

Ingenieurbüro Walchshofer
Ing. Christian Walchshofer
Hanriederstr. 13
4240 Freistadt
+43 664 4019929
office@walchshofer.at



ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

Baumgartenberg 122
4342 Baumgartenberg



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG	Baumgartenberg - Feuerwehrhaus
Gebäude(-teil)	Kopfgebäude Feuerwehr
Nutzungsprofil	Bürogebäude
Straße	Baumgartenberg 122
PLZ/Ort	4342 Baumgartenberg
Grundstücksnr.	3138/3

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr	2015
Letzte Veränderung	2017
Katastralgemeinde	Puchberg im Machlande II
KG-Nr.	43221
Seehöhe	244 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.

WWB: 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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsentnergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältelieferung berücksichtigt.

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

BeEB: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

fGEE: 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_{nern}) 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	382,3 m ²	Heiztage	248 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	305,8 m ²	Heizgradtage	3 719 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 387,8 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	17,6 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	805,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,58 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (l _c)	1,72 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	20,23	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 41,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 38,8 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 1,1 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 93,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,67

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 18 396 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 48,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 17 367 kWh/a	HWB _{SK} = 45,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 925 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 24 870 kWh/a	HEB _{SK} = 65,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 10,55
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,82
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,29
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 6 483 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 11 842 kWh/a	KB _{SK} = 31,0 kWh/m ² a
Kühlergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 9 847 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 38 424 kWh/a	EEB _{SK} = 100,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 49 540 kWh/a	PEB _{SK} = 129,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 41 168 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 107,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBnern.,SK} = 8 372 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 21,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 9 216 kg/a	CO _{2eq,SK} = 24,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,66
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 10 287 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 26,9 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	ErstellerIn	Ingenieurbüro Walchshofer
Ausstellungsdatum	24.09.2025	Hanriederstr. 13, 4240 Freistadt
Gültigkeitsdatum	23.09.2035	Unterschrift
Geschäftszahl	25-09-IST-EA_Bestand	

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.



Datenblatt GEQ
Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 48 f GEE,SK 0,66

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	382 m ²	charakteristische Länge l _c 1,72 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 388 m ³	Kompaktheit A _B / V _B 0,58 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	805 m ²	

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan Haderer ZT GmbH, 3.5.2016, Plannr. 2016-3001

Bauphysikalische Daten: Einreichplan , 3.5.2016

Haustechnik Daten: lt. Angabe TB Grillenberger, Aug. 2015

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	234,28m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,05; 148m ² Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	17,6kWp; Monokristallines Silicium

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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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.

Empfehlungen zur Verbesserung Baumgartenberg - Feuerwehrhaus



Laut OIB Richtlinie - auf Basis einer fachlichen Bewertung des Gebäudes anhand der erhobenen Bestandsdaten sind für Bestandsgebäude Ratschläge und Empfehlungen zu folgenden Maßnahmen zu verfassen:

- Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle,
- Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen,
- Maßnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger,
- Maßnahmen zur Verbesserung organisatorischer Maßnahmen,
- Maßnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen.

In den Empfehlungen sind jedenfalls zwei Maßnahmen auszuweisen, die zu einer Verbesserung des thermisch-energetischen Zustandes des Gebäudes führen. Diese Empfehlungen sind nach technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Grundsätzen (siehe dazu auch OIB-Dokument zum Nachweis der Kostenoptimalität der Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. des Nationalen Plans gemäß Artikel 5 zu 2010/31/EU vom 26.02.2018) zu erstellen und haben einen Bezug zur Anforderung an das Niedrigstenergiegebäude (kostenoptimales Niveau) für die größere Renovierung zu beinhalten.

In Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU ist ein Niedrigstenergiegebäude ein Gebäude, das die Anforderungen ab 1.1.2021 des „Nationalen Plans“ (OIB-Dokument zur Definition des Niedrigstenergiegebäudes und zur Festlegung von Zwischenzielen in einem Nationalen Plan gemäß Artikel 9 (3) zu 2010/31/EU vom 20. Februar 2018) erfüllt.

Nicht-Wohngebäude (NWG) (Gebäudekategorie 4 bis 12)

HWBRef,RK,zul in [kWh/m²a] Neubau $10 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$ Größere Sanierung $17 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
 $\rightarrow 17 \times (1+2,5/\ell_c) = 17 \times (1+2,5/1,72) = 47,14 \text{ kWh/m}^2\text{a}$, Hcorr $= > 41,71 \times 1,51 = 63,09 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
HWB Ref,RK=41,3 kWh/m²a > HWBRef,RK,zul 61,71 kWh/m²a

Alternativ: HWBRef,RK,zul (1) in [kWh/m²a] $21 \times (1 + 2,1 / \ell_c) = 46,64 \text{ kWh/m}^2\text{a} \times 1,51 = 70,43$
Hwb Ref,RK=41,3 kWh/m²a > HWBRef,RK,zul 70,43 kWh/m²a
KB*RK,zul in [kWh/m³a] 2,0 (i. vgl. >1,8)
fGEE,RK,zul ab Inkrafttreten 0,95 (i. Vgl. >0,72)

KB*RK,zul in [kWh/m³a] Neubau 1,0 - Sanierung 2,0 (i. vgl. >1,67)

Der Bezug auf 3 m Raumhöhe ist wie folgt zu berechnen:

HWBzul,NWG = HWBzul,WG $\times V/(BGF \times 3) \rightarrow 1387,8/(305,8 \times 3) = 1,52$

Die Anforderung an das Niedrigstenergiegebäude ist erfüllt!

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****Baumgartenberg - Feuerwehrhaus****Allgemein**

Grundeigentümer:
Marktgemeinde Baumgartenberg

Anforderung Land OÖ -> Grenzwerte für Niedrigenergiehaus:
AB/VB kleiner gleich 0,2 -> 22,5 kWh/m²a; AB/VB kleiner gleich 0,8 -> 45 kWh/m²a
AB/VB zwischen 0,2 und 0,8 -> linear ansteigend von 22,5 bis 45 kWh/m²a
Anforderung wird eingehalten

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

Raumluftechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt

Energie entspricht inhaltlich der Bauordnung, wie für ein neues Gebäude für die Berechnungstemperatur 20° laut Richtlinie und stellt keine Verbrauchswerte dar.

Der Energieausweis wurde, wie beauftragt, für Bestand 2025 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.

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.

Höhenlage laut Doris!

Bauteile

Bauteile und Aufbauten lt Polierplan und Anforderungen Land OÖ angenommen.
Wand zur Garage als Wand zum Pufferraum berücksichtigt

Fenster

Fenster und Fenstertüren mit 3-Scheibenverglasung Ug=0,7, Uf=1,2 W/m2K mit Kunststoff bzw.
Alu-Konstruktionen
Verschattungen (Außenjalousien) bei den Fenstern Süd und West berücksichtigt



Projektanmerkungen

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

Geometrie

Thermische Hülle: Kopfgebäude v. EG - OG siehe Anlage

Haustechnik

Heizung und Warmwasserbereitung laut Angabe mittels Gasheizung (Brennwerttherme) berücksichtigt

PV mit 56 x Jinko JKM315M-60CH -> 17,6 kWp Süd Ausrichtung berücksichtigt.
Pumpenleistungen und Rohrlängen als Defaultwerte angenommen

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

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Marktgemeinde Baumgartenberg	Norbert Haderer Ziviltechniker GmbH
Baumgartenberg 85	Annagasse 2
4342 Baumgartenberg	4020 Linz
Tel.:	Tel.: 0732/781028

Norm-Außentemperatur:	-13,7 °C	Standort: Baumgartenberg
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	35,7 K	beheizten Gebäudeteile: 1 387,76 m³ Gebäudehüllfläche: 805,40 m²

Bauteile	Fläche	Wärmed.-koeffizient	Korr.-faktor	Leitwert
	A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	[W/K]
AW01 Außenwand HLZ	238,57	0,159	1,00	37,94
AW03 Außenwand STB	12,15	0,188	1,00	2,29
DD01 Außendecke, (Decke über Außenluft)	2,60	0,129	1,00	0,34
DS01 Pultdach (DA03)	195,43	0,116	1,00	22,68
FE/TÜ Fenster u. Türen	67,49	0,996		67,25
EB01 Erdanliegender Fußboden (FB 02)	187,57	0,224	0,70	29,39
ID01 Fußboden zu Fahrzeughalle	4,50	0,171	0,70	0,54
IW01 Wand zu Fahrzeughalle	97,05	0,333	0,70	22,60
ZD01 Innendecke (FB 03)	0,02	0,302		
Summe OBEN-Bauteile	195,44			
Summe UNTEN-Bauteile	194,68			
Summe Zwischendecken	0,02			
Summe Außenwandflächen	250,73			
Summe Innenwandflächen	97,05			
Fensteranteil in Außenwänden 19,3 %	59,86			
Fenster in Innenwänden	7,63			
Summe			[W/K]	183
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	19
Transmissions - Leitwert			[W/K]	210,68
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	283,86
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,05 1/h		[kW]	17,7
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (382 m²)	[W/m² BGF]			46,18

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



Bauteile

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

AW02 Außenwand STB Fahrzeughalle Umax=0,5 W/m2K

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
Stahlbeton	B	0,2500	2,400	0,104
EPS-F 004 Fassadendämmplatte	B	0,1000	0,040	2,500
Silikatputz armiert	B	0,0100	0,800	0,013
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3750	U-Wert 0,36	

AW01 Außenwand HLZ

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
Hochlochziegel	B	0,2500	0,230	1,087
EPS-F 004 Fassadendämmplatte	B	0,2000	0,040	5,000
Silikatputz armiert	B	0,0100	0,800	0,013
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4750	U-Wert 0,16	

AW03 Außenwand STB

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109
EPS-F 004 Fassadendämmplatte	B	0,2000	0,040	5,000
Silikatputz armiert	B	0,0100	0,800	0,013
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4750	U-Wert 0,19	

EB01 Erdanliegender Fußboden (FB 02)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B *	0,0150	0,160	0,094
Heizestrich	F B	0,0700	1,400	0,050
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschall-Dämmplatte TPS	B	0,0300	0,036	0,833
Dämmplatten EPS W25	B	0,0800	0,036	2,222
Gebundenes EPS- Granulat BEPS	B	0,0550	0,050	1,100
Abdichtung	B	0,0050	0,170	0,029
U-Beton	B	0,1500	2,400	0,063
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4052	U-Wert 0,22	
	Dicke 0,3902			

ZD01 Innendecke (FB 03)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B *	0,0050	0,160	0,031
Heizestrich	F B	0,0700	1,400	0,050
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschall-Dämmplatte TPS	B	0,0300	0,036	0,833
Gebundenes EPS- Granulat BEPS	B	0,0950	0,050	1,900
Stahlbeton	B	0,2000	2,400	0,083
Abgehängte Decke	B	0,1200	0,667	0,180
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5202	U-Wert 0,30	
	Dicke 0,5152			



Bauteile

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

DD01 Außendecke, (Decke über Außenluft)

bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B	*	0,0150	0,160	0,094
Zementestrich	F B		0,0700	1,400	0,050
Folie	B		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung	B		0,0300	0,044	0,682
Gebundenes EPS- Granulat BEPS	B		0,0850	0,050	1,700
Stahlbeton	B		0,2500	2,400	0,104
EPS-F 004 Fassadendämmplatte	B		0,2000	0,040	5,000
Silikatputz armiert	B		0,0100	0,800	0,013
			Dicke 0,6452		
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,6602	U-Wert	0,13

IW01 Wand zu Fahrzeughalle

bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Putz	B		0,0150	0,800	0,019
Stahlbeton	B		0,2000	2,400	0,083
Dämmplatten (Mineralwolle etc.)	B		0,1000	0,038	2,632
Putz armiert	B		0,0100	0,800	0,013
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3250	U-Wert	0,33

DS01 Pultdach (DA03)

bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
OSB-Platten	B		0,0150	0,130	0,115
Sparren dazw.	B	15,0 %	0,4000	0,120	0,500
Steinwolle	B	85,0 %		0,040	8,500
Dampfbremse	B		0,0003	0,500	0,001
OSB-Platten	B		0,0150	0,130	0,115
Sparschalung dazw.	B	50,0 %	0,0240	0,120	0,100
Luft steh.	B	50,0 %		0,167	0,072
Gipskartonplatten	B		0,0150	0,250	0,060
Abgehängte Decke	B		0,1200	0,750	0,160
	RTo 8,7241	RTu 8,5109	RT 8,6175	Dicke gesamt 0,5893	U-Wert
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,120	Rse+Rsi 0,2	
Sparschalung:	Achsabstand	0,200	Breite 0,100		

EB03 Fußboden (Fahrzeughalle) Umax=0,6 W/m2K

bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton - Monolithische Platte	B		0,2500	2,300	0,109
Dämmplatten EPS-W30 od. glw. mind. 5cm - 8cm	B		0,0800	0,035	2,286
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert	0,39

DS02 Pultdach Fahrzeughalle Umax=0,3 W/m2K

bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Holzschalung	B		0,0240	0,120	0,200
Holzkonstruktion dazw.	B	12,5 %	0,0400	0,120	0,042
Luft steh.,	B	87,5 %		0,625	0,056
Holzkonstruktion dazw.	B	12,5 %	0,1600	0,120	0,167
Steinwolle	B	87,5 %		0,038	3,684
Dampfsperren	B		0,0010	221,00	0,000
Steinwolle-Brandschutzplatte	B		0,0400	0,040	1,000
	RTo 5,0628	RTu 4,7873	RT 4,9250	Dicke gesamt 0,2650	U-Wert
Holzkonstruktion:	Achsabstand	0,800	Breite 0,100	Rse+Rsi 0,2	
Holzkonstruktion:	Achsabstand	0,800	Breite 0,100		



Bauteile

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

ID01 Fußboden zu Fahrzeughalle

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Belag	B	*	0,0050	0,160	0,031
Zementestrich	F	B	0,0700	1,400	0,050
Folie		B	0,0002	0,500	0,000
Trittschall-Dämmplatte TPS		B	0,0300	0,036	0,833
Gebundenes EPS- Granulat BEPS		B	0,0950	0,050	1,900
Stahlbeton		B	0,2000	2,400	0,083
Tekalan E-31 (Steinwolle-Platte)		B	0,1000	0,038	2,632
			Dicke 0,4952		
			Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5002	U-Wert 0,17

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

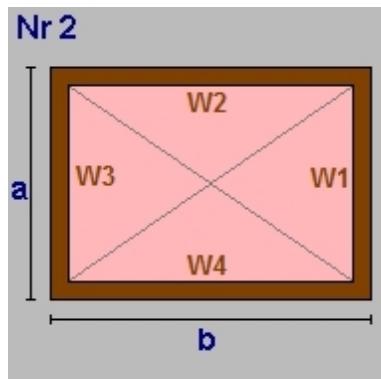
* ... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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



Geometrieausdruck Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

EG Grundform

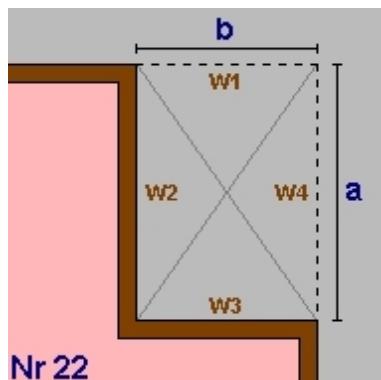


$a = 13,75$ $b = 14,16$
 lichte Raumhöhe = 2,63 + obere Decke: 0,52 => 3,15m
 BGF 194,70m² BRI 612,37m³

 Wand W1 38,37m² IW01 Wand zu Fahrzeughalle
 Teilung 1,55 x 3,15 (Länge x Höhe)
 4,88m² AW03 Vorsprung Kopfgebäude
 Wand W2 44,54m² AW01 Außenwand HLZ
 Wand W3 43,25m² AW01
 Wand W4 44,53m² AW01
 Teilung Eingabe Fläche
 0,01m² AW02 Außenwand Fahrzeughalle (tlw. konditi

 Decke 194,70m² ZD01 Innendecke (FB 03)
 Boden 194,69m² EB01 Erdanliegender Fußboden (FB 02)
 Teilung 0,01m² EB03 Fußboden in der Fahrzeughalle (teilw.

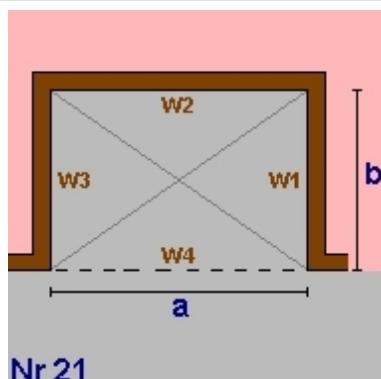
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,65$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = 2,63 + obere Decke: 0,52 => 3,15m
 BGF -4,56m² BRI -14,35m³

 Wand W1 -3,93m² AW01 Außenwand HLZ
 Wand W2 11,48m² IW01 Wand zu Fahrzeughalle
 Wand W3 3,93m² IW01
 Wand W4 -11,48m² AW01 Außenwand HLZ
 Decke -4,56m² ZD01 Innendecke (FB 03)
 Boden -4,56m² EB01 Erdanliegender Fußboden (FB 02)

EG Rechteck einspringend



$a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = 2,63 + obere Decke: 0,52 => 3,15m
 BGF -2,56m² BRI -8,05m³

 Wand W1 5,03m² AW01 Außenwand HLZ
 Wand W2 5,03m² AW01
 Wand W3 5,03m² AW01
 Wand W4 -5,03m² AW01
 Decke -2,56m² ZD01 Innendecke (FB 03)
 Boden -2,56m² EB01 Erdanliegender Fußboden (FB 02)

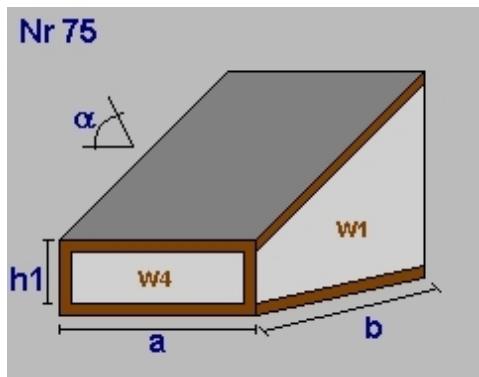
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **187,58**
EG Bruttonrauminhalt [m³]: **589,97**



Geometrieausdruck Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

DG Dachkörper



Dachneigung α ($^{\circ}$) 5,00
 $a = 14,16$ $b = 13,75$
 $h1 = 3,10$
 lichte Raumhöhe = 3,71 + obere Decke: 0,59 => 4,30m
 BGF 194,70m² BRI 720,68m³

Dachfl. 195,44m²
 Wand W1 44,23m² IW01 Wand zu Fahrzeughalle
 Teilung 1,55 x 4,30 (Länge x Höhe)
 6,67m² AW03 Vorsprung Kopfgebäude
 Wand W2 60,93m² AW01 Außenwand HLZ
 Wand W3 50,90m² AW01
 Wand W4 43,90m² AW01

Dach 195,43m² DS01 Pultdach (DA03)
 Teilung 0,01m² DS02 Pultdach Fahrzeughalle (tlw. konditio

Boden -187,60m² ZD01 Innendecke (FB 03)
 Teilung 2,60m² DD01 Anteil Decke bei Eingang
 Teilung 4,50m² ID01 Anteil Decke zur Fahrzeughalle (bei S

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 194,70
DG Bruttorauminhalt [m³]: 720,68

Deckenvolumen EB01

Fläche 187,57 m² x Dicke 0,39 m = 73,19 m³

Deckenvolumen ZD01

Fläche 0,02 m² x Dicke 0,52 m = 0,01 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 2,60 m² x Dicke 0,65 m = 1,68 m³

Deckenvolumen EB03

Fläche 0,01 m² x Dicke 0,33 m = 0,00 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche 4,50 m² x Dicke 0,50 m = 2,23 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 77,11



Geometrieausdruck

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

	Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
	IW01	-	EB01	0,390m	17,10m $6,67\text{m}^2$
	AW01	-	EB01	0,390m	40,37m $15,75\text{m}^2$
	AW03	-	EB01	0,390m	1,55m $0,60\text{m}^2$

lichte Raumhöhe
Dicke Fassadenstreifen
Fläche Fassadenstreifen

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m^2]: **382,28**
 Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m^3]: **1 387,76**



Fenster und Türen

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

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	gtot	amsc		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,10	0,070	1,23	1,00		0,50					
													1,23					
N																		
B T1	EG AW01	1	1,55 x 0,93	1,55	0,93	1,44	0,70	1,10	0,070	0,81	1,12	1,62	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	EG AW01	3	1,55 x 1,05	1,55	1,05	4,88	0,70	1,10	0,070	2,84	1,11	5,41	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	DG AW01	2	2,80 x 1,55	2,80	1,55	8,68	0,70	1,10	0,070	6,34	0,97	8,42	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	DG AW01	1	1,05 x 0,90	1,05	0,90	0,95	0,70	1,10	0,070	0,53	1,09	1,03	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	DG AW01	1	1,55 x 0,90	1,55	0,90	1,40	0,70	1,10	0,070	0,77	1,13	1,57	0,50	0,50	1,00	0,00		
				8		17,35							11,29		18,05			
O																		
B T1	EG AW01	1	1,37 x 1,73	1,37	1,73	2,37	0,70	1,10	0,070	1,68	0,97	2,30	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	EG IW01	2	Tür 90/220	1,00	2,30	4,60						1,40	4,51					
B T1	EG IW01	1	1,75 x 1,73	1,75	1,73	3,03	0,70	1,10	0,070	2,25	0,94	2,00	0,25	0,50	1,00	0,00		
				4		10,00							3,93		8,81			
S																		
B	EG AW01	1	Eingangsportal 100/230	1,60	2,40	3,84						2,69	1,40	5,38	0,57	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW01	1	1,55 x 1,05	1,55	1,05	1,63	0,70	1,10	0,070	0,95	1,11	1,80	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	EG AW01	1	2,70 x 1,73	2,70	1,73	4,67	0,70	1,10	0,070	3,46	0,96	4,50	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	EG AW01	1	1,05 x 1,73	1,05	1,73	1,82	0,70	1,10	0,070	1,21	1,01	1,84	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	EG AW01	1	2,93 x 1,73	2,93	1,73	5,07	0,70	1,10	0,070	3,80	0,95	4,83	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	DG AW01	1	2,68 x 1,55	2,68	1,55	4,15	0,70	1,10	0,070	3,01	0,98	4,05	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	DG AW01	1	1,05 x 1,55	1,05	1,55	1,63	0,70	1,10	0,070	1,06	1,02	1,66	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	DG AW01	2	2,80 x 1,55	2,80	1,55	8,68	0,70	1,10	0,070	6,34	0,97	8,42	0,50	0,50	1,00	0,00		
				9		31,49							22,52		32,48			
W																		
B T1	EG AW01	1	1,55 x 2,75	1,55	2,75	4,26	0,70	1,10	0,070	3,29	0,92	3,91	0,50	0,50	1,00	0,00		
B T1	DG AW01	1	1,55 x 2,84	1,55	2,84	4,40	0,70	1,10	0,070	3,41	0,91	4,03	0,50	0,50	1,00	0,00		
				2		8,66							6,70		7,94			
Summe		23				67,50							44,44		67,28			

Ug... Wert Glas Uf... Wert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

gtot ... Gesamtenergiедurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer



Rahmen

Baumgartenberg - 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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
2,80 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,140				Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
1,05 x 0,90	0,120	0,120	0,120	0,120	43								Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
1,55 x 0,90	0,120	0,120	0,120	0,120	45			1	0,140				Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
1,55 x 2,84	0,120	0,120	0,120	0,120	23								Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
2,68 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,140				Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
1,05 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
2,80 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,140				Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
1,55 x 2,75	0,120	0,120	0,120	0,120	23								Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
1,55 x 0,93	0,120	0,120	0,120	0,120	44			1	0,140				Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
1,55 x 1,05	0,120	0,120	0,120	0,120	42			1	0,140				Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
2,70 x 1,73	0,120	0,120	0,120	0,120	26			1	0,140				Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
1,05 x 1,73	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
2,93 x 1,73	0,120	0,120	0,120	0,120	25			1	0,140				Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
1,37 x 1,73	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen
1,75 x 1,73	0,120	0,120	0,120	0,120	26								Hochwärmedämmender 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]



Kühlbedarf Standort

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

Kühlbedarf Standort (Baumgartenberg)

BGF 382,28 m² L_T 202,17 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 387,76 m³

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-0,68	4 013	2 090	6 103	2 173	474	2 647	1,00	0
Februar	28	1,06	3 388	1 699	5 087	1 934	767	2 701	0,99	0
März	31	5,25	3 121	1 626	4 746	2 173	1 089	3 262	0,97	0
April	30	10,31	2 284	1 176	3 460	2 093	1 269	3 362	0,88	0
Mai	31	14,75	1 692	881	2 573	2 173	1 520	3 693	0,68	1 670
Juni	30	18,14	1 144	589	1 733	2 093	1 434	3 527	0,49	2 512
Juli	31	20,05	895	466	1 361	2 173	1 462	3 635	0,37	3 179
August	31	19,46	984	512	1 496	2 173	1 423	3 596	0,42	2 939
September	30	15,73	1 495	769	2 264	2 093	1 217	3 310	0,67	1 542
Oktober	31	10,02	2 403	1 252	3 655	2 173	945	3 118	0,93	0
November	30	4,46	3 135	1 614	4 749	2 093	516	2 610	0,99	0
Dezember	31	0,63	3 817	1 988	5 804	2 173	391	2 564	1,00	0
Gesamt	365		28 369	14 663	43 032	25 520	12 506	38 026		11 842

$$\text{KB} = 30,98 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 382,28 m² L_T 202,17 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,16
BRI 1 387,76 m³

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	3 840	770	4 610	0	538	538	1,00	0
Februar	28	2,73	3 161	634	3 795	0	832	832	1,00	0
März	31	6,81	2 886	579	3 465	0	1 127	1 127	1,00	0
April	30	11,62	2 093	420	2 513	0	1 244	1 244	1,00	0
Mai	31	16,20	1 474	296	1 770	0	1 486	1 486	0,95	0
Juni	30	19,33	971	195	1 166	0	1 404	1 404	0,79	337
Juli	31	21,12	734	147	881	0	1 467	1 467	0,60	684
August	31	20,56	818	164	982	0	1 404	1 404	0,69	506
September	30	17,03	1 306	262	1 568	0	1 230	1 230	0,97	0
Oktober	31	11,64	2 160	433	2 593	0	979	979	1,00	0
November	30	6,16	2 888	579	3 467	0	563	563	1,00	0
Dezember	31	2,19	3 581	718	4 300	0	450	450	1,00	0
Gesamt	365		25 913	5 198	31 111	0	12 722	12 722		1 528

$$\text{KB}^* = 1,10 \text{ kWh/m}^3\text{a}$$

**RH-Eingabe****Baumgartenberg - Feuerwehrhaus****Raumheizung****Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	22,18	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	30,58	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	107,04	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden**Bereitstellung**

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 2007-2014

Nennwärmeleistung 13,36 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_f = 1,00% FixwertKessel bei Vollast 100%Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 96,1% DefaultwertKesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 96,1%Kessel bei Teillast 30%Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 105,1% DefaultwertKesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 105,1%Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 0,8% Defaultwert**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

Umwälzpumpe

70,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**WWB-Eingabe****Baumgartenberg - Feuerwehrhaus****Warmwasserbereitung****Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	10,98	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	15,29	100
Stichleitungen				18,35	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers	direkt gasbeheizter Speicher		
Standort	konditionierter Bereich		
Baujahr	Ab 1994		
Nennvolumen	535 l	Defaultwert	Anschlussteile gedämmt
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher	$q_{b,WS}$	= 21,0 kWh/d	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Photovoltaik Eingabe
Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften 56 x Jinko JKM315M-60CH

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 17,60 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 12 Grad

Neigungswinkel 35 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Stark belüftete, saugbelüftete oder freistehende Module
Systemwirkungsgrad 0,82
Geländewinkel 30 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 13 064 kWh/a

Peakleistung 17,6 kWp



Endenergiebedarf
Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	24 870 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	9 847 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	6 483 kWh/a
Netto-Photovoltaikervertrag	$NPVE$	=	2 777 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	38 424 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	24 870 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	10 336 kWh/a

Warmwasserwärmeverluste Q_{tw} = 925 kWh/a

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	96 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	439 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	7 527 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	777 kWh/a
	Q_{TW}	=	8 839 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser $Q_{HTEB,TW}$ = 8 839 kWh/a

Heizenergiebedarf Warmwasser **$Q_{HEB,TW} = 9 764 \text{ kWh/a}$**



Endenergiebedarf

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	22 182 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	10 997 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	33 179 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	4 061 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	9 458 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	13 518 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	13 609 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 230 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	675 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1 077 kWh/a
	Q_H	=	2 982 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	171 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	171 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 1 326 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 14 934 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	1 778 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	7 834 kWh/a



Beleuchtung
Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

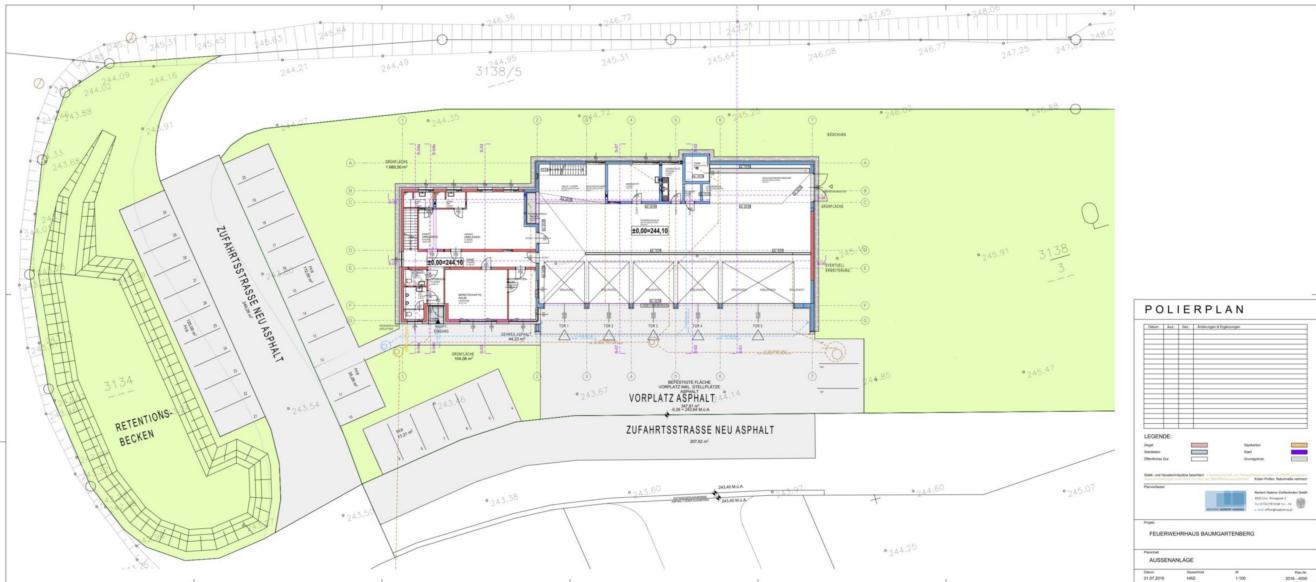
Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

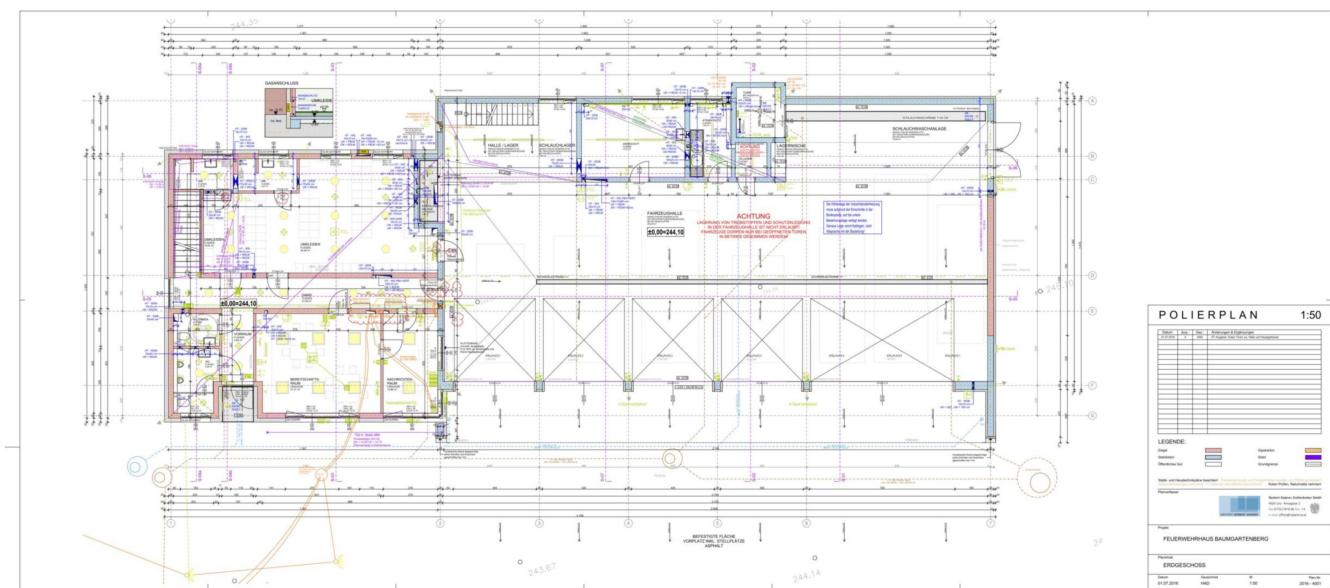
BelEB **25,76 kWh/m²a**

Bilderdruck

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus

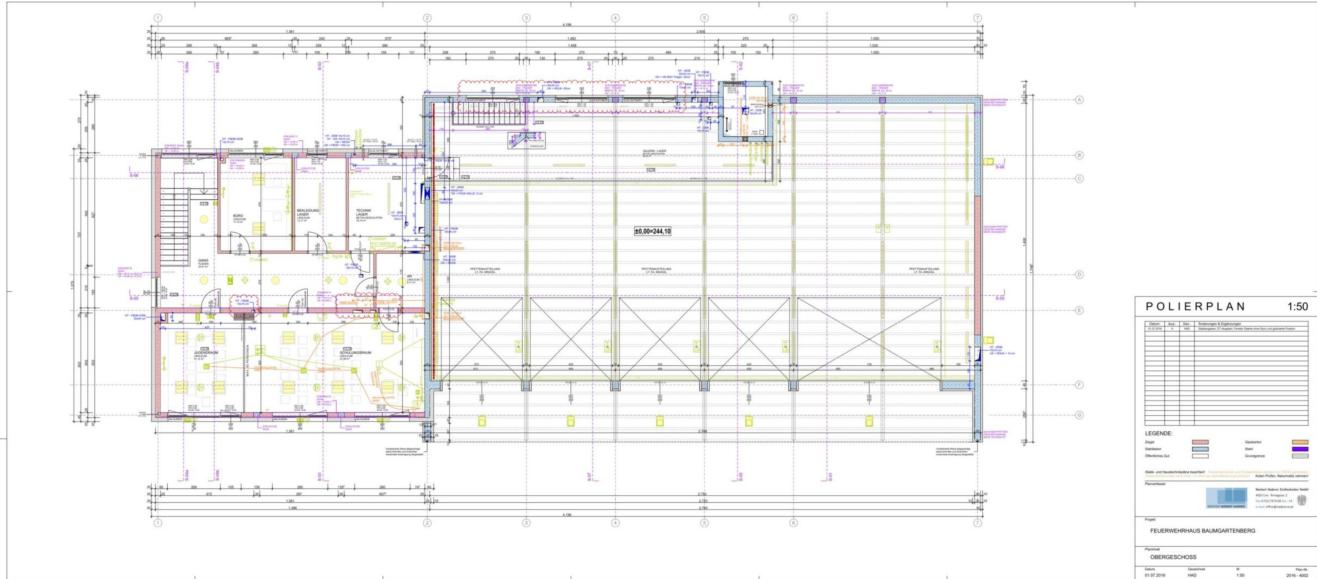


PP_Aussenanlage.jpg



PP_EG.jpg

Bilderdruck Baumgartenberg - Feuerwehrhaus



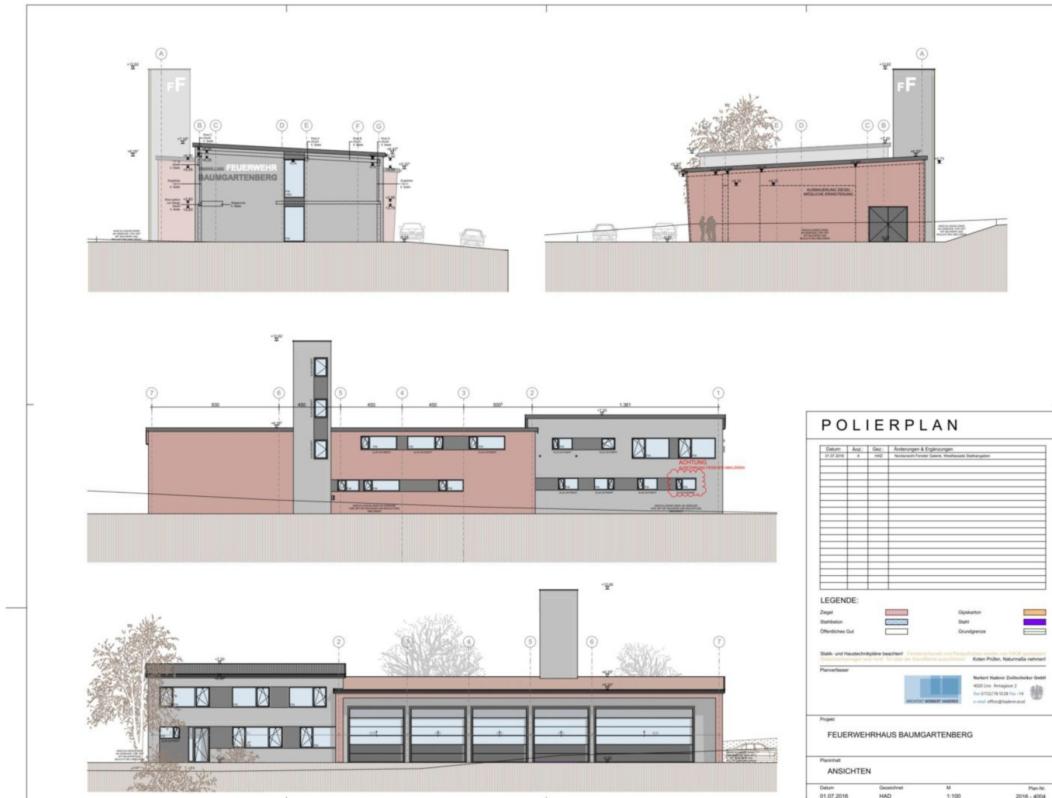
PP_OG.jpg



PP_AnSichten_Schnitt.jpg

Bilderdruck

Baumgartenberg - Feuerwehrhaus



PP_Ansichten.jpg



Lage_Doris.pdf

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Baumgartenberg - Feuerwehrhaus		
Gebäudeteil	Kopfgebäude Feuerwehr		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2015
Straße	Baumgartenberg 122	Katastralgemeinde	Puchberg im Machlande II
PLZ/Ort	4342 Baumgartenberg	KG-Nr.	43221
Grundstücksnr.	3138/3	Seehöhe	244 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 48 f_{GEE,SK} 0,66

Energieausweis Ausstellungsdatum 24.09.2025 Gültigkeitsdatum 23.09.2035

Der Energieausweis besteht aus

- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

- 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.
- 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).
- 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.
- 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 bedeutende 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 begehen.
- 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 Käufer, 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 1 450 Euro zu bestrafen.