

Schleining
Bmstr. Ing. F. Schleining
Steinebrunn 96
2165 Drasenhofen
02554/8248
office@planungsprofi.at



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Gemeindeamt Gaubitsch 2019

Gemeinde Gaubitsch / Bürgermeister
Nr. 2
2154 Gaubitsch

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

www.planungsprofi.at
Atelier für optimierte Gebäudeplanung
Bmst. Ing. Friedrich Schleining
A-2165 Steinebrunn 96 Tel: 02554/8248 Fax: DW 4 Mail: office@planungsprofi.at

BEZEICHNUNG Gemeindeamt Gaubitsch 2019

| | | | |
|----------------|----------------|--------------------|-----------|
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 2001 |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude | Letzte Veränderung | |
| Straße | Nr 2 | Katastralgemeinde | Gaubitsch |
| PLZ/Ort | 2154 Gaubitsch | KG-Nr. | 13013 |
| Grundstücksnr. | 8 | Seehöhe | 198 m |

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

| | HWB _{Ref,SK} | PEB _{SK} | CO2 _{SK} | f _{GEE} |
|------------|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A++ | | | | |
| A+ | | | | |
| A | | | A | A |
| B | | | | |
| C | C | C | | |
| D | | | | |
| E | | | | |
| F | | | | |
| 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 **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

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

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).

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

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

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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|----------|-------------------------|---------|------------------------|----------------|
| Brutto-Grundfläche | 529 m² | charakteristische Länge | 1,78 m | mittlerer U-Wert | 0,35 W/m²K |
| Bezugsfläche | 423 m² | Heiztage | 221 d | LEK _T -Wert | 27,9 |
| Brutto-Volumen | 2.040 m³ | Heizgradtage | 3489 Kd | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 1.144 m² | Klimaregion | N | Bauweise | schwer |
| Kompaktheit (A/V) | 0,56 1/m | Norm-Außentemperatur | -15 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

| | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | k.A. | HWB _{Ref,RK} | 59,3 kWh/m²a |
| Außeninduzierter Kühlbedarf | k.A. | KB* _{RK} | 0,2 kWh/m³a |
| End-/Lieferenergiebedarf | k.A. | E/LEB _{RK} | 134,5 kWh/m²a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | k.A. | f _{GEE} | 0,77 |
| Erneuerbarer Anteil | k.A. | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 32.863 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 62,2 kWh/m²a |
| Heizwärmebedarf | 29.172 kWh/a | HWB _{SK} | 55,2 kWh/m²a |
| Warmwasserwärmebedarf | 2.488 kWh/a | WWWB | 4,7 kWh/m²a |
| Heizenergiebedarf | 46.739 kWh/a | HEB _{SK} | 88,4 kWh/m²a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 1,48 |
| Kühlbedarf | 13.118 kWh/a | KB _{SK} | 24,8 kWh/m²a |
| Kühlenergiebedarf | | KEB _{SK} | |
| Energieaufwandszahl Kühlen | | e _{AWZ,K} | |
| Befeuchtungsenergiebedarf | | BefEB _{SK} | |
| Beleuchtungsenergiebedarf | 17.020 kWh/a | BelEB | 32,2 kWh/m²a |
| Betriebsstrombedarf | 13.023 kWh/a | BSB | 24,6 kWh/m²a |
| Endenergiebedarf | 73.192 kWh/a | EEB _{SK} | 138,5 kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf | 102.190 kWh/a | PEB _{SK} | 193,3 kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 39.524 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} | 74,8 kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 62.666 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 118,6 kWh/m²a |
| Kohlendioxidemissionen | 7.877 kg/a | CO ₂ _{SK} | 14,9 kg/m²a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 0,77 |
| Photovoltaik-Export | 743 kWh/a | PV _{Export,SK} | 1,4 kWh/m²a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|--|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | Schleining Steinebrunn 96 2165 Drasenhofen |
| Ausstellungsdatum | 23.01.2019 | | |
| Gültigkeitsdatum | 22.01.2029 | Unterschrift | |

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

Ergebnisse bezogen auf Gaubitsch

HWB_{SK} 55 f_{GEE} 0,77

Gebäudedaten - Ist-Zustand

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 529 m ² | charakteristische Länge l _C | 1,78 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 2.040 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 0,56 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 1.144 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

| | |
|-------------------------|---|
| Geometrische Daten: | lt. Eigentümer & Einreichplan, 16.01.2019 |
| Bauphysikalische Daten: | lt. Eigentümer & Einreichplan, 16.01.2019 |
| Haustechnik Daten: | lt. Eigentümer & Einreichplan, 16.01.2019 |

Ergebnisse Standortklima (Gaubitsch)

| | |
|---|----------------------------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | 39.254 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | 16.070 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q _s | 9.025 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q _i | schwere Bauweise 17.022 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q _h | 29.172 kWh/a |

Ergebnisse Referenzklima

| | |
|---|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | 37.549 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | 15.371 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q _s | 8.687 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q _i | 16.428 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q _h | 27.742 kWh/a |

Haustechniksystem

| | |
|---------------------|---|
| Raumheizung: | Fester Brennstoff automatisch (Pellets) |
| Warmwasser: | Kombiniert mit Raumheizung |
| Lüftung: | Fensterlüftung |

Photovoltaik - System 5kWp; Multikristallines 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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Allgemein

Die Angaben zum Projekt hinsichtlich Abmessungen, Bauteilaufbauten, Haustechnik,... beruhen auf Angaben der Planung.

Es wird angemerkt dass die Berechnung des Energieausweises auf standartisierten Klimadaten & theoretischem Nutzerverhalten basiert. In der Praxis können die ermittelten Werte auf Grund abweichender klimatischer Bedingungen und Nutzerverhalten stark differieren!

Es wird auch darauf hingewiesen, dass ev. Feuchteschäden die Dämmwirkung der Baustoffe herabsetzen können, und Bauschäden an der Konstruktion in der Ausführung ausgeschlossen sein müssen.

Die berechneten, erforderlichen Maßnahmen sind von den Ausführenden nach dem Stand der Technik umzusetzen.

Änderungen, Ergänzungen,... in der Ausführung sind in der Berechnung umgehend bzw. noch vor der Ausführung der beabsichtigten Änderung nachzuweisen da Auswirkungen im Ergebnis auftreten werden/können!

Bauteile

Zierelemente, Gesimse,.. an der Fassade aus Dämmstoff blieben bei der U-Wertermittlung unberücksichtigt.

Fenster

Die berechneten Fenster beruhen auf Planungs- & Standartangaben des Berechnungsprogrammes.

Die Werte der Fenstertype wurden aus einer beispielhaften, gleichwertigen Kombination der proj. Einzelkomponenten errechnet.

Sprossen, Stulpe,.. wurden annähernd nach Flächenanteil eingegeben und berücksichtigt!

Geometrie

Die Grundlagen der Gebäudeeingabe beruhen auf dem Einreichplan der Gemeinde aus dem Jahr 2001.

Heizlast Abschätzung

Gemeindeamt Gaubitsch 2019

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

| Bauherr | Planer / Baufirma / Hausverwaltung |
|--------------------|------------------------------------|
| Gemeinde Gaubitsch | ARE-Bau GmbH |
| Nr. 2 | Wienerstr. 66a |
| 2154 Gaubitsch | 2193 Wilfersdorf |
| | Tel.: |

| | | | |
|-----------------------------|--------|-------------------------|-------------|
| Norm-Außentemperatur: | -15 °C | Standort: | Gaubitsch |
| Berechnungs-Raumtemperatur: | 20 °C | Brutto-Rauminhalt der | |
| Temperatur-Differenz: | 35 K | beheizten Gebäudeteile: | 2.040,29 m³ |
| | | Gebäudehüllfläche: | 1.144,45 m² |

| Bauteile | Fläche A [m²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m² K] | Korr.- faktor f [1] | Korr.- faktor ffh [1] | Leitwert [W/K] |
|--|---------------------|--|------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | 240,87 | 0,189 | 0,90 | | 40,89 |
| AW02 Außenwand 25+EPS WDVS 10 | 304,51 | 0,272 | 1,00 | | 82,94 |
| AW03 Außenwand 25+EPS WDVS 20 | 39,93 | 0,162 | 1,00 | | 6,47 |
| AW04 Außenwand STB25+10WDVS | 8,71 | 0,358 | 1,00 | | 3,12 |
| AW05 Außenwand 25+EPS WDVS 8 | 14,97 | 0,315 | 1,00 | | 4,72 |
| DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten | 12,36 | 0,167 | 1,00 | | 2,07 |
| FD01 Außendecke, -Terrasse Wärmestrom nach oben | 59,19 | 0,341 | 1,00 | | 20,19 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 98,86 | 1,383 | | | 136,76 |
| EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | 287,70 | 0,250 | 0,70 | | 50,44 |
| EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) | 42,27 | 0,345 | 0,80 | | 11,66 |
| EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich) | 35,08 | 0,345 | 0,60 | | 7,26 |
| Summe OBEN-Bauteile | 300,06 | | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 300,06 | | | | |
| Summe Außenwandflächen | 445,47 | | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 18,2 % | 98,86 | | | | |

| | | | |
|---|------------------------|--------|------|
| Summe | [W/K] | 367 | |
| Wärmebrücken (vereinfacht) | [W/K] | 37 | |
| Transmissions - Leitwert L _T | [W/K] | 403,16 | |
| Lüftungs - Leitwert L _V | [W/K] | 448,57 | |
| Gebäude-Heizlast Abschätzung | Luftwechsel = 1,20 1/h | [kW] | 29,8 |
| Flächenbez. Heizlast Abschätzung (529 m²) | [W/m² BGF] | 56,40 | |

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

Bauteile

Gemeindeamt Gaubitsch 2019

| AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | | | | |
|--|----------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| bestehend | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ |
| EPS WD | B | 0,2000 | 0,040 | 5,000 |
| Dampfbremse Polyethylen (PE) | B | 0,0002 | 0,500 | 0,000 |
| Stahlbeton | B | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| Kalkzementputz | B | 0,0100 | 0,700 | 0,014 |
| Rse+Rsi = 0,2 | | Dicke gesamt | 0,4102 | U-Wert 0,19 |

| DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten | | | | |
|---|----------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| 1.704.08 Fliesen | B | 0,0150 | 1,000 | 0,015 |
| Estrich | B | 0,0550 | 1,400 | 0,039 |
| Dampfbremse Polyethylen (PE) | B | 0,0002 | 0,500 | 0,000 |
| Gebundenes EPS-RECYCL.Granulat | B | 0,1400 | 0,045 | 3,111 |
| Stahlbeton | B | 0,2200 | 2,300 | 0,096 |
| EPS F | B | 0,1000 | 0,040 | 2,500 |
| Klebespachtel | B | 0,0050 | 0,600 | 0,008 |
| Silikonharzputz | B | 0,0050 | 0,750 | 0,007 |
| Rse+Rsi = 0,21 | | Dicke gesamt | 0,5402 | U-Wert 0,17 |

| ZD01 warme Zwischendecke | | | | |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| 1.704.08 Fliesen | B | 0,0150 | 1,000 | 0,015 |
| Estrich | B | 0,0550 | 1,400 | 0,039 |
| Dampfbremse Polyethylen (PE) | B | 0,0002 | 0,500 | 0,000 |
| Gebundenes EPS-RECYCL.Granulat | B | 0,1400 | 0,045 | 3,111 |
| Stahlbeton | B | 0,2200 | 2,300 | 0,096 |
| Rse+Rsi = 0,26 | | Dicke gesamt | 0,4302 | U-Wert 0,28 |

| EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) | | | | |
|---|----------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Stahlbeton | B | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| Bitumenbahnen | B | 0,0050 | 0,170 | 0,029 |
| Dämmplatte XPS | B | 0,1000 | 0,038 | 2,632 |
| Rse+Rsi = 0,13 | | Dicke gesamt | 0,3550 | U-Wert 0,34 |

| EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich) | | | | |
|--|----------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Stahlbeton | B | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| Bitumenbahnen | B | 0,0050 | 0,170 | 0,029 |
| Dämmplatte XPS | B | 0,1000 | 0,038 | 2,632 |
| Rse+Rsi = 0,13 | | Dicke gesamt | 0,3550 | U-Wert 0,34 |

| AW02 Außenwand 25+EPS WDVS 10 | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Kalkzementputz | B | 0,0150 | 0,700 | 0,021 |
| Porotherm Ziegel 25 N+F | B | 0,2500 | 0,259 | 0,965 |
| EPS F | B | 0,1000 | 0,040 | 2,500 |
| Klebespachtel | B | 0,0050 | 0,600 | 0,008 |
| Silikonharzputz | B | 0,0050 | 0,750 | 0,007 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke gesamt | 0,3750 | U-Wert 0,27 |

| FD01 Außendecke, -Terrasse Wärmestrom nach oben | | | | |
|--|----------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| bestehend | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ |
| Stahlbeton | B | 0,2200 | 2,300 | 0,096 |
| Bitumenbahnen | B | 0,0050 | 0,170 | 0,029 |
| Dämmplatte XPS | B | 0,1000 | 0,038 | 2,632 |
| Estrichbeton/Mörtel | B | 0,0400 | 1,400 | 0,029 |
| Granit (2700 kg/m³) | B | 0,0200 | 3,400 | 0,006 |
| Rse+Rsi = 0,14 | | Dicke gesamt | 0,3850 | U-Wert 0,34 |

Bauteile

Gemeindeamt Gaubitsch 2019

AW03 Außenwand 25+EPS WDVS 20

| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------|
| Kalkzementputz | B | 0,0150 | 0,700 | 0,021 |
| Porotherm Ziegel 25 N+F | B | 0,2500 | 0,259 | 0,965 |
| EPS F | B | 0,2000 | 0,040 | 5,000 |
| Klebspachtel | B | 0,0050 | 0,600 | 0,008 |
| Silikonharzputz | B | 0,0050 | 0,750 | 0,007 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke gesamt | 0,4750 | U-Wert |
| | | | | 0,16 |

AW04 Außenwand STB25+10WDVS

| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
|-----------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------|
| Stahlbeton | B | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| EPS F | B | 0,1000 | 0,040 | 2,500 |
| Klebspachtel | B | 0,0050 | 0,600 | 0,008 |
| Silikonharzputz | B | 0,0050 | 0,750 | 0,007 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke gesamt | 0,3600 | U-Wert |
| | | | | 0,36 |

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
|--------------------------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------|
| 1.704.08 Fliesen | B | 0,0150 | 1,000 | 0,015 |
| Estrich | B | 0,0550 | 1,400 | 0,039 |
| Dampfbremse Polyethylen (PE) | B | 0,0002 | 0,500 | 0,000 |
| EPS-FBH | B | 0,0200 | 0,038 | 0,526 |
| Gebundenes EPS-RECYCL.Granulat | B | 0,1400 | 0,045 | 3,111 |
| Stahlbeton | B | 0,3000 | 2,300 | 0,130 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke gesamt | 0,5302 | U-Wert |
| | | | | 0,25 |

AW05 Außenwand 25+EPS WDVS 8

| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------|
| Kalkzementputz | B | 0,0150 | 0,700 | 0,021 |
| Porotherm Ziegel 25 N+F | B | 0,2500 | 0,259 | 0,965 |
| EPS F | B | 0,0800 | 0,040 | 2,000 |
| Klebspachtel | B | 0,0050 | 0,600 | 0,008 |
| Silikonharzputz | B | 0,0050 | 0,750 | 0,007 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke gesamt | 0,3550 | U-Wert |
| | | | | 0,32 |

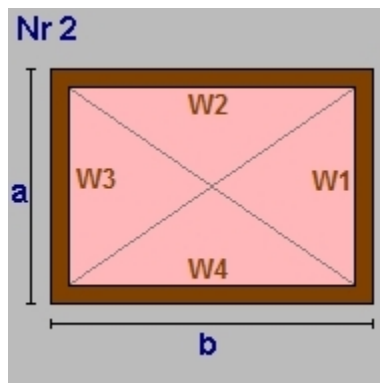
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

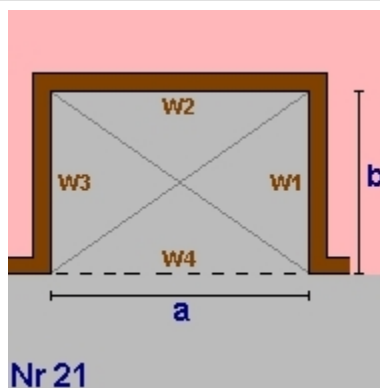
Geometrieausdruck Gemeindeamt Gaubitsch 2019

EG Grundform



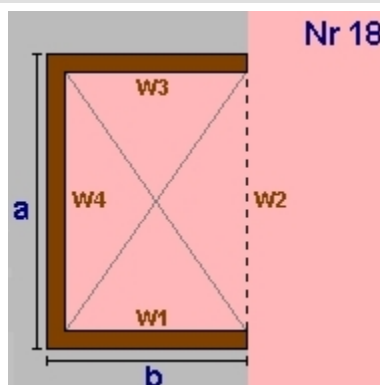
| | |
|---|--|
| a = 16,04 | b = 15,80 |
| lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,43 => 3,23m | |
| BGF 253,43m ² | BRI 818,64m ³ |
| Wand W1 38,89m ² | AW02 Außenwand 25+EPS WDVS 10 |
| Teilung 4,00 x 3,23 (Länge x Höhe) | |
| 12,92m ² | AW03 Außenwand 25+EPS WDVS 20 |
| Wand W2 38,12m ² | AW02 |
| Teilung 4,00 x 3,23 (Länge x Höhe) | |
| 12,92m ² | AW03 Außenwand 25+EPS WDVS 20 |
| Wand W3 51,81m ² | AW02 |
| Wand W4 51,04m ² | AW02 |
| Decke 253,43m ² | ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden 253,43m ² | EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter |

EG Rechteck einspringend



| | |
|---|--|
| a = 3,40 | b = 3,00 |
| lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,43 => 3,23m | |
| BGF -10,20m ² | BRI -32,95m ³ |
| Wand W1 9,69m ² | AW02 Außenwand 25+EPS WDVS 10 |
| Wand W2 10,98m ² | AW02 |
| Wand W3 9,69m ² | AW02 |
| Wand W4 -10,98m ² | AW02 |
| Decke -10,20m ² | ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden -10,20m ² | EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter |

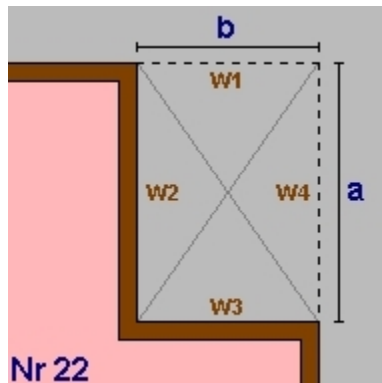
EG Rechteck



| | |
|---|--|
| a = 14,02 | b = 3,40 |
| lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,39 => 3,19m | |
| BGF 47,67m ² | BRI 151,82m ³ |
| Wand W1 5,73m ² | EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre |
| Teilung 3,40 x 1,50 (Länge x Höhe) | |
| 5,10m ² | EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr |
| Wand W2 -44,65m ² | AW02 Außenwand 25+EPS WDVS 10 |
| Wand W3 5,73m ² | EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre |
| Teilung 3,40 x 1,50 (Länge x Höhe) | |
| 5,10m ² | EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr |
| Wand W4 23,62m ² | EW02 |
| Teilung 14,02 x 1,50 (Länge x Höhe) | |
| 21,03m ² | EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr |
| Decke 47,67m ² | FD01 Außendecke, -Terrasse Wärmestrom nach |
| Boden 47,67m ² | EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter |

Geometrieausdruck
 Gemeindeamt Gaubitsch 2019

EG Rechteck einspringend am Eck

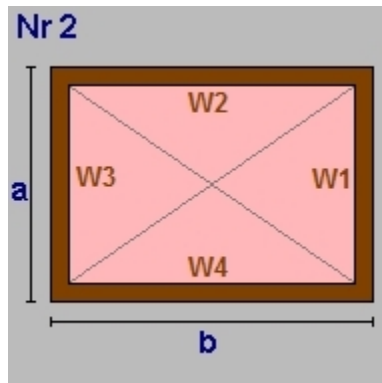


| | | | |
|-----------------|-------------------------------------|------|---------------------------------------|
| a = | 3,20 | b = | 1,00 |
| lichte Raumhöhe | = 2,80 + obere Decke: 0,43 => 3,23m | | |
| BGF | -3,20m ² | BRI | -10,34m ³ |
| Wand W1 | -3,23m ² | AW02 | Außenwand 25+EPS WDVS 10 |
| Wand W2 | 10,34m ² | AW02 | |
| Wand W3 | 3,23m ² | AW02 | |
| Wand W4 | -10,34m ² | AW02 | |
| Decke | -3,20m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | -3,20m ² | EB01 | erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter |

EG Summe

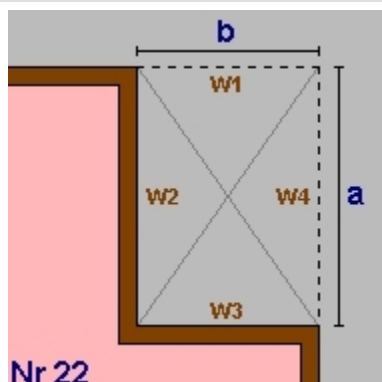
EG Bruttogrundfläche [m²]: 287,70
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 927,17

OG1 Grundform



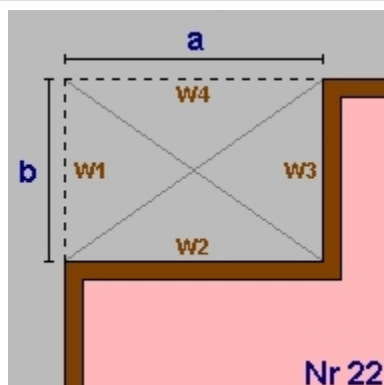
| | | | |
|-----------------|-------------------------------------|------|---------------------------------------|
| a = | 16,04 | b = | 15,80 |
| lichte Raumhöhe | = 3,55 + obere Decke: 0,41 => 3,96m | | |
| BGF | 253,43m ² | BRI | 1.003,64m ³ |
| Wand W1 | 47,68m ² | AW02 | Außenwand 25+EPS WDVS 10 |
| Teilung | 4,00 x 3,96 (Länge x Höhe) | | |
| | 15,84m ² | AW03 | Außenwand 25+EPS WDVS 20 |
| Wand W2 | 46,73m ² | AW02 | |
| Teilung | 4,00 x 3,96 (Länge x Höhe) | | |
| | 15,84m ² | AW03 | Außenwand 25+EPS WDVS 20 |
| Wand W3 | 54,81m ² | AW02 | |
| Teilung | 2,20 x 3,96 (Länge x Höhe) | | |
| | 8,71m ² | AW04 | Außenwand STB25+10WDVS |
| Wand W4 | 62,57m ² | AW02 | |
| Decke | 253,43m ² | AD01 | Decke zu unkonditioniertem geschloss. |
| Boden | -243,23m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Teilung | 10,20m ² | DD01 | |

OG1 Rechteck einspringend am Eck



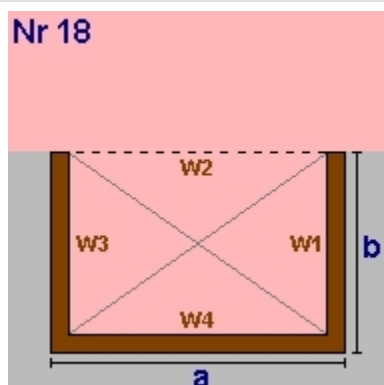
| | | | |
|-----------------|-------------------------------------|------|---------------------------------------|
| a = | 3,20 | b = | 1,00 |
| lichte Raumhöhe | = 3,55 + obere Decke: 0,41 => 3,96m | | |
| BGF | -3,20m ² | BRI | -12,67m ³ |
| Wand W1 | -3,96m ² | AW02 | Außenwand 25+EPS WDVS 10 |
| Wand W2 | 12,67m ² | AW02 | |
| Wand W3 | 3,96m ² | AW02 | |
| Wand W4 | -12,67m ² | AW02 | |
| Decke | -3,20m ² | AD01 | Decke zu unkonditioniertem geschloss. |
| Boden | 3,20m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |

OG1 Rechteck einspringend am Eck



a = 3,60 b = 3,20
lichte Raumhöhe = 3,55 + obere Decke: 0,41 => 3,96m
BGF -11,52m² BRI -45,62m³
Wand W1 -12,67m² AW02 Außenwand 25+EPS WDVS 10
Wand W2 14,26m² AW02
Wand W3 12,67m² AW02
Wand W4 -14,26m² AW02
Decke -11,52m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 11,52m² FD01 Außendecke, -Terrasse Wärmestrom nach

OG1 Rechteck



a = 4,00 b = 0,54
lichte Raumhöhe = 3,55 + obere Decke: 0,41 => 3,96m
BGF 2,16m² BRI 8,55m³
Wand W1 2,14m² AW05 Außenwand 25+EPS WDVS 8
Wand W2 -15,84m² AW02 Außenwand 25+EPS WDVS 10
Wand W3 2,14m² AW05 Außenwand 25+EPS WDVS 8
Wand W4 15,84m² AW05
Decke 2,16m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 2,16m² DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 240,87
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 953,90

Deckenvolumen DD01

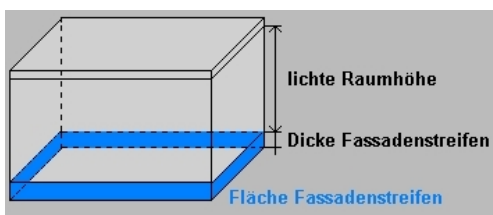
Fläche 12,36 m² x Dicke 0,54 m = 6,68 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 287,70 m² x Dicke 0,53 m = 152,54 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 159,22

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|-------|--------|--------|---------------------|
| EW01 | EB01 | 0,530m | 20,82m | 11,04m ² |
| AW02 | DD01 | 0,540m | -4,00m | -2,16m ² |
| AW02 | EB01 | 0,530m | 47,66m | 25,27m ² |
| AW03 | EB01 | 0,530m | 8,00m | 4,24m ² |
| AW05 | DD01 | 0,540m | 5,08m | 2,74m ² |

| | |
|--|-----------------|
| Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: | 528,57 |
| Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m³]: | 2.040,29 |

Fenster und Türen

Gemeindeamt Gaubitsch 2019

| 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 | z | amsc | | | | |
|-------|--------------------------|------|---|---------------|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|--------------|-------|------|------|--------|------|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | | | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 1,23 | 1,04 | | 0,50 | | | | | | | |
| 1,23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG | AW02 | 1 | HET EG FLUR | 1,00 | 2,38 | 2,38 | | | | 1,43 | 1,40 | 3,33 | 0,62 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | EG | AW02 | 5 | 1,15 x 1,68 | 1,15 | 1,68 | 9,66 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 5,15 | 1,46 | 14,11 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | EG | AW03 | 1 | 1,80 x 1,68 | 1,80 | 1,68 | 3,02 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 1,86 | 1,42 | 4,30 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | OG1 | AW02 | 2 | 1,02 x 2,58 | 1,02 | 2,58 | 5,26 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 3,24 | 1,42 | 7,45 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | OG1 | AW03 | 1 | 3,06 x 2,58 | 3,06 | 2,58 | 7,90 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 5,57 | 1,32 | 10,40 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| 10 | | | | 28,22 | | | | 17,25 | | | | 39,59 | | | | | | | | |
| NW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | OG1 | AW02 | 1 | HET-ELment OG | 3,40 | 2,92 | 9,93 | | | | 6,95 | 1,20 | 11,91 | 0,62 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B | OG1 | AW02 | 1 | HET OG Gastro | 1,20 | 2,92 | 3,50 | | | | 2,45 | 1,40 | 4,91 | 0,62 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| 2 | | | | 13,43 | | | | 9,40 | | | | 16,82 | | | | | | | | |
| SO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG | AW02 | 1 | HET EG Raika | 1,00 | 2,30 | 2,30 | | | | 1,61 | 1,40 | 3,22 | 0,62 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | EG | AW02 | 5 | 1,15 x 1,68 | 1,15 | 1,68 | 9,66 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 5,15 | 1,46 | 14,11 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | EG | AW03 | 1 | 1,80 x 1,68 | 1,80 | 1,68 | 3,02 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 1,86 | 1,42 | 4,30 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | OG1 | AW02 | 3 | 1,02 x 2,58 | 1,02 | 2,58 | 7,90 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 4,86 | 1,42 | 11,17 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | OG1 | AW03 | 1 | 3,06 x 2,58 | 3,06 | 2,58 | 7,90 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 5,57 | 1,32 | 10,40 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| 11 | | | | 30,78 | | | | 19,05 | | | | 43,20 | | | | | | | | |
| SW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG | AW02 | 1 | HET Gde | 1,44 | 2,51 | 3,61 | | | | 1,81 | 1,40 | 5,06 | 0,62 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | EG | AW02 | 5 | 1,15 x 1,68 | 1,15 | 1,68 | 9,66 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 5,15 | 1,46 | 14,11 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | OG1 | AW02 | 2 | 1,02 x 2,58 | 1,02 | 2,58 | 5,26 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 3,24 | 1,42 | 7,45 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| B T1 | OG1 | AW05 | 1 | 3,06 x 2,58 | 3,06 | 2,58 | 7,90 | 0,71 | 1,20 | 0,071 | 5,57 | 1,32 | 10,40 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | |
| 9 | | | | 26,43 | | | | 15,77 | | | | 37,02 | | | | | | | | |
| Summe | | | | 32 | | | | 98,86 | | | | 61,47 | | | | 136,63 | | | | |

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen

Gemeindeamt Gaubitsch 2019

| 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 | | | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2) |
| 1,15 x 1,68 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 47 | | | 1 | 0,120 | 1 | 2 | 0,030 | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2) |
| 1,80 x 1,68 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 38 | | | 1 | 0,120 | 3 | 2 | 0,030 | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2) |
| 1,02 x 2,58 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 38 | | | | | 6 | 1 | 0,030 | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2) |
| 3,06 x 2,58 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 29 | | | 2 | 0,120 | 6 | | 0,030 | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2) |

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 Gemeindeamt Gaubitsch 2019

Heizwärmebedarf Standortklima (Gaubitsch)

BGF 528,57 m² L_T 403,16 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.040,29 m³ L_V 165,04 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 | -1,76 | 1,000 | 6.527 | 2.694 | 1.907 | 445 | 1,000 | 6.867 |
| Februar | 28 | 28 | 0,21 | 1,000 | 5.362 | 2.131 | 1.698 | 739 | 1,000 | 5.056 |
| März | 31 | 31 | 4,16 | 0,999 | 4.752 | 1.961 | 1.905 | 1.119 | 1,000 | 3.689 |
| April | 30 | 30 | 9,01 | 0,975 | 3.191 | 1.302 | 1.791 | 1.404 | 1,000 | 1.297 |
| Mai | 31 | 3 | 13,69 | 0,701 | 1.893 | 781 | 1.338 | 1.275 | 0,103 | 6 |
| Juni | 30 | 0 | 16,80 | 0,359 | 929 | 379 | 660 | 647 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 18,49 | 0,172 | 453 | 187 | 328 | 312 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,03 | 0,234 | 591 | 244 | 446 | 388 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 6 | 14,38 | 0,714 | 1.633 | 666 | 1.313 | 926 | 0,188 | 11 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,07 | 0,991 | 3.280 | 1.354 | 1.890 | 925 | 1,000 | 1.818 |
| November | 30 | 30 | 3,82 | 1,000 | 4.697 | 1.916 | 1.837 | 483 | 1,000 | 4.292 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,17 | 1,000 | 5.948 | 2.455 | 1.907 | 360 | 1,000 | 6.135 |
| Gesamt | 365 | 221 | | | 39.254 | 16.070 | 17.022 | 9.025 | | 29.172 |

$$HWB_{SK} = 55,19 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Gemeindeamt Gaubitsch 2019

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Gaubitsch)

BGF 528,57 m² L_T 403,16 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.040,29 m³ L_V 149,52 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 | -1,76 | 1,000 | 6.527 | 2.421 | 1.180 | 445 | 1,000 | 7.322 |
| Februar | 28 | 28 | 0,21 | 1,000 | 5.362 | 1.989 | 1.066 | 740 | 1,000 | 5.546 |
| März | 31 | 31 | 4,16 | 1,000 | 4.752 | 1.762 | 1.180 | 1.120 | 1,000 | 4.214 |
| April | 30 | 30 | 9,01 | 0,994 | 3.191 | 1.183 | 1.134 | 1.432 | 1,000 | 1.808 |
| Mai | 31 | 14 | 13,69 | 0,814 | 1.893 | 702 | 961 | 1.480 | 0,449 | 69 |
| Juni | 30 | 0 | 16,80 | 0,432 | 929 | 344 | 494 | 778 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 18,49 | 0,208 | 453 | 168 | 245 | 376 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,03 | 0,285 | 591 | 219 | 337 | 473 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 15 | 14,38 | 0,846 | 1.633 | 605 | 966 | 1.098 | 0,515 | 90 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,07 | 0,999 | 3.280 | 1.216 | 1.178 | 932 | 1,000 | 2.386 |
| November | 30 | 30 | 3,82 | 1,000 | 4.697 | 1.742 | 1.142 | 483 | 1,000 | 4.814 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,17 | 1,000 | 5.948 | 2.206 | 1.180 | 360 | 1,000 | 6.614 |
| Gesamt | 365 | 241 | | | 39.254 | 14.558 | 11.062 | 9.718 | | 32.863 |

HWB_{Ref,SK} = 62,17 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima Gemeindeamt Gaubitsch 2019

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 528,57 m² L_T 403,16 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.040,29 m³ L_V 165,04 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 | -1,53 | 1,000 | 6.458 | 2.666 | 1.907 | 510 | 1,000 | 6.706 |
| Februar | 28 | 28 | 0,73 | 1,000 | 5.221 | 2.075 | 1.698 | 802 | 1,000 | 4.795 |
| März | 31 | 31 | 4,81 | 0,998 | 4.556 | 1.881 | 1.904 | 1.148 | 1,000 | 3.385 |
| April | 30 | 30 | 9,62 | 0,968 | 3.013 | 1.229 | 1.778 | 1.357 | 1,000 | 1.108 |
| Mai | 31 | 0 | 14,20 | 0,660 | 1.740 | 718 | 1.259 | 1.161 | 0,003 | 0 |
| Juni | 30 | 0 | 17,33 | 0,306 | 775 | 316 | 562 | 530 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 19,12 | 0,100 | 264 | 109 | 191 | 182 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,56 | 0,172 | 432 | 178 | 328 | 282 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 1 | 15,03 | 0,639 | 1.443 | 589 | 1.174 | 832 | 0,034 | 1 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,64 | 0,987 | 3.107 | 1.283 | 1.882 | 943 | 1,000 | 1.565 |
| November | 30 | 30 | 4,16 | 1,000 | 4.598 | 1.876 | 1.837 | 528 | 1,000 | 4.109 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,19 | 1,000 | 5.942 | 2.453 | 1.907 | 413 | 1,000 | 6.074 |
| Gesamt | 365 | 213 | | | 37.549 | 15.371 | 16.428 | 8.687 | | 27.742 |

$$HWB_{RK} = 52,48 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Gemeindeamt Gaubitsch 2019

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 528,57 m² L_T 403,16 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.040,29 m³ L_V 149,52 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 | -1,53 | 1,000 | 6.458 | 2.395 | 1.180 | 510 | 1,000 | 7.163 |
| Februar | 28 | 28 | 0,73 | 1,000 | 5.221 | 1.936 | 1.066 | 802 | 1,000 | 5.289 |
| März | 31 | 31 | 4,81 | 1,000 | 4.556 | 1.690 | 1.179 | 1.150 | 1,000 | 3.917 |
| April | 30 | 30 | 9,62 | 0,992 | 3.013 | 1.117 | 1.132 | 1.390 | 1,000 | 1.608 |
| Mai | 31 | 10 | 14,20 | 0,777 | 1.740 | 645 | 917 | 1.367 | 0,328 | 33 |
| Juni | 30 | 0 | 17,33 | 0,370 | 775 | 287 | 422 | 640 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 19,12 | 0,121 | 264 | 98 | 142 | 219 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,56 | 0,210 | 432 | 160 | 248 | 344 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 11 | 15,03 | 0,775 | 1.443 | 535 | 885 | 1.010 | 0,351 | 29 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,64 | 0,998 | 3.107 | 1.152 | 1.177 | 954 | 1,000 | 2.129 |
| November | 30 | 30 | 4,16 | 1,000 | 4.598 | 1.705 | 1.142 | 528 | 1,000 | 4.634 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,19 | 1,000 | 5.942 | 2.204 | 1.180 | 413 | 1,000 | 6.553 |
| Gesamt | 365 | 233 | | | 37.549 | 13.926 | 10.670 | 9.327 | | 31.355 |

HWB_{Ref,RK} = 59,32 kWh/m²a

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

Kühlbedarf Standort Gemeindeamt Gaubitsch 2019

Kühlbedarf Standort (Gaubitsch)

BGF 528,57 m² L_T¹⁾ 362,27 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,14
 BRI 2.040,29 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 | -1,76 | 7.482 | 3.437 | 10.918 | 3.815 | 594 | 4.409 | 1,00 | 0 |
| Februar | 28 | 0,21 | 6.279 | 2.777 | 9.056 | 3.397 | 986 | 4.383 | 1,00 | 0 |
| März | 31 | 4,16 | 5.887 | 2.704 | 8.591 | 3.815 | 1.494 | 5.309 | 0,99 | 0 |
| April | 30 | 9,01 | 4.432 | 2.012 | 6.445 | 3.675 | 1.921 | 5.596 | 0,94 | 0 |
| Mai | 31 | 13,69 | 3.318 | 1.524 | 4.842 | 3.815 | 2.424 | 6.238 | 0,75 | 1.765 |
| Juni | 30 | 16,80 | 2.399 | 1.089 | 3.489 | 3.675 | 2.399 | 6.075 | 0,57 | 2.960 |
| Juli | 31 | 18,49 | 2.024 | 930 | 2.954 | 3.815 | 2.414 | 6.229 | 0,47 | 3.744 |
| August | 31 | 18,03 | 2.148 | 987 | 3.135 | 3.815 | 2.213 | 6.028 | 0,52 | 3.312 |
| September | 30 | 14,38 | 3.032 | 1.377 | 4.409 | 3.675 | 1.729 | 5.405 | 0,78 | 1.336 |
| Oktober | 31 | 9,07 | 4.564 | 2.096 | 6.661 | 3.815 | 1.244 | 5.059 | 0,97 | 0 |
| November | 30 | 3,82 | 5.785 | 2.627 | 8.412 | 3.675 | 644 | 4.320 | 1,00 | 0 |
| Dezember | 31 | 0,17 | 6.962 | 3.198 | 10.159 | 3.815 | 480 | 4.295 | 1,00 | 0 |
| Gesamt | 365 | | 54.314 | 24.757 | 79.071 | 44.802 | 18.543 | 63.345 | | 13.118 |

KB = 24,82 kWh/m²a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Gemeindeamt Gaubitsch 2019

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 528,57 m² L_T¹⁾ 362,27 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
 BRI 2.040,29 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 | -1,53 | 7.420 | 1.148 | 8.569 | 0 | 680 | 680 | 1,00 | 0 |
| Februar | 28 | 0,73 | 6.152 | 952 | 7.104 | 0 | 1.070 | 1.070 | 1,00 | 0 |
| März | 31 | 4,81 | 5.711 | 884 | 6.595 | 0 | 1.533 | 1.533 | 1,00 | 0 |
| April | 30 | 9,62 | 4.272 | 661 | 4.934 | 0 | 1.869 | 1.869 | 1,00 | 0 |
| Mai | 31 | 14,20 | 3.180 | 492 | 3.673 | 0 | 2.345 | 2.345 | 1,00 | 0 |
| Juni | 30 | 17,33 | 2.261 | 350 | 2.611 | 0 | 2.310 | 2.310 | 0,96 | 0 |
| Juli | 31 | 19,12 | 1.854 | 287 | 2.141 | 0 | 2.424 | 2.424 | 0,84 | 377 |
| August | 31 | 18,56 | 2.005 | 310 | 2.316 | 0 | 2.182 | 2.182 | 0,93 | 0 |
| September | 30 | 15,03 | 2.861 | 443 | 3.304 | 0 | 1.737 | 1.737 | 1,00 | 0 |
| Oktober | 31 | 9,64 | 4.409 | 682 | 5.092 | 0 | 1.275 | 1.275 | 1,00 | 0 |
| November | 30 | 4,16 | 5.697 | 882 | 6.578 | 0 | 704 | 704 | 1,00 | 0 |
| Dezember | 31 | 0,19 | 6.957 | 1.077 | 8.033 | 0 | 551 | 551 | 1,00 | 0 |
| Gesamt | 365 | | 52.781 | 8.169 | 60.951 | 0 | 18.679 | 18.679 | | 377 |

KB* = 0,18 kWh/m³a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe
Gemeindeamt Gaubitsch 2019

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|-------------------------|---------|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Verteilleitungen | Ja | 1/3 | Ja | 27,80 | 100 |
| Steigleitungen | Ja | 1/3 | Ja | 42,29 | 100 |
| Anbindeleitungen | Ja | 1/3 | Ja | 296,00 | |

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel bis 2004

Nennwärmeleistung 26,00 kW freie Eingabe

Standort konditionierter Bereich

Beschickung durch Förderschnecke

Heizkreis gleitender Betrieb

| | | | | |
|--|-------------------|---|-------|-------------|
| Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100% | k_r | = | 3,00% | Fixwert |
| Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht | $\eta_{100\%}$ | = | 83,9% | Defaultwert |
| Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30% | $\eta_{be,100\%}$ | = | 80,9% | |
| Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht | $\eta_{30\%}$ | = | 82,2% | Defaultwert |
| Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen | $\eta_{be,30\%}$ | = | 79,2% | |
| Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung | $q_{bb,Pb}$ | = | 2,1% | Defaultwert |

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 91,51 W Defaultwert

Förderschnecke 1.040,00 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Gemeindeamt Gaubitsch 2019

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 | 1/3 | Ja | 12,50 | 100 |
| Steigleitungen | Ja | 1/3 | Ja | 21,14 | 100 |
| Stichleitungen | | | | 25,37 | Material Kunststoff 1 W/m |

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 100 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,05 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium
Bezeichnung Musteranlage

Peakleistung 5,00 kWp ☒ freie Eingabe
Kollektorverdrehung 40 Grad
Neigungswinkel 25 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Mäßig belüftete Module
Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,75
Geländewinkel 0 Grad

Erzeugter Strom 4.333 kWh/a
Peakleistung 5 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 4.366 kWh/a
Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

| | | | |
|----------------|----------------------------|-------------------|-----------|
| Bezeichnung | Gemeindeamt Gaubitsch 2019 | | |
| Gebäudeteil | | | |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude | Baujahr | 2001 |
| Straße | Nr 2 | Katastralgemeinde | Gaubitsch |
| PLZ/Ort | 2154 Gaubitsch | KG-Nr. | 13013 |
| Grundstücksnr. | 8 | Seehöhe | 198 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 55 f_{GEE} 0,77

Energieausweis Ausstellungsdatum 23.01.2019

Gültigkeitsdatum 22.01.2029

Der Energieausweis besteht aus

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

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

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

| | | | |
|----------------|----------------------------|-------------------|-----------|
| Bezeichnung | Gemeindeamt Gaubitsch 2019 | | |
| Gebäudeteil | | | |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude | Baujahr | 2001 |
| Straße | Nr 2 | Katastralgemeinde | Gaubitsch |
| PLZ/Ort | 2154 Gaubitsch | KG-Nr. | 13013 |
| Grundstücksnr. | 8 | Seehöhe | 198 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 55 f_{GEE} 0,77

Der Energieausweis besteht aus

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

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

| | |
|-------------------|---|
| HWB _{SK} | Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima) |
| f _{GEE} | Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007). |
| EAVG §4 | (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen. |

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

| | | | |
|----------------|----------------------------|-------------------|-----------|
| Bezeichnung | Gemeindeamt Gaubitsch 2019 | | |
| Gebäudeteil | | | |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude | Baujahr | 2001 |
| Straße | Nr 2 | Katastralgemeinde | Gaubitsch |
| PLZ/Ort | 2154 Gaubitsch | KG-Nr. | 13013 |
| Grundstücksnr. | 8 | Seehöhe | 198 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 55 f_{GEE} 0,77

Der Energieausweis besteht aus

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

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

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

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

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

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

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

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