

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus Schwechat-Kledering

Klederingerstraße 106
2320 Schwechat



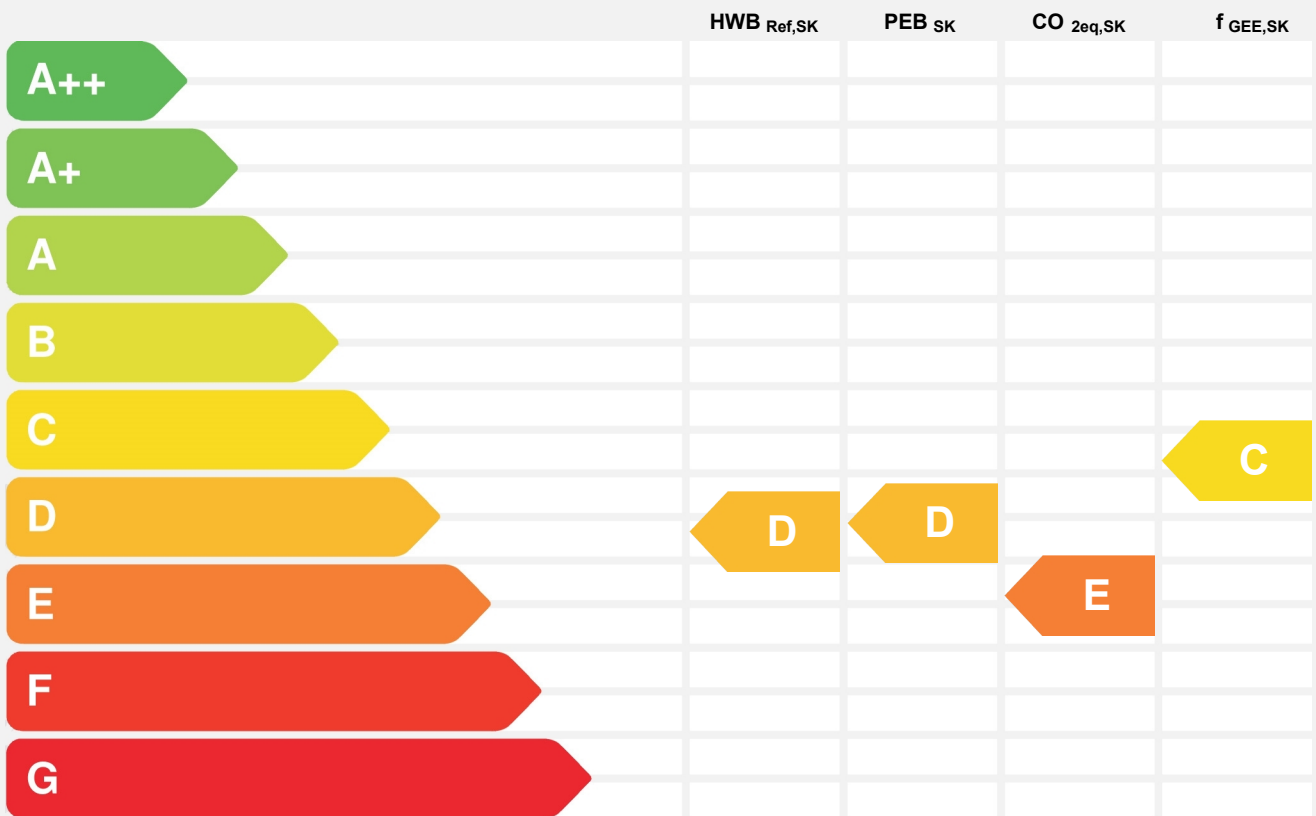
Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

LOIBENBÖCK
Baumanagement GmbH
 3493 Hadersdorf Tel. 02735/3366
 www.loibenboeck.at

BEZEICHNUNG	Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrrhaus Schwechat-Kledering	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohnhaus und Feuerwehr	Baujahr	1982
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Klederingerstraße 106	Katastralgemeinde	Kledering
PLZ/Ort	2320 Schwecat	KG-Nr.	5208
Grundstücksnr.	185, 186	Seehöhe	163 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, 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 Gesamtenergieeffizienz 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.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

LOIBENBÖCK

Baumanagement GmbH

3493 Hadersdorf Tel. 02735/3366

www.loibenboeck.at

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	717,5 m ²	Heiztage	301 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	574,0 m ²	Heizgradtage	3 634 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 219,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 539,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,69 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,44 m	mittlerer U-Wert	0,66 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	57,33	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 121,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 121,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 205,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,66

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 95 735 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 133,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 95 735 kWh/a	HWB _{SK} = 133,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 7 333 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 141 934 kWh/a	HEB _{SK} = 197,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,09
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,17
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,38
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 16 343 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 158 276 kWh/a	EEB _{SK} = 220,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 183 068 kWh/a	PEB _{SK} = 255,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 172 751 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 240,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 10 317 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 14,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 38 756 kg/a	CO _{2eq,SK} = 54,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,67
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Loibenböck Baumanagement GmbH
Ausstellungsdatum	26.09.2025		Hauptplatz 32, 3493 Hadersdorf am Kamp
Gültigkeitsdatum	25.09.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl			



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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK **133** **f** GEE,SK **1,67**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	718 m ²	charakteristische Länge l _c	1,44 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 220 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,69 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 540 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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.

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

Allgemein

Das Gebäude wurde am 23.09.2025 besichtigt. Nach Rückmeldung der Gemeinde Schwechat wurden seit dem letztgültigen EAW keine Veränderungen am Bauwerk durchgeführt.
Die Fahrzeughalle wird nicht konditioniert und ist auch nicht Teil der Berechnung.
Die Aufenthaltsräume EG der Feuerwehr sind in der Berechnung des Energieausweises berücksichtigt. (inkl. Zugangsbereich)

Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden aus dem Einreichplan übernommen. Zum Aufbau der Außenwände liegen keine Informationen auf. Lt. Hausbesorgerin handelt es sich um Betonwände - mit WDVS. Das WDVS wurde mittels Nagelprobe kontrolliert 4cm.
Der Dachaufbau Spitzboden ist aus dem Bestandsplan übernommen. Die gesamte Dachfläche (inkl. Gaupenbereiche) wurde mittels Aufbau 03 (Legende Bestandsplan) berechnet.

Fenster

Das Gebäude besteht aus Holzfenster + Türen 2-fach Isolierverglasung (Werte dem Bestand entsprechend)

Geometrie

Die Geometriedaten wurden aus dem Bestandplan übernommen. Im Bestandsplan ist ein Gebäudesprung an der Hoffassade eingezeichnet - dies konnte in der Natur nicht festgestellt werden.

Haustechnik

Lt. Auskunft der Hausbesorgerung und der Feuerwehr wird Warmwasser und Wärme mittels Gasbrennwertgeräten erzeugt.

Heizlast Abschätzung
Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
 Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Schwechat
 Rathausplatz 9
 2320 Schwechat
 Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,5 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 34,5 K

Standort: Schwechat
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 2 219,89 m³
 Gebäudehüllfläche: 1 539,73 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	201,66	0,292	0,90	52,97
AW01 Außenwand	494,48	0,758	1,00	374,81
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	47,25	0,248	1,00	11,70
DS01 Dachschräge hinterlüftet	54,18	0,362	1,00	19,62
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben Balkone	7,00	0,358	1,00	2,51
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben	195,78	0,339	1,00	66,28
FE/TÜ Fenster u. Türen	78,99	1,683		132,94
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Boden seitlicher Trakt	96,60	0,648	0,70	43,78
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	139,43	0,669	0,70	65,25
ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten) Boden zu Fahrzeughalle	152,95	0,249	0,70	26,67
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum Aufenthaltsräume der Feuerwehr zu Halle	71,43	2,482	0,70	124,12
ZW01 Außenwand zu Pufferraum im Hof Nebengebäuden	234,01	0,710		
Summe OBEN-Bauteile	458,61			
Summe UNTEN-Bauteile	436,23			
Summe Außenwandflächen	494,48			
Summe Innenwandflächen	71,43			
Summe Wandflächen zum Bestand	234,01			
Fensteranteil in Außenwänden 13,8 %	78,99			

Summe [W/K] **921**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **92**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1 012,70**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **192,83**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **41,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (718 m²) [W/m² BGF] **57,96**

Heizlast Abschätzung Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
Stahlbeton	B		0,3000	2,500	0,120
EPS-F	B		0,0400	0,040	1,000
Spachtelung	B		0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B		0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,3630	U-Wert 0,76

ZW01 Außenwand zu Pufferraum im Hof Nebengebäuden					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
Stahlbeton	B		0,3000	2,500	0,120
EPS-F	B		0,0400	0,040	1,000
Spachtelung	B		0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B		0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,3630	U-Wert 0,71

IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum Aufenthaltsräume der Feuerwehr zu Halle					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
Stahlbeton	B		0,2500	2,500	0,100
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,2800	U-Wert 2,48

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Boden seitlicher Trakt					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B		0,0100	1,300	0,008
Zementestrich	B		0,0500	1,330	0,038
PAE-Folie	B		0,0002	0,230	0,001
Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	B		0,0500	0,041	1,220
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B		0,0100	0,230	0,043
Unterbeton	B		0,1500	2,300	0,065
Rollierung	B	*	0,3000	0,700	0,429
Rse+Rsi = 0,17			Dicke	0,2702	
			Dicke gesamt	0,5702	U-Wert 0,65

DS01 Dachschräge hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Ziegeldeckung	B	*	0,0200	0,600	0,033
Lattung	B	*	0,0300	0,147	0,204
Konsterlattung/Hinterlüftung	B	*	0,0500	0,147	0,340
Bitumenpappe	B	*	0,0025	0,230	0,011
Vollschalung	B		0,0240	0,120	0,200
Kanholz dazw.	B	10,0 %		0,120	0,083
XPS	B	90,0 %	0,1000	0,041	2,195
Stahlbeton	B		0,2200	2,500	0,088
Heraklith	B		0,0150	0,090	0,167
Kalk-Zementputz	B		0,0150	1,000	0,015
RTo 2,8086 RTu 2,7147 RT 2,7616			Dicke	0,3740	
Dicke gesamt			0,4765	U-Wert	0,36
Kanholz:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,2

Bauteile

Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben Balkone					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen	B	0,0100	1,300	0,008	
Zementmörtel	B	0,0500	1,000	0,050	
Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	B	0,1000	0,041	2,439	
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0100	0,230	0,043	
Stahlbeton	B	0,2200	2,500	0,088	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,4050	U-Wert	0,36

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.604.02 Kunststoff- & Gummibelag	B	0,0050	0,170	0,029	
Zementestrich	B	0,0600	1,330	0,045	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Steinwolle Trittschalldämmung	B	0,0300	0,042	0,714	
Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	B	0,0800	0,041	1,951	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
EPS-F	B	0,0400	0,040	1,000	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004	
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,4232	U-Wert	0,25

ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten) Boden zu Fahrzeughalle					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.604.02 Kunststoff- & Gummibelag	B	0,0050	0,170	0,029	
Zementestrich	B	0,0600	1,330	0,045	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Steinwolle Trittschalldämmung	B	0,0300	0,042	0,714	
Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	B	0,0800	0,041	1,951	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	B	0,0350	0,041	0,854	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,4102	U-Wert	0,25

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Zementestrich	B	0,0400	1,330	0,030	
Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	B	0,1200	0,041	2,927	
Stahlbeton	B	0,2200	2,500	0,088	
Heraklith	B	0,0150	0,090	0,167	
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,4100	U-Wert	0,29

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.604.02 Kunststoff- & Gummibelag	B	0,0050	0,170	0,029	
Zementestrich	B	0,0550	1,330	0,041	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	B	0,0400	0,041	0,976	
Sandausgleich	B	0,0200	0,700	0,029	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,3202	U-Wert	0,67

Bauteile

Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
EPDM Baufolie, Gummi	B	0,0100	0,170	0,059	
Zementestrich	B	0,0400	1,330	0,030	
Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	B	0,1000	0,041	2,439	
Gefällebeton im Mittel	B	0,0600	2,500	0,024	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
Heraklith	B	0,0150	0,090	0,167	
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4400	U-Wert	0,34	

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
Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

Brutto-Geschoßfläche						717,54m²
Länge [m]	Breite [m]		Faktor	BGF [m ²]	Anmerkung	
11,500	x	3,800	=	43,70	linkerer Raum EG	
20,500	x	9,550	=	195,78	Feuerwehraufenthaltsraum EG	
20,300	x	11,500	=	233,45	Wohnraum OG	
3,500	x	1,000	x 2,00 =	7,00	Wohnraum OG Balkon	
3,200	x	1,300	=	4,16	Stiegenhaus OG	
20,300	x	11,500	=	233,45	Wohnraum DG	

Brutto-Rauminhalt						2 219,89m³	
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Faktor	BRI [m ³]	Anmerkung		
11,500	x	3,800	x	4,760	=	208,01	linker Bereich
20,300	x	11,500	x	3,410	=	796,06	OG
3,500	x	1,000	x	3,410	=	11,94	OG Vorbauten
3,200	x	1,300	x	3,410	=	14,19	Stiege Innenhof EG
1,800	x	5,750	x	3,000	x 2,00 =	62,10	DG halbe Raumentiefe Straßenseite
3,500	x	5,750	x	3,000	x 3,00 =	181,13	DG halbe Raumentiefe Hofseite
1,800	x	5,750	x	3,000	x 5,00 =	155,25	DG halbe Raumentiefe Hofseite
3,500	x	5,750	x	3,000	=	60,38	DG halbe Raumentiefe Hofseite
14,600	x	9,500	x	3,770	=	522,90	Feuerwehr Aufenthaltsraum
5,900	x	9,500	x	3,710	=	207,95	Feuerwehr Kommandant

AW01 - Außenwand						573,46m²
Länge [m]	Höhe [m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
20,300	x	7,760	=	157,53	Straßenansicht	
-16,500	x	4,760	=	-78,54	abzgl. Durchfahrt und Feuerwehreinfaht	
1,800	x	3,000	x 2,00 =	10,80	Fassade DG zur Straße	
3,500	x	3,000	x 3,00 =	31,50	Fassade DG zur Straße	
1,000	x	3,410	x 4,00 =	13,64	Vorbauten Straßenseite	
3,500	x	1,300	x 5,00 =	22,75	seitl. Dreiecksflächen Gaupen (mal 0,5)	
11,500	x	4,760	=	54,74	Wand in Durchfahrt links	
20,300	x	7,760	=	157,53	Hoffassade	
-20,300	x	4,760	=	-96,63	abzgl. Erdgeschoss	
3,450	x	4,760	=	16,42	Bereich Stiegenhauseingang Hof	
1,800	x	3,000	x 5,00 =	27,00	DG Fassade Gaupen Hof	
3,500	x	3,000	=	10,50	DG Fassade Gaupen Hof	
3,500	x	1,300	x 6,00 =	27,30	seitl. Dreiecksflächen Gaupen (mal 0,5) Hof	
11,500	x	10,760	=	123,74	Gieblwand West EG+OG	
3,500	x	1,500	=	5,25	abzgl. Dachschräge bei Giebelwand (mal 0,5)	
1,300	x	5,000	x 2,00 =	13,00	Seitliche Wände Steigenhaus	
14,600	x	3,770	=	55,04	Wand Hof Feuerwehr hinterer Trakt	
5,900	x	3,710	=	21,89	Kommandant FW Westseite	
abzüglich Fenster-/Türenflächen					78,990m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen					494,471m²	

Geometrieausdruck
Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

ZW01 - Außenwand zu Pufferraum im Hof Nebengebäuden 234,01m²

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
3,800 x	4,760	=	18,09	Bereich Magazin
1,000 x	5,000	x 2,00 =	10,00	Vorbau Stiegenhaus
11,500 x	10,760	=	123,74	Gieblwand Ost EG+OG
3,500 x	1,500	=	5,25	abzgl. Dachschräge bei Giebelwand (mal 0,5)
14,600 x	3,770	=	55,04	Wand Hof Feuerwehr hinterer Trakt Ostwand
5,900 x	3,710	=	21,89	Kommandant FW Ostseite

IW01 - Wand zu sonstigem Pufferraum Aufenthaltsräume der Feuerwehr zu 71,43m²

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
9,550 x	3,770	=	36,00	Wand zu Feuerwehrhalle
9,550 x	3,710	=	35,43	Wand zu Halle Nordseite

EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdsreich) Boden seitlicher 96,60m²

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
11,500 x	3,500	=	40,25	Bereich links neben Einfahrt
9,550 x	5,900	=	56,35	Kommandant

DS01 - Dachschräge hinterlüftet 54,18m²

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
20,300 x	3,500	=	71,05	Dachschräge Straße
-1,800 x	3,500	x 2,00 =	-12,60	abzgl. stehende Gaupen Straße
-3,500 x	3,500	x 3,00 =	-36,75	abzgl. stehende Gaupen Straße
3,450 x	1,500	=	5,18	Dach bei Stiegenhaus Hof
20,300 x	3,500	=	71,05	Dachschräge Hof
-1,800 x	3,500	x 5,00 =	-31,50	abzgl. stehende Gaupen Hof
-3,500 x	3,500	=	-12,25	abzgl. stehende Gaupen Hof

FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben Balkone 7,00m²

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
3,500 x	1,000	x 2,00 =	7,00	Balkon Straße

DD01 - Außendecke, Wärmestrom nach unten 47,25m²

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
11,500 x	3,500	=	40,25	Durchfahrt
3,500 x	1,000	x 2,00 =	7,00	Vorbauten Straßenfassade

ID01 - Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten) Boden zu 152,95m²

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
13,300 x	11,500	=	152,95	Decke zu Fahrzeughalle+Nebenräume

AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum 201,66m²

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
20,300 x	11,500	=	233,45	Dachfläche
-6,200 x	1,700	=	-10,54	abzgl. Räume zwischen Gaupen Straße

Geometrieausdruck
Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

$$-12,500 \times 1,700 = -21,25 \text{ abzgl. Räume zwischen Gaupen Hof}$$

KD01 - Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller				139,43m²
Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung	
14,600	9,550	139,43	Decke zu Keller Feuerwehraufenthaltsraum	

FD02 - Außendecke, Wärmestrom nach oben				195,78m²
Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung	
20,500	9,550	195,78	Flachdach Feuerwehr Aufenthalt	

Fenster und Türen
Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs				
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,15	1,40	0,065	1,46	1,37		0,55					
1,46																		
N																		
B	EG	AW01	1	Eingang Stiegenhaus Nordseite			2,70	2,25	6,08		4,25	2,50	15,19	0,62	0,50			
B	T1	OG1	AW01	5	1,20 x 1,20 keine Sprossen			1,20	1,20	7,20	1,15	1,40	0,065	5,62	1,40	10,05	0,55	0,50
B	T1	OG1	AW01	1	1,20 x 1,20			1,20	1,20	1,44	1,15	1,40	0,065	1,06	1,59	2,29	0,55	0,50
B	T1	OG2	AW01	6	1,20 x 1,20			1,20	1,20	8,64	1,15	1,40	0,065	6,37	1,59	13,72	0,55	0,50
13				23,36				17,30				41,25						
O																		
B	EG	AW01	1	Eingangstür Einfahrt			1,20	2,25	2,70		2,03	2,00	5,40	0,62	0,50			
B	T1	EG	AW01	2	1,20 x 1,20			1,20	1,20	2,88	1,15	1,40	0,065	2,12	1,59	4,57	0,55	0,50
B	T1	EG	AW01	1	1,20 x 0,70			1,20	0,70	0,84	1,15	1,40	0,065	0,59	1,47	1,24	0,55	0,50
B	T1	OG1	AW01	2	1,20 x 1,20			1,20	1,20	2,88	1,15	1,40	0,065	2,12	1,59	4,57	0,55	0,50
6				9,30				6,86				15,78						
S																		
B	T1	EG	AW01	2	1,20 x 1,20			1,20	1,20	2,88	1,15	1,40	0,065	2,12	1,59	4,57	0,55	0,50
B	T1	OG1	AW01	4	1,20 x 1,20			1,20	1,20	5,76	1,15	1,40	0,065	4,24	1,59	9,15	0,55	0,50
B	T1	OG1	AW01	4	1,20 x 1,20 keine Sprossen			1,20	1,20	5,76	1,15	1,40	0,065	4,49	1,40	8,04	0,55	0,50
B	T1	OG2	AW01	6	1,20 x 1,20			1,20	1,20	8,64	1,15	1,40	0,065	6,37	1,59	13,72	0,55	0,50
B	T1	OG2	AW01	2	0,80 x 2,20 Balkontür			0,80	2,20	3,52	1,15	1,40	0,065	2,48	1,70	5,99	0,55	0,50
B	T1	OG2	AW01	2	0,80 x 2,20 Fixelement			0,80	2,20	3,52	1,15	1,40	0,065	2,48	1,70	5,99	0,55	0,50
20				30,08				22,18				47,46						
W																		
B	EG	AW01	1	Eingang Feuerwehr			1,60	2,25	3,60		2,52	2,50	9,00	0,62	0,50			
B	T1	EG	AW01	1	3,50 x 0,70			3,50	0,70	2,45	1,15	1,40	0,065	1,77	1,48	3,62	0,55	0,50
B	T1	EG	AW01	1	4,20 x 1,20 Seitentrakt Feuerwehr			4,20	1,20	5,04	1,15	1,40	0,065	3,87	1,51	7,60	0,55	0,50
B	T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,20			1,20	1,20	1,44	1,15	1,40	0,065	1,06	1,59	2,29	0,55	0,50
B	T1	EG	AW01	1	1,20 x 0,70			1,20	0,70	0,84	1,15	1,40	0,065	0,59	1,47	1,24	0,55	0,50
B	T1	OG1	AW01	2	1,20 x 1,20			1,20	1,20	2,88	1,15	1,40	0,065	2,12	1,59	4,57	0,55	0,50
7				16,25				11,93				28,32						
Summe			46	78,99				58,27				132,81						

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
Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

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)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,20 x 1,20	0,070	0,070	0,070	0,070	26					1	1	0,030	Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,20 x 0,70	0,070	0,070	0,070	0,070	29								Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 74 Stockrahmentiefe < 91
3,50 x 0,70	0,070	0,070	0,070	0,070	28			2	0,100				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 74 Stockrahmentiefe < 91
4,20 x 1,20 Seitentrakt Feuerwehr	0,070	0,070	0,070	0,070	23			3	0,100	1		0,030	Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,20 x 1,20 keine Sprossen	0,070	0,070	0,070	0,070	22								Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 74 Stockrahmentiefe < 91
0,80 x 2,20 Balkontür	0,070	0,070	0,070	0,070	29					3	1	0,030	Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 74 Stockrahmentiefe < 91
0,80 x 2,20 Fixelement	0,070	0,070	0,070	0,070	29					3	1	0,030	Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 74 Stockrahmentiefe < 91

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]

RH-Eingabe
Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

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	35,05	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	57,40	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	401,82	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel vor 1987

Nennwärmeleistung 48,75 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 89,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 89,7\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,2\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 108,14 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Mehrfamilienwohnhaus und Feuerwehrhaus

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	14,46	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	28,70	100
Stichleitungen				114,81	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	13,46	75
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	28,70	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr 1978-1985
Nennvolumen 1 005 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,05 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 33,31 W Defaultwert
Speicherladepumpe 87,63 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)