

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



BEZEICHNUNG ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach, Bestand ... 15062026

Gebäude(-teil) EG - Bank

Nutzungsprofil Bürogebäude

Straße Miesenbach 240

PLZ/Ort 2761 Miesenbach

Grundstücksnr. 1112/1

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1971

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Miesenbach

KG-Nr. 23448

Seehöhe 460 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B			B	
C				
D				
E				E
F				
G	G	G		

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.

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 **Befeuchtungsennergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

BeIEB: Der **Beleuchtungsennergiebedarf** 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 Gesamtennergieeffizienz 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: 2018-01 – 2021-12, 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 Beleuchtungsennergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtennergieeffizienz-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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	51,0 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	40,8 m ²	Heizgradtage	4 150 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	162,2 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	101,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,59 m	mittlerer U-Wert	1,34 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	111,61	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 231,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 280,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,45

Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 227,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.em. für RH+WW+Bel	PEB _{HEB+BelEB,n.em.,RK} = 117,7 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 14 539 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 285,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 14 329 kWh/a	HWB _{SK} = 281,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 123 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 14 964 kWh/a	HEB _{SK} = 293,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,29
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,02
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,02
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 865 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	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} = 1 314 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 17 143 kWh/a	EEB _{SK} = 336,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 29 585 kWh/a	PEB _{SK} = 580,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 7 822 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 153,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 21 762 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 426,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1 251 kg/a	CO _{2eq,SK} = 24,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,55
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 17.06.2026
Gültigkeitsdatum 16.06.2036
Geschäftszahl

ErstellerIn
Unterschrift

Danzinger ZT GmbH
Dietrichbachgasse 5/4, 1150 Wien



DANZINGER
ZIVILTECHNIKER & INGENIEURE

Danzinger ZT GmbH - 1150 Wien - Dietrichbachgasse 5/4

[T] +4315129162 - [E] office@danzinger-zt.at - [W] www.danzinger-zt.at

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} 285 **f_{GEE,SK} 2,55**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	51 m ²	charakteristische Länge l _c	1,59 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	162 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,63 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	102 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Planunterlagen AG
Bauphysikalische Daten:	lt. Planunterlagen AG
Haustechnik Daten:	lt. Planunterlagen AG

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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: Mai 2023

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.

Projektanmerkungen

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,

Allgemein

Die OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden zur OIB-RL 6, Pkt. 3 "Energieausweiserstellung und Zonierung") schreibt eine Einteilung nach separat zu betrachtenden Zonen bei folgenden Kriterien vor:

- unterschiedl. Nutzung (Wohnung, Büro, Geschäft, Schule, etc.)
- unterschiedl. Bauweise (leicht, mittel, schwer)
- unterschiedl. Nutzungsbedingungen (Luftwechsel, Nutzungszeiten, etc.)
- Temp. Differenz in nebeneinander liegenden Räumen $> 4^{\circ}$ Kelvin
- Zonen, die von unterschiedlicher Systemen (Raumheizung, Warmwasser, Kühlung, Beleuchtung) versorgt werden.

Beim gegenständlichen Objekt kann in folgende Nutzungszonen unterteilt werden:

Miesenbach 240, 2761 Miesenbach ... Nutzung: "Bürogebäude - Bestand", Bauweise: "schwer", Raumheizung: Anschluss an die Fernwärme, Warmwasser: Strom

Folgende Infos wurden auf Basis der Auskunft des Auftraggebers im Energieausweis berücksichtigt:

... Errichtung des Objekts ca. um das Jahr 1971

Der Energieausweis kann entweder je Nutzungseinheit (je Wohnung) oder für das gesamte Gebäude (unter Berücksichtigung der o.a. Zonierungskriterien) gerechnet werden. Diese Wahl / Definition erfolgt vor Auftragserteilung gemeinsam mit dem Bauherrn / Auftraggeber. In der Regel wird eine gesamtheitliche Berechnung für EIN Objekt durchgeführt. Eine Berechnung für das Gesamtobjekt ist kosten- u. aufwandsmässig günstiger, besondere Eigenheiten (zB exponierte Lage) und die thermischen Qualitäten EINER speziellen Wohnung werden im Energieausweis eines Gebäudes allerdings nicht ausgewiesen.

Die im vorliegenden Energieausweis angegebenen Werte wie Energiekennzahl, Endenergiebedarf, usw. beziehen sich auf die lt. Norm vorgegebenen Temperaturen für konditionierte Räume.

Diese errechneten Werte (Soll-Zustand) sind jedoch vom tatsächlichem Nutzerverhalten (Ist-Zustand) - (z.B.: gewünschte Innentemperatur, Lüftungsverhalten, dauerhaft offenstehende Fenster- bzw. Türflügel) abhängig. Abweichungen bei der EKZ zwischen IST- und SOLL-Zustand sind dadurch möglich.

Der Energieausweis bildet den Heizwärmebedarf (HWB) und Endenergiebedarf unter bestimmten standardisierten Bedingungen ab. Dies soll den Zweck erfüllen, die Vergleichbarkeit der Energieeffizienz und des Dämmstandards unterschiedlicher Objekte gewährleisten zu können.

Der Energieausweis soll als Instrument zur Bewusstseinsbildung und als Entscheidungshilfe für zukünftige, interessierte Mieter bzw. Käufer dienen.

Alle Aussagen und Feststellungen in der vorliegenden Energieausweisberechnung entsprechen dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Erstellung und können je nach Benutzerverhalten unterschiedlich positiv oder negativ beeinflusst werden. Die Feststellungen im Energieausweis sind ergänzend zu den einschlägigen Regeln der Technik, Richtlinien, Normen allgemeinen und technischen Inhalts, Verordnungen, Gesetzen sowie sonstigen Vorschriften zu beachten.

Bauteile

Gemäß OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden zur OIB-RL 6, Pkt. 4.3 "Bauphysik") kann für Bestandsobjekte ein vereinfachtes Verfahren mit default-Werten angewandt werden. Dieses wird in der EAW-Berechnung angewandt. Im vorliegenden Projekt werden die "default"-Werte angegeben und aufgrund der nicht vorhandenen Aufbauartenbeschreibungen in der Berechnung berücksichtigt:

-- VERGLEICH der U-Werte durch default-Werte mit der Bauteil-Eingabe:

1.) MFH ab 1960 / 2.) Landesgesetz NÖ ab 1/1982:

Projektanmerkungen

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,

- Boden zu Erdreich / Kellerdecke $U=1,35 / 0,80$ (default)
... Fussboden EG zu Erdreich: Betonpflaster mit Estrich und 2cm Wärmedämmung ... $U = 1,38$
- oberste Geschossdecke $U=0,65 / 0,30$ (default)
... nicht maßgebend
- Dachfläche $U=0,55 / 0,30$ (default)
... nicht maßgebend
- Außenwand $U=1,20 / 0,70$ (default)
... Außenwand: Mauerwerk beidseitig verputzt mit 25cm Stärke und default-Wert ... $U = 1,24$

Fenster

Gemäß OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden zur OIB-RL 6, Pkt. 4.3 "Bauphysik") kann für Bestandsobjekte ein vereinfachtes Verfahren mit default-Werten angewandt werden. Dieses wird in der EAW-Berechnung angewandt. Im vorliegenden Projekt werden die "default"-Werte angegeben und aufgrund der nicht vorhandenen Aufbautenbeschreibungen in der Berechnung berücksichtigt:

-- VERGLEICH der U-Werte durch default-Werte mit der Bauteil-Eingabe:

1.) MFH ab 1960 / 2.) Landesgesetz NÖ ab 1/1982:

- ... Fenster $U=3,00 / 2,50$ (Default)
- ... Glas $U=0,67 / 0,67$ (default)
- ... Außentür $U=2,50 / 2,50$ (default)

Im gegenständlichen Objekt sind folgende Fensterkonstruktionen vorhanden:

... Fenster lt. Baujahr 1971: $U_g = 2,70 / U_f = 1,80 / g = 0,72 / \psi = 0,050$... $U_w \sim 2,61 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Bezug: Normprüfmaß)

Die Verschattung wird pauschal mit einem Verschattungsfaktor von 50% berechnet.

Geometrie

Die Eingabe der Geometrie erfolgt nicht mit dem ungenaueren "vereinfachten Verfahren" nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden zur OIB-RL 6, Pkt. 3.2 "Gebäudegeometrie") sondern nach dem genauen Standardverfahren.

Pufferräume: Prinzipiell werden folgende unbeheizte Pufferräume in der Geometrieberechnung berücksichtigt und vom beheizten Brutto-Volumen abgezogen: räumlich abgeschlossene unbeheizte Windfänge, Maschinenräume (Kühlaggregaträume), Öltankräume, Müllräume, KIWA-Abstellräume, Garagen o.ä. räumlich abgeschlossene Räume mit starkem Luftaustausch, welche hauptsächlich von außen begangen werden. Nicht im beheizten Brutto-Volumen zu berücksichtigen sind weiters lt. ÖN B 8110-6: unbeheizte Dachböden und Kellergeschoße

Lagerräume: Bei den üblichen Lager- und Nebenräume von Büros oder Verkaufsmärkte wird berücksichtigt, dass diese über den Raumverbund (offene Türen, etc) mitbeheizt werden. (diese zählen somit zum beheizten Brutto-Volumen)

Bodenplatte: die Wärmeverluste über die Bodenplatte gegen Erdreich wird nach der detaillierten Berechnung lt. ÖN EN ISO 13370 (detaillierte Berechnung des Leitwerts der Bodenplatte) durchgeführt. Dies berücksichtigt die höheren Wärmeverluste im Randbereich und die geringeren Wärmeverluste in der Mitte der Platte.

Lt. ÖN B 8110-6 sind Heiz- und Technikräume innerhalb der therm. Hülle zum beheizten Brutto-Volumen dazu zu zählen.

Lt. ÖN B 8110-6 sind interne Gänge und STGH innerhalb der therm. Hülle zum beheizten Brutto-Volumen dazu zu zählen.

Projektanmerkungen

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,

Haustechnik

Die Eingaben bezüglich der Haustechnik wurden gemäß Informationen des Auftraggebers vorgenommen. Für die Berechnung wurden folgende Angaben vereinfachend berücksichtigt:

- ... Raumheizung - Anschluss an die Fernwärme:
 - Anschluss an die erneuerbare Fernwärme, zentral
 - Systemtemperatur 70°C / 55°C bei Radiatoren
 - Wärmeabgabe kleinflächig über Radiatoren, Regelung mittels Handventile
 - gleitender Betrieb, mit Tertiärkreis
 - kein Speicher für Raumheizung vorhanden
- ... Warmwasser - Stromheizung:
 - Stromheizung, dezentral
 - kein Speicher für Warmwasser vorhanden
- ... Lüftung:
 - natürliche Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
 - keine mechanische Lüftungsanlage vorhanden
- ... Photovoltaikanlage/Solaranlage:
 - keine Photovoltaik- oder Solaranlage vorhanden
- ... Beleuchtung:
 - Berechnung des Beleuchtungsenergiebedarfs BelEB lt. default-Wert

Verbesserungsvorschläge

Gemäß Punkt 4 des Leitfadens zur OIB-Richtlinie 6 sind Sanierungsmassnahmen zur Verbesserung des bestehenden Gebäudes zu empfehlen, welche im Rahmen der technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Machbarkeit liegen:

- ... Aussenwand: Dämmung mit 8-14cm Wärmedämmung
- ... Decke EG zu Erdreich: Dämmung mit 10-14cm Wärmedämmung
- ... Tausch der bestehenden Fenster (U_w ca. 2,61 W/m²K) gegen neue hochwärmedämmende Fenster (U_w ca. 0,80-0,90 W/m²K)
- ... Einbau einer Photovoltaikanlage auf den solartechnisch geeigneten Dachflächen

Heizlast Abschätzung

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Raiffeisenbank Wr. Neustadt-Schneebergland eGen
Luchspergergasse 2-4
2700 Wiener Neustadt
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,3 K

Standort: Miesenbach
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 162,18 m³
Gebäudehüllfläche: 101,88 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 -- AW01 -- Aussenwand 25cm	42,27	1,236	1,00	52,25
FE/TÜ Fenster u. Türen	8,61	2,570		22,12
EB01 -- FB01 -- Fussboden gegen Erdreich	51,00	1,384	0,70	49,40
ZD01 -- FB02 -- Geschossdecke über EG	51,00	1,234		
ZW01 -- IW01 -- Innenwand 25cm	37,21	1,120		
Summe UNTEN-Bauteile	51,00			
Summe Zwischendecken	51,00			
Summe Außenwandflächen	42,27			
Summe Wandflächen zum Bestand	37,21			
Fensteranteil in Außenwänden 16,9 %	8,61			

Summe [W/K] **124**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **12**

Transmissions - Leitwert [W/K] **136,15**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **37,87**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **6,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (51 m²) [W/m² BGF] **120,45**

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

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,

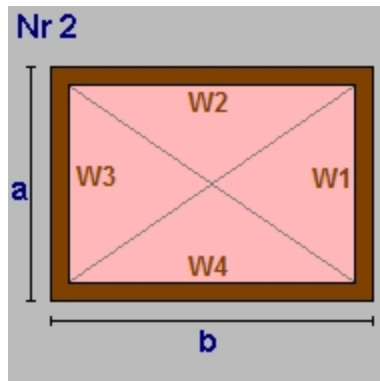
AW01 -- AW01 -- Aussenwand 25cm					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,800	0,019
Ziegelmauerwerk	B		0,2500	0,420	0,595
Aussenputz	B		0,0250	1,000	0,025
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,2900	U-Wert	1,24
ZW01 -- IW01 -- Innenwand 25cm					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,800	0,019
Ziegelmauerwerk	B		0,2500	0,420	0,595
Innenputz	B		0,0150	0,800	0,019
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2800	U-Wert	1,12
EB01 -- FB01 -- Fussboden gegen Erdreich					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Belag	B	*	0,0010	1,000	0,001
Estrich	B		0,0500	1,480	0,034
Wärmedämmung	B		0,0200	0,048	0,417
Isolierung	B		0,0100	0,170	0,059
Betonpflaster	B		0,1000	2,300	0,043
			Dicke 0,1800		
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,1810	U-Wert	1,38
ZD01 -- FB02 -- Geschossdecke über EG					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Belag	B	*	0,0010	1,000	0,001
Estrich	B		0,0500	1,480	0,034
Schallisolierung	B		0,0200	0,048	0,417
Massivdecke	B		0,2300	2,300	0,100
			Dicke 0,3000		
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3010	U-Wert	1,23

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

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,

EG 1 - Grundform



a =	6,00	b =	8,50
lichte Raumhöhe	= 2,70 + obere Decke: 0,30 => 3,00m		
BGF	51,00m ²	BRI	153,00m ³
Wand W1	18,00m ²	AW01 -- AW01	-- Aussenwand 25cm
Wand W2	25,50m ²	ZW01 -- IW01	-- Innenwand 25cm
Wand W3	13,50m ²	ZW01	
Teilung	1,50 x 3,00 (Länge x Höhe)		
	4,50m ²	AW01 A = 1,50 x GH	
Wand W4	25,50m ²	AW01 -- AW01	-- Aussenwand 25cm
Decke	51,00m ²	ZD01 -- FB02	-- Geschossdecke über EG
Boden	51,00m ²	EB01 -- FB01	-- Fussboden gegen Erdreich

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 51,00
EG Bruttorauminhalt [m³]: 153,00

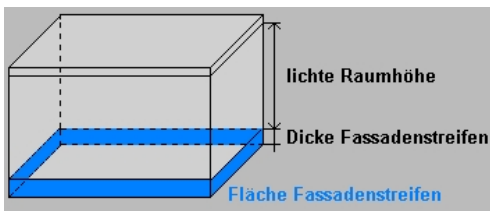
Deckenvolumen EB01

Fläche 51,00 m² x Dicke 0,18 m = 9,18 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 9,18

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	EB01	0,180m	16,00m	2,88m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 51,00
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 162,18

Fenster und Türen

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,

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	2,40	3,70		1,77	2,44		0,50					
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	2,70	1,80	0,050	1,37	2,61		0,72					
3,14																		
NO																		
B	EG	ZW01	1	Tür zu STGH 0,90 x 1,99	0,90	1,99	1,79				2,50	0,00						
1				1,79				0,00				0,00						
SO																		
B	T1	EG	AW01	1	GBS 1,25 x 1,00	1,25	1,00	1,25	2,40	3,70	1,13	2,52	3,16	0,50	0,50	1,00	0,00	
1				1,25				1,13				3,16						
SW																		
B	EG	AW01	1	Tür zu Windfang 1,20 x 2,45	1,20	2,45	2,94				2,50	7,35						
B	T2	EG	AW01	1	2,60 x 1,70	2,60	1,70	4,42	2,70	1,80	0,050	3,14	2,63	11,65	0,72	0,50	1,00	0,00
2				7,36				3,14				19,00						
Summe				4	10,40				4,27				22,16					

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,

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)	0,010	0,010	0,010	0,010	3								Glasbausteine
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,120	25								2f Holz-Verbundfenster
2,60 x 1,70	0,080	0,080	0,080	0,120	29					1	2	0,100	2f Holz-Verbundfenster
GBS 1,25 x 1,00	0,010	0,010	0,010	0,010	10					3	4	0,010	Glasbausteine

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**ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,****Heizwärmebedarf Standortklima (Miesenbach)**

BGF 51,00 m² L_T 136,15 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 162,18 m³ L_V 13,94 W/K

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	-1,24	1,000	2 354	243	146	49	1,000	2 402
Februar	28	28	0,44	0,999	1 972	196	130	68	1,000	1 970
März	31	31	4,37	0,999	1 786	184	146	89	1,000	1 736
April	30	30	9,05	0,996	1 269	129	140	99	1,000	1 159
Mai	31	31	13,54	0,986	857	88	144	109	1,000	693
Juni	30	30	17,05	0,946	485	49	133	100	1,000	302
Juli	31	31	19,10	0,830	294	30	121	93	1,000	110
August	31	31	18,48	0,883	356	37	129	99	1,000	166
September	30	30	15,01	0,979	685	70	137	95	1,000	523
Oktober	31	31	9,49	0,997	1 267	131	145	80	1,000	1 173
November	30	30	3,71	0,999	1 793	183	140	52	1,000	1 783
Dezember	31	31	-0,33	1,000	2 262	233	146	39	1,000	2 311
Gesamt	365	365			15 382	1 575	1 655	972		14 329

HWB_{SK} = 280,97 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima**ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,****Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Miesenbach)**

BGF 51,00 m² L_T 136,15 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 162,18 m³ L_V 13,71 W/K

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	-1,24	1,000	2 354	237	123	49	1,000	2 419
Februar	28	28	0,44	1,000	1 972	199	111	68	1,000	1 991
März	31	31	4,37	0,999	1 786	180	123	89	1,000	1 754
April	30	30	9,05	0,997	1 269	128	119	100	1,000	1 178
Mai	31	31	13,54	0,989	857	86	122	109	1,000	712
Juni	30	30	17,05	0,957	485	49	114	101	1,000	319
Juli	31	31	19,10	0,856	294	30	106	96	1,000	122
August	31	31	18,48	0,903	356	36	111	101	1,000	180
September	30	30	15,01	0,984	685	69	117	95	1,000	542
Oktober	31	31	9,49	0,997	1 267	128	123	80	1,000	1 192
November	30	30	3,71	0,999	1 793	180	119	52	1,000	1 802
Dezember	31	31	-0,33	1,000	2 262	228	123	39	1,000	2 328
Gesamt	365	365			15 382	1 548	1 413	979		14 539

HWB_{Ref,SK} = 285,07 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima**ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,****Heizwärmebedarf Referenzklima**

BGF 51,00 m² L_T 136,15 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 162,18 m³ L_V 13,93 W/K

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	0,47	1,000	2 181	225	146	40	1,000	2 221
Februar	28	28	2,73	0,999	1 763	175	130	61	1,000	1 747
März	31	31	6,81	0,998	1 539	159	145	86	1,000	1 466
April	30	30	11,62	0,993	1 018	104	139	96	1,000	886
Mai	31	31	16,20	0,961	587	61	140	110	1,000	398
Juni	30	23	19,33	0,804	262	27	113	87	0,763	68
Juli	31	0	21,12	0,366	89	9	53	42	0,000	0
August	31	8	20,56	0,558	146	15	81	63	0,267	5
September	30	30	17,03	0,953	487	50	134	89	1,000	314
Oktober	31	31	11,64	0,995	1 049	108	145	73	1,000	939
November	30	30	6,16	0,999	1 553	158	140	41	1,000	1 529
Dezember	31	31	2,19	1,000	2 007	207	146	34	1,000	2 034
Gesamt	365	304			12 680	1 298	1 512	822		11 607

HWB_{RK} = 227,58 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,****Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**

BGF 51,00 m² L_T 136,15 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 162,18 m³ L_V 13,71 W/K

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	0,47	1,000	2 181	220	123	40	1,000	2 237
Februar	28	28	2,73	0,999	1 763	177	111	61	1,000	1 768
März	31	31	6,81	0,998	1 539	155	123	86	1,000	1 484
April	30	30	11,62	0,994	1 018	102	119	96	1,000	905
Mai	31	31	16,20	0,969	587	59	119	111	1,000	416
Juni	30	25	19,33	0,832	262	26	99	90	0,832	82
Juli	31	0	21,12	0,396	89	9	49	45	0,000	0
August	31	12	20,56	0,595	146	15	73	67	0,373	8
September	30	30	17,03	0,962	487	49	115	90	1,000	331
Oktober	31	31	11,64	0,996	1 049	106	123	73	1,000	959
November	30	30	6,16	0,999	1 553	156	119	41	1,000	1 548
Dezember	31	31	2,19	1,000	2 007	202	123	34	1,000	2 052
Gesamt	365	310			12 680	1 276	1 298	835		11 790

HWB_{Ref,RK} = 231,18 kWh/m²a

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

Kühlbedarf Standort**ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,****Kühlbedarf Standort (Miesenbach)**

BGF 51,00 m² L T 136,15 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 162,18 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-1,24	2 759	285	3 043	290	97	387	1,00	0
Februar	28	0,44	2 338	232	2 571	258	137	395	1,00	0
März	31	4,37	2 191	226	2 418	290	179	469	0,99	0
April	30	9,05	1 661	169	1 831	279	200	479	0,99	0
Mai	31	13,54	1 262	130	1 393	290	221	511	0,97	0
Juni	30	17,05	877	89	967	279	211	490	0,93	0
Juli	31	19,10	699	72	771	290	224	514	0,88	0
August	31	18,48	762	79	840	290	223	513	0,90	0
September	30	15,01	1 077	110	1 187	279	193	472	0,96	0
Oktober	31	9,49	1 673	173	1 845	290	161	451	0,99	0
November	30	3,71	2 185	223	2 407	279	104	383	1,00	0
Dezember	31	-0,33	2 668	275	2 943	290	78	368	1,00	0
Gesamt	365		20 153	2 064	22 216	3 405	2 028	5 433		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,****Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**

BGF 51,00 m² L_T 136,15 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 162,18 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	2 586	103	2 689	0	79	79	1,00	0
Februar	28	2,73	2 129	85	2 214	0	123	123	1,00	0
März	31	6,81	1 944	77	2 021	0	172	172	1,00	0
April	30	11,62	1 410	56	1 466	0	194	194	1,00	0
Mai	31	16,20	993	39	1 032	0	229	229	0,99	0
Juni	30	19,33	654	26	680	0	216	216	0,98	0
Juli	31	21,12	494	20	514	0	228	228	0,96	0
August	31	20,56	551	22	573	0	224	224	0,97	0
September	30	17,03	879	35	914	0	187	187	0,99	0
Oktober	31	11,64	1 455	58	1 512	0	147	147	1,00	0
November	30	6,16	1 945	77	2 022	0	83	83	1,00	0
Dezember	31	2,19	2 412	96	2 508	0	67	67	1,00	0
Gesamt	365		17 451	693	18 144	0	1 951	1 951		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe
ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,

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	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	9,46	100
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	4,08	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	28,56	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Betriebsweise gleitender Betrieb
Nennwärmeleistung 5,30 kW Defaultwert

Tertiärkreis mit wärmedämmter Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 47,10 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 0,4 Defaultwert
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen*			6,00	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung
ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach,
Bestand ... 15062026

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

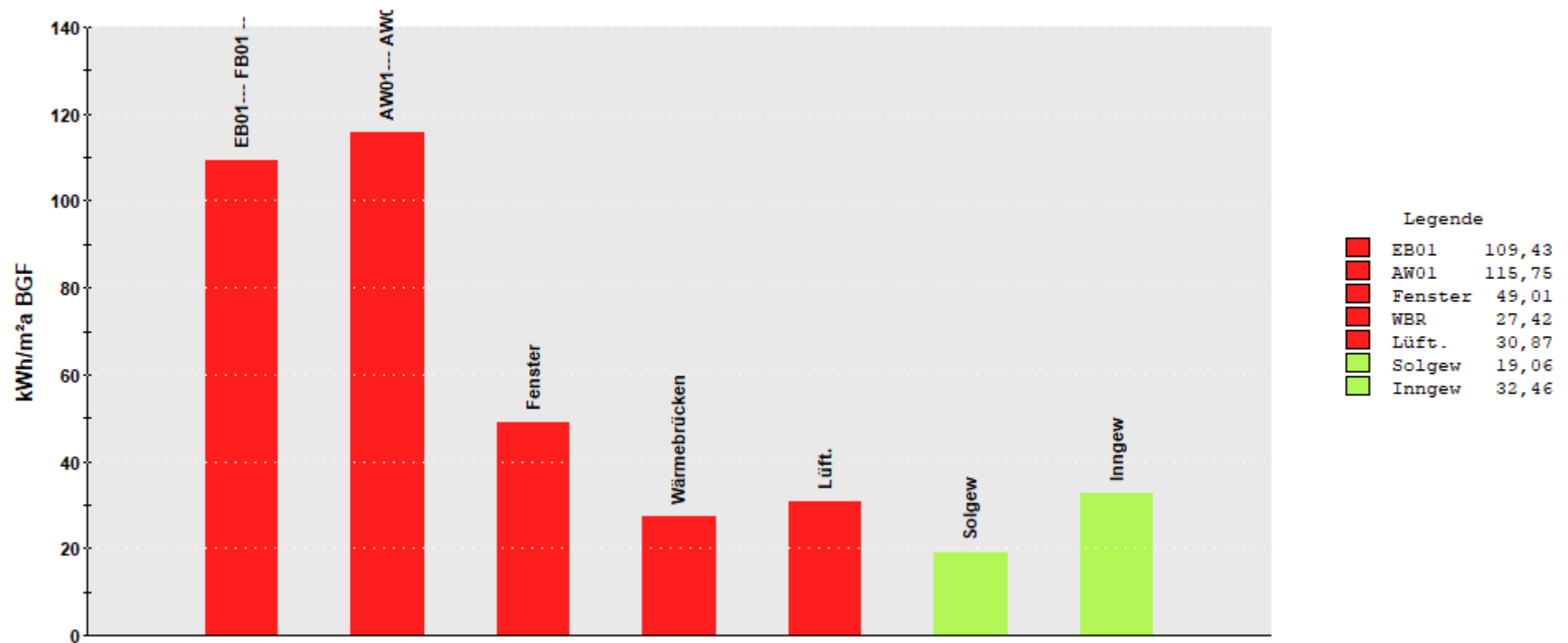
Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **25,76 kWh/m²a**

Ausdruck Grafik

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach, Bestand ... 15062026

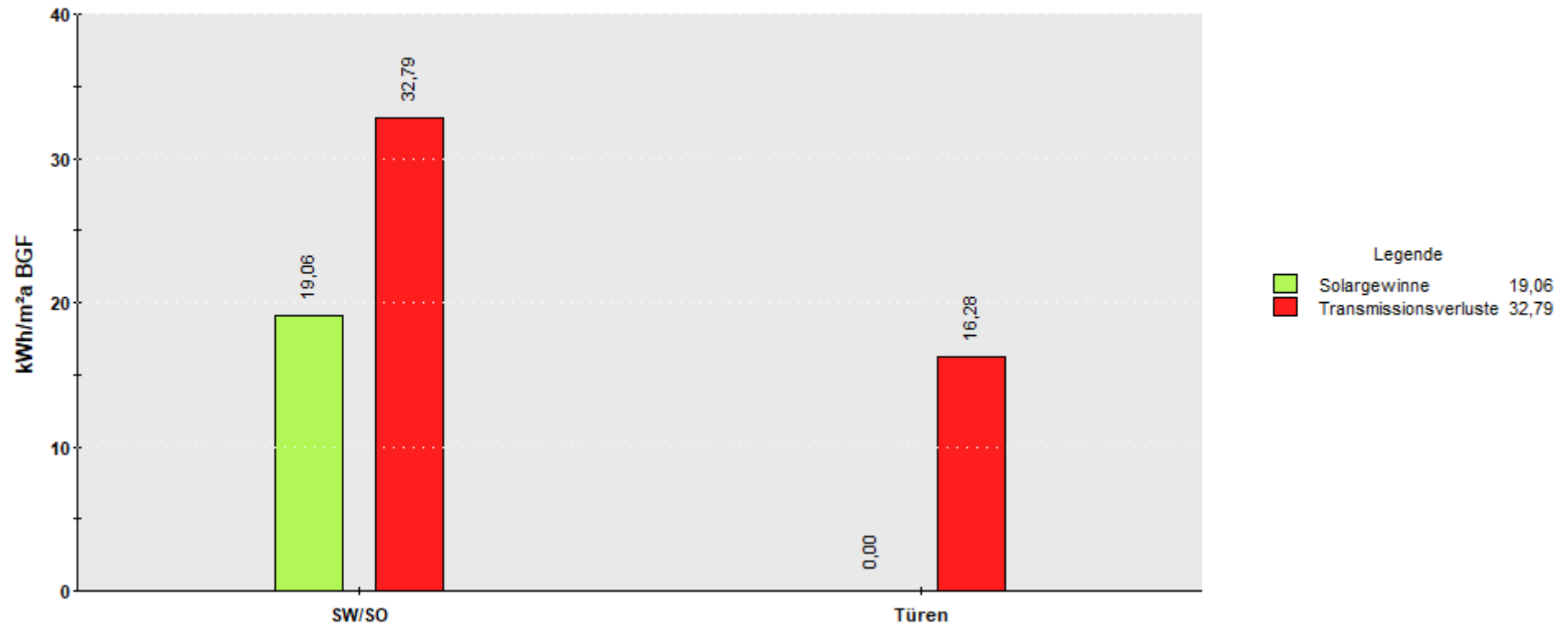
Verluste und Gewinne



Ausdruck Grafik

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach, Bestand ... 15062026

Fenster Energiebilanz



Ausdruck Grafik

ehem. Bankstelle, Miesenbach 240, 2761 Miesenbach, Bestand ... 15062026

Fenster Ausrichtung

