrägdach SW	D15. Schrägdach	0,25	1,00	-	-	47,52	0,00	0,00	47,52	47,52	225° / 45°	warm / außen
Schrägdach SO	D15. Schrägdach	0,25	1,00	-	-	34,29	-3,01	0,00	34,29	31,28	135° / 45°	warm / außen
Schleppgaube 1 - Decke Süd-Ost	D16. Gaubendach	0,26	1,00	4,45	1,79	7,97	0,00	0,00	0,00	7,97	135° / 10°	warm / außen
Schrägdach NW	D15. Schrägdach	0,25	1,00	-	-	34,29	-3,01	0,00	34,29	31,28	315° / 45°	warm / außen
Schleppgaube 2 - Decke Nord-West	D16. Gaubendach	0,26	1,00	4,45	1,79	7,97	0,00	0,00	0,00	7,97	315° / 10°	warm / außen
Schrägdach NO	D15. Schrägdach	0,25	1,00	-	-	36,04	0,00	0,00	36,04	36,04	45° / 45°	warm / außen
Dach über Stgh. und Dachausstieg	D16. Gaubendach	0,26	1,00	-	-	19,51	0,00	0,00	19,51	19,51	- / 0°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Endresstraße 50**
 Baukörper: **Straßentrakt (Villa)**

Datum: 13. Jänner 2021

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
Schrägdach über Dachausstieg	D16. Gaubendach	0,26	1,00	-	-	4,01	0,00	0,00	4,01	4,01	45° / 45°	warm / außen
SUMMEN						268,09	-6,02	0,00	252,16	262,08		

Erdberührende Fußböden

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
FB unter UG	D19. Boden UG Villa	0,27	1,00	-	-	167,78	0,00	0,00	167,78	167,78	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						167,78	0,00	0,00	167,78	167,78		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
UG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	647,63
EG-OG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	1588,85
DG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	771,92
Abzug Dachschräge SW	Beheiztes Volumen	Prisma	-40,95
Abzug Dachschräge über Gaube	Beheiztes Volumen	Trapezoid	-2,48
Abzug Dachschräge NW/SO	Beheiztes Volumen	Prisma	-96,30
Abzug Dachschräge NO	Beheiztes Volumen	Prisma	-18,90
Dachausstieg	Beheiztes Volumen	Trapezoid	10,07
Schleppgaube NW/SO	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	11,36
Abzug Dachschräge NO	Beheiztes Volumen	Prisma	-10,35
SUMME			2860,85

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Endresstraße 50**

Datum: 13. Jänner 2021

AW Vollziegel 45cm Bestand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	S130# Kalkzementputz ¹⁾	0,025	0,900	0,028
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	K110# Vollziegel ¹⁾	0,450	0,690	0,652
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	S150# Gipsputz, Kalkgipsputz ¹⁾	0,015	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,490				U-Wert [W/(m²K)]:		1,15

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

AW Vollziegel 60cm Bestand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	S130# Kalkzementputz ¹⁾	0,025	0,900	0,028
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	K110# Vollziegel ¹⁾	0,600	0,690	0,870
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	S150# Gipsputz, Kalkgipsputz ¹⁾	0,015	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,640				U-Wert [W/(m²K)]:		0,92

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

AW Vollziegel 75cm Bestand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	S130# Kalkzementputz ¹⁾	0,025	0,900	0,028
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	K110# Vollziegel ¹⁾	0,750	0,690	1,087
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	S150# Gipsputz, Kalkgipsputz ¹⁾	0,015	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,790				U-Wert [W/(m²K)]:		0,77

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

W13. Kniestock

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	S130# Kalkzementputz ¹⁾	0,015	0,900	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	K110# Vollziegel ¹⁾	0,420	0,690	0,609
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	A320. Mineralwolle - 038 ¹⁾	0,070	0,038	1,842
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	P100. Gipskartonplatte GKB ¹⁾	0,013	0,250	0,050
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,518				U-Wert [W/(m²K)]:		0,37

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

W2. Außenwand (nicht tragend)

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	S360# WDVS-Oberputz min.-org. ¹⁾	0,002	0,600	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	S310# WDVS-Spachtel mineral. ¹⁾	0,005	1,200	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	A310# Mineralwolle - 040 ¹⁾	0,160	0,040	4,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	M100# Stahlbeton ¹⁾	0,180	2,330	0,077
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	T110. Dispersionsanstrich ¹⁾	0,000	0,290	0,000
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,347				U-Wert [W/(m²K)]:		0,24

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

W9. nichttragende Außenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	S360# WDVS-Oberputz min.-org. ¹⁾	0,002	0,600	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	S310# WDVS-Spachtel mineral. ¹⁾	0,005	1,200	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	A310# Mineralwolle - 040 ¹⁾	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	R140. Brettsperholz ¹⁾	0,090	0,130	0,692
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	P120# Gipskartonplatte GKF ¹⁾	0,015	0,250	0,060
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,212				U-Wert [W/(m²K)]:		0,29

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Endresstraße 50**

Datum: 13. Jänner 2021

IW zu Tiefgarage

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	M100# Stahlbeton ¹⁾	0,150	2,330	0,064
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	A342. Mineralw. Trennfugenpl. ¹⁾	0,040	0,033	1,212
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	K110# Vollziegel ¹⁾	0,600	0,690	0,870
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	S150# Gipsputz, Kalkgipsputz ¹⁾	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,805 U-Wert [W/(m²K)]: 0,41

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

D19. Boden UG Villa

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	U100# Parkett ¹⁾	0,015	0,200	0,075
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	O100# Zementestrich ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	O200# Trennfolie PE ¹⁾	0,000	0,230	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	C701. EPS-Trittschalld. s=20 ¹⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	A100# EPS - 040 ¹⁾	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	D300# Polymerbitumenbahn ¹⁾	0,005	0,230	0,022
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	M110. Stahlbeton WU ¹⁾	0,350	2,330	0,150
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	M140. Unterbeton ¹⁾	0,100	1,330	0,075
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	N102. Rollierung ¹⁾³⁾	0,250	0,500	0,500

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,920 U-Wert [W/(m²K)]: 0,27

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

³⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

D12. Decke über Keller(Altbau) beh.

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	U100# Parkett ¹⁾	0,015	0,200	0,075
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	O100# Zementestrich ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	O200# Trennfolie PE ¹⁾	0,000	0,230	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	C180. Glaswolle TDP S 25 ¹⁾	0,020	0,033	0,606
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	N340# EPS-Ausgleich gebunden ¹⁾	0,045	0,050	0,900
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	H190# Dampfbremse sd=10 ¹⁾	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	L500. Ziegel-Platzldecke ¹⁾	0,150	0,690	0,217
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	A440. Holzwolle-MW-Platte ¹⁾	0,100	0,045	2,222

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,401 U-Wert [W/(m²K)]: 0,23

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

D13. Decke über OG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	U100# Parkett ¹⁾	0,015	0,200	0,075
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	O100# Zementestrich ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	O200# Trennfolie PE ¹⁾	0,000	0,230	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	C160# Glaswolle TDP S 35 ¹⁾	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	R240. OSB-Platten ¹⁾	0,022	0,130	0,169
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	R150. Dippelbaumdecke ¹⁾	0,220	0,130	1,692
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Q410. Unterkonstr., Hohlraum ¹⁾	0,050	0,590	0,085
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	P120# Gipskartonplatte GKF ¹⁾	0,015	0,250	0,060
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	H190# Dampfbremse sd=10 ¹⁾	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	P120# Gipskartonplatte GKF ¹⁾	0,015	0,250	0,060

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,438 U-Wert [W/(m²K)]: 0,30

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

D12. Decke über Keller(Altbau)

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	U100# Parkett ¹⁾	0,015	0,200	0,075
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	O100# Zementestrich ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	O200# Trennfolie PE ¹⁾	0,000	0,230	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	C180. Glaswolle TDP S 25 ¹⁾	0,020	0,033	0,606
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	N340# EPS-Ausgleich gebunden ¹⁾	0,045	0,050	0,900
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	H190# Dampfbremse sd=10 ¹⁾	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	L500. Ziegel-Platzldecke ¹⁾	0,150	0,690	0,217
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	A440. Holzwolle-MW-Platte ¹⁾	0,100	0,045	2,222

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,401 U-Wert [W/(m²K)]: 0,23

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Endresstraße 50**

Datum: 13. Jänner 2021

D15. Schrägdach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Z230. Faserzementplatten ^{1) 3)}	0,010	0,600	0,017
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Z110. Lattung ^{1) 3)}	0,030	0,155	0,194
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Z100. Hinterlüftung, K-Lattung ^{1) 3)}	0,050	0,400	0,125
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	R250. MDF-Platten ¹⁾	0,015	0,120	0,125
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Konstruktionsholz dazw. Heralan	0,200	Ø 0,060	Ø 3,311
		5a	A320. Mineralwolle - 038 ¹⁾	80 %	0,038	-
		5b	R100# Weichholz ¹⁾	20 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Q410. Unterkonstr., Hohlraum ¹⁾	0,050	0,590	0,085
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	P120# Gipskartonplatte GKF ¹⁾	0,015	0,250	0,060
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	H190# Dampfbremse sd=10 ¹⁾	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	P120# Gipskartonplatte GKF ¹⁾	0,015	0,250	0,060
Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:				0,386	U-Wert [W/(m²K)]:	0,25

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.

D10. Terrasse über Wohnung

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Z420. Holzlatenrost ^{1) 3)}	0,050	0,150	0,333
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	N100# Kiesschüttung ^{1) 3)}	0,050	0,500	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	G210# Trennlage diff.offen, wa ¹⁾	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	A150# XPS - 040 ¹⁾	0,180	0,040	4,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	D210. Polymerbitumen Dachb. OL °Broof, wurzelfest ¹⁾	0,005	0,230	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	D240. Polymerbitumen Dachb. UL ,wurzelfest ¹⁾	0,004	0,230	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	M131. Gefällebeton i.M. ¹⁾	0,070	1,330	0,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	M100# Stahlbeton ¹⁾	0,200	2,330	0,086
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	S140. Zementputz ¹⁾	0,005	1,000	0,005
Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:				0,565	U-Wert [W/(m²K)]:	0,21

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.

D14. Terrasse

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	U530. Betonsteinplatten ^{1) 3)}	0,050	1,400	0,036
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	N100# Kiesschüttung ^{1) 3)}	0,050	0,500	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	G210# Trennlage diff.offen, wa ¹⁾	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	A150# XPS - 040 ¹⁾	0,050	0,040	1,250
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	D210. Polymerbitumen Dachb. OL °Broof, wurzelfest ¹⁾	0,005	0,230	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	D240. Polymerbitumen Dachb. UL ,wurzelfest ¹⁾	0,004	0,230	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	M131. Gefällebeton i.M. ¹⁾	0,070	1,330	0,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	L500. Ziegel-Platzldecke ¹⁾	0,150	0,690	0,217
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	A310# Mineralwolle - 040 ¹⁾	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	S140. Zementputz ¹⁾	0,005	1,000	0,005
Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:				0,485	U-Wert [W/(m²K)]:	0,24

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.

D16. Gaubendach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Z200. Blecheindeckung ^{1) 3)}	0,001	110,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	A630. Weichfaserdämmplatte ¹⁾	0,045	0,045	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Konstruktionsholz dazw. Heralan	0,150	Ø 0,060	Ø 2,483
		3a	A320. Mineralwolle - 038 ¹⁾	80 %	0,038	-
		3b	R100# Weichholz ¹⁾	20 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	H190# Dampfbremse sd=10 ¹⁾	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	P120# Gipskartonplatte GKF ¹⁾	0,013	0,250	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	P120# Gipskartonplatte GKF ¹⁾	0,013	0,250	0,050
Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:				0,221	U-Wert [W/(m²K)]:	0,26

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.