

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

OÖ Wohnbau Ges. f. d. Wohnungsbau gemeinn. GmbH
Blumauerstraße 46
4020 Linz

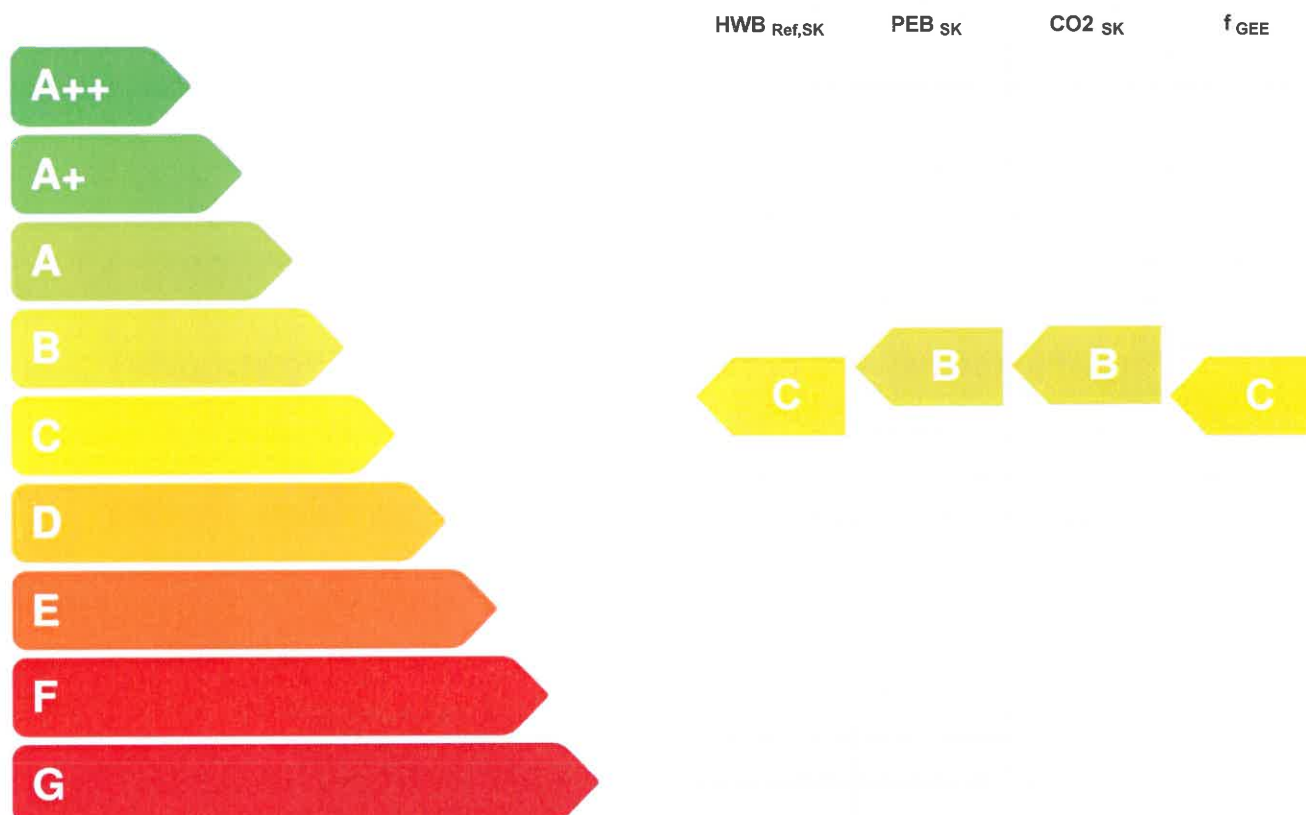


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

Gebäude(-teil)	Wohnbereich 12-16	Baujahr	1991
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	2008
Straße	Leitnerstr. 12-16	Katastralgemeinde	Niederkulm
PLZ/Ort	4209 Engerwitzdorf	KG-Nr.	45632
Grundstücksnr.	574/2	Seehöhe	363 m

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



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

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

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1 852 m ²	charakteristische Länge	2,23 m	mittlerer U-Wert	0,41 W/m ² K
Bezugsfläche	1 482 m ²	Heiztage	246 d	LEK _T -Wert	29,0
Brutto-Volumen	5 601 m ³	Heizgradtage	3663 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	2 512 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	44,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	41,7 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	100,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,04
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	94 253 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	50,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	87 593 kWh/a	HWB _{SK}	47,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	23 663 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	169 817 kWh/a	HEB _{SK}	91,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,53
Haushaltsstrombedarf	30 424 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	200 241 kWh/a	EEB _{SK}	108,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	261 703 kWh/a	PEB _{SK}	141,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	239 841 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	129,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	21 862 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	11,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	48 739 kg/a	CO ₂ _{SK}	26,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,04
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ingenieurbüro Walchshofer
Ausstellungsdatum	01.10.2018		Raiffeisenweg 9/6
Gültigkeitsdatum	30.09.2028		4203 Altenberg
		Unterschrift	



ing. christian walchshofer
beraters, messung, berechnung
3-4203 Altenberg, tel. 0664 4019929
office@energieausweis.at 0664 4019929

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.

Christian WALCHSHOFER
INGENIEURBÜRO BAUPHYSIK
0664 / 401 99 29 ☎ CHRISTIAN@WALCHSHOFER.AT
UID: ATU 53 97 28 02 WWW.WALCHSHOFER.AT

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Engerwitzdorf

HWB_{SK} 47 f_{GEE} 1,04**Gebäudedaten - Ist-Zustand**

Brutto-Grundfläche B _{GF}	1 852 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	5 601 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	2 512 m ²

Wohnungsanzahl	18
charakteristische Länge l _c	2,23 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,45 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Polierplan, 23.6.91
Bauphysikalische Daten:	Laut Polierplan, 23.6.91
Haustechnik Daten:	Laut Angaben, 2018

Ergebnisse Standortklima (Engerwitzdorf)

Transmissionswärmeverluste Q _T		107 903 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,345	47 485 kWh/a
Solare Wärmegewinne η × Q _s		26 902 kWh/a
Innere Wärmegewinne η × Q _i	schwere Bauweise	40 333 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		87 593 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	95 648 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	42 092 kWh/a
Solare Wärmegewinne η × Q _s	23 649 kWh/a
Innere Wärmegewinne η × Q _i	36 623 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	77 246 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,35; Blower-Door: 1,50; Kreuzstrom-Wärmetauscher 50%; kein Erdwärmetauscher

Berechnungsgrundlagen

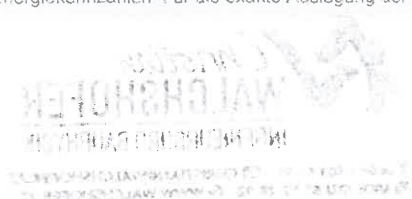
Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte
Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 /
ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.



Leitnerstr. 12-16
4209 Engerwitzdorf
Mehrfamilienhaus, 1852 m² Bruttogrundfläche



Wärmedämmung

Dämmen von ID01 - Decke zu Garagen mit 8 cm

Amortisation



Dämmen von KD01 - Decke zu Keller mit 8 cm

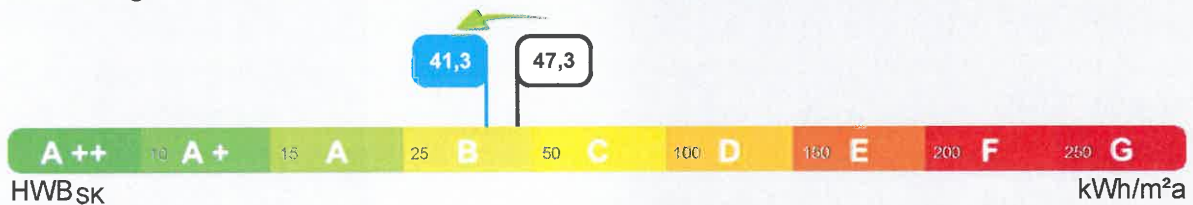


Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Haustechnik

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

ID01 - Decke zu Garagen (Invest. 69,- €/m², 0,038 W/mK)

*) 8 cm, 26 Jahre

KD01 - Decke zu Keller (Invest. 60,- €/m², 0,038 W/mK)

*) 8 cm, 33 Jahre

Wärmedämmung der AD01 - Decke zu Dachraum, AW01 - Außenwand Bestand nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Glas 1,10, U-Rahmen 1,30 W/m²K, U-Wert 1,80 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);

Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

*) Eingabe des Berechners

Haustechnik

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten
Heizungspumpen

Betrachtungszeitraum: Wärmedämmung 30 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

Projektanmerkungen

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

Allgemein

Berechnung über Wohnbereich EG bis 2. OG samt Stiegenhaus !
-> Energieausweis Bestand 2018

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren

Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5

Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6

Transmissionsleitwert:

Vereinfachte Berechnung nach 5.3

Lüftungswärmeverlust:

Für Wohngebäude nach 7.3

Innere Wärmegewinne:

Für Wohngebäude nach 8.2.1

Solare Wärmegewinne:

Für Wohngebäude nach 8.3

Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1

Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2

Wirksame Wärmekapazität:

Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für schwere Bauweise

Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabeblatt

Raumlüftungstechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt

Der Energieausweis wurde, wie beauftragt, für den Bestand erstellt. Im Falle einer späteren Umplanung (oder Förderungsansuchen) ist es notwendig den Ausweis anzupassen oder neu zu erstellen.

Auf Grund dieses Energieausweises besteht kein Anspruch, auch nicht Dritter, auf Erzielung eines gewissen Energieverbrauches im Betrieb des Gebäudes oder Wohnung, da genormte Werte zu Grunde gelegt wurden die von der Benützung des Gebäudes oder Wohnung abweichen können.
Höhenlage auf das mittlere Gebäude bezogen.

Der Energieausweis ersetzt in keiner Weise eine Heizlastberechnung zur Auslegung der Heiztechnik. (Dazu ist eine eigene Heizlastberechnung nach geltenden Normen notwendig)

Der Energieausweis ist KEINE Nachweisberechnung gemäß ÖNorm B8110 Teil 2 (Wärmeschutz im Hochbau - Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz) und gemäß ÖNorm B8110 Teil 3 (Wärmeschutz im Hochbau - Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse). Dazu sind zusätzliche Detailbeurteilungen notwendig.

NUTZUNSPROFIL: Mehrfamilienwohnhaus
Seehöhe 363m laut Doris

Bauteile

Bauteile und Aufbauten lt Einreichplan, Vorliegender Baubeschreibung und Bestandsenergieausweis v. 13.12.2007 (Fa. akkurat) bzw. lt Begehung Vor Ort angenommen.
Annahme der nicht bekannten Bauteile lt. Defaultwerte (OIB-Richtlinie) bzw Bestandswerte lt Energieberaterhandbuch

Außenwände mit 12cm Vollwärmeschutz (Dämmplatten mit Putz) berücksichtigt
Oberste Decke zum Dachboden mit ca. 16cm Dämmung laut Einreichplan
Kellerdecke/ Garagendecken als Bestand (Fußbodenaufbau 20cm laut Einreichplan) berechnet

Fenster

Alle Fenster und Fenstertüren mit 2-Scheibenverglasung mit Wärmeschutzverglasung $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ berücksichtigt

Es ist nicht bekannt welche Fenster wann getauscht wurden.

Stiegenhausfenster bei Sanierung erneuert $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ berücksichtigt

Projektanmerkungen

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

Außentüren mit U-Wert 1,8 W/m²K angenommen

Geometrie

Thermische Hülle : Wohnebene EG, 1.OG bis 2. OG
laut Polierplanung/ Einreichplanung

Haustechnik

Heizung und Warmwassererzeugung mittels Gaszentralheizung berücksichtigt
Pumpenleistungen und Rohrlängen als Defaultwerte berücksichtigt

Heizlast Abschätzung**Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)****Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr

OÖ Wohnbau Ges. f. d. Wohnungsbau gemeinn. GmbH
Blumauerstraße 46
4020 Linz
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,6 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,6 K

Standort: Engerwitzdorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5 600,55 m³
Gebäudehüllfläche: 2 512,40 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu Dachraum	617,44	0,238	0,90		132,17
AW01 Außenwand Bestand	1 004,71	0,227	1,00		227,92
FE/TÜ Fenster u. Türen	233,60	1,444			337,32
KD01 Decke zu Keller	557,44	0,495	0,70		193,07
ID01 Decke zu Garagen	60,00	0,495	0,90		26,72
IW01 Wand zu Dachraum	19,60	0,449	0,90		7,92
IW02 Wand zu Keller	19,60	0,619	0,70		8,49
Summe OBEN-Bauteile	617,44				
Summe UNTEN-Bauteile	617,44				
Summe Außenwandflächen	1 004,71				
Summe Innenwandflächen	39,20				
Fensteranteil in Außenwänden 18,9 %	233,60				

Summe**[W/K] 934****Wärmebrücken (vereinfacht)****[W/K] 93****Transmissions - Leitwert L_T****[W/K] 1 026,97****Lüftungs - Leitwert L_V****[W/K] 523,98****Gebäude-Heizlast Abschätzung**

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 52,1**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 852 m²)****[W/m² BGF] 28,13**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 49,7 kW.
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile**Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)****AW01 Außenwand Bestand**

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
Ziegelmauerwerk	B	0,3800	0,350	1,086
Putz	B	0,0250	0,800	0,031
Vollwärmeschutz EPS F-040	B	0,1200	0,040	3,000
Putz armiert	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5500	U-Wert	0,23

ZD01 Innendecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B *	0,0100	1,000	0,010
Estrich	B	0,0600	1,400	0,043
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,040	0,750
Schüttung	B	0,0500	0,700	0,071
Stahlbeton	B	0,2000	2,400	0,083
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
		Dicke 0,3552		
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3652	U-Wert	0,82

KD01 Decke zu Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B *	0,0100	1,000	0,010
Estrich	B	0,0600	1,400	0,043
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,040	0,750
Dämmplatten angen.	B	0,0300	0,042	0,714
Schüttung	B	0,0500	0,700	0,071
Stahlbeton	B	0,2000	2,400	0,083
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
		Dicke 0,3852		
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,3952	U-Wert	0,49

AD01 Decke zu Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
Stahlbeton	B	0,2000	2,400	0,083
Wärmedämmung	B	0,1600	0,041	3,902
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,3750	U-Wert	0,24

ID01 Decke zu Garagen

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B *	0,0100	1,000	0,010
Estrich	B	0,0600	1,400	0,043
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,040	0,750
Dämmplatten angen.	B	0,0300	0,042	0,714
Schüttung	B	0,0500	0,700	0,071
Stahlbeton	B	0,2000	2,400	0,083
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
		Dicke 0,3852		
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,3952	U-Wert	0,49

Bauteile**Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)****IW01 Wand zu Dachraum**

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
Ziegelmauerwerk	B	0,2500	0,350	0,714
Trennlage	B	0,0200	0,040	0,500
Ziegelmauerwerk	B	0,2500	0,350	0,714
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5500	U-Wert	0,45

IW02 Wand zu Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
Ziegelmauerwerk	B	0,2500	0,350	0,714
Trennlage	B	0,0200	0,040	0,500
Stahlbeton	B	0,2500	2,400	0,104
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5500	U-Wert	0,62

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

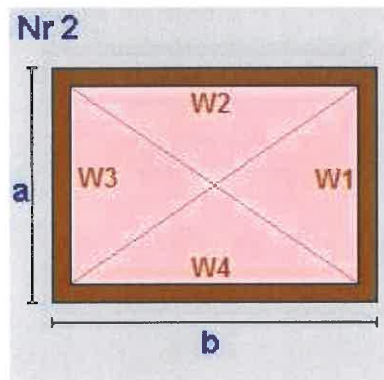
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

EG Grundform



Von EG bis OG2

$a = 13,06$ $b = 49,20$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF $642,55\text{m}^2$ BRI $1\,898,87\text{m}^3$

Wand W1 $38,59\text{m}^2$ AW01 Außenwand Bestand

Wand W2 $145,40\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $38,59\text{m}^2$ AW01

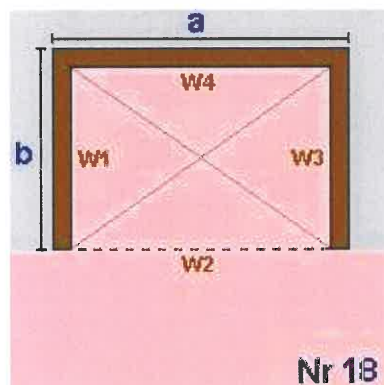
Wand W4 $145,40\text{m}^2$ AW01

Decke $642,55\text{m}^2$ ZD01 Innendecke

Boden $582,55\text{m}^2$ KD01 Decke zu Keller

Teilung $60,00\text{m}^2$ ID01 Anteil Decke zu den Garagen

EG Rechteck



Von EG bis OG2

Anzahl 2

$a = 6,70$ $b = 0,60$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF $8,04\text{m}^2$ BRI $23,76\text{m}^3$

Wand W1 $3,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand Bestand

Wand W2 $-39,60\text{m}^2$ AW01

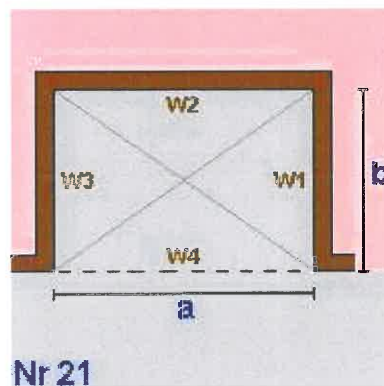
Wand W3 $3,55\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $39,60\text{m}^2$ AW01

Decke $8,04\text{m}^2$ ZD01 Innendecke

Boden $8,04\text{m}^2$ KD01 Decke zu Keller

EG Loggia



Von EG bis OG2

$a = 6,54$ $b = 1,60$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF $-10,46\text{m}^2$ BRI $-30,92\text{m}^3$

Wand W1 $4,73\text{m}^2$ AW01 Außenwand Bestand

Wand W2 $19,33\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $4,73\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-19,33\text{m}^2$ AW01

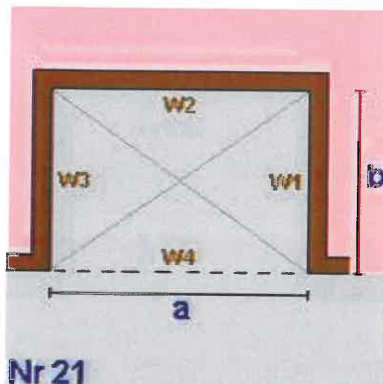
Decke $-10,46\text{m}^2$ ZD01 Innendecke

Boden $-10,46\text{m}^2$ KD01 Decke zu Keller

Geometrieausdruck

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

EG Rechteck einspringend



Von EG bis OG2

Anzahl 2

a = 7,09 b = 1,60

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m

BGF -22,69m² BRI -67,05m³Wand W1 9,46m² AW01 Außenwand BestandWand W2 41,90m² AW01Wand W3 9,46m² AW01Wand W4 -41,90m² AW01Decke -22,69m² ZD01 InnendeckeBoden -22,69m² KD01 Decke zu Keller

EG Wand Höhenversatz 3x 13,06x0,5

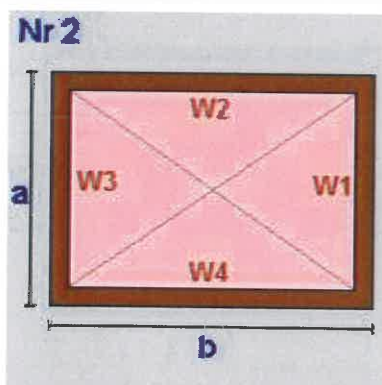
Wand W1 19,60m² IW02 Wand zu Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:

617,44

OG1 Grundform



Von EG bis OG2

a = 13,06 b = 49,20

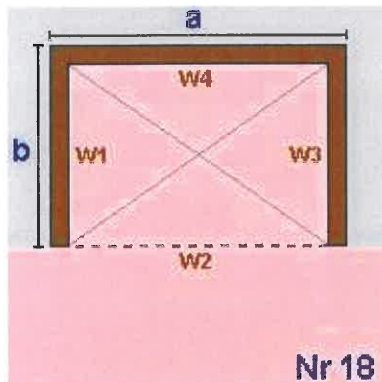
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,36 => 2,86m

BGF 642,55m² BRI 1 834,61m³Wand W1 37,29m² AW01 Außenwand BestandWand W2 140,48m² AW01Wand W3 37,29m² AW01Wand W4 140,48m² AW01Decke 642,55m² ZD01 InnendeckeBoden -642,55m² ZD01 Innendecke

Geometrieausdruck

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

OG1 Rechteck

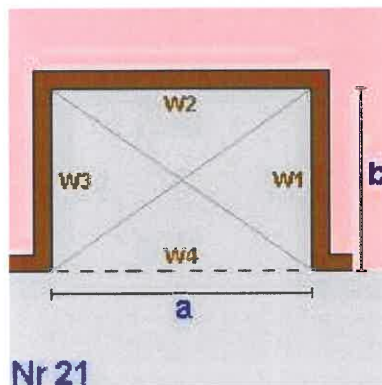


Von EG bis OG2

Anzahl 2

 $a = 6,70$ $b = 0,60$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,86\text{m}$ BGF $8,04\text{m}^2$ BRI $22,96\text{m}^3$ Wand W1 $3,43\text{m}^2$ AW01 Außenwand BestandWand W2 $-38,26\text{m}^2$ AW01Wand W3 $3,43\text{m}^2$ AW01Wand W4 $38,26\text{m}^2$ AW01Decke $8,04\text{m}^2$ ZD01 InnendeckeBoden $-8,04\text{m}^2$ ZD01 Innendecke

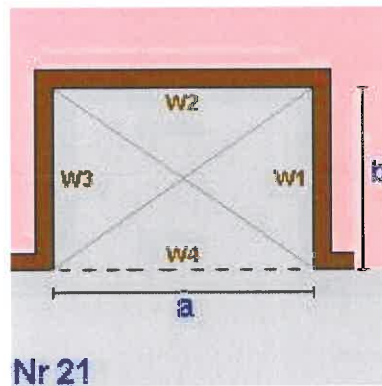
OG1 Loggia



Von EG bis OG2

 $a = 6,54$ $b = 1,60$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,86\text{m}$ BGF $-10,46\text{m}^2$ BRI $-29,88\text{m}^3$ Wand W1 $4,57\text{m}^2$ AW01 Außenwand BestandWand W2 $18,67\text{m}^2$ AW01Wand W3 $4,57\text{m}^2$ AW01Wand W4 $-18,67\text{m}^2$ AW01Decke $-10,46\text{m}^2$ ZD01 InnendeckeBoden $10,46\text{m}^2$ ZD01 Innendecke

OG1 Rechteck einspringend



Von EG bis OG2

Anzahl 2

 $a = 7,09$ $b = 1,60$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,86\text{m}$ BGF $-22,69\text{m}^2$ BRI $-64,78\text{m}^3$ Wand W1 $9,14\text{m}^2$ AW01 Außenwand BestandWand W2 $40,49\text{m}^2$ AW01Wand W3 $9,14\text{m}^2$ AW01Wand W4 $-40,49\text{m}^2$ AW01Decke $-22,69\text{m}^2$ ZD01 InnendeckeBoden $22,69\text{m}^2$ ZD01 Innendecke

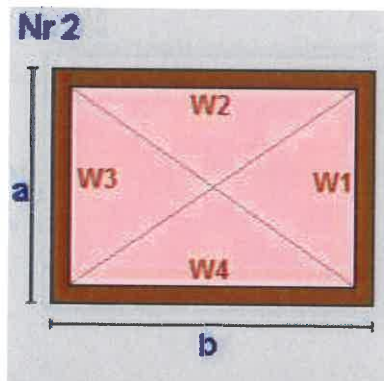
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **617,44**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1 762,91**

Geometrieausdruck

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

OG2 Grundform



Von EG bis OG2

$a = 13,06$ $b = 49,20$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF $642,55\text{m}^2$ BRI $1\,847,34\text{m}^3$

Wand W1 $37,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand Bestand

Wand W2 $141,45\text{m}^2$ AW01

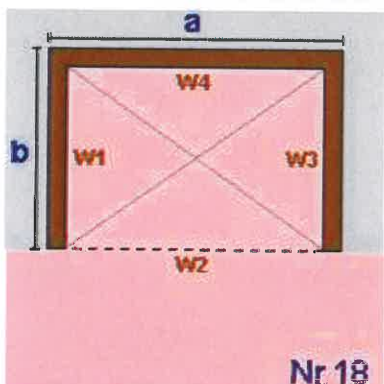
Wand W3 $37,55\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $141,45\text{m}^2$ AW01

Decke $642,55\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum

Boden $-642,55\text{m}^2$ ZD01 Innendecke

OG2 Rechteck



Von EG bis OG2

Anzahl 2

$a = 6,70$ $b = 0,60$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF $8,04\text{m}^2$ BRI $23,12\text{m}^3$

Wand W1 $3,45\text{m}^2$ AW01 Außenwand Bestand

Wand W2 $-38,53\text{m}^2$ AW01

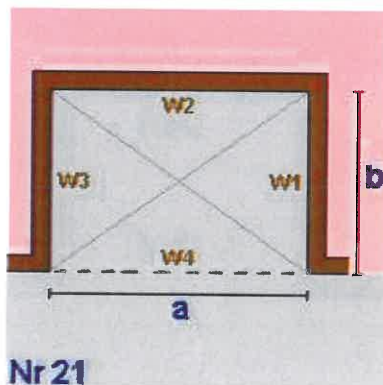
Wand W3 $3,45\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $38,53\text{m}^2$ AW01

Decke $8,04\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum

Boden $-8,04\text{m}^2$ ZD01 Innendecke

OG2 Loggia



Von EG bis OG2

$a = 6,54$ $b = 1,60$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF $-10,46\text{m}^2$ BRI $-30,08\text{m}^3$

Wand W1 $4,60\text{m}^2$ AW01 Außenwand Bestand

Wand W2 $18,80\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $4,60\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-18,80\text{m}^2$ AW01

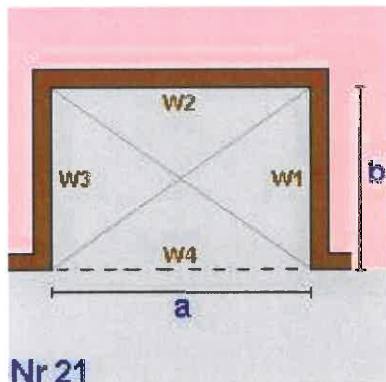
Decke $-10,46\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum

Boden $10,46\text{m}^2$ ZD01 Innendecke

Geometrieausdruck

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

OG2 Rechteck einspringend



Von EG bis OG2

Anzahl 2

a = 7,09 b = 1,60

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,38 => 2,88m

BGF -22,69m² BRI -65,23m³Wand W1 9,20m² AW01 Außenwand BestandWand W2 40,77m² AW01Wand W3 9,20m² AW01Wand W4 -40,77m² AW01Decke -22,69m² AD01 Decke zu DachraumBoden 22,69m² ZD01 Innendecke

OG2 Wand Höhenversatz 3x 13,06x0,5

Wand W1 19,60m² IW01 Wand zu Dachraum

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]:

617,44

Deckenvolumen KD01

Fläche 557,44 m² x Dicke 0,39 m = 214,73 m³

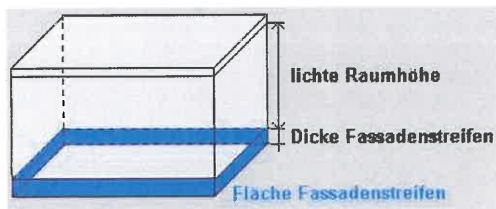
Deckenvolumen ID01

Fläche 60,00 m² x Dicke 0,39 m = 23,11 m³Bruttorauminhalt [m³]:

237,84

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,385m	136,52m	52,59m ²



Geometrieausdruck

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1 852,32
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	5 600,55

Fenster und Türen

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

Typ	Bauteil			Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,070	1,23	1,34		0,63		
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür					1,48	2,18	3,23	1,10	1,30	0,070	2,41	1,29		0,63		
3,64																	
N																	
B	T1	EG	AW01	12	1,15 x 1,60	1,15	1,60	22,08	1,10	1,30	0,070	12,40	1,45	32,06	0,63	0,75	
B		EG	AW01	3	Eingangsportal	2,30	2,30	15,87				11,11	1,80	28,57	0,62	0,75	
B	T1	OG1	AW01	12	1,15 x 1,60	1,15	1,60	22,08	1,10	1,30	0,070	12,40	1,45	32,06	0,63	0,75	
B	T1	OG1	AW01	3	2,00 x 0,95	2,00	0,95	5,70	1,10	1,30	0,070	3,49	1,40	8,00	0,63	0,75	
B	T1	OG2	AW01	12	1,15 x 1,60	1,15	1,60	22,08	1,10	1,30	0,070	12,40	1,45	32,06	0,63	0,75	
B	T1	OG2	AW01	3	2,00 x 0,95	2,00	0,95	5,70	1,10	1,30	0,070	3,49	1,40	8,00	0,63	0,75	
45						93,51						55,29				140,75	
O																	
B	T2	EG	AW01	3	0,85 x 2,38	0,85	2,38	6,07	1,10	1,30	0,070	3,92	1,36	8,26	0,63	0,75	
B	T1	EG	AW01	2	1,35 x 1,60	1,35	1,60	4,32	1,10	1,30	0,070	2,61	1,42	6,13	0,63	0,75	
B	T2	OG1	AW01	3	0,85 x 2,38	0,85	2,38	6,07	1,10	1,30	0,070	3,92	1,36	8,26	0,63	0,75	
B	T1	OG1	AW01	2	1,35 x 1,60	1,35	1,60	4,32	1,10	1,30	0,070	2,61	1,42	6,13	0,63	0,75	
B	T2	OG2	AW01	3	0,85 x 2,38	0,85	2,38	6,07	1,10	1,30	0,070	3,92	1,36	8,26	0,63	0,75	
B	T1	OG2	AW01	2	1,35 x 1,60	1,35	1,60	4,32	1,10	1,30	0,070	2,61	1,42	6,13	0,63	0,75	
15						31,17						19,59				43,17	
S																	
B	T1	EG	AW01	12	1,35 x 1,60	1,35	1,60	25,92	1,10	1,30	0,070	15,67	1,42	36,75	0,63	0,75	
B	T1	OG1	AW01	12	1,35 x 1,60	1,35	1,60	25,92	1,10	1,30	0,070	15,67	1,42	36,75	0,63	0,75	
B	T1	OG2	AW01	12	1,35 x 1,60	1,35	1,60	25,92	1,10	1,30	0,070	15,67	1,42	36,75	0,63	0,75	
36						77,76						47,01				110,25	
W																	
B	T2	EG	AW01	3	0,85 x 2,38	0,85	2,38	6,07	1,10	1,30	0,070	3,92	1,36	8,26	0,63	0,75	
B	T1	EG	AW01	2	1,35 x 1,60	1,35	1,60	4,32	1,10	1,30	0,070	2,61	1,42	6,13	0,63	0,75	
B	T2	OG1	AW01	3	0,85 x 2,38	0,85	2,38	6,07	1,10	1,30	0,070	3,92	1,36	8,26	0,63	0,75	
B	T1	OG1	AW01	2	1,35 x 1,60	1,35	1,60	4,32	1,10	1,30	0,070	2,61	1,42	6,13	0,63	0,75	
B	T2	OG2	AW01	3	0,85 x 2,38	0,85	2,38	6,07	1,10	1,30	0,070	3,92	1,36	8,26	0,63	0,75	
B	T1	OG2	AW01	2	1,35 x 1,60	1,35	1,60	4,32	1,10	1,30	0,070	2,61	1,42	6,13	0,63	0,75	
15						31,17						19,59				43,17	
Summe				111	233,61				141,48				337,34				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen**Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)**

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Rahmen
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Rahmen
1,35 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	40	1	0,150						Kunststoff-Rahmen
0,85 x 2,38	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Kunststoff-Rahmen
1,15 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	44	1	0,150						Kunststoff-Rahmen
2,00 x 0,95	0,120	0,120	0,120	0,120	39			1	0,120				Kunststoff-Rahmen

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

Heizwärmebedarf Standortklima (Engerwitzdorf)

BGF 1 852,32 m² L_T 1 026,97 W/K Innentemperatur 20 °C tau 113,61 h
 BRI 5 600,55 m³ L_V 451,94 W/K a 8,101

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,46	1,000	17 158	7 551	4 134	1 331	1,000	19 243
Februar	28	28	-0,55	1,000	14 181	6 241	3 734	2 044	1,000	14 644
März	31	31	3,30	1,000	12 762	5 616	4 133	2 932	1,000	11 312
April	30	30	8,00	0,994	8 876	3 906	3 976	3 589	1,000	5 217
Mai	31	18	12,70	0,861	5 581	2 456	3 559	3 798	0,577	392
Juni	30	0	15,79	0,539	3 109	1 368	2 157	2 307	0,000	0
Juli	31	0	17,50	0,321	1 907	839	1 327	1 420	0,000	0
August	31	0	17,03	0,395	2 270	999	1 632	1 637	0,000	0
September	30	16	13,56	0,855	4 762	2 096	3 420	2 889	0,532	293
Oktober	31	31	8,38	0,998	8 875	3 905	4 125	2 487	1,000	6 169
November	30	30	3,02	1,000	12 557	5 526	4 001	1 415	1,000	12 667
Dezember	31	31	-0,76	1,000	15 864	6 981	4 134	1 056	1,000	17 655
Gesamt	365	246			107 903	47 485	40 333	26 902		87 593

$$HWB_{SK} = 47,29 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)**
Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Engerwitzdorf)

BGF 1 852,32 m² L_T 1 026,97 W/K Innentemperatur 20 °C tau 108,33 h
 BRI 5 600,55 m³ L_V 523,98 W/K a 7,771

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,46	1,000	17 158	8 755	4 134	1 331	1,000	20 447
Februar	28	28	-0,55	1,000	14 181	7 235	3 734	2 044	1,000	15 639
März	31	31	3,30	1,000	12 762	6 511	4 133	2 932	1,000	12 207
April	30	30	8,00	0,995	8 876	4 529	3 980	3 591	1,000	5 834
Mai	31	20	12,70	0,880	5 581	2 848	3 637	3 881	0,653	595
Juni	30	0	15,79	0,564	3 109	1 587	2 257	2 414	0,000	0
Juli	31	0	17,50	0,337	1 907	973	1 391	1 489	0,000	0
August	31	0	17,03	0,414	2 270	1 158	1 711	1 716	0,000	0
September	30	17	13,56	0,874	4 762	2 430	3 498	2 954	0,574	425
Oktober	31	31	8,38	0,998	8 875	4 528	4 126	2 488	1,000	6 790
November	30	30	3,02	1,000	12 557	6 407	4 001	1 415	1,000	13 548
Dezember	31	31	-0,76	1,000	15 864	8 094	4 134	1 056	1,000	18 768
Gesamt	365	249			107 903	55 055	40 737	27 310		94 253

HWB_{Ref,SK} = 50,88 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 852,32 m² L_T 1 026,97 W/K Innentemperatur 20 °C tau 113,61 h
BRI 5 600,55 m³ L_V 451,94 W/K a 8,101

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	16 450	7 239	4 134	1 396	1,000	18 159
Februar	28	28	0,73	1,000	13 299	5 852	3 734	2 187	1,000	13 230
März	31	31	4,81	0,999	11 606	5 107	4 132	3 036	1,000	9 546
April	30	30	9,62	0,985	7 675	3 378	3 941	3 505	1,000	3 607
Mai	31	5	14,20	0,727	4 432	1 950	3 006	3 214	0,170	28
Juni	30	0	17,33	0,342	1 974	869	1 367	1 476	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,112	672	296	464	504	0,000	0
August	31	0	18,56	0,193	1 100	484	799	785	0,000	0
September	30	5	15,03	0,700	3 675	1 617	2 800	2 389	0,158	16
Oktober	31	31	9,64	0,994	7 916	3 483	4 111	2 573	1,000	4 716
November	30	30	4,16	1,000	11 712	5 154	4 001	1 452	1,000	11 414
Dezember	31	31	0,19	1,000	15 136	6 661	4 134	1 133	1,000	16 530
Gesamt	365	222			95 648	42 092	36 623	23 649		77 246

$$HWB_{RK} = 41,70 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)
Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 852,32 m² L_T 1 026,97 W/K Innentemperatur 20 °C tau 108,33 h
 BRI 5 600,55 m³ L_V 523,98 W/K a 7,771

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	16 450	8 393	4 134	1 396	1,000	19 314
Februar	28	28	0,73	1,000	13 299	6 785	3 734	2 187	1,000	14 163
März	31	31	4,81	0,999	11 606	5 922	4 132	3 036	1,000	10 360
April	30	30	9,62	0,987	7 675	3 916	3 950	3 513	1,000	4 129
Mai	31	8	14,20	0,754	4 432	2 261	3 116	3 332	0,261	64
Juni	30	0	17,33	0,358	1 974	1 007	1 433	1 548	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,118	672	343	487	529	0,000	0
August	31	0	18,56	0,203	1 100	561	838	823	0,000	0
September	30	7	15,03	0,727	3 675	1 875	2 909	2 481	0,232	37
Oktober	31	31	9,64	0,995	7 916	4 039	4 114	2 575	1,000	5 266
November	30	30	4,16	1,000	11 712	5 976	4 001	1 452	1,000	12 236
Dezember	31	31	0,19	1,000	15 136	7 723	4 134	1 133	1,000	17 592
Gesamt	365	227			95 648	48 802	36 983	24 004		83 160

HWB_{Ref,RK} = 44,90 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	78,63	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	148,19	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	1 037,30	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Standardkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 65,95 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,75% Fixwert
Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 87,6% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 86,9%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 85,5% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 84,7%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,0% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

156,62 W Defaultwert

WWB-Eingabe**Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)****Warmwasserbereitung****Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	26,26	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	74,09	100
Stichleitungen				296,37	Material Kupfer 1,08 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr 1986-1993
Nennvolumen 2 593 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,27 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 156,62 W Defaultwert

Lüftung für Gebäude**Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)****Lüftung**

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,345 1/h	
Falschlufrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Lüftungsgerät		
Temperaturänderungsgrad	50 %	Kreuzstrom-Wärmetauscher 50%
effektiver Temperaturänderungsgrad	40 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	3 852,83 m³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	40 %	
Zuluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m³	
NE	9 375 kWh/a	

Legende

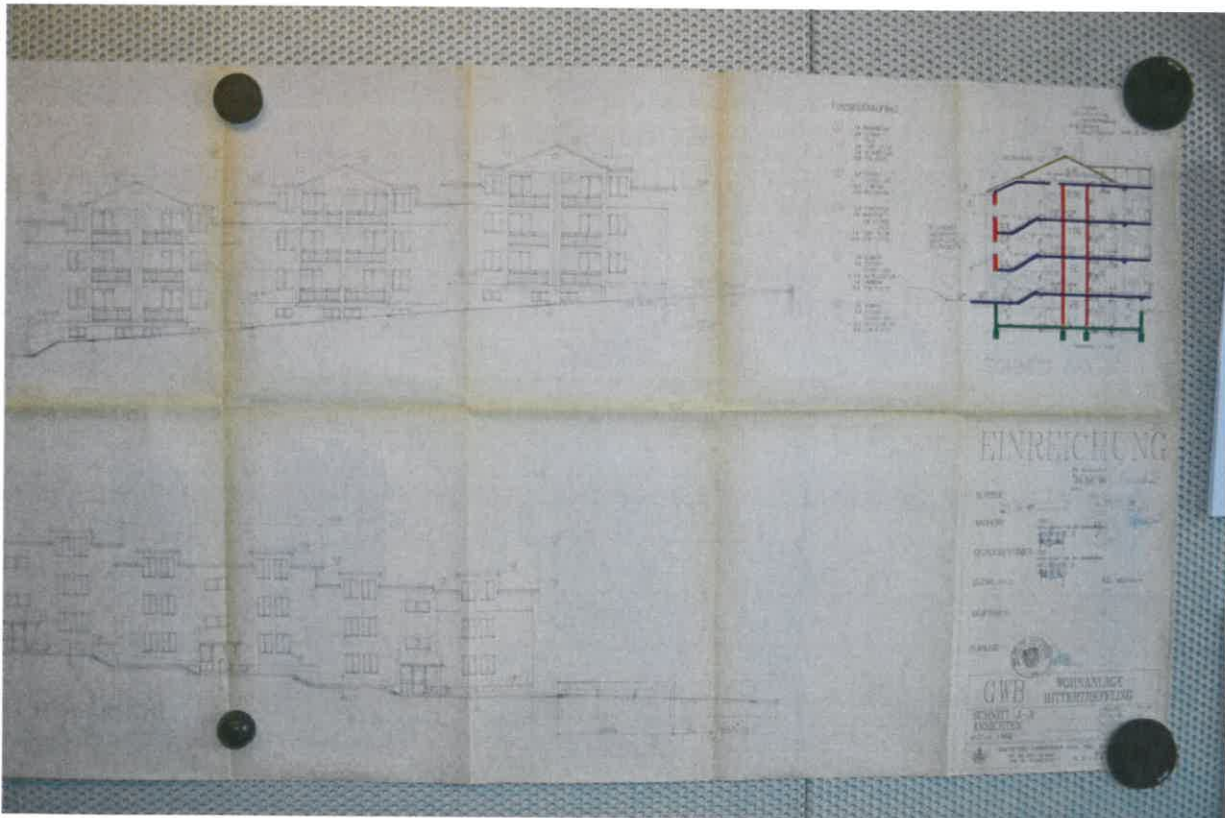
NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

Bilderdruck

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)

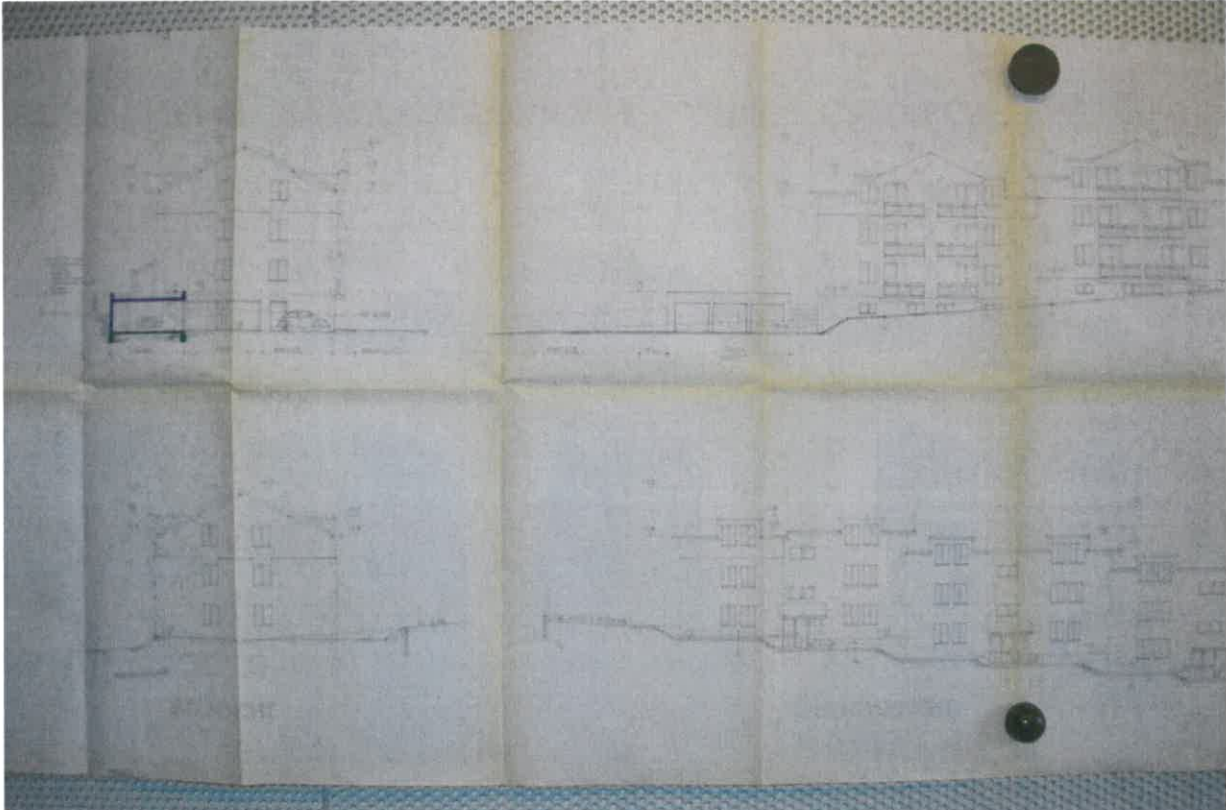


100_3488.jpg

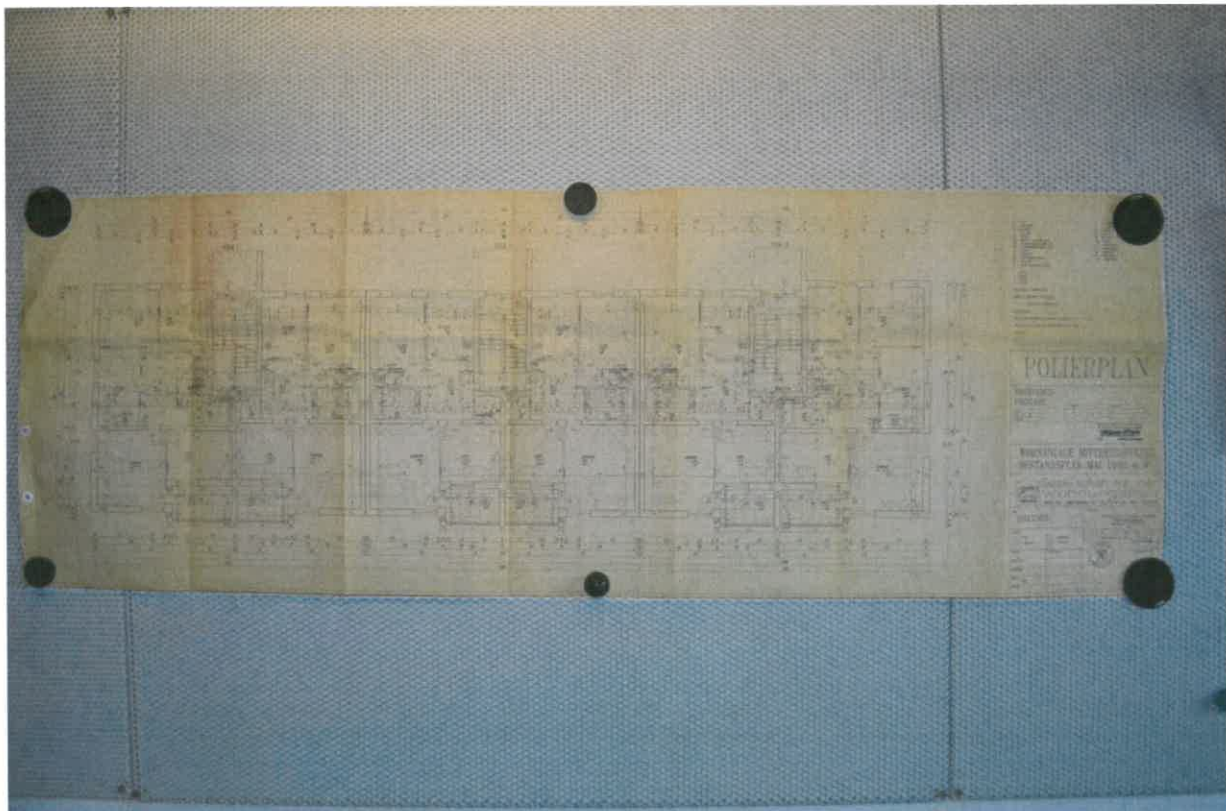


DSC_0519.jpg

Bilderdruck
Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)



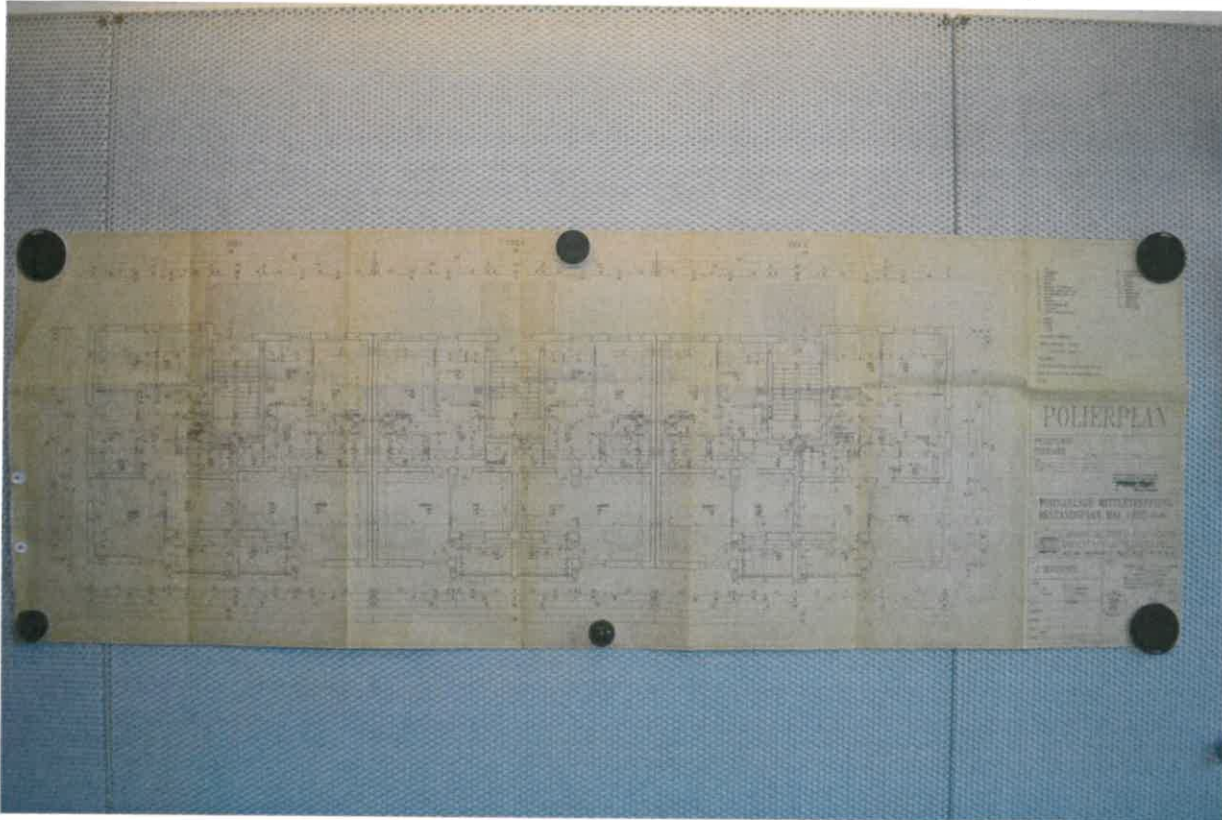
DSC_0520.jpg



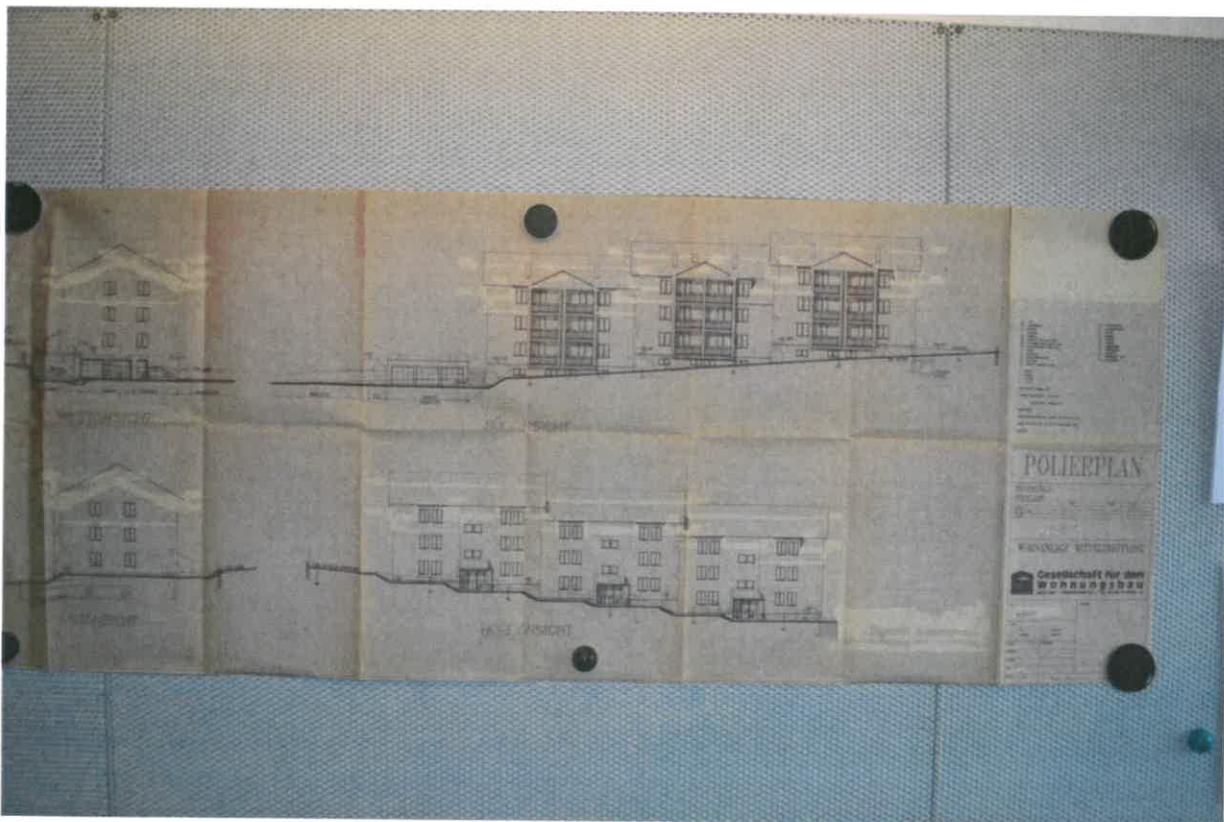
DSC_0522.jpg

Bilderdruck

Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)



DSC_0523.jpg



DSC_0525.jpg

Bilderdruck
Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)



Lage_1000.pdf

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)		
Gebäudeteil	Wohnbereich 12-16		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1991
Straße	Leitnerstr. 12-16	Katastralgemeinde	Niederkulm
PLZ/Ort	4209 Engerwitzdorf	KG-Nr.	45632
Grundstücksnr.	574/2	Seehöhe	363 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 47 **f_{GEE} 1,04**

Energieausweis Ausstellungsdatum 01.10.2018

Gültigkeitsdatum 30.09.2028

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
 - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnissen,
 - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
 - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

- HWB_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)
- f_{GEE} Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
- EAVG §3 Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
- EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
- EAVG §6 Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
- EAVG §7 (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.
(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
- EAVG §8 Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
- EAVG §9 (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.
(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,
1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder
2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

www.eavg.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH - office@geq.at - www.geq.at

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Engerwitzdorf - Haus Leitnerstr. (Bestandsgebäude)		
Gebäudeteil	Wohnbereich 12-16		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1991
Straße	Leitnerstr. 12-16	Katastralgemeinde	Niederkulm
PLZ/Ort	4209 Engerwitzdorf	KG-Nr.	45632
Grundstücksnr.	574/2	Seehöhe	363 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 47 f_{GEE} 1,04

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

f_{GEE} Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.