

Energieausweis für Wohngebäude

| | | | |
|--------------------|--|------------------------|---------|
| BEZEICHNUNG | Auweg 30e | Umsetzungsstand | Bestand |
| Gebäude(-teil) | Wohnen | Baujahr | 1994 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinh | Letzte Veränderung | |
| Straße | Auweg 30e | Katastralgemeinde | Kolsaß |
| PLZ/Ort | 6114 Kolsass | KG-Nr. | 81010 |
| Grundstücksnr. | 1089/8 | Seehöhe | 560 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 | B | |
| C | | | | D |
| D | | | | |
| E | 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.

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

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

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

f_{GEE} : Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

CO_{2eq} : Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

| | |
|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 194.7 m ² |
| Bezugsfläche (BF) | 155.8 m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 599.0 m ³ |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 403.3 m ² |
| Kompaktheit (A/V) | 0.67 1/m |
| charakteristische Länge (ℓ _c) | 1.49 m |
| Teil-BGF | - m ² |
| Teil-BF | - m ² |
| Teil-V _B | - m ³ |

Wohnen

| | |
|------------------------|--------------------------|
| Heiztage | 365 d |
| Heizgradtage | 4159 Kd |
| Klimaregion | NF |
| Norm-Außentemperatur | -12.7 °C |
| Soll-Innentemperatur | 22.0 °C |
| mittlerer U-Wert | 0.760 W/m ² K |
| LEK _T -Wert | 64.92 |
| Bauweise | mittelschwer |

EA-Art:

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Solarthermie | - m ² |
| Photovoltaik | - kWp |
| Stromspeicher | - kWh |
| WW-WB-System (primär) | Strom direkt |
| WW-WB-System (sekundär, opt.) | - |
| RH-WB-System (primär) | Wärmepumpe |
| RH-WB-System (sekundär, opt.) | - |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

| Ergebnisse | |
|-------------------------------|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} = 120.6 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = 120.6 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = 73.6 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = 1.72 |
| Erneuerbarer Anteil | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = 29,238 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = 150.2 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = 28,937 kWh/a | HWB _{SK} = 148.6 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = 1,493 kWh/a | WWWB = 7.7 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{H,Ref,SK} = 13,865 kWh/a | HEB _{SK} = 71.2 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | e _{AWZ,WW} = 2.43 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | e _{AWZ,RH} = 0.35 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} = 0.45 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = 2,705 kWh/a | HHSB = 13.9 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = 16,570 kWh/a | EEB _{SK} = 85.1 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = 27,009 kWh/a | PEB _{SK} = 138.7 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn,ern.,SK} = 16,901 kWh/a | PEB _{n,ern.,SK} = 86.8 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBern.,SK} = 10,108 kWh/a | PEB _{ern.,SK} = 51.9 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = 3,761 kg/a | CO _{2eq,SK} = 19.3 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE,SK} = 1.77 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = 0.0 kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | |
|-------------------|------------|
| GWR-Zahl | |
| Ausstellungsdatum | 27-08-2024 |
| Gültigkeitsdatum | 26-08-2034 |
| Geschäftszahl | |

ErstellerIn Dipl.Ing. Vera Korab

Unterschrift



Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

| | | | |
|----------------|--|-------------------|--------|
| Bezeichnung | Auweg 30e | | |
| Gebäudeteil | Wohnen | | |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzur | Baujahr | 1994 |
| Straße | Auweg 30e | Katastralgemeinde | Kolsaß |
| PLZ/Ort | 6114 Kolsass | KG-Nr. | 81010 |
| Grundstücksnr. | 1089/8 | Seehöhe | 560 |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **150** kWh/m²a **fGEE** **1.77** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 27-08-2024 Gültigkeitsdatum 26-08-2034

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.

| | |
|---------|---|
| HWB | Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr |
| 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. |

Auweg 30e

Auweg 30e
A 6114, Kolsass

VerfasserIn

Dipl.Ing. Vera Korab
ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH
Stadlauerstraße 13/10
1220 Wien-Donaustadt

T +43 1 2800270
F
M
E energieausweis@archkorab.at



Bericht

Auweg 30e

Auweg 30e

Auweg 30e
6114 Kolsass

Katastralgemeinde: 81010 Kolsaß
Einlagezahl: 397
Grundstücksnummer: 1089/8
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00-00-00
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

Dipl.Ing. Vera Korab
ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH
Stadlauerstraße 13/10
1220 Wien-Donaustadt
ErstellerIn Nummer:

T +43 1 2800270
F
M
E energieausweis@archkorab.at

Angewandte Berechnungsverfahren

| | |
|-------------------------------|---|
| Bauteile | ON B 8110-6-1:2019-01-15 |
| Fenster | EN ISO 10077-1:2018-02-01 |
| Unkonditionierte Gebäudeteile | vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 |
| Erdberührte Gebäudeteile | vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 |
| Wärmebrücken | pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11) |
| Verschattungsfaktoren | vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 |
| Heiztechnik | ON H 5056-1:2019-01-15 |
| Raumluftechnik | ON H 5057-1:2019-01-15 |
| Beleuchtung | ON H 5059-1:2019-01-15 |
| Kühltechnik | ON H 5058-1:2019-01-15 |

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

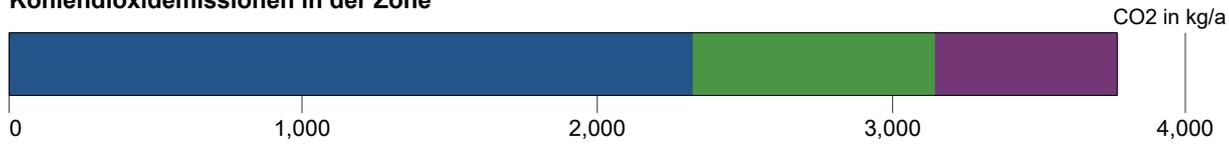
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Auweg 30e

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

| | Anteil | PEB kWh/a | CO2 kg/a |
|--|--------|-----------|----------|
| RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix) | 100.0 | 11,576 | 1,612 |
| TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix) | 100.0 | 5,900 | 821 |
| SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix) | 100.0 | 4,408 | 613 |

Hilfsenergie in der Zone

| | Anteil | PEB kWh/a | CO2 kg/a |
|--|--------|-----------|----------|
| RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix) | 100.0 | 5,123 | 713 |
| TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix) | 100.0 | 0 | 0 |

Energiebedarf in der Zone

| | versorgt BGF m ² | Lstg. kW | EB kWh/a |
|-------------------------|-----------------------------|----------|----------|
| RH Raumheizung Anlage 1 | 194.72 | 11.91 | 7,101 |
| TW Warmwasser Anlage 1 | 194.72 | 2.35 | 3,620 |
| SB Haushaltsstrombedarf | 194.72 | | 2,704 |

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

| | f_{PE} | $f_{PE,n.ern.}$ | $f_{PE,ern.}$ | f_{CO_2} g/kWh |
|-------------------|----------|-----------------|---------------|------------------|
| Strom (Liefermix) | 1.63 | 1.02 | 0.61 | 227 |

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (11.91 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Tiefsonde, 1979 bis 1994 (COP N = 3.17), modulierend, Baujahr 1994

Jahresarbeitszahl

4.26 -

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

3.18 -

Speicherung: Heizungsspeicher (Wärmepumpe) (1994 -), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 300 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Flächenheizung, individuelle

Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Auweg 30e

| | Verteilleitungen | Steigleitungen | Anbindeleitungen |
|-----------------|------------------|----------------|------------------|
| Wohnen | 14.98 m | 15.58 m | 54.52 m |
| unkonditioniert | 0.00 m | 0.00 m | |

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung, (2.35 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort nicht konditioniert

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 300 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

| | Verteilleitungen | Steigleitungen | Stichleitungen |
|-----------------|------------------|----------------|----------------|
| Wohnen | 0.00 m | 0.00 m | 31.16 m |
| unkonditioniert | 9.03 m | 7.79 m | |

Leitwerte

Auweg 30e - Wohnen

Wohnen

| | | | |
|--|----|--------|-------|
| ... gegen Außen | Le | 231.80 | |
| ... über Unbeheizt | Lu | 29.45 | |
| ... über das Erdreich | Lg | 15.66 | |
| ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken | | 27.69 | |
| Transmissionsleitwert der Gebäudehülle | LT | 304.61 | W/K |
| Lüftungsleitwert | LV | 38.55 | W/K |
| Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient | Um | 0.760 | W/m²K |

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

| | | m² | W/m²K | f | f FH | W/K |
|------------------------------|--|---------------|-------|-----|------|--------------|
| Nord-Ost | | | | | | |
| AF001 | NO AF001 Außenfenster 100/100 | 1.00 | 2.500 | 1.0 | | 2.50 |
| AF101 | NO AF101 Außenfenster 80/80 | 0.64 | 2.500 | 1.0 | | 1.60 |
| AF103 | NO AF102-103 (2) Außenfenster 100/140 | 2.80 | 2.500 | 1.0 | | 7.00 |
| AF201 | NO AF201-202 (2) Außenfenster 80/80 | 1.28 | 2.500 | 1.0 | | 3.20 |
| AT001 | NO AT001 Außentür 105/220 | 2.31 | 2.500 | 1.0 | | 5.78 |
| AW02 | Außenwand 38cm | 63.03 | 0.612 | 1.0 | | 38.58 |
| WGG | Wand gg Garage | 11.61 | 1.043 | 0.9 | | 10.90 |
| | | 82.68 | | | | 69.56 |
| Süd-Ost | | | | | | |
| AF002 | SO AF002 Außenfenster 100/100 | 1.00 | 2.500 | 1.0 | | 2.50 |
| AF003 | SO AF003 Außenfenster 180/160 | 2.88 | 2.500 | 1.0 | | 7.20 |
| AW01 | Außenwand 20cm | 3.52 | 0.852 | 1.0 | | 3.00 |
| AW02 | Außenwand 38cm | 61.15 | 0.612 | 1.0 | | 37.42 |
| WGG | Wand gg Garage | 12.80 | 1.043 | 0.9 | | 12.02 |
| | | 81.35 | | | | 62.14 |
| Süd-West | | | | | | |
| AF004 | SW AF004 Außenfenster 240/190 | 4.56 | 2.500 | 1.0 | | 11.40 |
| AF104 | SW AF104-106 (3) Außenfenster 100/140 | 4.20 | 2.500 | 1.0 | | 10.50 |
| AF203 | SW AF203 Außenfenster 180/80 | 1.44 | 2.500 | 1.0 | | 3.60 |
| AT002 | SW AT002 Außentür (Glas) 320/220 | 7.04 | 2.500 | 1.0 | | 17.60 |
| AT101 | SW AT101 Außentür (Glas) 100/200 | 2.00 | 2.500 | 1.0 | | 5.00 |
| AT201 | SW AT201-203 (3) Außentür (Glas) 100/230 | 6.90 | 2.500 | 1.0 | | 17.25 |
| AW01 | Außenwand 20cm | 6.73 | 0.852 | 1.0 | | 5.74 |
| AW02 | Außenwand 38cm | 38.97 | 0.612 | 1.0 | | 23.85 |
| | | 71.84 | | | | 94.94 |
| Süd-West, 15° geneigt | | | | | | |
| AD | Schrägdach | 51.02 | 0.355 | 1.0 | | 18.11 |
| | | 51.02 | | | | 18.11 |
| Horizontal | | | | | | |
| DGT | Decke gg Terrasse | 33.23 | 0.300 | 1.0 | | 9.97 |
| DGG | Decke gg Garage | 14.52 | 0.500 | 0.9 | | 6.53 |
| DGK | Decke gg Keller | 68.65 | 0.326 | 0.7 | | 15.67 |
| | | 116.41 | | | | 32.17 |
| | Summe | 403.32 | | | | |

Leitwerte

Auweg 30e - Wohnen

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

27.69 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

38.55 W/K

| | | |
|-----------------|------|-----------------------|
| Lüftungsvolumen | VL = | 405.02 m ³ |
| Luftwechselrate | n = | 0.28 1/h |

Gewinne

Auweg 30e - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

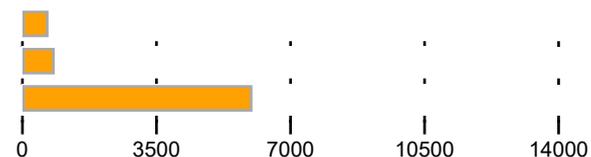
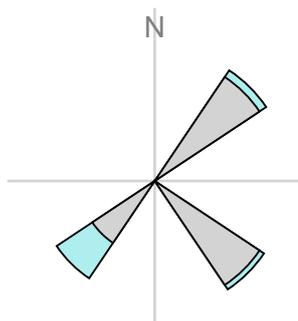
Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

$q_i = 2.68 \text{ W/m}^2$

Solare Wärmegewinne

| Transparente Bauteile | Anzahl | Fs - | Summe Ag m ² | g - | A trans,h m ² |
|--|-----------|---------|----------------------------|--------|-----------------------------|
| Nord-Ost | | | | | |
| AF001 NO AF001 Außenfenster 100/100 | 1 | 0.65 | 0.64 | 0.670 | 0.24 |
| AF101 NO AF101 Außenfenster 80/80 | 1 | 0.65 | 0.36 | 0.670 | 0.13 |
| AF103 NO AF102-103 (2) Außenfenster 100/140 | 2 | 0.65 | 1.92 | 0.670 | 0.73 |
| AF201 NO AF201-202 (2) Außenfenster 80/80 | 2 | 0.65 | 0.72 | 0.670 | 0.27 |
| | 6 | | 3.64 | | 1.39 |
| Süd-Ost | | | | | |
| AF002 SO AF002 Außenfenster 100/100 | 1 | 0.65 | 0.64 | 0.670 | 0.24 |
| AF003 SO AF003 Außenfenster 180/160 | 1 | 0.65 | 2.10 | 0.670 | 0.80 |
| | 2 | | 2.74 | | 1.05 |
| Süd-West | | | | | |
| AF004 SW AF004 Außenfenster 240/190 | 1 | 0.65 | 3.57 | 0.670 | 1.37 |
| AF104 SW AF104-106 (3) Außenfenster 100/140 | 3 | 0.65 | 2.88 | 0.670 | 1.10 |
| AF203 SW AF203 Außenfenster 180/80 | 1 | 0.65 | 0.96 | 0.670 | 0.36 |
| AT002 SW AT002 Außentür (Glas) 320/220 | 1 | 0.65 | 5.80 | 0.670 | 2.22 |
| AT101 SW AT101 Außentür (Glas) 100/200 | 1 | 0.65 | 1.26 | 0.670 | 0.48 |
| AT201 SW AT201-203 (3) Außentür (Glas) 100/230 | 3 | 0.65 | 5.04 | 0.670 | 1.93 |
| | 10 | | 19.51 | | 7.49 |

| | Aw m ² | Qs, h kWh/a |
|----------|-----------------------------|-----------------------|
| Nord-Ost | 5.72 | 681 |
| Süd-Ost | 3.88 | 843 |
| Süd-West | 26.14 | 6,005 |
| | 35.74 | 7,530 |

Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Gewinne

Auweg 30e - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Kolsass, 560 m

| | S | SO/SW | O/W | NO/NW | N | H |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 |
| Jan. | 49.61 | 38.65 | 21.26 | 13.53 | 12.56 | 32.21 |
| Feb. | 66.35 | 53.71 | 33.17 | 21.06 | 18.95 | 52.65 |
| Mär. | 82.83 | 72.48 | 54.36 | 35.37 | 28.47 | 86.28 |
| Apr. | 79.39 | 78.25 | 68.05 | 51.03 | 39.69 | 113.41 |
| Mai | 80.97 | 86.86 | 85.39 | 67.72 | 53.00 | 147.23 |
| Jun. | 70.41 | 80.47 | 81.91 | 68.97 | 54.60 | 143.70 |
| Jul. | 77.39 | 86.50 | 88.02 | 71.32 | 56.15 | 151.75 |
| Aug. | 84.69 | 88.79 | 81.96 | 61.47 | 45.08 | 136.61 |
| Sep. | 84.82 | 77.67 | 63.36 | 44.96 | 36.79 | 102.20 |
| Okt. | 76.56 | 63.91 | 42.61 | 26.63 | 22.63 | 66.58 |
| Nov. | 53.35 | 41.81 | 23.43 | 14.77 | 14.05 | 36.04 |
| Dez. | 41.82 | 32.23 | 16.48 | 10.33 | 9.84 | 24.60 |

Bauteilliste

Auweg 30e

| AD | | Schrägdach | | Bestand | | |
|---------------------------|------|--|---------------|--------------------------|------------------------|--|
| ADh | | O-U, lt. Einreichplan | | | | |
| | Lage | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] | |
| 1 | | Dachziegeln | B 0.0200 | | | |
| 2.0 | — | Lattung Breite: 0.05 m Achsenabstand: 0.60 m | B 0.0300 | | | |
| 2.1 | | Luft | B 0.0300 | | | |
| 3.0 | — | Konterlattung Breite: 0.05 m Achsenabstand: 0.60 m | B 0.0800 | | | |
| 3.1 | | Luft | B 0.0800 | | | |
| 4 | | • Unterdeck- und Unterspannbahn | B 0.0010 | 0.220 | 0.005 | |
| 5 | | Vollholzschalung | B 0.0240 | 0.150 | 0.160 | |
| 6.0 | | Vollholzsparren Breite: 0.08 m Achsenabstand: 1.00 m | B 0.0800 | 0.170 | 0.471 | |
| 6.1 | | PU-Hartschaum | B 0.0800 | 0.026 | 3.077 | |
| 7 | | Dampfbremse Polyethylen (PE) | B 0.0003 | 0.500 | 0.001 | |
| 8 | | Vollholzschalung | B 0.0240 | 0.150 | 0.160 | |
| 9.0 | — | Installationsebene Breite: 0.05 m Achsenabstand: 0.60 m | B 0.0300 | | | |
| 9.1 | | Luft | B 0.0300 | | | |
| 10 | | Gipskartonplatten | B 0.0150 | | | |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | | 0.200 | |
| | | | 0.3040 | R_{tot} = | 2.818 | |
| | | | | U = | 0.355 | |

| AF001 | | NO AF001 Außenfenster 100/100 | | Bestand | | |
|-----------------|-------|--------------------------------------|-------|----------------|-------|--------------------|
| AF | | lt. OIB Richtlinie 6 | | | | |
| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 0.64 | 64.00 | |
| Rahmen | | | | 0.36 | 36.00 | |
| Glasrandverbund | 3.20 | | | | | |
| | | | vorh. | 1.00 | | 2.50 |

| AF002 | | SO AF002 Außenfenster 100/100 | | Bestand | | |
|-----------------|-------|--------------------------------------|-------|----------------|-------|--------------------|
| AF | | lt. OIB Richtlinie 6 | | | | |
| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 0.64 | 64.00 | |
| Rahmen | | | | 0.36 | 36.00 | |
| Glasrandverbund | 3.20 | | | | | |
| | | | vorh. | 1.00 | | 2.50 |

Bauteilliste

Auweg 30e

AF003 SO AF003 Außenfenster 180/160

Bestand

AF lt. OIB Richtlinie 6

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 2.10 | 72.90 | |
| Rahmen | | | | 0.78 | 27.10 | |
| Glasrandverbund | 8.60 | | | | | |
| | | | vorh. | 2.88 | | 2.50 |

AF004 SW AF004 Außenfenster 240/190

Bestand

AF lt. OIB Richtlinie 6

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 3.57 | 78.30 | |
| Rahmen | | | | 0.99 | 21.70 | |
| Glasrandverbund | 11.00 | | | | | |
| | | | vorh. | 4.56 | | 2.50 |

AF101 NO AF101 Außenfenster 80/80

Bestand

AF lt. OIB Richtlinie 6

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 0.36 | 56.30 | |
| Rahmen | | | | 0.28 | 43.70 | |
| Glasrandverbund | 2.40 | | | | | |
| | | | vorh. | 0.64 | | 2.50 |

AF103 NO AF102-103 (2) Außenfenster 100/140

Bestand

AF lt. OIB Richtlinie 6

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 0.96 | 68.60 | |
| Rahmen | | | | 0.44 | 31.40 | |
| Glasrandverbund | 4.00 | | | | | |
| | | | vorh. | 1.40 | | 2.50 |

Bauteilliste

Auweg 30e

AF104**SW AF104-106 (3) Außenfenster 100/140**

Bestand

AF

It. OIB Richtlinie 6

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 0.96 | 68.60 | |
| Rahmen | | | | 0.44 | 31.40 | |
| Glasrandverbund | 4.00 | | | | | |
| | | | vorh. | 1.40 | | 2.50 |

AF201**NO AF201-202 (2) Außenfenster 80/80**

Bestand

AF

It. OIB Richtlinie 6

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 0.36 | 56.30 | |
| Rahmen | | | | 0.28 | 43.70 | |
| Glasrandverbund | 2.40 | | | | | |
| | | | vorh. | 0.64 | | 2.50 |

AF203**SW AF203 Außenfenster 180/80**

Bestand

AF

It. OIB Richtlinie 6

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 0.96 | 66.70 | |
| Rahmen | | | | 0.48 | 33.30 | |
| Glasrandverbund | 4.40 | | | | | |
| | | | vorh. | 1.44 | | 2.50 |

AT001**NO AT001 Außentür 105/220**

Bestand

ATw

A-I, It. OIB Richtlinie 6

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---|---------------------------|---------------|--------------------|------------------------|
| 1 | • Bestand | 0.3000 | 1.304 | 0.230 |
| | Wärmeübergangswiderstände | | | 0.170 |
| | | 0.3000 | R _{tot} = | 0.400 |
| | | | U = | 2.500 |

Bauteilliste

Auweg 30e

AT002 SW AT002 Außentür (Glas) 320/220

Bestand

AT lt. OIB Richtlinie 6

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 5.80 | 82.40 | |
| Rahmen | | | | 1.24 | 17.60 | |
| Glasrandverbund | 13.80 | | | | | |
| | | | vorh. | 7.04 | | 2.50 |

AT101 SW AT101 Außentür (Glas) 100/200

Bestand

AT lt. OIB Richtlinie 6

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 1.26 | 63.00 | |
| Rahmen | | | | 0.74 | 37.00 | |
| Glasrandverbund | 8.60 | | | | | |
| | | | vorh. | 2.00 | | 2.50 |

AT201 SW AT201-203 (3) Außentür (Glas) 100/230

Bestand

AT lt. OIB Richtlinie 6

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0.670 | 1.68 | 73.00 | |
| Rahmen | | | | 0.62 | 27.00 | |
| Glasrandverbund | 5.80 | | | | | |
| | | | vorh. | 2.30 | | 2.50 |

AW01 Außenwand 20cm

Bestand

AW A-I, lt. Einreichplan

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---|---------------------------|---------------|--------------------|------------------------|
| 1 | • Thermoputz | 0.0600 | 0.130 | 0.462 |
| 2 | HLZ 20 (R=900) | 0.2000 | 0.390 | 0.513 |
| 3 | Innenputz (Gips) | 0.0200 | 0.700 | 0.029 |
| | Wärmeübergangswiderstände | | | 0.170 |
| | | 0.2800 | R _{tot} = | 1.174 |
| | | | U = | 0.852 |

Bauteilliste

Auweg 30e

AW02 Außenwand 38cm

Bestand

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------|---------------|--------------------|------------------------|
| 1 | • Thermoputz | 0.0600 | 0.130 | 0.462 |
| 2 | HLZ 38 (R=900) | 0.3800 | 0.390 | 0.974 |
| 3 | Innenputz (Gips) | 0.0200 | 0.700 | 0.029 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0.170 |
| | | 0.4600 | R _{tot} = | 1.635 |
| | | | U = | 0.612 |

DGG Decke gg Garage

Bestand

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|-----------|---------------|--------------------|------------------------|
| 1 | • Bestand | 0.3000 | 0.180 | 1.660 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0.340 |
| | | 0.3000 | R _{tot} = | 2.000 |
| | | | U = | 0.500 |

DGK Decke gg Keller

Bestand

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|--------------------------|---------------|--------------------|------------------------|
| 1 | Tektalan A2 SD (10,0 cm) | 0.1000 | 0.041 | 2.439 |
| 2 | Massivdecke | 0.1800 | 1.580 | 0.114 |
| 3 | Schüttung | 0.0300 | 0.700 | 0.043 |
| 4 | Estrich (Heiz-) | 0.0500 | 1.400 | 0.036 |
| 5 | Belag (R = 1400) | 0.0200 | 0.210 | 0.095 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0.340 |
| | | 0.3800 | R _{tot} = | 3.067 |
| | | | U = | 0.326 |

DGT Decke gg Terrasse

Bestand

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|-----------|---------------|--------------------|------------------------|
| 1 | • Bestand | 0.3000 | 0.093 | 3.193 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0.140 |
| | | 0.3000 | R _{tot} = | 3.333 |
| | | | U = | 0.300 |

Bauteilliste

Auweg 30e

WGG

WggG

Wand gg Garage

A-I, lt. Einreichplan

Bestand

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------|---------------|--------------------|------------------------|
| 1 | Innenputz (Gips) | 0.0200 | 0.700 | 0.029 |
| 2 | HLZ 25 (R=900) | 0.2500 | 0.390 | 0.641 |
| 3 | Innenputz (Gips) | 0.0200 | 0.700 | 0.029 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0.260 |
| | | 0.2900 | R _{tot} = | 0.959 |
| | | | U = | 1.043 |

Ergebnisdarstellung

Auweg 30e

Berechnungsgrundlagen

| | | |
|----------------|--------------------|---|
| Wärmeschutz | U-Wert | ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01 |
| Dampfdiffusion | Bewertung | ON B 8110-2: 2020 |
| Schallschutz | R _w | ON B 8115-4: 2003 |
| | R _{res,w} | ON B 8115-4: 2003 |
| | L' _{nT,w} | ON B 8115-4: 2003 |
| | D _{nT,w} | ON B 8115-4: 2003 |

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

| Nummer | Bezeichnung | U-Wert W/m ² K | Dampf- diffusion | R _w dB | L' _{nT,w} dB |
|--------|---------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|
| AD | Schrägdach | 0.36 | OK | (47) | (53) |
| AT001 | NO AT001 Außentür 105/220 | 2.50 | OK | (28) | |
| AW01 | Außenwand 20cm | 0.85 | OK | 50 (43) | |
| AW02 | Außenwand 38cm | 0.61 | OK | 58 (43) | |
| DGG | Decke gg Garage | 0.50 | OK | (60) | |
| DGK | Decke gg Keller | 0.33 (0.40) | OK | (58) | (48) |
| DGT | Decke gg Terrasse | 0.30 | OK | (43) | (53) |
| WGG | Wand gg Garage | 1.04 | OK | 53 | |

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

| Nummer | Bezeichnung | U-Wert W/m ² K | U-Wert _{PNM} W/m ² K | R _w (C; C _{tr}) dB |
|--------|--|------------------------------|---|--|
| AF001 | NO AF001 Außenfenster 100/100 | 2.50 | | |
| AF002 | SO AF002 Außenfenster 100/100 | 2.50 | | |
| AF003 | SO AF003 Außenfenster 180/160 | 2.50 | | |
| AF004 | SW AF004 Außenfenster 240/190 | 2.50 | | |
| AF101 | NO AF101 Außenfenster 80/80 | 2.50 | | |
| AF103 | NO AF102-103 (2) Außenfenster 100/140 | 2.50 | | |
| AF104 | SW AF104-106 (3) Außenfenster 100/140 | 2.50 | | |
| AF201 | NO AF201-202 (2) Außenfenster 80/80 | 2.50 | | |
| AF203 | SW AF203 Außenfenster 180/80 | 2.50 | | |
| AT002 | SW AT002 Außentür (Glas) 320/220 | 2.50 | | |
| AT101 | SW AT101 Außentür (Glas) 100/200 | 2.50 | | |
| AT201 | SW AT201-203 (3) Außentür (Glas) 100/230 | 2.50 | | |

Bauteilflächen

Auweg 30e - Alle Gebäudeteile/Zonen

| Flächen der thermischen Gebäudehülle | | | m ² |
|--------------------------------------|---------|--|----------------|
| | | | 403.32 |
| Opake Flächen | 91.14 % | | 367.58 |
| Fensterflächen | 8.86 % | | 35.74 |
| Wärmefluss nach oben | | | 84.25 |
| Wärmefluss nach unten | | | 83.17 |

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

| | | | | m ² |
|--------------|--|-------------|---------------|----------------|
| AD | Schrägdach | | | 51.02 |
| | Fläche | SW, 15° x+y | 1 x 6,14*8,31 | 51.02 |
| AF001 | NO AF001 Außenfenster 100/100 | NO | 1 x 1.00 | 1.00 |
| AF002 | SO AF002 Außenfenster 100/100 | SO | 1 x 1.00 | 1.00 |
| AF003 | SO AF003 Außenfenster 180/160 | SO | 1 x 2.88 | 2.88 |
| AF004 | SW AF004 Außenfenster 240/190 | SW | 1 x 4.56 | 4.56 |
| AF101 | NO AF101 Außenfenster 80/80 | NO | 1 x 0.64 | 0.64 |
| AF103 | NO AF102-103 (2) Außenfenster 100/140 | NO | 2 x 1.40 | 2.80 |
| AF104 | SW AF104-106 (3) Außenfenster 100/140 | SW | 3 x 1.40 | 4.20 |
| AF201 | NO AF201-202 (2) Außenfenster 80/80 | NO | 2 x 0.64 | 1.28 |
| AF203 | SW AF203 Außenfenster 180/80 | SW | 1 x 1.44 | 1.44 |
| AT001 | NO AT001 Außentür 105/220 | | | 2.31 |
| | Fläche | NO x+y | 1 x 1,05*2,2 | 2.31 |

Bauteilflächen

Auweg 30e - Alle Gebäudeteile/Zonen

| | | | | | | |
|--------------|---|----|-----|--|---------------|----------------------|
| AT002 | SW AT002 Außentür (Glas) 320/220 | SW | | 1 x 7.04 | 7.04 | m² |
| AT101 | SW AT101 Außentür (Glas) 100/200 | SW | | 1 x 2.00 | 2.00 | m² |
| AT201 | SW AT201-203 (3) Außentür (Glas) 100/230 | SW | | 3 x 2.30 | 6.90 | m² |
| AW01 | Außenwand 20cm | | | | 10.26 | m² |
| | Fläche | SO | x+y | 1 x 3,2*2 | 6.40 | |
| | SO AF003 Außenfenster 180/160 | | | -1 x 2.88 | -2.88 | |
| | Fläche | SW | x+y | 1 x 3,2*3,53 | 11.29 | |
| | SW AF004 Außenfenster 240/190 | | | -1 x 4.56 | -4.56 | |
| AW02 | Außenwand 38cm | | | | 163.16 | m² |
| | Fläche | NO | x+y | 1 x 3,2*4,68+(2,85+3,9)*8,31 | 71.06 | |
| | NO AF001 Außenfenster 100/100 | | | -1 x 1.00 | -1.00 | |
| | NO AF101 Außenfenster 80/80 | | | -1 x 0.64 | -0.64 | |
| | NO AF102-103 (2) Außenfenster 100/140 | | | -2 x 1.40 | -2.80 | |
| | NO AF201-202 (2) Außenfenster 80/80 | | | -2 x 0.64 | -1.28 | |
| | NO AT001 Außentür 105/220 | | | -2.31 | -2.31 | |
| | Fläche | SO | x+y | 1 x 3,2*5,16+2,85*9,16+3,9*6,01-1,3*6,01/2 | 62.15 | |
| | SO AF002 Außenfenster 100/100 | | | -1 x 1.00 | -1.00 | |
| | Fläche | SW | x+y | 1 x 3,2*4,77+(2,85+2,6)*8,31 | 60.55 | |
| | SW AF104-106 (3) Außenfenster 100/140 | | | -3 x 1.40 | -4.20 | |
| | SW AF203 Außenfenster 180/80 | | | -1 x 1.44 | -1.44 | |
| | SW AT002 Außentür (Glas) 320/220 | | | -1 x 7.04 | -7.04 | |
| | SW AT101 Außentür (Glas) 100/200 | | | -1 x 2.00 | -2.00 | |
| | SW AT201-203 (3) Außentür (Glas) 100/230 | | | -3 x 2.30 | -6.90 | |
| DGG | Decke gg Garage | | | | 14.52 | m² |
| | Fläche | H | x+y | 1 x 4*3,63 | 14.52 | |
| DGK | Decke gg Keller | | | | 68.66 | m² |
| | Fläche | H | x+y | 1 x (9,16*8,31+2*3,53)-(4*3,63) | 68.65 | |
| DGT | Decke gg Terrasse | | | | 33.24 | m² |
| | Fläche | H | x+y | 1 x 2*3,53+3,15*8,31 | 33.23 | |
| WGG | Wand gg Garage | | | | 24.42 | m² |
| | Fläche | NO | x+y | 1 x 3,2*3,63 | 11.61 | |
| | Fläche | SO | x+y | 1 x 3,2*4 | 12.80 | |

Grundfläche und Volumen

Auweg 30e

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

| | | BGF [m²] | V [m³] |
|--------|---------|----------|--------|
| Wohnen | beheizt | 194.72 | 598.96 |

Wohnen

beheizt

| | Formel | Höhe [m] | BGF [m²] | V [m³] |
|---------------------|---|----------|---------------|---------------|
| Erdgeschoß | | | | |
| | $1 \times (9,16 \times 8,31 + 2 \times 3,53) - (4 \times 3,63)$ | 3.20 | 68.65 | 219.71 |
| Obergeschoß | | | | |
| | $1 \times 9,16 \times 8,31$ | 2.85 | 76.11 | 216.94 |
| Dachgeschoß | | | | |
| | $1 \times 6,01 \times 8,31$ | 3.90 | 49.94 | 194.77 |
| | $1 \times -1,3 \times 6,01 \times 8,31 / 2$ | | | -32.46 |
| Summe Wohnen | | | 194.72 | 598.96 |

Verbesserungsmaßnahmen

Auweg 30e - Wohnen

Verbesserungsmaßnahme 1

Folgende Maßnahmen sind empfehlenswert, reduzieren den Heizwärmebedarf des Gebäudes, sind wirtschaftlich und technisch zweckmäßig:

1. Der Austausch der alten Fenster durch Wärmeschutzfenster mit einem Uw-Wert von mind. $0,87 \text{ W/m}^2\text{K}$, ist empfehlenswert.

Verbesserungsmaßnahme 2