

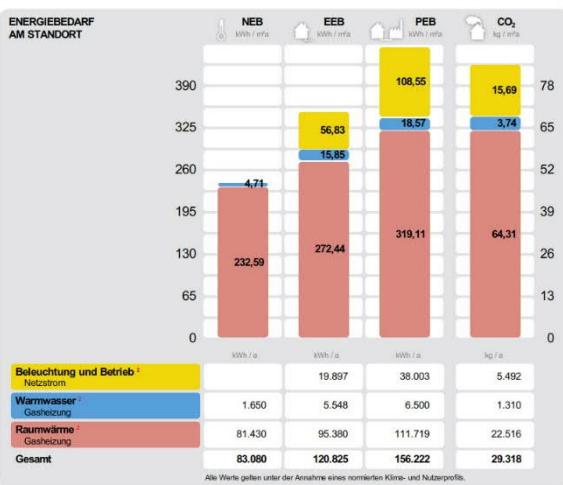
ENERGIEAUSWEIS

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude Nr. 96454-2

GEBAUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|------------------------|-------------------------|----------|----------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 350,1 m ² | charakteristische Länge | 1,57 m | mittlerer U-Wert | 1,34 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 280,1 m ² | Heizdage | 303 d | LEK-Wert | 112,45 |
| Brutto-Volumen | 1.186,4 m ³ | | | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 754,65 m ² | Klimazonen | West* | Bauweise | schwer |
| Kompattheit A/V | 0,64 m ² | Norm-Außentemperatur | -12,2 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|--------------|--------------------------|---|
| EAW-Nr. | 96454-2 | Erstellerin | Andreas Seewald |
| GWR-Zahl | keine Angabe | | Am Eichbühel 9 |
| Ausstellungsdatum | 25. 10. 2022 | Stempel und Unterschrift | 6840 Götzis |
| Gültig bis | 31. 12. 2031 | |  Andreas Seewald Büro für Architektur und Energie Am Eichbühel 9 6840 Götzis T: +43 65 24 61 28 E: andreas.seewald@sv-seewald.at |

* normiert basierender Wertes
Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ beinhalten jeweils die Heizenergie. Erwäge vor Ort erzeugten Ergebnisse aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Wärmewasser- und den Haushaltsumbedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden keine tatsächlichen Werte angegeben, welche unter Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzungssituation, können sehr abweichen. Wenn keine PV-Anlagen nicht berücksichtigt werden, so wird dies in der Bilanzierung berücksichtigt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude Nr. 96454-2

OBJEKT

| | | | |
|-----------------|--|--------------------|--------|
| Objekt | Bürohaus - Giesingerstraße 8 - 6844 Altach | Baujahr | 1972 |
| Gebäude (-teil) | gesamtes Bürohaus | Letzte Veränderung | 2011 |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude | Katastralgemeinde | Altach |
| Straße | Giesingerstraße 8 | KG-Nummer | 92101 |
| PLZ, Ort | 6844 Altach | Seehöhe | 411 m |
| Grundstücksnr. | 3948 | | |

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBAUDESTANDORT



HWB_{ref}: Der Referenz-Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmenenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Der tatsächliche Wärmeverbrauch kann durch eine Raumüberwachung bei vorhandener nutztauglicher Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Wärmewasser.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs. Der tatsächliche Nutzenergiebedarf entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Beobachtungszeitraums – jener Energie, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf für den Betrieb berücksichtigt in Erhöhung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelegten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verarbeitung und Speicherung) für die endverbrauchte Energie.

CO₂: Gesamte dem Nutzenergiebedarf (EEB) zugehörige Kohlenstoffausstoß. Für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelegten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verarbeitung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

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

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

Die Werte gelten den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beziehungsweise dem Flächenanteil des Gebäudes.

Dieser Energieausweis-Formular entspricht der Bauaufsichtsvorschrift LÖBN-N 62/2001, zuletzt geändert durch LÖGB-N 80/2016, in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamternergieeffizienz von Gebäuden.

EAW-Schlüssel: FDCJWCWT

1.1

OBJEKT

BÜROHAUS
GIESINGERSTRASSE 8 | 6844 ALTACH | GST. NR. 3948/3 | KG 92101

EIGENTÜMER

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH
Giesingerstraße 8 | 6844 Altach

ERSTELLER

BM Andreas Seewald
Am Eichbühel 9 | 6840 Götzis

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

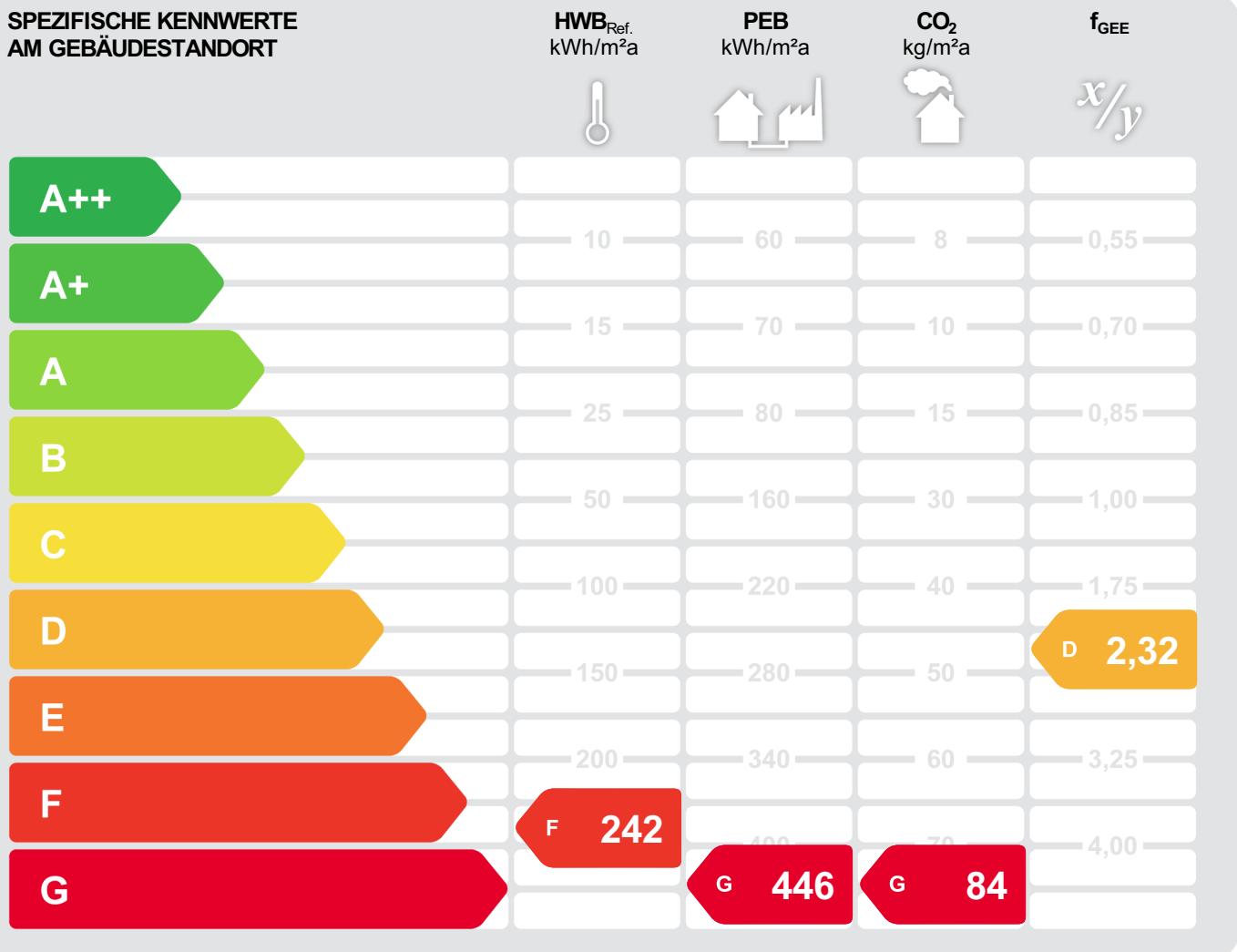
Nr. 96454-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

| | | | |
|-----------------|--|--------------------|--------|
| Objekt | Bürohaus - Giesingerstraße 8 - 6844 Altach | | |
| Gebäude (-teil) | gesamtes Bürohaus | Baujahr | 1972 |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude | Letzte Veränderung | 2011 |
| Straße | Giesingerstraße 8 | Katastralgemeinde | Altach |
| PLZ, Ort | 6844 Altach | KG-Nummer | 92101 |
| Grundstücksnr. | 3948 | Seehöhe | 411 m |



HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlen-dioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

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

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 96454-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

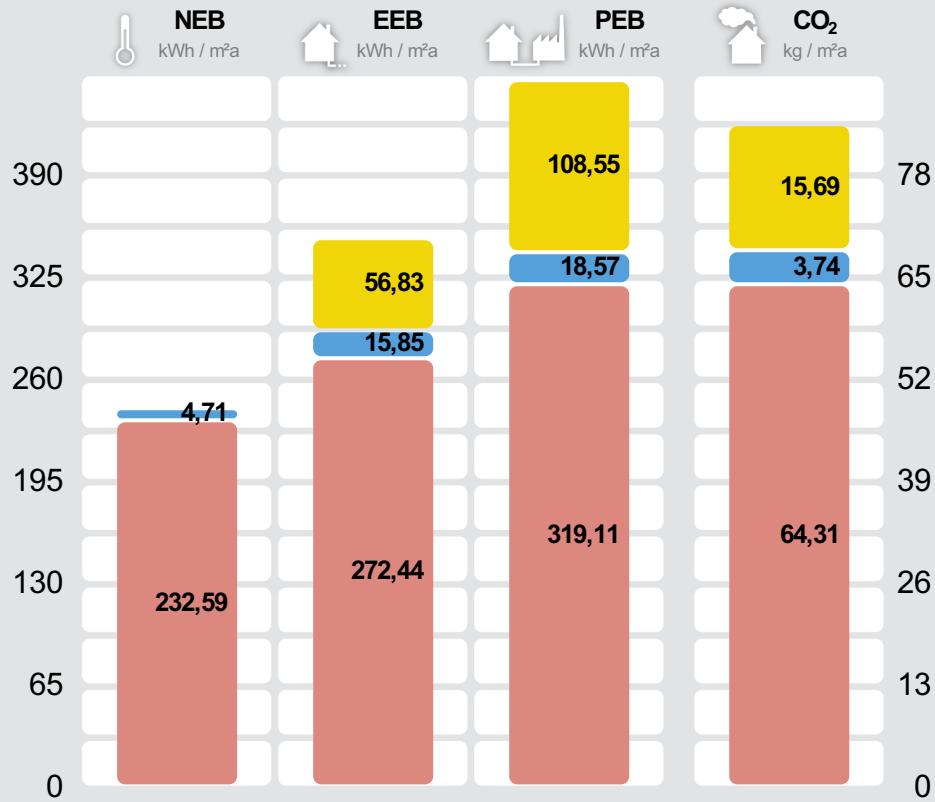


Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|------------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 350,1 m ² | charakteristische Länge | 1,57 m | mittlerer U-Wert | 1,34 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 280,1 m ² | Heiztage | 303 d | LEK _T -Wert | 112,45 |
| Brutto-Volumen | 1.186,4 m ³ | Heizgradtage 12/20 | 3.468 Kd | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 754,65 m ² | Klimaregion | West ¹ | Bauweise | schwer |
| Kompaktheit A/V | 0,64 m ⁻¹ | Norm-Außentemperatur | -12,2 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Beleuchtung und Betrieb² Netzstrom

19.897 kWh/a 38.003 kWh/a 5.492 kg/a

Warmwasser² Gasheizung

1.650 kWh/a 5.548 kWh/a 1.310 kg/a

Raumwärme² Gasheizung

81.430 kWh/a 95.380 kWh/a 22.516 kg/a

Gesamt

83.080 kWh/a 120.825 kWh/a 29.318 kg/a

156.222 kWh/a

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

ERSTELLT

| | |
|-------------------|--------------|
| EAW-Nr. | 96454-2 |
| GWR-Zahl | keine Angabe |
| Ausstellungsdatum | 25. 10. 2022 |
| Gültig bis | 31. 12. 2031 |

ErstellerIn

Andreas Seewald
Am Eichbüchel 9
6840 Götzis

Stempel und
Unterschrift

SEEWALD
ARCHITEKTUR UND ENERGIE
Andreas Seewald
Baumeister und
gerichtlich befeideter
Sachverständiger
6840 Götzis, Am Eichbüchel 9
Tel. +43 01664 244 81 28
E-Mail: office@sv-seewald.at
www.sv-seewald.at

¹ maritim beeinfluster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Änder. kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 96454-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Anlass für die Erstellung | kein baurechtliches Verfahren (Bestand) | Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind. |
| Rechtsgrundlage | BTV LGBI Nr. 93/2016 & BEV LGBI Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017) | Die Bautechnikverordnung LGBI Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBI Nr 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015). |
| Umsetzungsstand | Ist-Zustand | Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises. |
| Hintergrund der Ausstellung | Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe) | Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe |
| Berechnungsgrundlagen | Auf das gegenständliche Gebäude bezogene Berechnungsgrundlagen: Geometrie laut Einreichplan aus dem Jahr 1972 erhalten am 21.12.2021 Fenster - und Türgrößen laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am 21.12.2021 Fenster - und Türausführungen laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am 21.12.2021 Bauteilaufbauten laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am 21.12.2021 Haustechnik laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am 21.12.2021 | |
| | Allgemeine Berechnungsgrundlagen: 1. OIB Richtlinie 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (Ausgabe März 2015) 2. OIB-Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden (Ausgabe März 2015) 3. Bautechnikverordnung in der gültigen Fassung 4. Alle dem aktuell geltenden OIB-Leitfaden zugrunde gelegten Normen und Richtlinien 5. Ermittlung der U-Werte gemäß ÖNORM EN ISO 6946 6. Ermittlung der Flächen lt. ÖNORM B 1800 7. Baustoffkennwerte lt. baubook (aktuelle Fassung) | |

Bei der Berechnung der solaren Wärmegewinne wurde die vorhandene Verschattung nur pauschal nach der vereinfachten Methode lt. ÖNORM B 8110-6 berücksichtigt.

gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalen Bauen finden Sie unter www.vorarlberg.at/energie

GEBAUDE- BWZ. GEBAUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEILDET WIRD

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| Baukörper | Alleinstehender Baukörper | Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper |
| Beschreibung des Gebäude(teils) | Bürohaus mit beheiztem Erd - und Obergeschoss. ohne Kellergeschoss. | Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises. |
| Allgemeine Hinweise | | Wesentliche Hinweise zum Energieausweis. |

GESAMTES GEBAUDE

| | | |
|----------------|---|--|
| Beschreibung | Bürohaus mit beheiztem Erd - und Obergeschoss. ohne Kellergeschoss. | Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusiver der nicht berechneten Teile). |
| Nutzeinheiten | 1 | Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude. |
| Obergeschosse | 2 | Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt. |
| Untergeschosse | | Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt. |

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

| | | |
|------------------|--------------------------------|--|
| HWB | 232,6 kWh/m ² a (F) | Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamt-energieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima. |
| f _{GEE} | 2,32 (D) | |

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

| | | |
|-------------------|------------------------------|--|
| HWB _{RK} | 221,0 kWh/(m ² a) | Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). |
|-------------------|------------------------------|--|

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 96454-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

| | | |
|--|------------------------------|---|
| HWB _{Ref.,RK} | 229,5 kWh/(m ² a) | Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant. |
| HWB _{SK} (Q _{h,a,SK}) | 81.430,0 kWh/a | Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant. |
| HWB _{Ref.,SK} | 241,9 kWh/(m ² a) | Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt. |
| PEB _{SK} | 446,2 kWh/(m ² a) | Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |
| CO ₂ SK | 83,7 kg/(m ² a) | Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |
| OI3 | – Punkte | Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |
| Leistung PV | 0,0 kW _p | Die Peakleistung (Ppk) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

| | | |
|---------------------|---|---|
| Kontaktdaten | Baumeister Andreas Seewald Andreas Seewald Am Eichbühel 9 6840 Götzingen Telefon: +43 664 244 81 28 E-Mail: office@sv-seewald.at Webseite: www.sv-seewald.at | Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme. |
| Berechnungsprogramm | GEQ, Version 2022.203201 | Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde. |

VERZEICHNIS

| | |
|-----------|---|
| 1.1 - 1.4 | Seiten 1 und 2 |
| | Ergänzende Informationen / Verzeichnis |
| 2.1 - 2.2 | Anforderungen Baurecht |
| 3.1 - 3.6 | Bauteilaufbauten |
| 4.1 - 4.5 | Empfehlungen zur Verbesserung |

Anhänge zum EAW:

| | |
|------------|------------------------|
| A.1 - A.51 | A. Ausdruck GEQ |
|------------|------------------------|

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=96454-2&c=8f58d317>

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

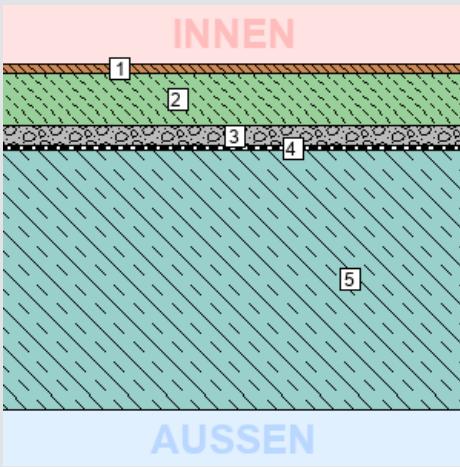
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 96454-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

FUSSBODEN ERDANLIEGEND IM EG BÖDEN erdberührt

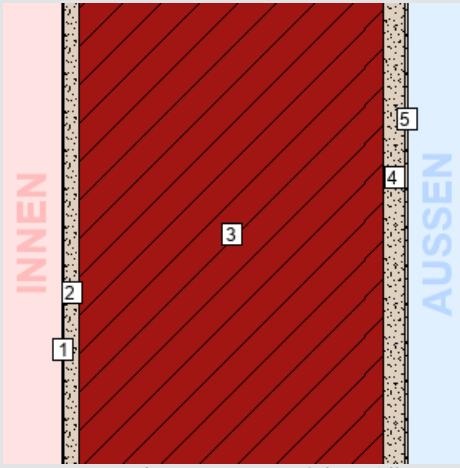


Bauteilfläche: 173,8 m² (22,4%)

| U Bauteil | |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 2,39 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

AUSSENWAND EG+OG - BÜROHAUS WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 222,0 m² (28,6%)

| U Bauteil | |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 1,00 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

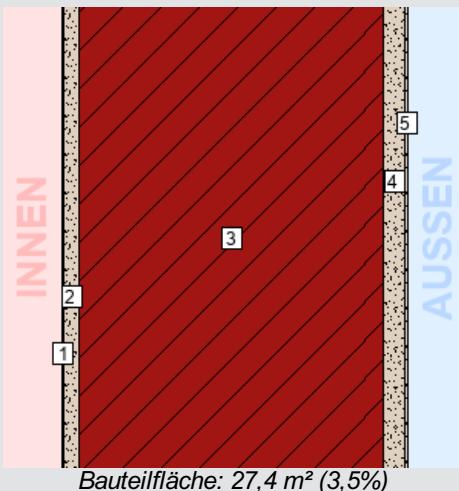
Nr. 96454-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

AUSSENWAND EG - HEIZUNG/GANG

WÄNDE gegen Außenluft



Zustand:
bestehend (unverändert)

| Schicht | d cm | λ W/mK | R m²K/W |
|---|--------------|-----------|-------------|
| R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen) | | | 0,13 |
| 1. Feinabrieb | 0,20 | 0,540 | 0,00 |
| 2. Innengrundputz | 1,50 | 1,000 | 0,02 |
| 3. Ziegelmauerwerk | 30,00 | 0,380 | 0,79 |
| 4. Außengrundputz | 2,00 | 1,000 | 0,02 |
| 5. Edelputz | 0,30 | 0,540 | 0,01 |
| R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,04 |
| Gesamt | 34,00 | | 1,00 |

Bauteilfläche: 27,4 m² (3,5%)

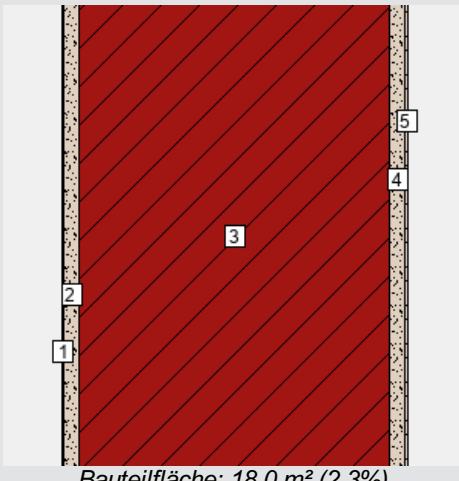
U Bauteil

| | |
|--------------|------------|
| Wert: | 1,00 W/m²K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

INNENWAND EG - HEIZUNG/GANG ZU HALLE 1

WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten



Zustand:
bestehend (unverändert)

| Schicht | d cm | λ W/mK | R m²K/W |
|---|--------------|-----------|-------------|
| R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen) | | | 0,13 |
| 1. Feinabrieb | 0,20 | 0,540 | 0,00 |
| 2. Innengrundputz | 1,50 | 1,000 | 0,02 |
| 3. Ziegelmauerwerk | 30,00 | 0,380 | 0,79 |
| 4. Innengrundputz | 1,50 | 1,000 | 0,02 |
| 5. Feinabrieb | 0,20 | 0,540 | 0,00 |
| R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,13 |
| Gesamt | 33,40 | | 1,09 |

Bauteilfläche: 18,0 m² (2,3%)

U Bauteil

| | |
|--------------|------------|
| Wert: | 0,92 W/m²K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

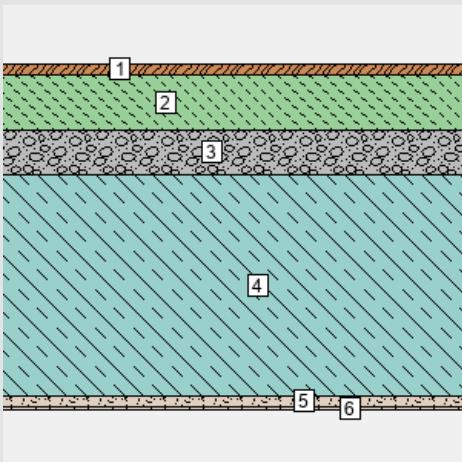
Nr. 96454-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

DECKE ÜBER EG

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

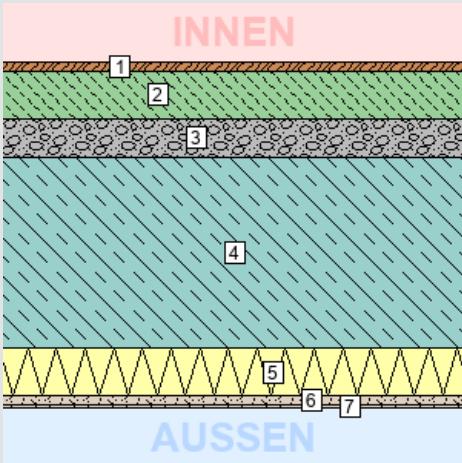
U Bauteil

| | |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 1,98 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

AUSSENDECKE ÜBER EG - VORSPRUNG OG ÜBER EG

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)



Bauteilfläche: 28,6 m² (3,7%)

U Bauteil

| | |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,99 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

Zustand:

bestehend (unverändert)

| Schicht | d cm | λ W/mK | R m ² K/W |
|---|--------------|-----------|-------------------------|
| R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen) | | | 0,13 |
| 1. Bodenbelag | 1,00 | 0,160 | 0,06 |
| 2. Zementestrich | 5,00 | 1,580 | 0,03 |
| 3. Splittschüttung | 4,00 | 0,700 | 0,06 |
| 4. Stahlbeton Decke | 20,00 | 2,500 | 0,08 |
| 5. Innengrundputz | 1,00 | 1,000 | 0,01 |
| 6. Inneneinputz | 0,20 | 0,540 | 0,00 |
| R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,13 |
| Gesamt | 31,20 | | 0,51 |

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 96454-2

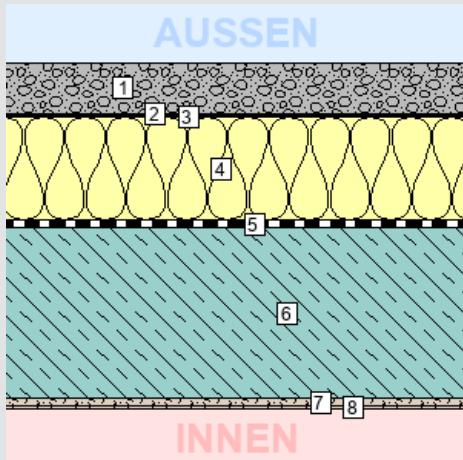


Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

AUSSENDECKE ÜBER EG - FLACHDACH

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)



Bauteilfläche: 26,2 m² (3,4%)

| U Bauteil | |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,21 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

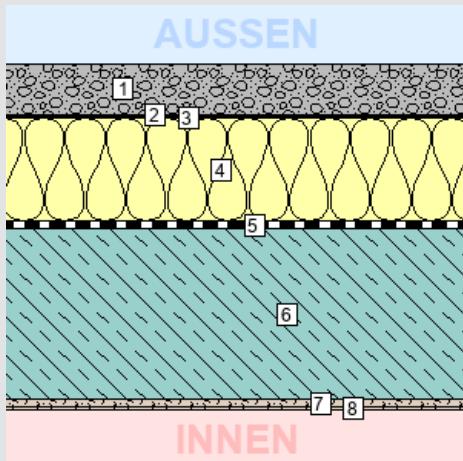
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

Zustand:
bestehend
(unverändert)

| Schicht | d cm | λ W/mK | R m ² K/W |
|--|---------|-----------|-------------------------|
| <i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i> | | | |
| 1. Rundkies 16/32 | 6,00 | *1 | *1 |
| 2. Schutzvlies | 0,30 | *1 | *1 |
| 3. Flachdachfolie | 0,20 | *1 | *1 |
| 4. PU - Hartschaum | 12,00 | 0,027 | 4,44 |
| 5. Bitumen Dampfsperrbahn | 1,00 | 0,170 | 0,06 |
| 6. Stahlbetondecke | 20,00 | 2,300 | 0,09 |
| 7. Innengrundputz | 1,00 | 1,000 | 0,01 |
| 8. Innenfeinputz | 0,20 | 0,540 | 0,00 |
| <i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i> | | | |
| Gesamt | | | 0,10 |
| Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant | | | 4,74 |
| | | | 40,70 / 34,20 |

AUSSENDECKE ÜBER OG - FLACHDACH

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)



Bauteilfläche: 176,3 m² (22,7%)

| U Bauteil | |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,21 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

Zustand:
bestehend
(unverändert)

| Schicht | d cm | λ W/mK | R m ² K/W |
|--|---------|-----------|-------------------------|
| <i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i> | | | |
| 1. Rundkies 16/32 | 6,00 | *1 | *1 |
| 2. Schutzvlies | 0,30 | *1 | *1 |
| 3. Flachdachfolie | 0,20 | *1 | *1 |
| 4. PU - Hartschaum | 12,00 | 0,027 | 4,44 |
| 5. Bitumen Dampfsperrbahn | 1,00 | 0,170 | 0,06 |
| 6. Stahlbetondecke | 20,00 | 2,300 | 0,09 |
| 7. Innengrundputz | 1,00 | 1,000 | 0,01 |
| 8. Innenfeinputz | 0,20 | 0,540 | 0,00 |
| <i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i> | | | |
| Gesamt | | | 0,10 |
| Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant | | | 4,74 |
| | | | 40,70 / 34,20 |

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 96454-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

| Fläche | | | U W/m ² K | U-Wert-Anfdg | Zustand |
|--------|----------------|-----------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|
| Anz. | m ² | Bauteil | | | |
| 1 | 2,1 | 1,00 x 2,06 - Haustür | 2,50 | -1 | bestehend (unverändert) |

TORE Rolltore, Sektionaltore u.dgl. gegen Außenluft

| Fläche | | | U W/m ² K | U-Wert-Anfdg | Zustand |
|--------|----------------|------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|
| Anz. | m ² | Bauteil | | | |
| 1 | 4,5 | Tor - 2,17 x 2,09 - Gang Flügeltor | 2,50 | -1 | bestehend (unverändert) |

INNENTÜREN

| Fläche | | | U W/m ² K | U-Wert-Anfdg | Zustand |
|--------|----------------|---|-------------------------|--------------|-------------------------|
| Anz. | m ² | Bauteil | | | |
| 1 | 3,9 | Tor - 1,90 x 2,03 - Tür von Bürohaus zu Halle 1 | 2,50 | -1 | bestehend (unverändert) |

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a LGBI. 93/2016.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 96454-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

| | |
|---|--|
| Zustand: | bestehend (unverändert) |
| Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 | $U_f = 1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Stockrahmentiefe... | |
| Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | $U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$ |
| Linearer Wärmebrückenkoeffizient | $\psi = 0,110 \text{ W/mK}$ |
| U_w bei Normfenstergröße: | 3,08 $\text{W/m}^2\text{K}$ |
| Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a: | keine |
| Heizkörper: | nein |
| Gesamtfläche: | 87,75 m^2 |
| Anteil an Außenwand: | 25,1 % |
| Anteil an Hüllfläche: | 11,6 % |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.

Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

| Anz. | U_w ³ | Bezeichnung |
|------|--------------------|--------------------------------------|
| 1 | 3,11 | 1,34 x 2,26 - EG (EDV Raum) |
| 1 | 3,10 | 2,85 x 0,92 - EG (Stiegenhaus) |
| 1 | 3,16 | 2,60 x 2,30 - EG (Empfang) |
| 1 | 3,02 | 0,55 x 2,06 - EG (Haustür Fixteil) |
| 2 | 3,08 | 1,40 x 1,30 - EG (Anmeldung) |
| 2 | 3,11 | 1,70 x 1,80 - EG (Muster) |
| 2 | 3,11 | 1,70 x 1,80 - EG (Versand) |
| 1 | 3,11 | 1,70 x 1,80 - EG (Archiv) |
| 1 | 3,01 | 0,80 x 1,00 - EG (Vorraum Herren) |
| 1 | 3,01 | 0,80 x 1,00 - EG (WC Herren) |
| 1 | 3,01 | 0,80 x 1,00 - EG (WC Damen) |
| 1 | 3,01 | 0,80 x 1,00 - EG (Vorraum Damen) |
| 2 | 3,03 | 1,00 x 1,00 - EG (Heizraum) |
| 1 | 3,10 | 2,85 x 0,92 - OG (Stiegenhaus) |
| 1 | 3,16 | 3,55 x 1,55 - OG (Chef) |
| 1 | 3,13 | 3,00 x 1,55 - OG (Besprechung) |
| 1 | 3,16 | 3,55 x 1,55 - OG (Besprechung) |
| 3 | 3,16 | 3,55 x 1,55 - OG (Büro 1+2+3) |
| 2 | 3,01 | 0,80 x 1,00 - OG (WC Herren) |
| 1 | 3,01 | 0,80 x 1,00 - OG (WC Damen) |
| 1 | 3,01 | 0,80 x 1,00 - OG (Vorraum Damen) |
| 1 | 3,09 | 0,98 x 2,52 - OG (Gang Terrassentür) |
| 1 | 3,16 | 3,00 x 1,55 - OG (Büro 4) |
| 1 | 3,16 | 3,20 x 1,55 - OG (Büro 4) |
| 1 | 3,01 | 0,80 x 1,00 - OG (Vorraum Herren) |

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

| | |
|---------------------------------------|--|
| Zustand: | bestehend (unverändert) |
| Rahmen: Glasbausteine | $U_f = 3,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Verglasung: Glasbausteine | $U_g = 3,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,60$ |
| Linearer Wärmebrückenkoeffizient | $\psi = 0,000 \text{ W/mK}$ |
| U_w bei Normfenstergröße: | 3,00 $\text{W/m}^2\text{K}$ |
| Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a: | keine |
| Heizkörper: | nein |
| Gesamtfläche: | 6,04 m^2 |
| Anteil an Außenwand: | 1,7 % |
| Anteil an Hüllfläche: | 0,8 % |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.

Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

| Anz. | U_w ³ | Bezeichnung |
|------|--------------------|----------------------------------|
| 1 | 3,00 | 2,85 x 1,06 - EG (Glasbausteine) |
| 1 | 3,00 | 2,85 x 1,06 - OG (Glasbausteine) |

BM Andreas Seewald
Am Eichbühel 9
6840 Götzingen
+43 664 244 81 28
office@sv-seewald.at

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Firma ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH
Giesingerstraße 8
6844 Altach

Datenblatt GEQ

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Altach

HWBsk 233 fGEE 2,32

Gebäudedaten - Ist-Zustand

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 350 m ² | charakteristische Länge l _C | 1,57 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 1.186 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 0,64 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 755 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

- Geometrische Daten: laut Einreichplan aus dem Jahr 1972 erhalten am, 21.12.2021, Plannr. keine
- Bauphysikalische Daten: laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am, 21.12.2021
- Haustechnik Daten: laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am, 21.12.2021

Ergebnisse Standortklima (Altach)

| | |
|---|----------------------------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | 100.080 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | 10.828 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$ | 16.121 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$ | schwere Bauweise 12.880 kWh/a |
| Heizwärmeverbrauch Q _h | 81.431 kWh/a |

Ergebnisse Referenzklima

| | |
|---|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | 94.112 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | 10.181 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$ | 14.417 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$ | 11.933 kWh/a |
| Heizwärmeverbrauch Q _h | 77.384 kWh/a |

Haustechniksystem

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

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / 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

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Empfehlungen zur Verbesserung ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilleitungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Bauteile

Da ohne Zerstörungsfreie Aufnahme der Bauteile keine Gewähr auf den genauen Aufbau gemacht werden kann übernimmt der Energieausweisersteller keine Haftung bei Abweichungen.

Die U-Wert Berechnung im Rahmen des Energieausweises ersetzt KEIN Dampfdiffusions- oder Schallschutztechnisches Gutachten.

Fenster

Sämtliche Fenster und Türen wurden bei einer Vorortbegehung augenscheinlich und schriftlich vom Energieausweisersteller aufgenommen.

Geometrie

Geometrie laut Einreichplan aus dem Jahr 1972 erhalten am 21.12.2021

Fenster - und Türgrößen laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am 21.12.2021

Fenster - und Türausführungen laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am 21.12.2021

Bauteilaufbauten laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am 21.12.2021

Haustechnik laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am 21.12.2021

Haustechnik

Die Angaben über den zu erwartenden Energiebedarf sind ohne Gewähr. Sie beruhen auf theoretischen Annahmen und können durch anderes Benutzerverhalten, unsicher Annahmen (Bestand), unbekannte Undichtheiten in der Gebäudehülle niedriger oder höher sein. Der Autor kann daher keine Gewähr auf den zu erwartenden Energiebedarf abgeben.

Heizlast Abschätzung

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Firma ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH

Giesingerstraße 8

6844 Altach

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

0

Tel.: +43 664 105 76 35

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C

Standort: Altach

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 32,2 K

beheizten Gebäudeteile: 1.186,41 m³

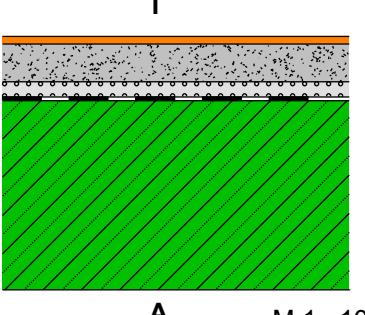
Gebäudehüllfläche: 754,65 m²

| Bauteile | Fläche A [m²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m² K] | Korr.- faktor f [1] | Korr.- faktor ffh [1] | Leitwert |
|--|---------------------|--|------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| | | | | | [W/K] |
| AW01 Außenwand EG+OG - Bürohaus | 222,00 | 0,996 | 1,00 | | 221,17 |
| AW02 Außenwand EG - Heizung/Gang | 27,41 | 0,996 | 1,00 | | 27,31 |
| DD01 Außendecke über EG - Vorsprung OG über EG | 28,58 | 0,990 | 1,00 | | 28,28 |
| FD01 Außendecke über EG - Flachdach | 26,16 | 0,211 | 1,00 | | 5,51 |
| FD02 Außendecke über OG - Flachdach | 176,26 | 0,211 | 1,00 | | 37,15 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 100,40 | 3,074 | | | 308,63 |
| EB01 Fussboden erdanliegend im EG | 173,84 | 2,388 | 0,70 | | 290,56 |
| ZW01 Innenwand EG - Heizung/Gang zu Halle 1 | 18,00 | 0,920 | | | |
| Summe OBEN-Bauteile | 202,42 | | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 202,42 | | | | |
| Summe Außenwandflächen | 249,41 | | | | |
| Summe Wandflächen zum Bestand | 18,00 | | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 28,7 % | 100,40 | | | | |
| Summe | | | | [W/K] | 919 |
| Wärmebrücken (vereinfacht) | | | | [W/K] | 92 |
| Transmissions - Leitwert L_T | | | | [W/K] | 1.010,48 |
| Lüftungs - Leitwert L_v | | | | [W/K] | 297,11 |
| Gebäude-Heizlast Abschätzung | | Luftwechsel = 1,20 1/h | | [kW] | 42,1 |
| Flächenbez. Heizlast Abschätzung (350 m²) | | | | [W/m² BGF] | 120,26 |

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.

U-Wert Berechnung

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

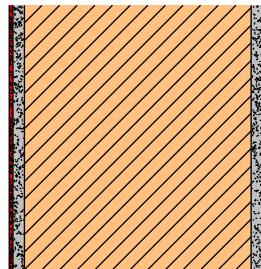
| | |
|--|---|
| Projekt: ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | Blatt-Nr.: 1 |
| Auftraggeber Firma ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH | Bearbeitungsnr.: 20212435 |
| Bauteilbezeichnung: Fussboden erdanliegend im EG | Kurzbezeichnung: EB01 |
| Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 2,39 [W/m²K] |  |

Konstruktionsaufbau und Berechnung

| | Baustoffsichten | d | λ | R = d / λ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m ² K/W] |
| 1 | Bodenbelag | B | 0,010 | 0,160 |
| 2 | Zementestrich | B | 0,050 | 1,580 |
| 3 | Splittschüttung | B | 0,020 | 0,700 |
| 4 | Bitumenpappe | B | 0,004 | 0,230 |
| 5 | Stahlbeton Bodenplatte | B | 0,250 | 2,300 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,334 | | |
| <hr/> | | | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,170 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 0,420 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 2,39 | [W/m²K] |

U-Wert Berechnung

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

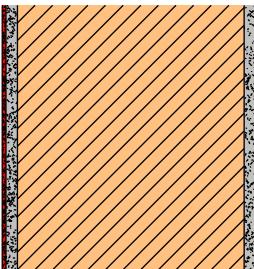
| | |
|--|---|
| Projekt: ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | Blatt-Nr.: 2 |
| Auftraggeber Firma ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH | Bearbeitungsnr.: 20212435 |
| Bauteilbezeichnung: Außenwand EG+OG - Bürohaus | Kurzbezeichnung: AW01 |
| Bauteiltyp: bestehend Außenwand | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,00 [W/m ² K] |  |

Konstruktionsaufbau und Berechnung

| | Baustoffsichten | d | λ | R = d / λ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m ² K/W] |
| 1 | Feinabrieb | B | 0,002 | 0,540 |
| 2 | Innengrundputz | B | 0,015 | 1,000 |
| 3 | Ziegelmauerwerk | B | 0,300 | 0,380 |
| 4 | Außengrundputz | B | 0,020 | 1,000 |
| 5 | Edelputz | B | 0,003 | 0,540 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,340 | | |
| <hr/> | | | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,170 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 1,004 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 1,00 | [W/m²K] |

U-Wert Berechnung

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

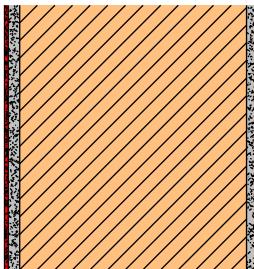
| | |
|--|---|
| Projekt: ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | Blatt-Nr.: 3 |
| Auftraggeber Firma ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH | Bearbeitungsnr.: 20212435 |
| Bauteilbezeichnung: Außenwand EG - Heizung/Gang | Kurzbezeichnung: AW02 |
| Bauteiltyp: bestehend Außenwand | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,00 [W/m ² K] |  |

Konstruktionsaufbau und Berechnung

| | Baustoffsichten | d | λ | R = d / λ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m ² K/W] |
| 1 | Feinabrieb | B | 0,002 | 0,540 |
| 2 | Innengrundputz | B | 0,015 | 1,000 |
| 3 | Ziegelmauerwerk | B | 0,300 | 0,380 |
| 4 | Außengrundputz | B | 0,020 | 1,000 |
| 5 | Edelputz | B | 0,003 | 0,540 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,340 | | |
| <hr/> | | | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,170 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 1,004 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 1,00 | [W/m ² K] |

U-Wert Berechnung

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

| | |
|--|--|
| Projekt: ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | Blatt-Nr.: 4 |
| Auftraggeber Firma ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH | Bearbeitungsnr.: 20212435 |
| Bauteilbezeichnung: Innenwand EG - Heizung/Gang zu Halle 1 | Kurzbezeichnung: ZW01 |
| Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,92 [W/m²K] |  M 1 : 10 |

Konstruktionsaufbau und Berechnung

| | Baustoffsichten | d | λ | R = d / λ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m ² K/W] |
| 1 | Feinabrieb | B | 0,002 | 0,540 |
| 2 | Innengrundputz | B | 0,015 | 1,000 |
| 3 | Ziegelmauerwerk | B | 0,300 | 0,380 |
| 4 | Innengrundputz | B | 0,015 | 1,000 |
| 5 | Feinabrieb | B | 0,002 | 0,540 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,334 | | |
| <hr/> | | | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,260 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 1,087 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 0,92 | [W/m²K] |

U-Wert Berechnung

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

| | |
|---|----------------------------------|
| Projekt: ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | Blatt-Nr.: 5 |
| Auftraggeber Firma ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH | Bearbeitungsnr.: 20212435 |
| Bauteilbezeichnung: Decke über EG | Kurzbezeichnung: ZD01 |
| Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 | |
| U - Wert | 1,98 [W/m²K] |
| | A M 1 : 10 |

Konstruktionsaufbau und Berechnung

| | Baustoffsichten | d | λ | R = d / λ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m ² K/W] |
| 1 | Bodenbelag | B | 0,010 | 0,160 |
| 2 | Zementestrich | B | 0,050 | 1,580 |
| 3 | Splittschüttung | B | 0,040 | 0,700 |
| 4 | Stahlbeton Decke | B | 0,200 | 2,500 |
| 5 | Innengrundputz | B | 0,010 | 1,000 |
| 6 | Innenfeinputz | B | 0,002 | 0,540 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,312 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,260 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 0,506 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 1,98 | [W/m²K] |

U-Wert Berechnung

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

| | |
|---|----------------------------------|
| Projekt: ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | Blatt-Nr.: 6 |
| Auftraggeber Firma ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH | Bearbeitungsnr.: 20212435 |
| Bauteilbezeichnung: Außendecke über EG - Vorsprung OG über EG | Kurzbezeichnung: DD01 |
| Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach unten | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 | |
| U - Wert | 0,99 [W/m²K] |
| | A M 1 : 10 |

Konstruktionsaufbau und Berechnung

| | Baustoffsichten | d | λ | R = d / λ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m ² K/W] |
| 1 | Bodenbelag | B | 0,010 | 0,160 |
| 2 | Zementestrich | B | 0,050 | 1,580 |
| 3 | Splittschüttung | B | 0,040 | 0,700 |
| 4 | Stahlbeton Decke | B | 0,200 | 2,500 |
| 5 | Heraklith | B | 0,050 | 0,090 |
| 6 | Innengrundputz | B | 0,010 | 1,000 |
| 7 | Innenfeinputz | B | 0,002 | 0,540 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,362 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,210 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 1,012 | [m ² K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 0,99 | [W/m²K] |

U-Wert Berechnung

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

| | |
|--|----------------------------------|
| Projekt: ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | Blatt-Nr.: 7 |
| Auftraggeber Firma ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH | Bearbeitungsnr.: 20212435 |
| Bauteilbezeichnung: Außendecke über EG - Flachdach | Kurzbezeichnung: FD01 |
| Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach oben | A |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 | |
| U - Wert 0,21 [W/m ² K] | I M 1 : 20 |

Konstruktionsaufbau und Berechnung

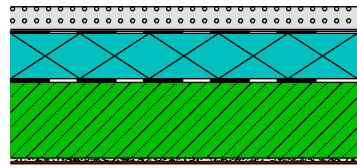
| | Baustoffsichten | d | λ | R = d / λ |
|----|---|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Nr | von außen nach innen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m ² K/W] |
| 1 | Rundkies 16/32 | B # * | 0,060 | 0,700 |
| 2 | Schutzvlies | B # * | 0,003 | 0,500 |
| 3 | Flachdachfolie | B * | 0,002 | 0,500 |
| 4 | PU - Hartschaum | B | 0,120 | 0,027 |
| 5 | Bitumen Dampfsperrbahn | B # | 0,010 | 0,170 |
| 6 | Stahlbetondecke | B | 0,200 | 2,300 |
| 7 | Innengrundputz | B | 0,010 | 1,000 |
| 8 | Innenfeinputz | B | 0,002 | 0,540 |
| | wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m] | 0,342 | | |
| | Dicke des Bauteils [m] | 0,407 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | Summe der Wärmeübergangswiderstände | $R_{si} + R_{se}$ | 0,140 | [m ² K/W] |
| | Wärmedurchgangswiderstand | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 4,744 | [m ² K/W] |
| | Wärmedurchgangskoeffizient | U = 1 / R_T | 0,21 | [W/m²K] |

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung B... diese Schicht gehört zum Bestand des Gebäudes

U-Wert Berechnung

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

| | |
|--|---|
| Projekt: ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | Blatt-Nr.: 8 |
| Auftraggeber Firma ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH | Bearbeitungsnr.: 20212435 |
| Bauteilbezeichnung: Außendecke über OG - Flachdach | Kurzbezeichnung: FD02 |
| Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach oben | A |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 |  |
| U - Wert 0,21 [W/m ² K] | I M 1 : 20 |

Konstruktionsaufbau und Berechnung

| | Baustoffsichten | d | λ | R = d / λ |
|----|---|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Nr | von außen nach innen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m ² K/W] |
| 1 | Rundkies 16/32 | B # * | 0,060 | 0,700 |
| 2 | Schutzvlies | B # * | 0,003 | 0,500 |
| 3 | Flachdachfolie | B * | 0,002 | 0,500 |
| 4 | PU - Hartschaum | B | 0,120 | 0,027 |
| 5 | Bitumen Dampfsperrbahn | B # | 0,010 | 0,170 |
| 6 | Stahlbetondecke | B | 0,200 | 2,300 |
| 7 | Innengrundputz | B | 0,010 | 1,000 |
| 8 | Innenfeinputz | B | 0,002 | 0,540 |
| | wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m] | 0,342 | | |
| | Dicke des Bauteils [m] | 0,407 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | Summe der Wärmeübergangswiderstände | $R_{si} + R_{se}$ | 0,140 | [m ² K/W] |
| | Wärmedurchgangswiderstand | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 4,744 | [m ² K/W] |
| | Wärmedurchgangskoeffizient | U = 1 / R_T | 0,21 | [W/m²K] |

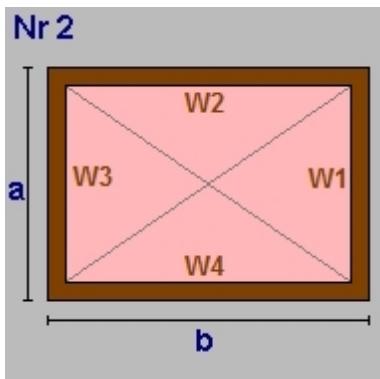
* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung B... diese Schicht gehört zum Bestand des Gebäudes

Geometrieausdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

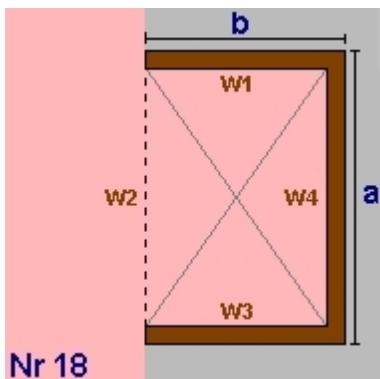
EG Grundform



$a = 14,31$ $b = 10,32$
 lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,31 => 3,31m
 BGF 147,68m² BRI 489,11m³

Wand W1 47,39m² AW01 Außenwand EG+OG - Bürohaus
 Wand W2 34,18m² AW01
 Wand W3 47,39m² AW01
 Wand W4 34,18m² AW01
 Decke 147,68m² ZD01 Decke über EG
 Boden 147,68m² EB01 Fussboden erdanliegend im EG

EG Heizung/Gang



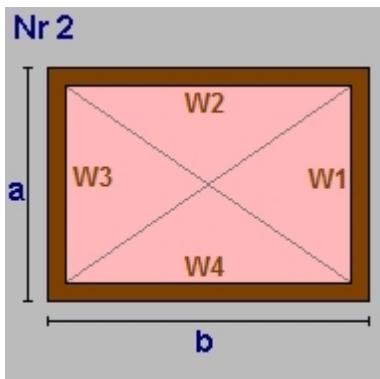
$a = 6,54$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,34 => 3,34m
 BGF 26,16m² BRI 87,43m³

Wand W1 13,37m² AW02 Außenwand EG - Heizung/Gang
 Wand W2 -21,86m² AW01 Außenwand EG+OG - Bürohaus
 Wand W3 13,37m² AW02 Außenwand EG - Heizung/Gang
 Wand W4 21,86m² ZW01 Innenwand EG - Heizung/Gang zu Halle
 Decke 26,16m² FD01 Außendecke über EG - Flachdach
 Boden 26,16m² EB01 Fussboden erdanliegend im EG

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 173,84
EG Bruttonrauminhalt [m³]: 576,54

OG1 Grundform



$a = 15,34$ $b = 11,49$
 lichte Raumhöhe = 2,73 + obere Decke: 0,34 => 3,07m
 BGF 176,26m² BRI 541,46m³

Wand W1 47,12m² AW01 Außenwand EG+OG - Bürohaus
 Wand W2 35,30m² AW01
 Wand W3 47,12m² AW01
 Wand W4 35,30m² AW01
 Decke 176,26m² FD02 Außendecke über OG - Flachdach
 Boden -147,68m² ZD01 Decke über EG
 Teilung 28,58m² DD01

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 176,26
OG1 Bruttonrauminhalt [m³]: 541,46

Deckenvolumen EB01

Fläche 173,84 m² x Dicke 0,33 m = 58,06 m³

Deckenvolumen DD01

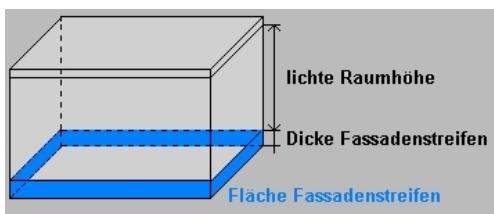
Fläche 28,58 m² x Dicke 0,36 m = 10,35 m³

Geometrieausdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Bruttoräuminhalt [m³]: **68,41**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|-------|-------|--------|--------|
| AW01 | - | EB01 | 0,334m | 42,72m |
| AW02 | - | EB01 | 0,334m | 8,00m |

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **350,10**
Gesamtsumme Bruttoräuminhalt [m³]: **1.186,41**

Fenster und Türen

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

| Typ | Bauteil Anz. Bezeichnung | | | Breite m | Höhe m | Fläche m ² | Ug W/m ² K | Uf W/m ² K | PSI W/mK | Ag m ² | Uw W/m ² K | AxUxf W/K | g | fs | z | amsc | | | | |
|---------------|--------------------------|---|---|----------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-------------------|-----------------------|-----------|------|------|------|------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | | | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 3,00 | 3,00 | | 1,82 | 3,00 | | 0,60 | | | | | | | |
| B | Prüfnormmaß Typ 2 (T2) | | | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 1,27 | 3,08 | | 0,71 | | | | | | | |
| 3,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 2 | 1,70 x 1,80 - EG (Muster) | 1,70 | 1,80 | 6,12 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 4,68 | 3,11 | 19,05 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 2 | 1,70 x 1,80 - EG (Versand) | 1,70 | 1,80 | 6,12 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 4,68 | 3,11 | 19,05 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 1 | 1,70 x 1,80 - EG (Archiv) | 1,70 | 1,80 | 3,06 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 2,34 | 3,11 | 9,53 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 1 | 3,55 x 1,55 - OG (Besprechung) | 3,55 | 1,55 | 5,50 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 4,14 | 3,16 | 17,39 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 3 | 3,55 x 1,55 - OG (Büro 1+2+3) | 3,55 | 1,55 | 16,51 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 12,41 | 3,16 | 52,18 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37,31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 117,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 1 | 0,80 x 1,00 - EG (Vorraum Herren) | 0,80 | 1,00 | 0,80 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 0,45 | 3,01 | 2,41 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 1 | 0,80 x 1,00 - EG (WC Herren) | 0,80 | 1,00 | 0,80 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 0,45 | 3,01 | 2,41 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 1 | 0,80 x 1,00 - EG (WC Damen) | 0,80 | 1,00 | 0,80 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 0,45 | 3,01 | 2,41 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 1 | 0,80 x 1,00 - EG (Vorraum Damen) | 0,80 | 1,00 | 0,80 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 0,45 | 3,01 | 2,41 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | EG AW02 | 2 | 1,00 x 1,00 - EG (Heizraum) | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 1,22 | 3,03 | 6,07 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 2 | 0,80 x 1,00 - OG (WC Herren) | 0,80 | 1,00 | 1,60 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 0,90 | 3,01 | 4,81 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 1 | 0,80 x 1,00 - OG (WC Damen) | 0,80 | 1,00 | 0,80 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 0,45 | 3,01 | 2,41 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 1 | 0,80 x 1,00 - OG (Vorraum Damen) | 0,80 | 1,00 | 0,80 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 0,45 | 3,01 | 2,41 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 1 | 0,80 x 1,00 - OG (Vorraum Herren) | 0,80 | 1,00 | 0,80 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 0,45 | 3,01 | 2,41 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 1 | 1,34 x 2,26 - EG (EDV Raum) | 1,34 | 2,26 | 3,03 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 2,28 | 3,11 | 9,42 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 1 | 2,85 x 0,92 - EG (Stiegenhaus) | 2,85 | 0,92 | 2,62 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 1,76 | 3,10 | 8,14 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T1 | EG AW01 | 1 | 2,85 x 1,06 - EG (Glasbausteine) | 2,85 | 1,06 | 3,02 | 3,00 | 3,00 | | 3,02 | 3,00 | 9,06 | 0,60 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B | EG ZW01 | 1 | Tor - 1,90 x 2,03 - Tür von Bürohaus zu Halle 1 | 1,90 | 2,03 | 3,86 | | | | 2,50 | 0,00 | | | | | | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 1 | 2,85 x 0,92 - OG (Stiegenhaus) | 2,85 | 0,92 | 2,62 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 1,76 | 3,10 | 8,14 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T1 | OG1 AW01 | 1 | 2,85 x 1,06 - OG (Glasbausteine) | 2,85 | 1,06 | 3,02 | 3,00 | 3,00 | | 3,02 | 3,00 | 9,06 | 0,60 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 1 | 3,55 x 1,55 - OG (Chef) | 3,55 | 1,55 | 5,50 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 4,14 | 3,16 | 17,39 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 1 | 0,98 x 2,52 - OG (Gang Terrassentür) | 0,98 | 2,52 | 2,47 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 1,75 | 3,09 | 7,64 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 1 | 3,00 x 1,55 - OG (Büro 4) | 3,00 | 1,55 | 4,65 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 3,40 | 3,16 | 14,70 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | OG1 AW01 | 1 | 3,20 x 1,55 - OG (Büro 4) | 3,20 | 1,55 | 4,96 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 3,67 | 3,16 | 15,68 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24,80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 99,23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG AW01 | 1 | Tor - 2,17 x 2,09 - Gang Flügeltor | 2,17 | 2,09 | 4,54 | | | | 2,50 | 11,34 | | | | | | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 1 | 2,60 x 2,30 - EG (Empfang) | 2,60 | 2,30 | 5,98 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 4,72 | 3,16 | 18,91 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B T2 | EG AW01 | 1 | 0,55 x 2,06 - EG (Haustür Fixteil) | 0,55 | 2,06 | 1,13 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 0,57 | 3,02 | 3,42 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 | | | | |
| B | EG AW01 | 1 | 1,00 x 2,06 - Haustür | 1,00 | 2,06 | 2,06 | | | | 2,50 | 5,15 | | | | | | | | | |

Fenster und Türen

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

| Typ | Bauteil Anz. Bezeichnung | | | Breite m | Höhe m | Fläche m ² | Ug W/m ² K | Uf W/m ² K | PSI W/mK | Ag m ² | Uw W/m ² K | AxUxf W/K | g | fs | z | amsc | |
|--------------|--------------------------|------|-----------|-----------------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|--------------|--------------|------|---------------|------|------|
| B T2 | EG | AW01 | 2 | 1,40 x 1,30 - EG (Anmeldung) | 1,40 | 1,30 | 3,64 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 2,55 | 3,08 | 11,22 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 |
| B T2 | OG1 | AW01 | 1 | 3,00 x 1,55 - OG (Besprechung) | 3,00 | 1,55 | 4,65 | 3,20 | 1,90 | 0,110 | 3,70 | 3,13 | 14,55 | 0,71 | 0,75 | 1,00 | 0,00 |
| | | | 7 | | | | 22,00 | | | | | | 11,54 | | 64,59 | | |
| Summe | | | 37 | | | | 104,26 | | | | | | 69,86 | | 308,77 | | |

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

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

| 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 | | | | | | | | Glasbausteine |
| Typ 2 (T2) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 30 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 1,34 x 2,26 - EG (EDV Raum) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 25 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 2,85 x 0,92 - EG (Stiegenhaus) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 33 | | 1 | 0,110 | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 2,85 x 1,06 - EG (Glasbausteine) | | | | | 0 | | | | | | | | Glasbausteine |
| 2,60 x 2,30 - EG (Empfang) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 21 | | 1 | 0,110 | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 0,55 x 2,06 - EG (Haustür Fixteil) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 50 | | | | | | | 1 | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 1,40 x 1,30 - EG (Anmeldung) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 30 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 1,70 x 1,80 - EG (Muster) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 24 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 1,70 x 1,80 - EG (Versand) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 24 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 1,70 x 1,80 - EG (Archiv) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 24 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 0,80 x 1,00 - EG (Vorraum Herren) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 43 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 0,80 x 1,00 - EG (WC Herren) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 43 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 0,80 x 1,00 - EG (WC Damen) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 43 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 0,80 x 1,00 - EG (Vorraum Damen) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 43 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 1,00 x 1,00 - EG (Heizraum) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 39 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 2,85 x 0,92 - OG (Stiegenhaus) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 33 | | 1 | 0,110 | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 2,85 x 1,06 - OG (Glasbausteine) | | | | | 0 | | | | | | | | Glasbausteine |
| 3,55 x 1,55 - OG (Chef) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 25 | | 2 | 0,110 | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 3,00 x 1,55 - OG (Besprechung) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 20 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 3,55 x 1,55 - OG (Besprechung) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 25 | | 2 | 0,110 | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 3,55 x 1,55 - OG (Büro 1+2+3) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 25 | | 2 | 0,110 | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 0,80 x 1,00 - OG (WC Herren) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 43 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 0,80 x 1,00 - OG (WC Damen) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 43 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 0,80 x 1,00 - OG (Vorraum Damen) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 43 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 0,98 x 2,52 - OG (Gang Terrassentür) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 29 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 3,00 x 1,55 - OG (Büro 4) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 27 | | 2 | 0,110 | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 3,20 x 1,55 - OG (Büro 4) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 26 | | 2 | 0,110 | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |
| 0,80 x 1,00 - OG (Vorraum Herren) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 43 | | | | | | | | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... |

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

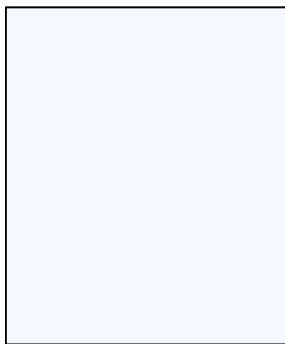
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

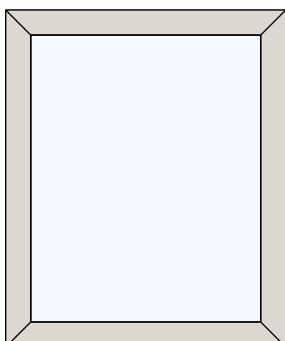
Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



| | | | | | | |
|--------------|-------------------------|------------|-------|--------|--|--|
| Fenster | Prüfnormmaß | Typ 1 (T1) | | | | |
| Abmessung | 1,23 m x 1,48 m | | | | | |
| Uw-Wert | 3,00 W/m ² K | | | | | |
| g-Wert | 0,60 | | | | | |
| Rahmenbreite | links | 0,00 m | oben | 0,00 m | | |
| | rechts | 0,00 m | unten | 0,00 m | | |

| | | | |
|--------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| Glas | Glasbausteine | U _g | 3,00 W/m ² K |
| Rahmen | Glasbausteine | U _f | 3,00 W/m ² K |
| Psi (Abstandh.) | kein Abstandhalter | Psi | 0,000 W/mK |

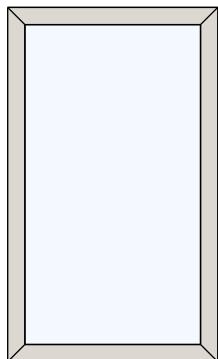


| | | | | | | |
|--------------|-------------------------|------------|-------|--------|--|--|
| Fenster | Prüfnormmaß | Typ 2 (T2) | | | | |
| Abmessung | 1,23 m x 1,48 m | | | | | |
| Uw-Wert | 3,08 W/m ² K | | | | | |
| g-Wert | 0,71 | | | | | |
| Rahmenbreite | links | 0,11 m | oben | 0,11 m | | |
| | rechts | 0,11 m | unten | 0,11 m | | |

| | | | |
|--------------------|---|----------------|-------------------------|
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g | 3,20 W/m ² K |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f | 1,90 W/m ² K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi | 0,110 W/mK |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



Fenster 1,34 x 2,26 - EG (EDV Raum)

Uw-Wert 3,11 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | | | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|--|-----------|--------|--------|
| | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 937,70 | 74,64 | 0,61 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 2.568,33 | 96,27 | 0,77 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 3.506,03 | 170,91 | 1,38 |



Fenster 2,85 x 0,92 - EG (Stiegenhaus)

Uw-Wert 3,10 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m

rechts 0,11 m unten 0,11 m

Pfosten Anzahl 1 Breite 0,11 m

| | | | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|--|-----------|--------|--------|
| | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 723,96 | 57,62 | 0,47 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 2.963,45 | 111,09 | 0,88 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 3.687,41 | 168,71 | 1,35 |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



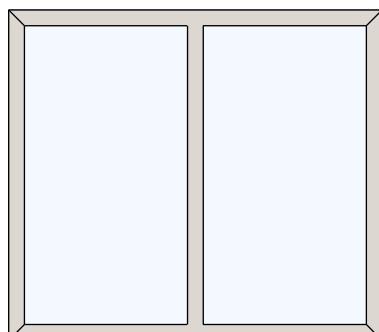
Fenster 2,85 x 1,06 - EG (Glasbausteine)

Uw-Wert 3,00 W/m²K

g-Wert 0,60

Rahmenbreite links 0,00 m oben 0,00 m
rechts 0,00 m unten 0,00 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|----------|--------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | U _g 3,00 W/m ² K | 1.125,35 | 91,42 |
| Rahmen | U _f 3,00 W/m ² K | 0,00 | 0,00 |
| Psi (Abstandh.) | Psi 0,000 W/mK | | |
| Gesamt | | 1.125,35 | 91,42 |
| | | | 0,77 |



Fenster 2,60 x 2,30 - EG (Empfang)

Uw-Wert 3,16 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m

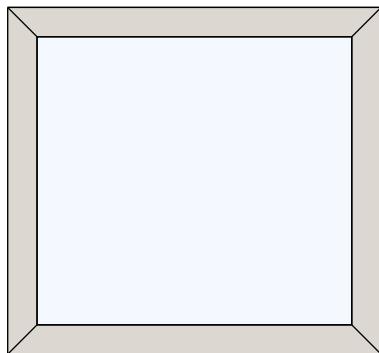
rechts 0,11 m unten 0,11 m

Pfosten Anzahl 1 Breite 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|----------|--------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | U _g 3,20 W/m ² K | 1.937,78 | 154,24 |
| Rahmen | U _f 1,90 W/m ² K | 4.346,40 | 162,93 |
| Psi (Abstandh.) | Psi 0,110 W/mK | | |
| Gesamt | | 6.284,18 | 317,17 |
| | | | 2,56 |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



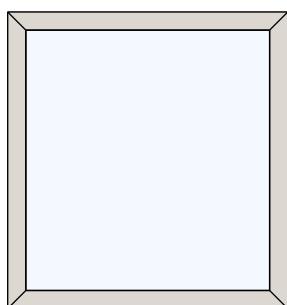
Fenster 1,40 x 1,30 - EG (Anmeldung)

Uw-Wert 3,08 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | | | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|--|-----------|--------|--------|
| | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 523,02 | 41,63 | 0,34 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 1.884,45 | 70,64 | 0,56 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 2.407,47 | 112,27 | 0,90 |



Fenster 1,70 x 1,80 - EG (Muster)

Uw-Wert 3,11 W/m²K

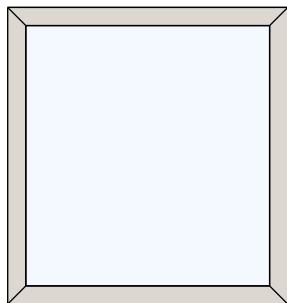
g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | | | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|--|-----------|--------|--------|
| | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 959,70 | 76,39 | 0,63 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 2.492,34 | 93,43 | 0,74 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 3.452,04 | 169,82 | 1,37 |

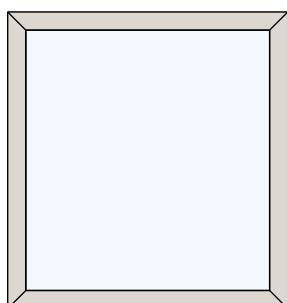
Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



| | | | | |
|--------------|----------------------------|--------|-------|--------|
| Fenster | 1,70 x 1,80 - EG (Versand) | | | |
| Uw-Wert | 3,11 W/m ² K | | | |
| g-Wert | 0,71 | | | |
| Rahmenbreite | links | 0,11 m | oben | 0,11 m |
| | rechts | 0,11 m | unten | 0,11 m |

| | | | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|--|-----------|--------|--------|
| | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 959,70 | 76,39 | 0,63 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 2.492,34 | 93,43 | 0,74 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 3.452,04 | 169,82 | 1,37 |

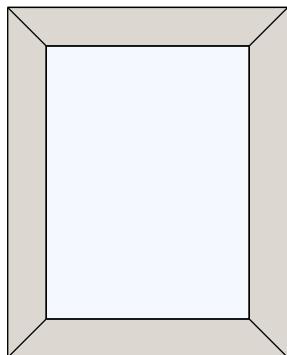


| | | | | |
|--------------|---------------------------|--------|-------|--------|
| Fenster | 1,70 x 1,80 - EG (Archiv) | | | |
| Uw-Wert | 3,11 W/m ² K | | | |
| g-Wert | 0,71 | | | |
| Rahmenbreite | links | 0,11 m | oben | 0,11 m |
| | rechts | 0,11 m | unten | 0,11 m |

| | | | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|--|-----------|--------|--------|
| | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 959,70 | 76,39 | 0,63 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 2.492,34 | 93,43 | 0,74 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 3.452,04 | 169,82 | 1,37 |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



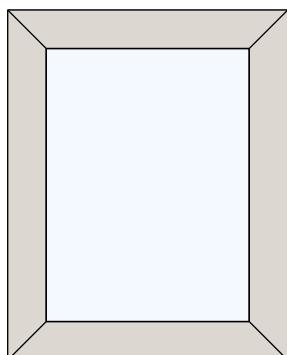
Fenster 0,80 x 1,00 - EG (Vorraum Herren)

Uw-Wert 3,01 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 | | |
|--------------------|--|--|----------|-------|------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP | | |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 185,67 | 14,78 | 0,12 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 1.200,58 | 45,00 | 0,36 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 1.386,25 | 59,78 | 0,48 |



Fenster 0,80 x 1,00 - EG (WC Herren)

Uw-Wert 3,01 W/m²K

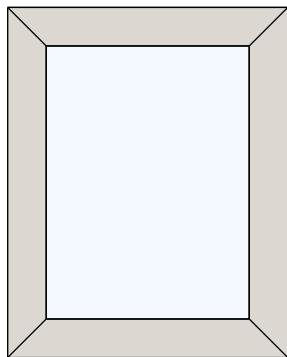
g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 | | |
|--------------------|--|--|----------|-------|------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP | | |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 185,67 | 14,78 | 0,12 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 1.200,58 | 45,00 | 0,36 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 1.386,25 | 59,78 | 0,48 |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



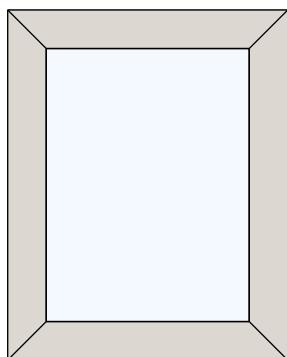
Fenster 0,80 x 1,00 - EG (WC Damen)

Uw-Wert 3,01 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 | | |
|--------------------|--|--|----------|-------|------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP | | |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 185,67 | 14,78 | 0,12 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 1.200,58 | 45,00 | 0,36 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 1.386,25 | 59,78 | 0,48 |



Fenster 0,80 x 1,00 - EG (Vorraum Damen)

Uw-Wert 3,01 W/m²K

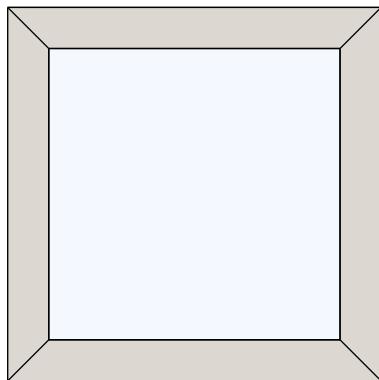
g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 | | |
|--------------------|--|--|----------|-------|------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP | | |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 185,67 | 14,78 | 0,12 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 1.200,58 | 45,00 | 0,36 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 1.386,25 | 59,78 | 0,48 |

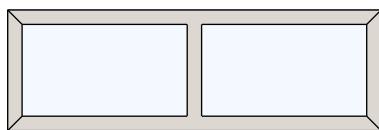
Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



| | | | | |
|--------------|-----------------------------|--------|-------|--------|
| Fenster | 1,00 x 1,00 - EG (Heizraum) | | | |
| Uw-Wert | 3,03 W/m ² K | | | |
| g-Wert | 0,71 | | | |
| Rahmenbreite | links | 0,11 m | oben | 0,11 m |
| | rechts | 0,11 m | unten | 0,11 m |

| | | Ug | 3,20 W/m ² K | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|-----|-------------------------|-----------|--------|--------|
| | | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | Ug | 3,20 W/m ² K | 249,69 | 19,87 | 0,16 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | Uf | 1,90 W/m ² K | 1.352,55 | 50,70 | 0,40 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi | 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | | 1.602,24 | 70,57 | 0,56 |



| | | | | |
|--------------|--------------------------------|--------|--------|--------|
| Fenster | 2,85 x 0,92 - OG (Stiegenhaus) | | | |
| Uw-Wert | 3,10 W/m ² K | | | |
| g-Wert | 0,71 | | | |
| Rahmenbreite | links | 0,11 m | oben | 0,11 m |
| | rechts | 0,11 m | unten | 0,11 m |
| Pfosten | Anzahl | 1 | Breite | 0,11 m |

| | | Ug | 3,20 W/m ² K | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|-----|-------------------------|-----------|--------|--------|
| | | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | Ug | 3,20 W/m ² K | 723,96 | 57,62 | 0,47 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | Uf | 1,90 W/m ² K | 2.963,45 | 111,09 | 0,88 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi | 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | | 3.687,41 | 168,71 | 1,35 |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



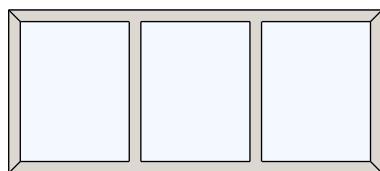
Fenster 2,85 x 1,06 - OG (Glasbausteine)

Uw-Wert 3,00 W/m²K

g-Wert 0,60

Rahmenbreite links 0,00 m oben 0,00 m
rechts 0,00 m unten 0,00 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|----------|--------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | U _g 3,00 W/m ² K | 1.125,35 | 91,42 |
| Rahmen | U _f 3,00 W/m ² K | 0,00 | 0,00 |
| Psi (Abstandh.) | Psi 0,000 W/mK | | |
| Gesamt | | 1.125,35 | 91,42 |
| | | | 0,77 |



Fenster 3,55 x 1,55 - OG (Chef)

Uw-Wert 3,16 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m

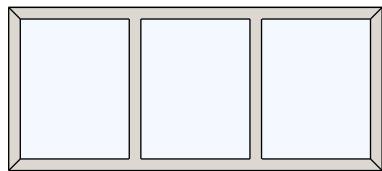
rechts 0,11 m unten 0,11 m

Pfosten Anzahl 2 Breite 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|----------|--------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | U _g 3,20 W/m ² K | 1.697,57 | 135,12 |
| Rahmen | U _f 1,90 W/m ² K | 4.718,73 | 176,88 |
| Psi (Abstandh.) | Psi 0,110 W/mK | | |
| Gesamt | | 6.416,30 | 312,00 |
| | | | 2,52 |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



Fenster 3,55 x 1,55 - OG (Besprechung)

Uw-Wert 3,16 W/m²K

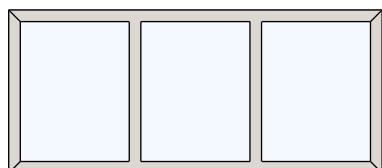
g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m

rechts 0,11 m unten 0,11 m

Pfosten Anzahl 2 Breite 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|---------------------------|----------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m²K | 1.697,57 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m²K | 4.718,73 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | |
| | Gesamt | | 6.416,30 |
| | | | 312,00 |
| | | | 2,52 |



Fenster 3,55 x 1,55 - OG (Büro 1+2+3)

Uw-Wert 3,16 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m

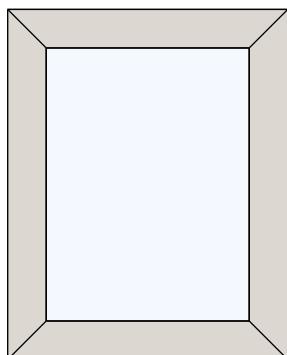
rechts 0,11 m unten 0,11 m

Pfosten Anzahl 2 Breite 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|---------------------------|----------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m²K | 1.697,57 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m²K | 4.718,73 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | |
| | Gesamt | | 6.416,30 |
| | | | 312,00 |
| | | | 2,52 |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



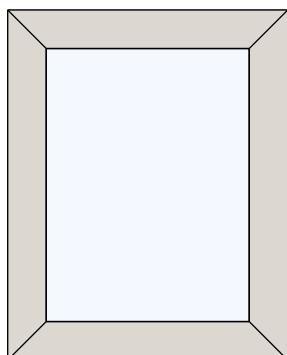
Fenster 0,80 x 1,00 - OG (Vorraum Herren)

Uw-Wert 3,01 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 | | |
|--------------------|--|--|----------|-------|------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP | | |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 185,67 | 14,78 | 0,12 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 1.200,58 | 45,00 | 0,36 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 1.386,25 | 59,78 | 0,48 |



Fenster 0,80 x 1,00 - OG (WC Herren)

Uw-Wert 3,01 W/m²K

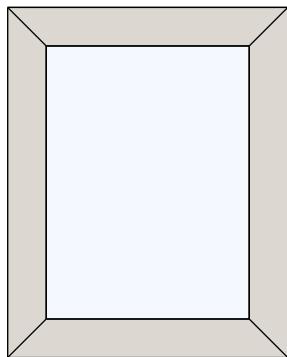
g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 | | |
|--------------------|--|--|----------|-------|------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP | | |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 185,67 | 14,78 | 0,12 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 1.200,58 | 45,00 | 0,36 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 1.386,25 | 59,78 | 0,48 |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



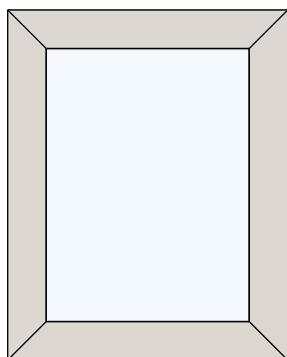
Fenster 0,80 x 1,00 - OG (WC Damen)

Uw-Wert 3,01 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 | | |
|--------------------|--|--|----------|-------|------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP | | |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 185,67 | 14,78 | 0,12 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 1.200,58 | 45,00 | 0,36 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 1.386,25 | 59,78 | 0,48 |



Fenster 0,80 x 1,00 - OG (Vorraum Damen)

Uw-Wert 3,01 W/m²K

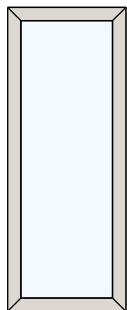
g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 | | |
|--------------------|--|--|----------|-------|------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP | | |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m ² K | 185,67 | 14,78 | 0,12 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m ² K | 1.200,58 | 45,00 | 0,36 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | 1.386,25 | 59,78 | 0,48 |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



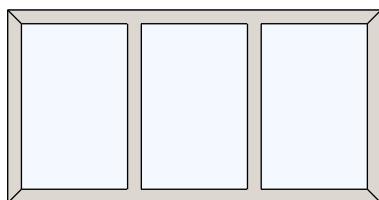
Fenster 0,98 x 2,52 - OG (Gang Terrassentür)

Uw-Wert 3,09 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m
rechts 0,11 m unten 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|---------------------------|----------------------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m²K | 717,39 57,10 0,47 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m²K | 2.492,34 93,43 0,74 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | |
| | Gesamt | | 3.209,73 150,53 1,21 |



Fenster 3,00 x 1,55 - OG (Büro 4)

Uw-Wert 3,16 W/m²K

g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,11 m oben 0,11 m

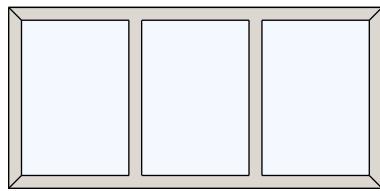
rechts 0,11 m unten 0,11 m

Pfosten Anzahl 2 Breite 0,11 m

| | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|---------------------------|----------------------|
| | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | U _g 3,20 W/m²K | 1.397,36 111,22 0,91 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | U _f 1,90 W/m²K | 4.300,81 161,22 1,28 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi 0,110 W/mK | |
| | Gesamt | | 5.698,17 272,44 2,19 |

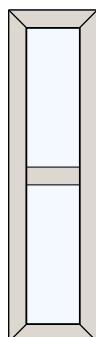
Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



| | | | | |
|--------------|---------------------------|--------|--------|--------|
| Fenster | 3,20 x 1,55 - OG (Büro 4) | | | |
| Uw-Wert | 3,16 W/m ² K | | | |
| g-Wert | 0,71 | | | |
| Rahmenbreite | links | 0,11 m | oben | 0,11 m |
| | rechts | 0,11 m | unten | 0,11 m |
| Pfosten | Anzahl | 2 | Breite | 0,11 m |

| | | Ug | 3,20 W/m ² K | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|-----|-------------------------|-----------|--------|--------|
| | | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | Ug | 3,20 W/m ² K | 1.506,52 | 119,91 | 0,98 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | Uf | 1,90 W/m ² K | 4.452,78 | 166,91 | 1,33 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi | 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | | 5.959,30 | 286,82 | 2,31 |



| | | | | |
|--------------|------------------------------------|--------|--------|--------|
| Fenster | 0,55 x 2,06 - EG (Haustür Fixteil) | | | |
| Uw-Wert | 3,02 W/m ² K | | | |
| g-Wert | 0,71 | | | |
| Rahmenbreite | links | 0,11 m | oben | 0,11 m |
| | rechts | 0,11 m | unten | 0,11 m |
| Sprossen | Horiz. | 1 | Breite | 0,11 m |

| | | Ug | 3,20 W/m ² K | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|-----|-------------------------|-----------|--------|--------|
| | | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | Ug | 3,20 W/m ² K | 234,30 | 18,65 | 0,15 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | Uf | 1,90 W/m ² K | 1.941,44 | 72,78 | 0,58 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi | 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | | 2.175,74 | 91,43 | 0,73 |

Fensterdruck

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



| | | | |
|--------------|--------------------------------|--------|--------------|
| Fenster | 3,00 x 1,55 - OG (Besprechung) | | |
| Uw-Wert | 3,13 W/m ² K | | |
| g-Wert | 0,71 | | |
| Rahmenbreite | links | 0,11 m | oben 0,11 m |
| | rechts | 0,11 m | unten 0,11 m |

| | | Ug | 3,20 W/m ² K | MJ | kg CO2 | kg SO2 |
|--------------------|--|-----|-------------------------|-----------|--------|--------|
| | | | | PEI n. e. | GWP100 | AP |
| Glas | 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6) | Ug | 3,20 W/m ² K | 1.517,44 | 120,78 | 0,99 |
| Rahmen | Holz-Alu-Rahmen Hartholz >= 74 Stockrahmentiefe... | Uf | 1,90 W/m ² K | 3.290,19 | 123,33 | 0,98 |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1) | Psi | 0,110 W/mK | | | |
| | Gesamt | | | 4.807,63 | 244,11 | 1,97 |

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

Heizwärmebedarf Standortklima
ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Heizwärmebedarf Standortklima (Altach)

BGF 350,10 m² L_T 1.010,48 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 1.186,41 m³ L_V 109,33 W/K

| Monat | Tag | 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 | -1,09 | 0,998 | 15.857 | 1.730 | 1.261 | 848 | 1,000 | 15.476 |
| Februar | 28 | 28 | 0,65 | 0,997 | 13.138 | 1.380 | 1.121 | 1.184 | 1,000 | 12.213 |
| März | 31 | 31 | 4,25 | 0,991 | 11.844 | 1.292 | 1.252 | 1.651 | 1,000 | 10.232 |
| April | 30 | 30 | 8,45 | 0,973 | 8.403 | 906 | 1.185 | 1.895 | 1,000 | 6.229 |
| Mai | 31 | 31 | 12,89 | 0,902 | 5.347 | 583 | 1.139 | 2.039 | 1,000 | 2.752 |
| Juni | 30 | 22 | 15,98 | 0,729 | 2.925 | 315 | 887 | 1.605 | 0,737 | 551 |
| Juli | 31 | 0 | 18,05 | 0,424 | 1.467 | 160 | 536 | 1.006 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 8 | 17,31 | 0,570 | 2.020 | 220 | 721 | 1.259 | 0,256 | 67 |
| September | 30 | 30 | 14,19 | 0,875 | 4.224 | 455 | 1.065 | 1.679 | 1,000 | 1.936 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,26 | 0,981 | 8.073 | 881 | 1.239 | 1.370 | 1,000 | 6.344 |
| November | 30 | 30 | 3,82 | 0,996 | 11.774 | 1.269 | 1.213 | 896 | 1,000 | 10.935 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,04 | 0,999 | 15.008 | 1.637 | 1.261 | 688 | 1,000 | 14.695 |
| Gesamt | 365 | 303 | | | 100.080 | 10.828 | 12.880 | 16.121 | | 81.431 |

HWB SK = 232,60 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Altach)

BGF 350,10 m² L_T 1.010,48 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 1.186,41 m³ L_V 99,04 W/K

| Monat | Tag | 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 | -1,09 | 0,999 | 15.857 | 1.554 | 781 | 849 | 1,000 | 15.781 |
| Februar | 28 | 28 | 0,65 | 0,998 | 13.138 | 1.288 | 704 | 1.185 | 1,000 | 12.536 |
| März | 31 | 31 | 4,25 | 0,995 | 11.844 | 1.161 | 777 | 1.657 | 1,000 | 10.571 |
| April | 30 | 30 | 8,45 | 0,982 | 8.403 | 824 | 743 | 1.913 | 1,000 | 6.572 |
| Mai | 31 | 31 | 12,89 | 0,928 | 5.347 | 524 | 725 | 2.098 | 1,000 | 3.048 |
| Juni | 30 | 27 | 15,98 | 0,780 | 2.925 | 287 | 590 | 1.718 | 0,896 | 809 |
| Juli | 31 | 0 | 18,05 | 0,475 | 1.467 | 144 | 371 | 1.127 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 15 | 17,31 | 0,630 | 2.020 | 198 | 492 | 1.391 | 0,480 | 161 |
| September | 30 | 30 | 14,19 | 0,909 | 4.224 | 414 | 687 | 1.745 | 1,000 | 2.207 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,26 | 0,989 | 8.073 | 791 | 773 | 1.381 | 1,000 | 6.711 |
| November | 30 | 30 | 3,82 | 0,998 | 11.774 | 1.154 | 755 | 897 | 1,000 | 11.276 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,04 | 0,999 | 15.008 | 1.471 | 781 | 689 | 1,000 | 15.009 |
| Gesamt | 365 | 315 | | | 100.080 | 9.809 | 8.179 | 16.650 | | 84.679 |

HWB_{Ref,SK} = 241,87 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima
ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 350,10 m² L_T 1.010,48 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 1.186,41 m³ L_V 109,31 W/K

| Monat | Tag | 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 | 0,999 | 16.186 | 1.765 | 1.262 | 771 | 1,000 | 15.919 |
| Februar | 28 | 28 | 0,73 | 0,996 | 13.085 | 1.374 | 1.121 | 1.204 | 1,000 | 12.134 |
| März | 31 | 31 | 4,81 | 0,990 | 11.420 | 1.246 | 1.251 | 1.651 | 1,000 | 9.763 |
| April | 30 | 30 | 9,62 | 0,965 | 7.552 | 814 | 1.175 | 1.877 | 1,000 | 5.315 |
| Mai | 31 | 31 | 14,20 | 0,841 | 4.360 | 476 | 1.063 | 2.027 | 1,000 | 1.747 |
| Juni | 30 | 4 | 17,33 | 0,542 | 1.943 | 209 | 660 | 1.275 | 0,140 | 30 |
| Juli | 31 | 0 | 19,12 | 0,197 | 662 | 72 | 249 | 481 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,56 | 0,336 | 1.083 | 118 | 424 | 743 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 23 | 15,03 | 0,837 | 3.616 | 390 | 1.019 | 1.566 | 0,766 | 1.088 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,64 | 0,979 | 7.789 | 850 | 1.236 | 1.395 | 1,000 | 6.007 |
| November | 30 | 30 | 4,16 | 0,997 | 11.524 | 1.242 | 1.213 | 801 | 1,000 | 10.753 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,19 | 0,999 | 14.893 | 1.624 | 1.262 | 628 | 1,000 | 14.628 |
| Gesamt | 365 | 270 | | | 94.112 | 10.181 | 11.933 | 14.417 | | 77.384 |

HWB_{RK} = 221,04 kWh/m²a

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus**

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 350,10 m² L_T 1.010,48 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 1.186,41 m³ L_V 99,04 W/K

| Monat | Tag | 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 | 0,999 | 16.186 | 1.586 | 781 | 772 | 1,000 | 16.220 |
| Februar | 28 | 28 | 0,73 | 0,998 | 13.085 | 1.282 | 704 | 1.206 | 1,000 | 12.457 |
| März | 31 | 31 | 4,81 | 0,994 | 11.420 | 1.119 | 777 | 1.657 | 1,000 | 10.105 |
| April | 30 | 30 | 9,62 | 0,977 | 7.552 | 740 | 738 | 1.898 | 1,000 | 5.655 |
| Mai | 31 | 31 | 14,20 | 0,877 | 4.360 | 427 | 686 | 2.114 | 1,000 | 1.988 |
| Juni | 30 | 10 | 17,33 | 0,597 | 1.943 | 190 | 451 | 1.404 | 0,343 | 95 |
| Juli | 31 | 0 | 19,12 | 0,223 | 662 | 65 | 175 | 545 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,56 | 0,382 | 1.083 | 106 | 298 | 845 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 26 | 15,03 | 0,879 | 3.616 | 354 | 665 | 1.645 | 0,861 | 1.431 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,64 | 0,987 | 7.789 | 763 | 771 | 1.407 | 1,000 | 6.373 |
| November | 30 | 30 | 4,16 | 0,998 | 11.524 | 1.129 | 755 | 802 | 1,000 | 11.096 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,19 | 0,999 | 14.893 | 1.460 | 781 | 628 | 1,000 | 14.943 |
| Gesamt | 365 | 279 | | | 94.112 | 9.224 | 7.583 | 14.924 | | 80.365 |

HWB_{Ref,RK} = 229,55 kWh/m²a

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

Kühlbedarf Standort
ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Kühlbedarf Standort (Altach)

BGF 350,10 m² L_{T1}) 1.010,48 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 1.186,41 m³

| Monate | Tag | Mittlere Außen-temperaturen °C | Transm.-wärme-verluste kWh | Lüftungs-wärme-verluste kWh | Wärme-verluste kWh | Innere Gewinne kWh | Solare Gewinne kWh | Gesamt-Gewinne kWh | Ausnutzungsgrad | Kühlbedarf kWh |
|---------------|------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| Jänner | 31 | -1,09 | 20.367 | 2.222 | 22.589 | 2.527 | 1.133 | 3.660 | 1,00 | 0 |
| Februar | 28 | 0,65 | 17.213 | 1.807 | 19.020 | 2.250 | 1.584 | 3.833 | 0,99 | 0 |
| März | 31 | 4,25 | 16.355 | 1.784 | 18.139 | 2.527 | 2.221 | 4.748 | 0,99 | 0 |
| April | 30 | 8,45 | 12.769 | 1.377 | 14.145 | 2.434 | 2.596 | 5.031 | 0,97 | 0 |
| Mai | 31 | 12,89 | 9.858 | 1.075 | 10.933 | 2.527 | 3.014 | 5.541 | 0,93 | 0 |
| Juni | 30 | 15,98 | 7.290 | 786 | 8.076 | 2.434 | 2.937 | 5.371 | 0,88 | 0 |
| Juli | 31 | 18,05 | 5.977 | 652 | 6.629 | 2.527 | 3.164 | 5.691 | 0,80 | 0 |
| August | 31 | 17,31 | 6.531 | 712 | 7.243 | 2.527 | 2.944 | 5.471 | 0,84 | 0 |
| September | 30 | 14,19 | 8.590 | 926 | 9.516 | 2.434 | 2.559 | 4.993 | 0,93 | 0 |
| Oktober | 31 | 9,26 | 12.584 | 1.373 | 13.956 | 2.527 | 1.862 | 4.389 | 0,98 | 0 |
| November | 30 | 3,82 | 16.139 | 1.740 | 17.879 | 2.434 | 1.198 | 3.633 | 0,99 | 0 |
| Dezember | 31 | 0,04 | 19.518 | 2.129 | 21.647 | 2.527 | 919 | 3.446 | 1,00 | 0 |
| Gesamt | 365 | | 153.190 | 16.582 | 169.773 | 29.674 | 26.132 | 55.806 | | 0 |

KB = 0,00 kWh/m²a

L_{T1}) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 350,10 m² L_T¹⁾ 1.010,48 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 1.186,41 m³

| Monate | Tag | Mittlere Außen-temperaturen °C | Transm.-wärme-verluste kWh | Lüftungs-wärme-verluste kWh | Wärme-verluste kWh | Innere Gewinne kWh | Solare Gewinne kWh | Gesamt-Gewinne kWh | Ausnutzungsgrad | Kühlbedarf kWh |
|---------------|------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| Jänner | 31 | -1,53 | 20.697 | 761 | 21.458 | 0 | 1.030 | 1.030 | 1,00 | 0 |
| Februar | 28 | 0,73 | 17.159 | 631 | 17.790 | 0 | 1.611 | 1.611 | 1,00 | 0 |
| März | 31 | 4,81 | 15.931 | 585 | 16.516 | 0 | 2.223 | 2.223 | 1,00 | 0 |
| April | 30 | 9,62 | 11.917 | 438 | 12.355 | 0 | 2.592 | 2.592 | 0,99 | 0 |
| Mai | 31 | 14,20 | 8.871 | 326 | 9.197 | 0 | 3.213 | 3.213 | 0,98 | 0 |
| Juni | 30 | 17,33 | 6.308 | 232 | 6.540 | 0 | 3.136 | 3.136 | 0,94 | 0 |
| Juli | 31 | 19,12 | 5.172 | 190 | 5.362 | 0 | 3.257 | 3.257 | 0,91 | 0 |
| August | 31 | 18,56 | 5.593 | 206 | 5.799 | 0 | 2.949 | 2.949 | 0,94 | 0 |
| September | 30 | 15,03 | 7.981 | 293 | 8.274 | 0 | 2.494 | 2.494 | 0,98 | 0 |
| Oktober | 31 | 9,64 | 12.299 | 452 | 12.751 | 0 | 1.900 | 1.900 | 1,00 | 0 |
| November | 30 | 4,16 | 15.890 | 584 | 16.474 | 0 | 1.072 | 1.072 | 1,00 | 0 |
| Dezember | 31 | 0,19 | 19.404 | 713 | 20.117 | 0 | 838 | 838 | 1,00 | 0 |
| Gesamt | 365 | | 147.223 | 5.411 | 152.634 | 0 | 26.315 | 26.315 | | 0 |

$$\mathbf{KB^* = 0,00 \text{ kWh/m}^3 \text{a}}$$

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Außen-Durchmesser [mm] | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|------------------|---------|--|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Verteilleitungen | Nein | | 50,0 | Nein | 20,94 | 100 |
| Steigleitungen | Nein | | 30,0 | Nein | 28,01 | 100 |
| Anbindeleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 196,05 | |

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 39,20 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,75% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 89,9% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 89,1%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 89,9% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 89,1%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 0,9% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

75,81 W Defaultwert

WWB-Eingabe

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus

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 | Außen- Durchmesser [mm] | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] | |
|------------------|---------|--|-------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|--|
| Verteilleitungen | Nein | | 50,0 | Nein | 10,64 | 0 | |
| Steigleitungen | Nein | | 30,0 | Nein | 14,00 | 100 | |
| Stichleitungen | | | | | 16,80 | Material Stahl 2,42 W/m | |

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 30 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,18 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

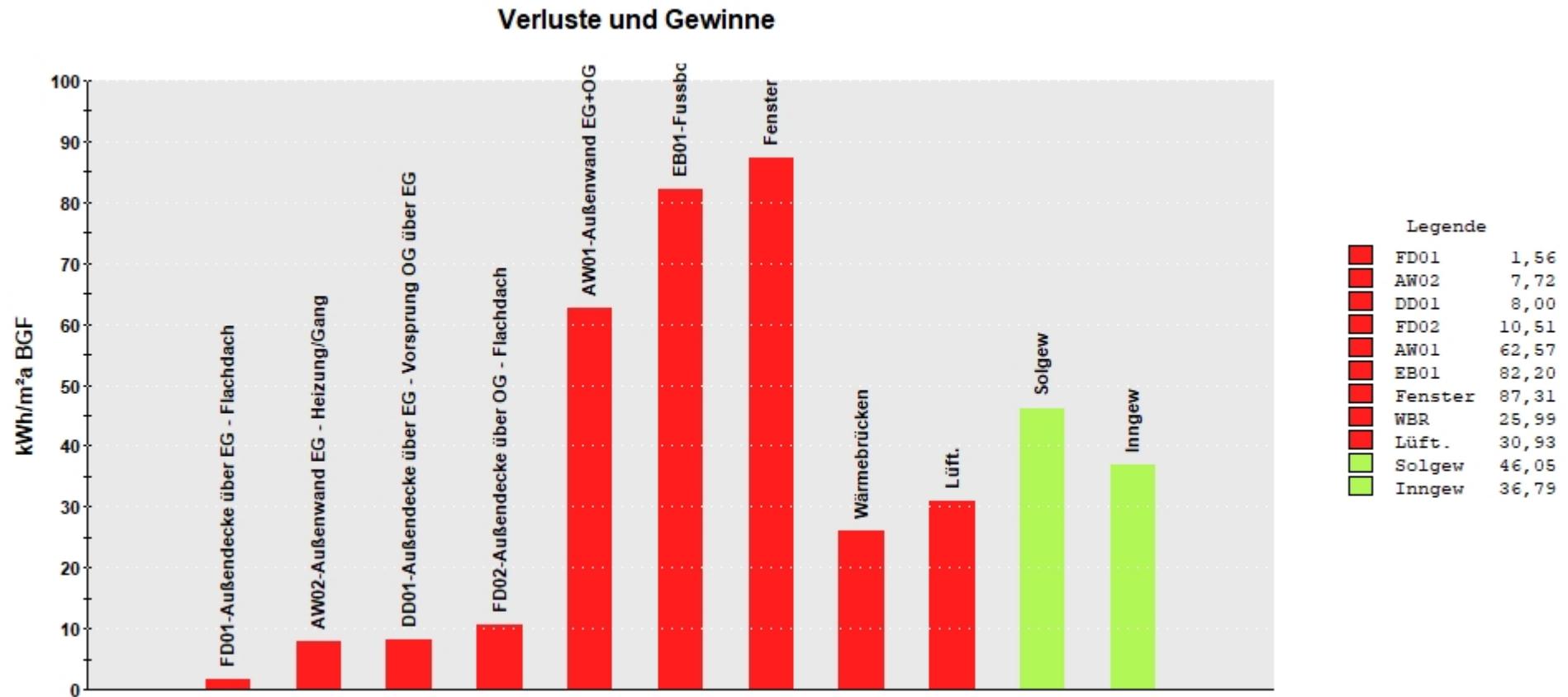
Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe

65,29 W Defaultwert

Ausdruck Grafik

ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus



Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

| | | | |
|----------------|-------------------------------------|-------------------|--------|
| Bezeichnung | ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | | |
| Gebäudeteil | gesamtes Wohnhaus | | |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude | Baujahr | 1972 |
| Straße | Giesingerstraße 8 | Katastralgemeinde | Altach |
| PLZ/Ort | 6844 Altach | KG-Nr. | 92101 |
| Grundstücksnr. | 3948/3 | Seehöhe | 411 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 233 f_{GEE} 2,32

Energieausweis Ausstellungsdatum 25.10.2022

Gültigkeitsdatum 24.10.2032

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_{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 bedeutende Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
- EAVG §7 (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.
(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehen.
- EAVG §8 Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
- EAVG §9 (1) Ein 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 entschuldet, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.
(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,
1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder
2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

| | | | |
|----------------|-------------------------------------|-------------------|--------|
| Bezeichnung | ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | | |
| Gebäudeteil | gesamtes Wohnhaus | | |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude | Baujahr | 1972 |
| Straße | Giesingerstraße 8 | Katastralgemeinde | Altach |
| PLZ/Ort | 6844 Altach | KG-Nr. | 92101 |
| Grundstücksnr. | 3948/3 | Seehöhe | 411 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{sk} 233 f_{GEE} 2,32

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/m ² 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 | ANTEX ELMAR HEINZLE GMBH - Bürohaus | | |
| Gebäudeteil | gesamtes Wohnhaus | | |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude | Baujahr | 1972 |
| Straße | Giesingerstraße 8 | Katastralgemeinde | Altach |
| PLZ/Ort | 6844 Altach | KG-Nr. | 92101 |
| Grundstücksnr. | 3948/3 | Seehöhe | 411 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{sk} 233 f_{GEE} 2,32

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/m ² 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. |

rechts: -50981; hoch: 246282

rechts: -50896; hoch: 246282



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.04.2021, ÖK, Urmappe, Österreichisches Adressregister)
© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

rechts: -50981; hoch: 246168

rechts: -50896; hoch: 246168

Karte erstellt am: 20.12.2021

rechts: -51068; hoch: 246296

rechts: -50810; hoch: 246296



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.04.2021, ÖK, Urmappe, Österreichisches Adressregister)

© Land Vorarlberg; Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität

0 M 1:1.000 50 m

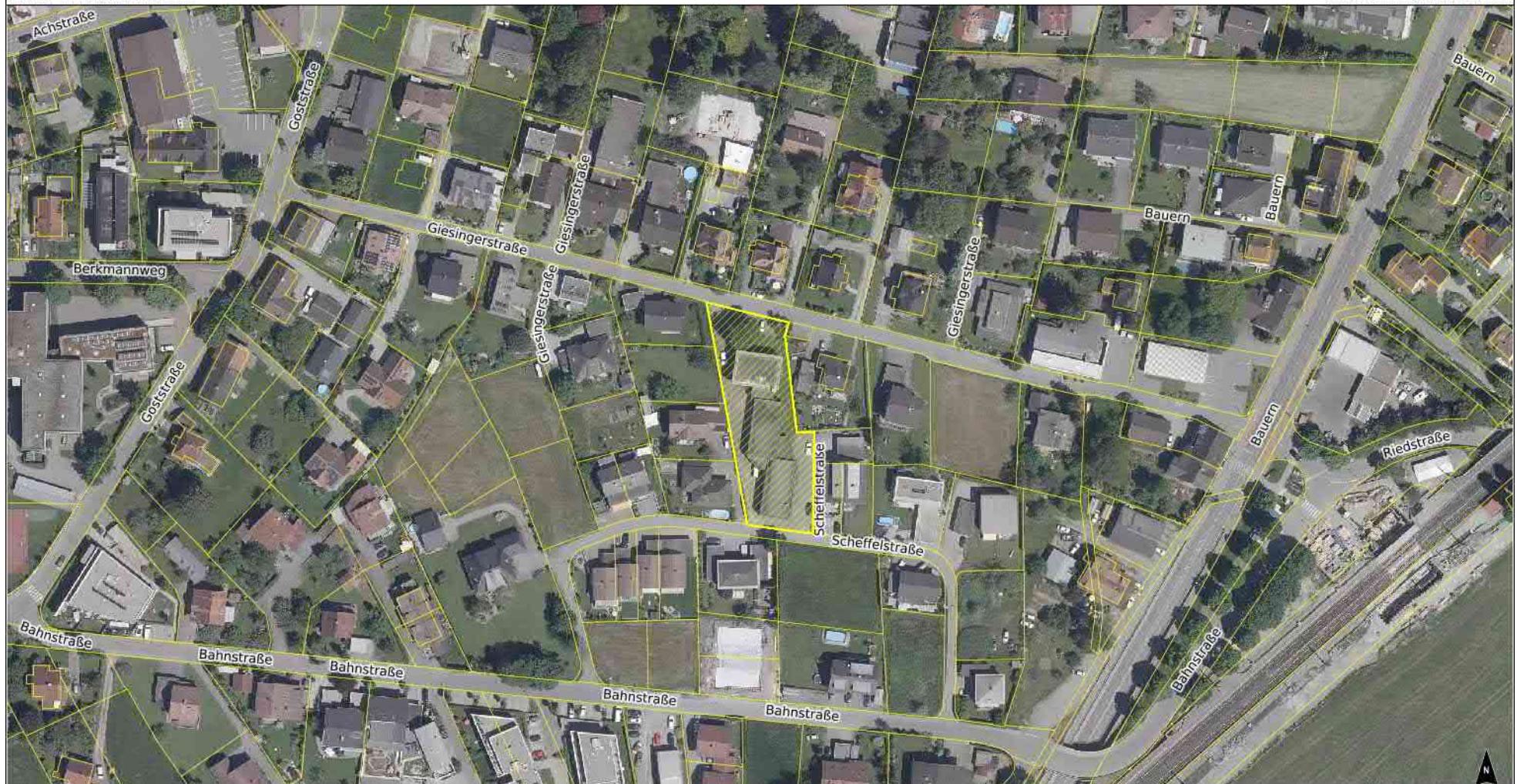
rechts: -51068; hoch: 246154

rechts: -50810; hoch: 246154

Karte erstellt am: 20.12.2021

rechts: -51197; hoch: 246366

rechts: -50681; hoch: 246366



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.04.2021, ÖK, Urmappe, Österreichisches Adressregister)

© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

rechts: -51197; hoch: 246084

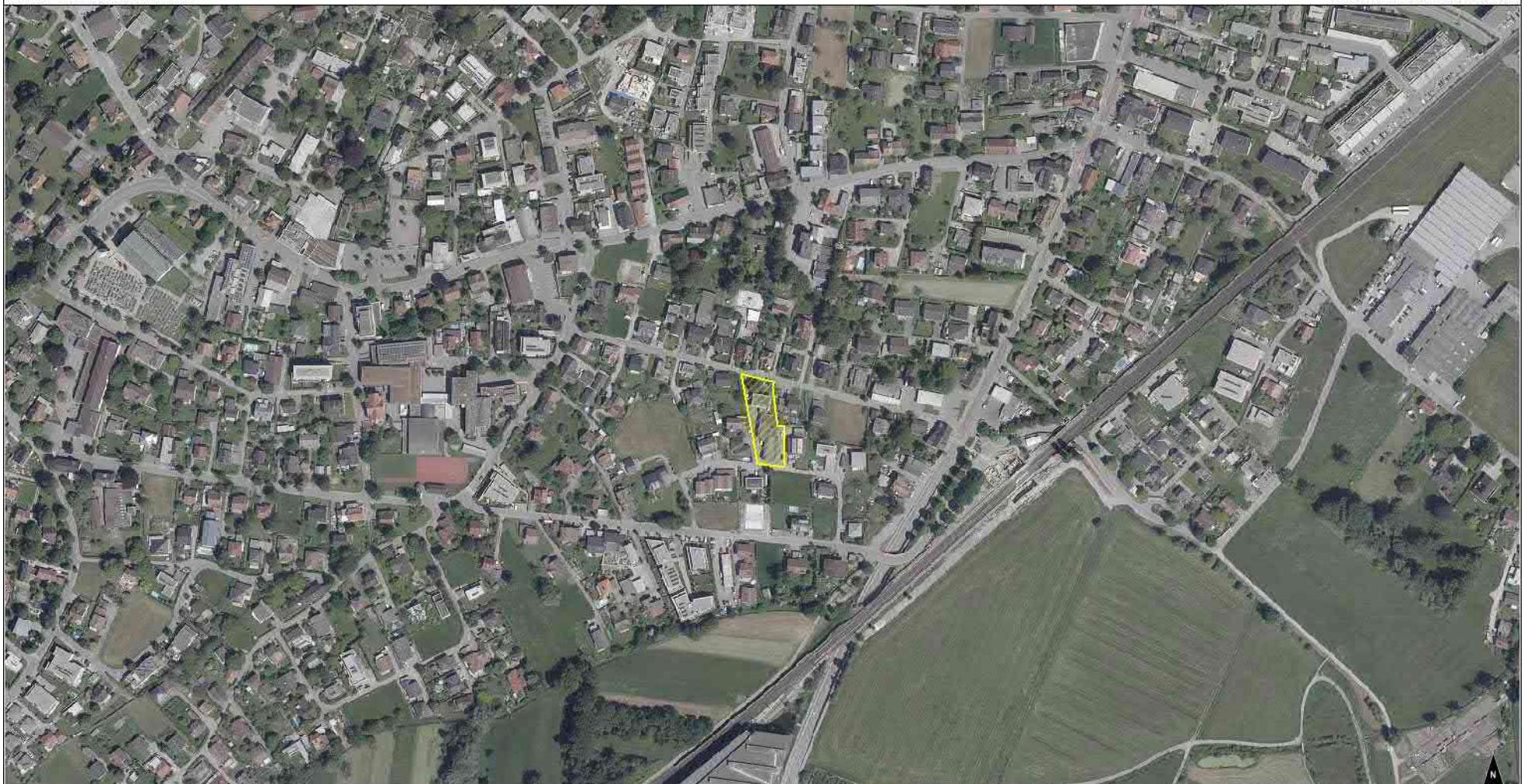
0 M 1:2.000 100 m

rechts: -50681; hoch: 246084

Karte erstellt am: 20.12.2021

rechts: -51584; hoch: 246578

rechts: -50293; hoch: 246578



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.04.2021, ÖK, Urkarte, Österreichisches Adressregister)

© Land Vorarlberg; Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

rechts: -51584; hoch: 245872

0 M 1:5.000 250 m

rechts: -50293; hoch: 245872

Karte erstellt am: 20.12.2021