Ingenieurbüro - Technische Physik
Dipl. Ing. Alois Rainbacher
Bahnhofstraße 73
4802 Ebensee
+436645022777
office@rainbacher.net

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

**WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl**

WEG Schulgasse 9
Schulgasse 9
4820 Bad Ischl

03.05.2023

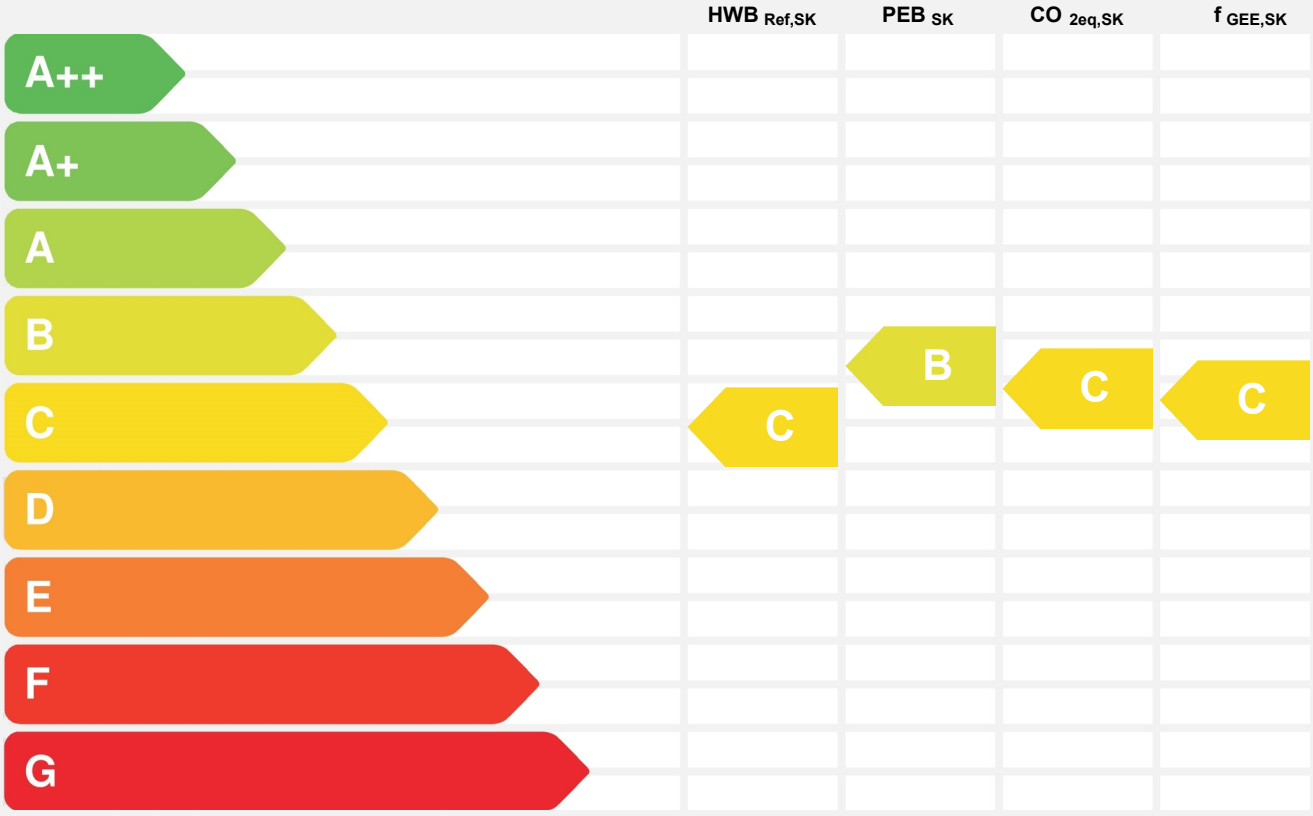
# Energieausweis für Wohngebäude

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

**OIB-Richtlinie 6**
**Ausgabe: April 2019**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **BEZEICHNUNG** | WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl | **Umsetzungsstand** | Ist-Zustand |
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 1900 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung | |
| Straße | Schulgasse 9 | Katastralgemeinde | Bad Ischl |
| PLZ/Ort | 4820 Bad Ischl | KG-Nr. | 42002 |
| Grundstücksnr. | 26 | Seehöhe | 469 m |

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




**$HWB_{Ref}$:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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

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

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

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

**$CO_2$eq**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

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

## GEBÄUDEKENNDATEN

**EA-Art:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 2 130,5 m² | Heiztage | 305 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 1 704,4 m² | Heizgradtage | 4 046 Kd | Solarthermie | - m² |
| Brutto-Volumen ($V_B$) | 6 819,2 m³ | Klimaregion | NF | Photovoltaik | - kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 2 213,1 m² | Norm-Außentemperatur | -12,4 °C | Stromspeicher | - |
| Kompaktheit (A/V) | 0,32 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | |
| charakteristische Länge (lc) | 3,08 m | mittlerer U-Wert | 0,72 W/m²K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-BGF | - m² | $LEK_T$ -Wert | 42,29 | RH-WB-System (primär) | |
| Teil-BF | - m² | Bauweise | schwer | RH-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-$V_B$ | - m³ | | | | |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

| | | Ergebnisse |
|---|---|---|
| Referenz-Heizwärmebedarf | $HWB_{Ref,RK}$ = | 63,6 kWh/m²a |
| Heizwärmebedarf | $HWB_{RK}$ = | 63,6 kWh/m²a |
| Endenergiebedarf | $EEB_{RK}$ = | 111,0 kWh/m²a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | $f_{GEE,RK}$ = | 1,13 |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Referenz-Heizwärmebedarf | $Q_{h,Ref,SK}$ = | 163 483 | kWh/a | $HWB_{Ref,SK}$ = | 76,7 | kWh/m²a |
| Heizwärmebedarf | $Q_{h,SK}$ = | 163 483 | kWh/a | $HWB_{SK}$ = | 76,7 | kWh/m²a |
| Warmwasserwärmebedarf | $Q_{tw}$ = | 21 774 | kWh/a | WWWB = | 10,2 | kWh/m²a |
| Heizenergiebedarf | $Q_{HEB,SK}$ = | 220 144 | kWh/a | $HEB_{SK}$ = | 103,3 | kWh/m²a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | | | $e_{AWZ,WW}$ = | 1,87 | |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | | | $e_{AWZ,RH}$ = | 1,10 | |
| Energieaufwandszahl Heizen | | | | $e_{AWZ,H}$ = | 1,19 | |
| Haushaltsstrombedarf | $Q_{HHSB}$ = | 48 524 | kWh/a | HHSB = | 22,8 | kWh/m²a |
| Endenergiebedarf | $Q_{EEB,SK}$ = | 268 668 | kWh/a | $EEB_{SK}$ = | 126,1 | kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf | $Q_{PEB,SK}$ = | 321 939 | kWh/a | $PEB_{SK}$ = | 151,1 | kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | $Q_{PEBn.ern.,SK}$ = | 291 550 | kWh/a | $PEB_{n.ern.,SK}$ = | 136,8 | kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | $Q_{PEBern.,SK}$ = | 30 389 | kWh/a | $PEB_{ern.,SK}$ = | 14,3 | kWh/m²a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | $Q_{CO2eq,SK}$ = | 65 365 | kg/a | $CO_{2eq,SK}$ = | 30,7 | kg/m²a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | | | $f_{GEE,SK}$ = | 1,16 | |
| Photovoltaik-Export | $Q_{PVE,SK}$ = | - | kWh/a | $PVE_{EXPORT,SK}$ = | - | kWh/m²a |

## ERSTELLT

| | | | |
|---|---|---|---|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | Ingenieurbüro - Technische Physik<br>Bahnhofstraße 73, 4802 Ebensee |
| Ausstellungsdatum | 03.05.2023 | Unterschrift | |
| Gültigkeitsdatum | 02.05.2033 | | |
| Geschäftszahl | GZI023_2023 | | |

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

# Datenblatt GEQ
# WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**$HWB_{Ref,SK}$ 77** **$f_{GEE,SK}$ 1,16**

## Gebäudedaten

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brutto-Grundfläche BGF | 2 131 m² | charakteristische Länge $l_c$ | 3,08 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 6 819 m³ | Kompaktheit $A_B$ / $V_B$ | 0,32 $m^{-1}$ |
| Gebäudehüllfläche $A_B$ | 2 213 m² | | |

## Ermittlung der Eingabedaten

| | |
|---|---|
| Geometrische Daten: | Pläne DI Helga Schmidt, Energieausweis Fa. Brandl, 18.01.2011, Plannr. e_may01 |
| Bauphysikalische Daten: | Energieausweis Fa. Brandl 2011, Begehung vor Ort, 13.04.2023 |
| Haustechnik Daten: | Energieausweis Fa. Brandl 2011, Begehung vor Ort, 13.04.2023 |

## Haustechniksystem

| | |
|---|---|
| Raumheizung: | Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas) |
| Warmwasser | Kombiniert mit Raumheizung |
| Lüftung: | Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden |

## Berechnungsgrundlagen

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

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

**Anmerkung**

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

# Empfehlungen zur Verbesserung
# WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

## Gebäudehülle

- **Fenstertausch**
  Tausch der Metallfenster empfohlen

## Haustechnik

- **Errichtung einer Photovoltaikanlage**

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## Projektanmerkungen
## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

### *Allgemein*

Pläne erhalten von Wimmer Hausverwaltung GmbH am 06.04.2023 (Pläne, Schnitt und Ansichten Bewilligung 18.01.2011 von DI Helga Schmidt).
Informationen bzgl. Haustechnik von Wimmer Hausverwaltung GmbH, Energieausweis von Brandl Baugesellschaft m.b.H vom 17.02.2011 und Besichtigung vor Ort am 13.04.2023. Abgleich des vorhandenen Energieausweis bzgl. Raumhöhen, Dachbodendämmung und Fenstertypen am 13.04.2023.

Anmerkungen aus dem bestehendem Energieausweis vom 17.02.2011:
Das Objekt wurde durch den Berechner am 15.11.2010 mit Frau Arch. DI Helga Schmidt berechnet in den zugänglichen Teilen besichtigt. Wand-, Boden und Deckenaufbauten des Bestandes sind großteils nicht detailiert bekannt und können aufgrund der dargestellten Bauteilstärken und der Erkenntnisse aus der Besichtigung nur angenommen werden.
Für die westseitigen Außenwände (in Bereich der Geschosse EG bis 3. OG) wird vorausgesetzt, dass das unmittelbar angrenzende und dauerhaft beheizte Schulgebäude im aktuellen Zustand erhalten bleibt. (das angrenzende Gebäude (Schule) war auch am 06.04.2023 vorhanden und im Betrieb)

### *Bauteile*

Anmerkungen aus dem bestehendem Energieausweis vom 17.02.2011:
Bestandsbauteile wurden  besichtigt, können großteils aber nur angenommen werden.
Neubauteile wurden lt. Bauteilbeschreibungen der vorliegenden Vorabzugpläne von Arch. DI Schmidt übernommen.

### *Fenster*

Anmerkungen aus dem bestehendem Energieausweis vom 17.02.2011:
Besichtigung am 15.11.2010 zeigte, dass mit Ausnahme von einigen Aluminiumportalen im EG an der Südseite, neuwertige Kunststoff-Fenster mit 2-fach-Isolierverglasung eingebaut sind. Die Neubaufenster wurden mit diesem Standard berücksichtigt.
Aufgrund der Angaben von Arch. DI Schmidt werden die neuen Verglasungsportale als hoch wärmedämmende Pfosten-Riegel-Verglasungen mit einem U-Wert von 0,60 W/m2K und einem g-Wert von 33% ausgeführt.

### *Geometrie*

Die Abmessungen wurden aus den vorliegenden Plänen von Arch. DI Schmidt vom 18.01.2011 übernommen.

# Heizlast Abschätzung

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

| **Bauherr** | **Planer / Baufirma / Hausverwaltung** |
|---|---|
| WEG Schulgasse 9 | Wimmer Hausverwaltung GmbH |
| Schulgasse 9 | Kreuzplatz 15 |
| 4820 Bad Ischl | 4820 Bad Ischl |
| Tel.: | Tel.: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Norm-Außentemperatur: | -12,4 °C | Standort: Bad Ischl | |
| Berechnungs-Raumtemperatur: | 22 °C | Brutto-Rauminhalt der | |
| Temperatur-Differenz: | 34,4 K | beheizten Gebäudeteile: | 6 819,18 m³ |
| | | Gebäudehüllfläche: | 2 213,09 m² |

| **Bauteile** | | Fläche A [m²] | Wärmed.-koeffizient U [W/m² K] | Korr.-faktor f [1] | Leitwert [W/K] |
|---|---|---|---|---|---|
| AD01 | BESTAND-Decke zum unbeheiztem Dachraum - DE01 (OG3) | 347,16 | 0,140 | 0,90 | 43,84 |
| AW01 | BESTAND-Altbau 88cm - AW01 (EG) | 193,35 | 0,827 | 1,00 | 159,93 |
| AW02 | BESTAND-Altbau 72cm - AW02 (OG1) | 142,70 | 0,980 | 1,00 | 139,80 |
| AW03 | BESTAND-Altbau 55cm - AW03 (OG2) | 139,77 | 1,218 | 1,00 | 170,29 |
| AW04 | BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3,DG) | 295,73 | 0,809 | 1,00 | 239,25 |
| AW05 | NEUBAU-Ziegel HLZ+VWS - AW05 (DG) | 42,50 | 0,272 | 1,00 | 11,58 |
| AW06 | NEUBAU-Riegelwand verputzt - AW06 (OG1,OG2,OG3,DG) | 54,94 | 0,224 | 1,00 | 12,31 |
| FD01 | NEUBAU-FD auf Bestand-Decke - DE02 (DG) | 98,88 | 0,124 | 1,00 | 12,27 |
| FD02 | NEUBAU-FD KLH - DE03 (DG) | 78,07 | 0,124 | 1,00 | 9,65 |
| FE/TÜ | Fenster u. Türen | 263,71 | 1,264 | | 333,25 |
| EB01 | BESTAND-Boden erdanliegend - BD01 (EG) | 352,13 | 0,830 | 0,70 | 204,48 |
| KD01 | Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller - BD02 (EG) | 127,81 | 0,727 | 0,70 | 65,05 |
| ID01 | BESTAND-Boden zu Abstellräumen - BD03 (OG1) | 44,17 | 0,727 | 0,70 | 22,48 |
| IW01 | BESTAND-IW zu Abstellräume - IW01 (EG) | 32,17 | 0,759 | 0,70 | 17,10 |
| ZW01 | BESTAND-AW zu Nachbargebäude - ZW01 (EG,OG1,OG2,OG3) | 200,66 | 0,754 | | |
| | Summe OBEN-Bauteile | 524,11 | | | |
| | Summe UNTEN-Bauteile | 524,11 | | | |
| | Summe Außenwandflächen | 868,99 | | | |
| | Summe Innenwandflächen | 32,17 | | | |
| | Summe Wandflächen zum Bestand | 200,66 | | | |
| | Fensteranteil in Außenwänden 23,1 % | 261,71 | | | |
| | Fenster in Innenwänden | 2,00 | | | |

## Heizlast Abschätzung

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

| Summe | | | [W/K] | 1 441 |
|---|---|---|---|---|
| Wärmebrücken (vereinfacht) | | | [W/K] | 144 |
| Transmissions - Leitwert | | | [W/K] | 1 585,40 |
| Lüftungs - Leitwert | | | [W/K] | 572,54 |
| Gebäude-Heizlast Abschätzung | Luftwechsel = 0,38 1/h | | [kW] | 74,2 |
| Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2 131 m²) | | | [W/m² BGF] | 34,84 |

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

### AW01 BESTAND-Altbau 88cm - AW01 (EG)

| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| Kalkzementputz | B | | 0,0200 | 0,800 | 0,025 |
| Vollziegel/Mischmauerwerk | B | | 0,8300 | 0,850 | 0,976 |
| Kalkzementputz | B | | 0,0300 | 0,800 | 0,038 |
| | Rse+Rsi = 0,17 | **Dicke gesamt** | **0,8800** | **U-Wert** | **0,83** |

### AW02 BESTAND-Altbau 72cm - AW02 (OG1)

| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| Kalkzementputz | B | | 0,0200 | 0,800 | 0,025 |
| Vollziegel/Mischmauerwerk | B | | 0,6700 | 0,850 | 0,788 |
| Kalkzementputz | B | | 0,0300 | 0,800 | 0,038 |
| | Rse+Rsi = 0,17 | **Dicke gesamt** | **0,7200** | **U-Wert** | **0,98** |

### AW03 BESTAND-Altbau 55cm - AW03 (OG2)

| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| Kalkzementputz | B | | 0,0200 | 0,800 | 0,025 |
| Vollziegel/Mischmauerwerk | B | | 0,5000 | 0,850 | 0,588 |
| Kalkzementputz | B | | 0,0300 | 0,800 | 0,038 |
| | Rse+Rsi = 0,17 | **Dicke gesamt** | **0,5500** | **U-Wert** | **1,22** |

### AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3,DG)

| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| Kalkgipsputz | B | | 0,0200 | 0,700 | 0,029 |
| Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (725 kg/m³) | B | | 0,2500 | 0,250 | 1,000 |
| Kalkzementputz | B | | 0,0300 | 0,800 | 0,038 |
| | Rse+Rsi = 0,17 | **Dicke gesamt** | **0,3000** | **U-Wert** | **0,81** |

### AW05 NEUBAU-Ziegel HLZ+VWS - AW05 (DG)

| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| Innenputz | B | | 0,0150 | 0,700 | 0,021 |
| HLZ-Plan 25/33 VZ | B | | 0,2500 | 0,258 | 0,969 |
| EPS-F (100mm) | B | | 0,1000 | 0,040 | 2,500 |
| KlebeSpachtel | B | | 0,0050 | 0,800 | 0,006 |
| Kunstharzputz | B | | 0,0030 | 0,900 | 0,003 |
| | Rse+Rsi = 0,17 | **Dicke gesamt** | **0,3730** | **U-Wert** | **0,27** |

### AW06 NEUBAU-Riegelwand verputzt - AW06 (OG1,OG2,OG3,DG)

| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| Gipskartonplatte | B | | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| Sparschalung dazw. | B | 80,0 % | 0,0240 | 0,120 | 0,160 |
| Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm | B | 20,0 % | | 0,147 | 0,033 |
| OSB III | B | | 0,0150 | 0,130 | 0,115 |
| Riegel dazw. | B | 15,0 % | 0,1600 | 0,120 | 0,200 |
| Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³) | B | 85,0 % | | 0,040 | 3,400 |
| Holzfaserdämmplatte | B | | 0,0400 | 0,055 | 0,727 |
| RTo 4,5755 RTu 4,3524 RT 4,4639 | | **Dicke gesamt** | **0,2540** | **U-Wert** | **0,22** |
| Sparschalung: Achsabstand 0,100 Breite 0,080 | | Rse+Rsi 0,17 | | | |
| Riegel: Achsabstand 0,800 Breite 0,120 | | | | | |

### ZW01 BESTAND-AW zu Nachbargebäude - ZW01 (EG,OG1,OG2,OG3)

| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| Kalkgipsputz | B | | 0,0200 | 0,700 | 0,029 |
| Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (725 kg/m³) | B | | 0,2500 | 0,250 | 1,000 |
| Kalkzementputz | B | | 0,0300 | 0,800 | 0,038 |
| | Rse+Rsi = 0,26 | **Dicke gesamt** | **0,3000** | **U-Wert** | **0,75** |

# Bauteile

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

### IW01 BESTAND-IW zu Abstellräume - IW01 (EG)

bestehend

| | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| Kalkgipsputz | B | | 0,0200 | 0,700 | 0,029 |
| Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (725 kg/m³) | B | | 0,2500 | 0,250 | 1,000 |
| Kalkgipsputz | B | | 0,0200 | 0,700 | 0,029 |
| | Rse+Rsi = 0,26 | **Dicke gesamt** | **0,2900** | **U-Wert** | **0,76** |

### AD01 BESTAND-Decke zum unbeheiztem Dachraum - DE01 (OG3)

bestehend

| | von Außen nach Innen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| Zellulosefaserdämmstoff | B | | 0,2000 | 0,038 | 5,263 |
| Gipsfaserplatte | B | | 0,0150 | 0,270 | 0,056 |
| Wärmedämmung | B | | 0,0600 | 0,040 | 1,500 |
| Stahlbeton | B | | 0,2000 | 2,500 | 0,080 |
| Kalkgipsputz | B | | 0,0200 | 0,700 | 0,029 |
| | Rse+Rsi = 0,2 | **Dicke gesamt** | **0,4950** | **U-Wert** | **0,14** |

### FD01 NEUBAU-FD auf Bestand-Decke - DE02 (DG)

bestehend

| | von Außen nach Innen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| steinodur UKD Top Gelege | B | | 0,0020 | 0,170 | 0,012 |
| steinodur UKD HD (280mm) | B | | 0,2800 | 0,036 | 7,778 |
| Polyäthylen-Folie | B | | 0,0002 | 0,200 | 0,001 |
| E-KV-4K | B | | 0,0040 | 0,170 | 0,024 |
| E-KV-4S | B | | 0,0040 | 0,170 | 0,024 |
| Stahlbeton | B | | 0,2000 | 2,500 | 0,080 |
| | Rse+Rsi = 0,14 | **Dicke gesamt** | **0,4902** | **U-Wert** | **0,12** |

### FD02 NEUBAU-FD KLH - DE03 (DG)

bestehend

| | von Außen nach Innen | | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Brettschichtholz verleimt aussen (475kg/m³ -Fi/Ta) | B | | | 0,1200 | 0,120 | 1,000 |
| E-KV-4K | B | | | 0,0040 | 0,170 | 0,024 |
| E-KV-4S | B | | | 0,0040 | 0,170 | 0,024 |
| Lattung dazw. | B | 12,5 % | | 0,1400 | 0,120 | 0,146 |
| Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³) | B | 87,5 % | | | 0,042 | 2,917 |
| Lattung dazw. | B | 12,5 % | | 0,1400 | 0,120 | 0,146 |
| Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³) | B | 87,5 % | | | 0,042 | 2,917 |
| OSB III | B | | | 0,0150 | 0,130 | 0,115 |
| steinodur UKD - Gefälledämmung i.M. | B | | | 0,0400 | 0,037 | 1,081 |
| steinodur UKD Top Gelege | B | | | 0,0020 | 0,170 | 0,012 |
| RTo 8,3670 | RTu 7,8059 | RT 8,0865 | **Dicke gesamt** | **0,4650** | **U-Wert** | **0,12** |
| Lattung: Achsabstand 0,800 | Breite 0,100 | | Rse+Rsi 0,14 | | | |
| Lattung: Achsabstand 0,800 | Breite 0,100 | | | | | |

### EB01 BESTAND-Boden erdanliegend - BD01 (EG)

bestehend

| | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|---|---|---|---|
| Bodenbelag | B | | 0,0200 | 0,200 | 0,100 |
| Zementestrich | B | | 0,0600 | 1,110 | 0,054 |
| Wärmedämmung | B | | 0,0300 | 0,040 | 0,750 |
| Schüttung (Sand, Kies, Splitt) | B | | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| Stahlbeton | B | | 0,1500 | 2,500 | 0,060 |
| | Rse+Rsi = 0,17 | **Dicke gesamt** | **0,3100** | **U-Wert** | **0,83** |

## Bauteile

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

| KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller - BD02 (EG) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
| Bodenbelag | B | | 0,0200 | 0,200 | 0,100 |
| Zementestrich | B | | 0,0600 | 1,110 | 0,054 |
| Wärmedämmung | B | | 0,0300 | 0,040 | 0,750 |
| Schüttung (Sand, Kies, Splitt) | B | | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| Stahlbeton | B | | 0,1500 | 2,500 | 0,060 |
| | Rse+Rsi = 0,34 | **Dicke gesamt** | **0,3100** | **U-Wert** | **0,73** |

| ID01 BESTAND-Boden zu Abstellräumen - BD03 (OG1) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
| Bodenbelag | B | | 0,0200 | 0,200 | 0,100 |
| Zementestrich | B | | 0,0600 | 1,110 | 0,054 |
| Wärmedämmung | B | | 0,0300 | 0,040 | 0,750 |
| Schüttung (Sand, Kies, Splitt) | B | | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| Stahlbeton | B | | 0,1500 | 2,500 | 0,060 |
| | Rse+Rsi = 0,34 | **Dicke gesamt** | **0,3100** | **U-Wert** | **0,73** |

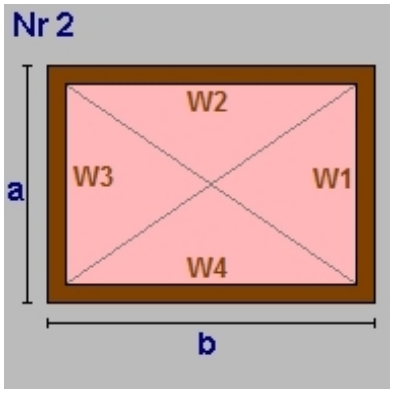
| ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ |
| Bodenbelag | B | | 0,0200 | 0,200 | 0,100 |
| Zementestrich | B | | 0,0600 | 1,110 | 0,054 |
| TDPS 35 | B | | 0,0350 | 0,032 | 1,094 |
| Schüttung (Sand, Kies, Splitt) | B | | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| Stahlbeton | B | | 0,1500 | 2,500 | 0,060 |
| | Rse+Rsi = 0,26 | **Dicke gesamt** | **0,3150** | **U-Wert** | **0,61** |

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ[W/mK]
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

# Geometrieausdruck

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

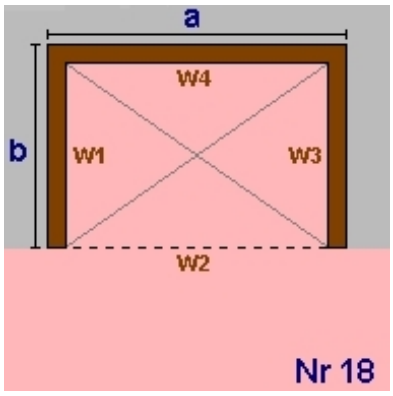
### EG Grundform Altbestand OST




```
a = 15,33      b  = 22,97
lichte Raumhöhe  =  3,03 + obere Decke: 0,32 => 3,35m
BGF      352,13m² BRI  1 177,88m³

Wand W1   51,28m² AW01 BESTAND-Altbau 88cm - AW01 (EG)
Wand W2   76,83m² AW01
Wand W3   51,28m² AW01
Wand W4   76,83m² AW01
Decke    352,13m² ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
Boden    352,13m² EB01 BESTAND-Boden erdanliegend - BD01 (EG
```

### EG Bestand EG - West V1



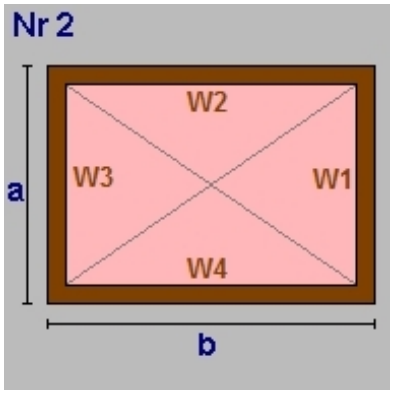

```
a = 13,67      b  =  9,35
lichte Raumhöhe  =  3,03 + obere Decke: 0,32 => 3,35m
BGF      127,81m² BRI    427,54m³

Wand W1   31,28m² AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W2  -45,73m² AW01 BESTAND-Altbau 88cm - AW01 (EG)
Wand W3   31,28m² IW01 BESTAND-IW zu Abstellräume - IW01 (EG
Wand W4   45,73m² ZW01 BESTAND-AW zu Nachbargebäude - ZW01 (
Decke    127,81m² ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
Boden    127,81m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte
```

### EG Summe

| | |
|---|---|
| **EG Bruttogrundfläche [m²]:** | **479,94** |
| **EG Bruttorauminhalt [m³]:** | **1 605,41** |

### OG1 Grundform Altbestand Ost



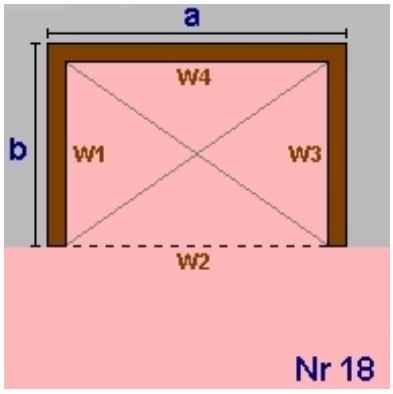

```
a = 15,33      b  = 22,97
lichte Raumhöhe  =  2,71 + obere Decke: 0,32 => 3,03m
BGF      352,13m² BRI  1 065,19m³

Wand W1   46,37m² AW02 BESTAND-Altbau 72cm - AW02 (OG1)
Wand W2   69,48m² AW02
Wand W3   46,37m² AW02
Wand W4   69,48m² AW02
Decke    352,13m² ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
Boden   -352,13m² ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
```

## Geometrieausdruck

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

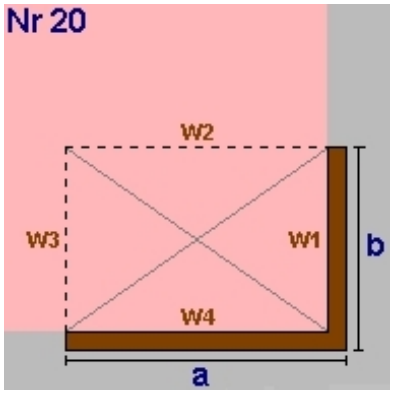
### OG1 Bestand OG1 West - V1




```
a = 18,16     b  =  9,35
lichte Raumhöhe  =  2,71 + obere Decke: 0,32 => 3,03m
BGF      169,80m²  BRI    513,63m³

Wand W1    28,28m²  AW04  BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W2   -54,93m²  AW02  BESTAND-Altbau 72cm - AW02 (OG1)
Wand W3    28,28m²  AW04  BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W4    54,93m²  ZW01  BESTAND-AW zu Nachbargebäude - ZW01 (
Decke     169,80m²  ZD01  BESTAND-warme Zwischendecke
Boden    -132,78m²  ZD01  BESTAND-warme Zwischendecke
Teilung    37,02m²  ID01
```

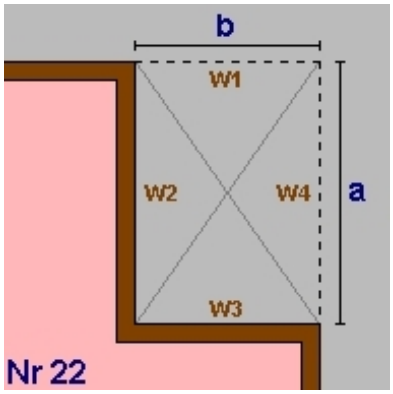
### OG1 Rechteck im Eck - V2




```
a =  5,50     b  =  1,30
lichte Raumhöhe  =  2,71 + obere Decke: 0,32 => 3,03m
BGF        7,15m²  BRI     21,63m³

Wand W1     3,93m²  AW06  NEUBAU-Riegelwand verputzt - AW06 (OG
Wand W2   -16,64m²  AW04  BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W3    -3,93m²  AW02  BESTAND-Altbau 72cm - AW02 (OG1)
Wand W4    16,64m²  AW06  NEUBAU-Riegelwand verputzt - AW06 (OG
Decke       7,15m²  ZD01  BESTAND-warme Zwischendecke
Boden       7,15m²  ID01  BESTAND-Boden zu Abstellräumen - BD03
```

### OG1 Rechteck einspringend am Eck - R1




```
a =  3,55     b  =  1,40
lichte Raumhöhe  =  2,71 + obere Decke: 0,32 => 3,03m
BGF       -4,97m²  BRI    -15,03m³

Wand W1    -4,24m²  ZW01  BESTAND-AW zu Nachbargebäude - ZW01 (
Wand W2    10,74m²  AW04  BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W3     4,24m²  AW04
Wand W4   -10,74m²  AW04
Decke      -4,97m²  ZD01  BESTAND-warme Zwischendecke
Boden       4,97m²  ZD01  BESTAND-warme Zwischendecke
```

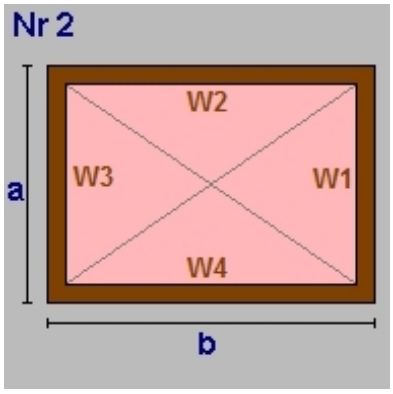
### OG1 Summe

| | |
|---|---|
| **OG1 Bruttogrundfläche [m²]:** | **524,11** |
| **OG1 Bruttorauminhalt [m³]:** | **1 585,42** |

## Geometrieausdruck

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

### OG2 Grundform Altbestand Ost

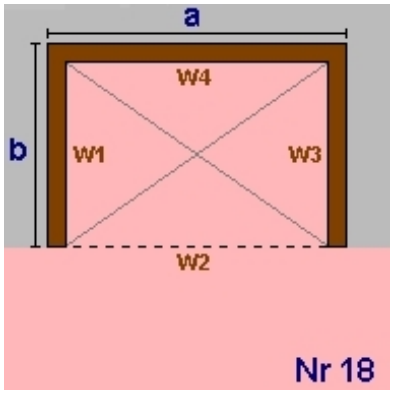



```
a = 15,33      b  = 22,97
lichte Raumhöhe  =  2,82 + obere Decke: 0,32 => 3,14m
BGF      352,13m² BRI  1 103,93m³

Wand W1   48,06m² AW03 BESTAND-Altbau 55cm - AW03 (OG2)
Wand W2   72,01m² AW03
Wand W3   48,06m² AW03
Wand W4   72,01m² AW03
Decke    256,43m² ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
Teilung   95,70m² AD01

Boden   -352,13m² ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
```

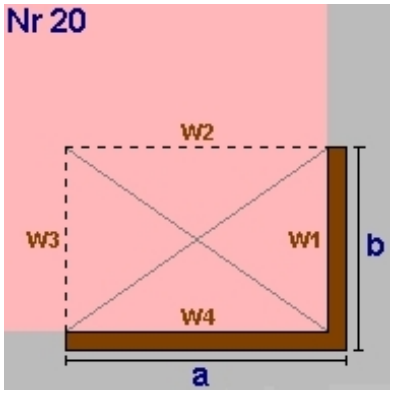
### OG2 Bestand OG2 West - V1




```
a = 18,16      b  =  9,35
lichte Raumhöhe  =  2,67 + obere Decke: 0,32 => 2,99m
BGF      169,80m² BRI    506,84m³

Wand W1   27,91m² AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W2  -54,21m² AW03 BESTAND-Altbau 55cm - AW03 (OG2)
Wand W3   27,91m² AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W4   54,21m² ZW01 BESTAND-AW zu Nachbargebäude - ZW01 (
Decke    169,80m² ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
Boden   -169,80m² ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
```

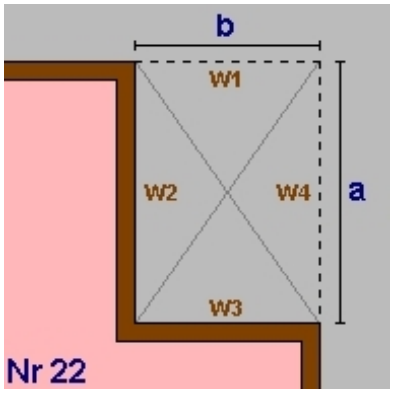
### OG2 Rechteck im Eck - V2




```
a =  5,50      b  =  1,30
lichte Raumhöhe  =  2,67 + obere Decke: 0,32 => 2,99m
BGF        7,15m² BRI     21,34m³

Wand W1    3,88m² AW06 NEUBAU-Riegelwand verputzt - AW06 (OG
Wand W2  -16,42m² AW03 BESTAND-Altbau 55cm - AW03 (OG2)
Wand W3   -3,88m² AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W4   16,42m² AW06 NEUBAU-Riegelwand verputzt - AW06 (OG
Decke      7,15m² ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
Boden     -7,15m² ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
```

## OG2 Rechteck einspringend am Eck - R2



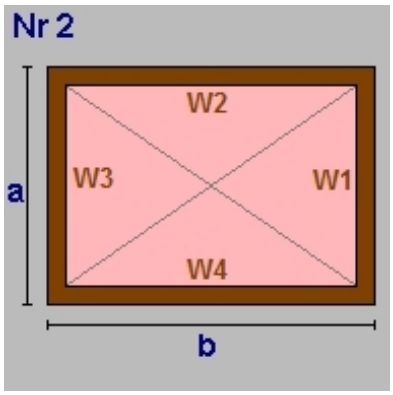

```
a =  3,55     b  =  1,40
lichte Raumhöhe  =  2,67 + obere Decke: 0,32 => 2,99m
BGF       -4,97m²  BRI     -14,84m³

Wand W1   -4,18m²  ZW01 BESTAND-AW zu Nachbargebäude - ZW01 (
Wand W2   10,60m²  AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W3    4,18m²  AW04
Wand W4  -10,60m²  AW04
Decke     -4,97m²  ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
Boden      4,97m²  ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
```

### OG2 Summe

| | |
|---|---|
| **OG2 Bruttogrundfläche [m²]:** | **524,11** |
| **OG2 Bruttorauminhalt [m³]:** | **1 617,28** |

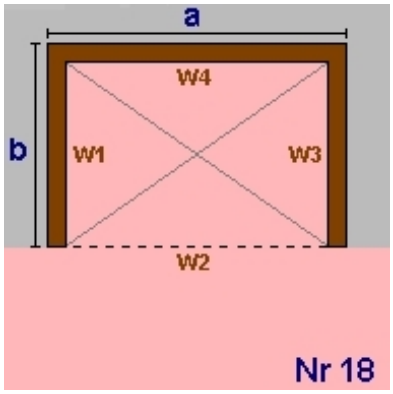
## OG3 Grundform Altbestand OG3 Ost




```
a = 13,20     b  = 19,05
lichte Raumhöhe  =  2,30 + obere Decke: 0,50 => 2,80m
BGF      251,46m²  BRI     702,83m³

Wand W1   36,89m²  AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W2   53,24m²  AW04
Wand W3   36,89m²  AW04
Wand W4   53,24m²  AW04
Decke    251,46m²  AD01 BESTAND-Decke zum unbeheiztem Dachrau
Boden   -251,46m²  ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
```

## OG3 Bestand OG3 West - V1



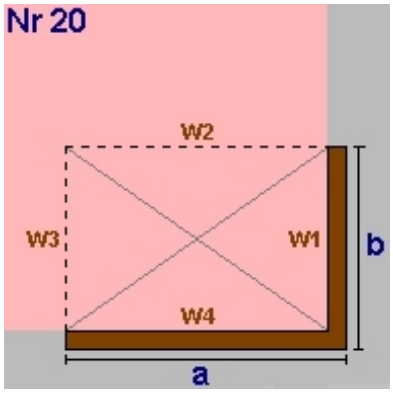

```
a = 18,16     b  =  9,35
lichte Raumhöhe  =  2,67 + obere Decke: 0,32 => 2,99m
BGF      169,80m²  BRI     506,84m³

Wand W1   27,91m²  AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W2  -54,21m²  AW04
Wand W3   27,91m²  AW04
Wand W4   54,21m²  ZW01 BESTAND-AW zu Nachbargebäude - ZW01 (
Decke    169,80m²  ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
Boden   -169,80m²  ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
```

## Geometrieausdruck

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

### OG3 Rechteck im Eck



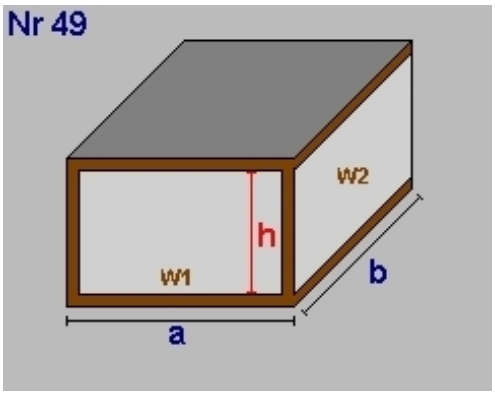

```
a =  5,50     b  =  1,30
lichte Raumhöhe  =  2,67 + obere Decke: 0,32 => 2,99m
BGF        7,15m²  BRI     21,34m³

Wand W1    3,88m²  AW06 NEUBAU-Riegelwand verputzt - AW06 (OG
Wand W2  -16,42m²  AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W3   -3,88m²  AW04
Wand W4   16,42m²  AW06 NEUBAU-Riegelwand verputzt - AW06 (OG
Decke      7,15m²  ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
Boden     -7,15m²  ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
```

### OG3 Summe

| | |
|---|---|
| **OG3 Bruttogrundfläche [m²]:** | **428,41** |
| **OG3 Bruttorauminhalt [m³]:** | **1 231,01** |

### DG Dachkörper DG West



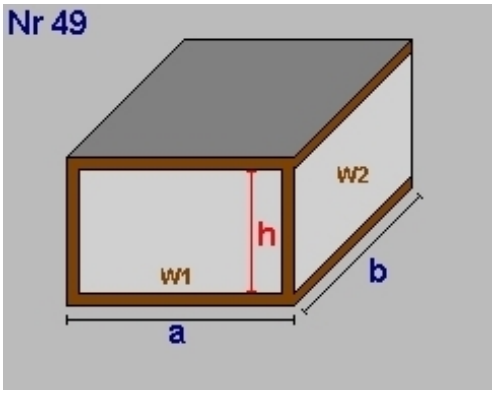

```
a =  9,35     b  = 18,16
lichte Raumhöhe(h)=  3,00 + obere Decke: 0,49 => 3,49m
BGF      169,80m²  BRI    592,62m³

Decke    169,80m²
Wand W1   32,63m²  AW05 NEUBAU-Ziegel HLZ+VWS - AW05 (DG)
Wand W2   63,38m²  AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3
Wand W3   32,63m²  AW05 NEUBAU-Ziegel HLZ+VWS - AW05 (DG)
Wand W4   30,23m²  AW05
          Teilung  9,50 x 3,49 (Länge x Höhe)
           33,16m²  AW04 BESTAND-AW HLZ - AW04 (EG,OG1,OG2,OG3

Decke     91,73m²  FD01 NEUBAU-FD auf Bestand-Decke - DE02 (D
Teilung   78,07m²  FD02

Boden   -169,80m²  ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
```

### DG Flachdach West - V1




```
a =  5,50     b  =  1,30
lichte Raumhöhe(h)=  3,00 + obere Decke: 0,49 => 3,49m
BGF        7,15m²  BRI     24,95m³

Decke      7,15m²
Wand W1   19,20m²  AW06 NEUBAU-Riegelwand verputzt - AW06 (OG
Wand W2    4,54m²  AW06
Wand W3  -19,20m²  AW05 NEUBAU-Ziegel HLZ+VWS - AW05 (DG)
Wand W4    4,54m²  AW06 NEUBAU-Riegelwand verputzt - AW06 (OG
Decke      7,15m²  FD01 NEUBAU-FD auf Bestand-Decke - DE02 (D
Boden     -7,15m²  ZD01 BESTAND-warme Zwischendecke
```

### DG Summe

| | |
|---|---|
| **DG Bruttogrundfläche [m²]:** | **176,95** |
| **DG Bruttorauminhalt [m³]:** | **617,58** |

### DG BGF - Reduzierung (manuell)

```
-3,00 m²
```

| | |
|---|---|
| **Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]:** | **-3,00** |

# Geometrieausdruck
## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

### Deckenvolumen EB01

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Fläche | 352,13 m² | x Dicke | 0,31 m = | 109,16 m³ |

### Deckenvolumen KD01

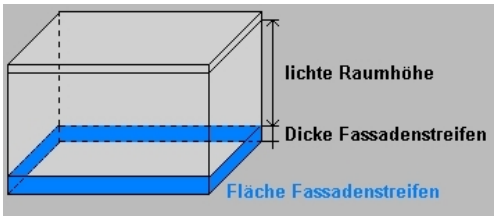
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Fläche | 127,81 m² | x Dicke | 0,31 m = | 39,62 m³ |

### Deckenvolumen ID01

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Fläche | 44,17 m² | x Dicke | 0,31 m = | 13,69 m³ |

**Bruttorauminhalt [m³]: 162,48**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung




| Wand | | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|---|---|---|---|---|---|
| AW01 | - | EB01 | 0,310m | 76,60m | 23,75m² |
| AW01 | - | KD01 | 0,310m | -13,67m | -4,24m² |
| AW02 | - | ID01 | 0,310m | -1,30m | -0,40m² |
| AW04 | - | KD01 | 0,310m | 9,35m | 2,90m² |
| AW04 | - | ID01 | 0,310m | -5,50m | -1,71m² |
| AW06 | - | ID01 | 0,310m | 6,80m | 2,11m² |
| IW01 | - | KD01 | 0,310m | 9,35m | 2,90m² |

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 2 130,51**
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 6 819,18**

# Fenster und Türen

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

| Typ | Bauteil | Anz. | Bezeichnung | Breite m | Höhe m | Fläche m² | Ug W/m²K | Uf W/m²K | PSI W/mK | Ag m² | Uw W/m²K | AxUxf W/K | g | fs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | | | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 1,23 | 0,78 | | 0,33 | |
| B | | | Prüfnormmaß Typ 2 (T2) | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 1,00 | 1,00 | 0,020 | 1,23 | 1,05 | | 0,58 | |
| B | | | Prüfnormmaß Typ 3 (T3) | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 1,23 | 1,33 | | 0,58 | |
| B | | | Prüfnormmaß Typ 4 (T4) - Fenstertür | 1,48 | 2,18 | 3,23 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 2,41 | 0,74 | | 0,33 | |
| B | | | Prüfnormmaß Typ 5 (T5) - Fenstertür | 1,48 | 2,18 | 3,23 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 2,41 | 1,28 | | 0,58 | |
| B | | | Prüfnormmaß Typ 6 (T6) - Fenstertür | 1,48 | 2,18 | 3,23 | 1,30 | 3,70 | 0,020 | 2,41 | 1,95 | | 0,61 | |
| | | | | | | | | | | **10,92** | | | | |
| NO | | | | | | | | | | | | | | |
| B | T3 | EG | AW01 4 1,25 x 2,60 FE10 | 1,25 | 2,60 | 13,00 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 8,40 | 1,40 | 18,14 | 0,58 | 0,40 |
| B | T6 | EG | AW01 1 2,00 x 2,70 FE12 | 2,00 | 2,70 | 5,40 | 1,30 | 3,70 | 0,020 | 4,03 | 1,96 | 10,56 | 0,61 | 0,40 |
| B | T3 | OG1 | AW02 5 1,25 x 1,70 FE01 | 1,25 | 1,70 | 10,63 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 6,50 | 1,41 | 15,01 | 0,58 | 0,40 |
| B | T3 | OG2 | AW03 5 1,25 x 1,70 FE01 | 1,25 | 1,70 | 10,63 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 6,50 | 1,41 | 15,01 | 0,58 | 0,40 |
| B | T5 | OG3 | AW04 2 0,90 x 2,20 FE04 | 0,90 | 2,20 | 3,96 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 2,59 | 1,35 | 5,33 | 0,58 | 0,40 |
| B | T3 | OG3 | AW04 4 1,20 x 1,30 FE05 | 1,20 | 1,30 | 6,24 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 3,56 | 1,44 | 8,95 | 0,58 | 0,40 |
| B | T5 | OG3 | AW04 2 1,12 x 2,20 FE06 | 1,12 | 2,20 | 4,93 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 3,45 | 1,31 | 6,47 | 0,58 | 0,40 |
| B | T1 | DG | AW05 1 1,50 x 3,00 FE18 | 1,50 | 3,00 | 4,50 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 3,48 | 0,73 | 3,27 | 0,33 | 0,40 |
| | | | **24** | | | **59,29** | | | | **38,51** | | **82,74** | | |
| NW | | | | | | | | | | | | | | |
| B | T3 | EG | AW01 4 1,25 x 1,70 FE01 | 1,25 | 1,70 | 8,50 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 5,20 | 1,41 | 12,00 | 0,58 | 0,40 |
| B | T6 | EG | AW04 2 0,95 x 2,00 FE11 | 0,95 | 2,00 | 3,80 | 1,30 | 3,70 | 0,020 | 2,50 | 2,17 | 8,26 | 0,61 | 0,40 |
| B | | EG | IW01 1 1,00 x 2,00 Tür | 1,00 | 2,00 | 2,00 | | | | | 2,50 | 3,50 | | |
| B | T3 | OG1 | AW02 4 1,25 x 1,70 FE01 | 1,25 | 1,70 | 8,50 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 5,20 | 1,41 | 12,00 | 0,58 | 0,40 |
| B | T5 | OG1 | AW04 1 1,76 x 2,20 FE02 | 1,76 | 2,20 | 3,87 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 2,74 | 1,34 | 5,18 | 0,58 | 0,40 |
| B | T4 | OG1 | AW06 2 1,50 x 2,40 FE15 | 1,50 | 2,40 | 7,20 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 5,44 | 0,74 | 5,30 | 0,33 | 0,40 |
| B | T4 | OG1 | AW06 1 1,00 x 2,40 FE16 | 1,00 | 2,40 | 2,40 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 1,64 | 0,78 | 1,86 | 0,33 | 0,40 |
| B | T3 | OG2 | AW03 4 1,25 x 1,70 FE01 | 1,25 | 1,70 | 8,50 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 5,20 | 1,41 | 12,00 | 0,58 | 0,40 |
| B | T5 | OG2 | AW04 1 1,76 x 2,20 FE02 | 1,76 | 2,20 | 3,87 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 2,74 | 1,34 | 5,18 | 0,58 | 0,40 |
| B | T4 | OG2 | AW06 2 1,50 x 2,40 FE15 | 1,50 | 2,40 | 7,20 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 5,44 | 0,74 | 5,30 | 0,33 | 0,40 |
| B | T1 | OG2 | AW06 1 1,00 x 1,50 FE17 | 1,00 | 1,50 | 1,50 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 0,96 | 0,80 | 1,20 | 0,33 | 0,40 |
| B | T3 | OG3 | AW04 1 2,30 x 1,30 FE03 | 2,30 | 1,30 | 2,99 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 2,06 | 1,34 | 4,01 | 0,58 | 0,40 |
| B | T5 | OG3 | AW04 2 0,90 x 2,20 FE04 | 0,90 | 2,20 | 3,96 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 2,59 | 1,35 | 5,33 | 0,58 | 0,40 |
| B | T3 | OG3 | AW04 3 1,20 x 1,30 FE05 | 1,20 | 1,30 | 4,68 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 2,67 | 1,44 | 6,72 | 0,58 | 0,40 |
| B | T4 | OG3 | AW06 2 1,50 x 2,40 FE15 | 1,50 | 2,40 | 7,20 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 5,44 | 0,74 | 5,30 | 0,33 | 0,40 |
| B | T1 | OG3 | AW06 1 1,00 x 1,50 FE17 | 1,00 | 1,50 | 1,50 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 0,96 | 0,80 | 1,20 | 0,33 | 0,40 |
| B | T4 | DG | AW04 1 1,76 x 2,20 FE22 | 1,76 | 2,20 | 3,87 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 2,74 | 0,77 | 2,99 | 0,33 | 0,40 |
| B | T4 | DG | AW06 2 1,50 x 2,40 FE15 | 1,50 | 2,40 | 7,20 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 5,44 | 0,74 | 5,30 | 0,33 | 0,40 |
| B | T4 | DG | AW06 1 1,00 x 2,40 FE16 | 1,00 | 2,40 | 2,40 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 1,64 | 0,78 | 1,86 | 0,33 | 0,40 |
| | | | **36** | | | **91,14** | | | | **60,60** | | **104,49** | | |
| SO | | | | | | | | | | | | | | |
| B | T3 | EG | AW01 3 1,25 x 1,70 FE01 | 1,25 | 1,70 | 6,38 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 3,90 | 1,41 | 9,00 | 0,58 | 0,40 |
| B | T3 | EG | AW01 1 1,30 x 2,60 FE07 | 1,30 | 2,60 | 3,38 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 2,22 | 1,39 | 4,69 | 0,58 | 0,40 |
| B | T6 | EG | AW04 2 2,25 x 1,95 FE13 | 2,25 | 1,95 | 8,78 | 1,30 | 3,70 | 0,020 | 6,46 | 1,98 | 17,38 | 0,61 | 0,40 |
| B | T6 | EG | AW04 1 2,00 x 2,45 FE14 | 2,00 | 2,45 | 4,90 | 1,30 | 3,70 | 0,020 | 3,62 | 1,97 | 9,67 | 0,61 | 0,40 |
| B | T3 | OG1 | AW02 4 1,25 x 1,70 FE01 | 1,25 | 1,70 | 8,50 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 5,20 | 1,41 | 12,00 | 0,58 | 0,40 |
| B | T5 | OG1 | AW04 3 1,76 x 2,20 FE02 | 1,76 | 2,20 | 11,62 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 8,23 | 1,34 | 15,54 | 0,58 | 0,40 |
| B | T3 | OG2 | AW03 4 1,25 x 1,70 FE01 | 1,25 | 1,70 | 8,50 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 5,20 | 1,41 | 12,00 | 0,58 | 0,40 |

## Fenster und Türen

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

| | Typ | Bauteil | | Anz. | Bezeichnung | Breite m | Höhe m | Fläche m² | Ug W/m²K | Uf W/m²K | PSI W/mK | Ag m² | Uw W/m²K | AxUxf W/K | g | fs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | T5 | OG2 | AW04 | 3 | 1,76 x 2,20 FE02 | 1,76 | 2,20 | 11,62 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 8,23 | 1,34 | 15,54 | 0,58 | 0,40 |
| B | T5 | OG3 | AW04 | 4 | 0,90 x 2,20 FE04 | 0,90 | 2,20 | 7,92 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 5,17 | 1,35 | 10,66 | 0,58 | 0,40 |
| B | T3 | OG3 | AW04 | 1 | 1,20 x 1,30 FE05 | 1,20 | 1,30 | 1,56 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 0,89 | 1,44 | 2,24 | 0,58 | 0,40 |
| B | T3 | OG3 | AW04 | 3 | 0,90 x 1,30 FE08 | 0,90 | 1,30 | 3,51 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 2,10 | 1,38 | 4,83 | 0,58 | 0,40 |
| B | T3 | OG3 | AW04 | 2 | 1,00 x 1,30 FE09 | 1,00 | 1,30 | 2,60 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 1,61 | 1,36 | 3,54 | 0,58 | 0,40 |
| B | T1 | DG | AW05 | 6 | 1,50 x 3,00 FE18 | 1,50 | 3,00 | 27,00 | 0,60 | 1,00 | 0,020 | 20,87 | 0,73 | 19,62 | 0,33 | 0,40 |
| | | | | **37** | | | | **106,27** | | | | **73,70** | | **136,71** | | |
| | SW | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | T3 | OG1 | AW02 | 1 | 1,25 x 1,70 FE01 | 1,25 | 1,70 | 2,13 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 1,30 | 1,41 | 3,00 | 0,58 | 0,40 |
| B | T3 | OG2 | AW03 | 1 | 1,25 x 1,70 FE01 | 1,25 | 1,70 | 2,13 | 1,10 | 1,35 | 0,060 | 1,30 | 1,41 | 3,00 | 0,58 | 0,40 |
| B | T2 | DG | AW04 | 1 | 0,96 x 0,50 FE19 | 0,96 | 0,50 | 0,48 | 1,00 | 1,00 | 0,020 | 0,19 | 1,08 | 0,52 | 0,58 | 0,40 |
| B | T2 | DG | AW05 | 1 | 3,00 x 0,60 FE20 | 3,00 | 0,60 | 1,80 | 1,00 | 1,00 | 0,020 | 0,99 | 1,07 | 1,92 | 0,58 | 0,40 |
| B | T2 | DG | AW05 | 2 | 0,50 x 0,50 FE21 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 1,00 | 0,020 | 0,14 | 1,08 | 0,54 | 0,58 | 0,40 |
| | | | | **6** | | | | **7,04** | | | | **3,92** | | **8,98** | | |
| **Summe** | | | | **103** | | | | **263,74** | | | | **176,73** | | **332,92** | | |

Ug... Uwert Glas  Uf... Uwert Rahmen  PSI... Linearer Korrekturkoeffizient  Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung  fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp  B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

## Rahmen

## WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl

| Bezeichnung | Rb.re. m | Rb.li. m | Rb.o. m | Rb.u. m | % | Stulp Anz. | Stb. m | Pfost Anz. | Pfb. m | H-Sp. Anz. | V-Sp. Anz. | Spb. m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Typ 1 (T1) | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 33 | | | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| Typ 2 (T2) | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 33 | | | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| Typ 3 (T3) | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 33 | | | | | | | | Kunststofffensterrahmen |
| Typ 4 (T4) | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 25 | | | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| Typ 5 (T5) | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 25 | | | | | | | | Kunststofffensterrahmen |
| Typ 6 (T6) | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 25 | | | | | | | | Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung) |
| 1,50 x 2,40 FE15 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 24 | | | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| 1,00 x 2,40 FE16 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 32 | | | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| 1,50 x 3,00 FE18 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 23 | | | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| 0,96 x 0,50 FE19 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 61 | | | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| 3,00 x 0,60 FE20 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 45 | | | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| 0,50 x 0,50 FE21 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 73 | | | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| 1,76 x 2,20 FE22 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 29 | 1 | 0,120 | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| 1,25 x 1,70 FE01 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 39 | 1 | 0,120 | | | | | | Kunststofffensterrahmen |
| 0,95 x 2,00 FE11 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 34 | | | | | | | | Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung) |
| 1,25 x 2,60 FE10 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 35 | | | 1 | 0,120 | | | | Kunststofffensterrahmen |
| 2,00 x 2,70 FE12 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 25 | 1 | 0,120 | | | | | | Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung) |
| 1,30 x 2,60 FE07 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 34 | | | 1 | 0,120 | | | | Kunststofffensterrahmen |
| 2,25 x 1,95 FE13 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 26 | 1 | 0,120 | | | | | | Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung) |
| 2,00 x 2,45 FE14 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 26 | 1 | 0,120 | | | | | | Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung) |
| 1,76 x 2,20 FE02 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 29 | 1 | 0,120 | | | | | | Kunststofffensterrahmen |
| 1,00 x 1,50 FE17 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 36 | | | | | | | | Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 |
| 2,30 x 1,30 FE03 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 31 | 1 | 0,120 | | | | | | Kunststofffensterrahmen |
| 0,90 x 2,20 FE04 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 35 | | | | | | | | Kunststofffensterrahmen |
| 1,20 x 1,30 FE05 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 43 | 1 | 0,120 | | | | | | Kunststofffensterrahmen |
| 1,12 x 2,20 FE06 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 30 | | | | | | | | Kunststofffensterrahmen |
| 0,90 x 1,30 FE08 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 40 | | | | | | | | Kunststofffensterrahmen |
| 1,00 x 1,30 FE09 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 38 | | | | | | | | Kunststofffensterrahmen |

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]

# Raumheizung

## Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

## Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer
**Systemtemperatur** 55°/35°
**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

## Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|---|---|---|---|---|---|
| **Verteilleitungen** | Ja | 2/3 | Nein | 89,31 | 0 |
| **Steigleitungen** | Ja | 2/3 | Ja | 170,44 | 100 |
| **Anbindeleitungen** | Ja | 2/3 | Ja | 1 193,08 | |

## Speicher

**Art des Speichers** für automatisch beschickte Heizungen
**Standort** nicht konditionierter Bereich
**Baujahr** Ab 1994
**Nennvolumen** 800 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 4,12 kWh/d Defaultwert

## Bereitstellung

**Standort** nicht konditionierter Bereich
**Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
**Heizgerät** Brennwertkessel
**Energieträger** Gas
**Modulierung** mit Modulierungsfähigkeit
**Heizkreis** gleitender Betrieb
**Baujahr Kessel** 2000-2004
**Nennwärmeleistung** 89,57 kW Defaultwert

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems | $k_r$ | = | 0,50% | Fixwert |
| Kessel bei Volllast 100% | | | | |
| Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht | $\eta_{100\%}$ | = | 96,0% | Defaultwert |
| Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen | $\eta_{be,100\%}$ | = | 96,0% | |
| Kessel bei Teillast 30% | | | | |
| Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht | $\eta_{30\%}$ | = | 105,0% | Defaultwert |
| Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen | $\eta_{be,30\%}$ | = | 105,0% | |
| Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung | $q_{bb,Pb}$ | = | 0,7% | Defaultwert |

## Hilfsenergie - elektrische Leistung

| | | |
|---|---|---|
| **Umwälzpumpe** | 232,48 W | Defaultwert |
| **Speicherladepumpe** | 173,53 W | Defaultwert |

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

# Warmwasserbereitung

## Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

## Abgabe

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

## Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Verteilleitungen** | Ja | 2/3 | Ja | 29,16 | 100 | |
| **Steigleitungen** | Ja | 2/3 | Ja | 85,22 | 100 | |
| **Stichleitungen** | | | | 340,88 | **Material** | Kunststoff 1 W/m |

## Speicher

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher
**Standort** nicht konditionierter Bereich
**Baujahr** Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
**Nennvolumen** 800 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 3,30 kWh/d Defaultwert

## Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 173,53 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

# Endenergiebedarf

| | | | |
|---|---|---|---|
| Heizenergiebedarf | $Q_{HEB}$ | = | 220 144 kWh/a |
| Haushaltsstrombedarf | $Q_{HHSB}$ | = | 48 524 kWh/a |
| Netto-Photovoltaikertrag | NPVE | = | 0 kWh/a |
| **Endenergiebedarf** | **$Q_{EEB}$** | **=** | **268 668 kWh/a** |

## Heizenergiebedarf - HEB

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Heizenergiebedarf** | **$Q_{HEB}$** | **=** | **220 144 kWh/a** |
| Heiztechnikenergiebedarf | $Q_{HTEB}$ | = | 45 152 kWh/a |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Warmwasserwärmebedarf** | **$Q_{tw}$** | **=** | **21 774 kWh/a** |

## Warmwasserbereitung

**Wärmeverluste**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Abgabe | $Q_{TW,WA}$ | = | 1 239 kWh/a |
| Verteilung | $Q_{TW,WV}$ | = | 12 158 kWh/a |
| Speicher | $Q_{TW,WS}$ | = | 1 442 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{kom,WB}$ | = | 3 940 kWh/a |
| | **$Q_{TW}$** | **=** | **18 779 kWh/a** |

**Hilfsenergiebedarf**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Verteilung | $Q_{TW,WV,HE}$ | = | 0 kWh/a |
| Speicher | $Q_{TW,WS,HE}$ | = | 105 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{TW,WB,HE}$ | = | 0 kWh/a |
| | **$Q_{TW,HE}$** | **=** | **105 kWh/a** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser | $Q_{HTEB,TW}$ | = | 18 779 kWh/a |
| **Heizenergiebedarf Warmwasser** | **$Q_{HEB,TW}$** | **=** | **40 552 kWh/a** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Transmissionswärmeverluste | $Q_T$ | = | 175 090 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste | $Q_V$ | = | 63 231 kWh/a |
| **Wärmeverluste** | **$Q_l$** | **=** | **238 321 kWh/a** |
| Solare Wärmegewinne | $Q_s$ | = | 17 085 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne | $Q_i$ | = | 55 351 kWh/a |
| **Wärmegewinne** | **$Q_g$** | **=** | **72 436 kWh/a** |
| **Heizwärmebedarf** | **$Q_h$** | **=** | **153 218 kWh/a** |

## Raumheizung

**Wärmeverluste**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Abgabe | $Q_{H,WA}$ | = | 17 780 kWh/a |
| Verteilung | $Q_{H,WV}$ | = | 35 513 kWh/a |
| Speicher | $Q_{H,WS}$ | = | 839 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{kom,WB}$ | = | 16 244 kWh/a |
| | **$Q_H$** | **=** | **70 376 kWh/a** |

**Hilfsenergiebedarf**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Abgabe | $Q_{H,WA,HE}$ | = | 0 kWh/a |
| Verteilung | $Q_{H,WV,HE}$ | = | 804 kWh/a |
| Speicher | $Q_{H,WS,HE}$ | = | 385 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{H,WB,HE}$ | = | 0 kWh/a |
| | **$Q_{H,HE}$** | **=** | **1 189 kWh/a** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung | $Q_{HTEB,H}$ | = | 25 079 kWh/a |
| **Heizenergiebedarf Raumheizung** | **$Q_{HEB,H}$** | **=** | **178 297 kWh/a** |

### Zurückgewinnbare Verluste

| | | | |
|---|---|---|---|
| Raumheizung | $Q_{H,beh}$ | = | 47 430 kWh/a |
| Warmwasserbereitung | $Q_{TW,beh}$ | = | 11 718 kWh/a |

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bezeichnung | WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl | | |
| Gebäudeteil | | | |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten | Baujahr | 1900 |
| Straße | Schulgasse 9 | Katastralgemeinde | Bad Ischl |
| PLZ/Ort | 4820 Bad Ischl | KG-Nr. | 42002 |
| Grundstücksnr. | 26 | Seehöhe | 469 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**$HWB_{Ref,SK}$ 77** **$f_{GEE,SK}$ 1,16**

Energieausweis Ausstellungsdatum 03.05.2023 Gültigkeitsdatum 02.05.2033

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

| | |
|---|---|
| $HWB_{Ref}$ | Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten. |
| $f_{GEE}$ | Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007). |
| SK | Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert. |
| EAVG §3 | Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler. |
| EAVG §4 | (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen. |
| EAVG §6 | Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB. |
| EAVG §7 | (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.<br>(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren. |
| EAVG §8 | Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam. |
| EAVG §9 | (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.<br>(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,<br>1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder<br>2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen. |

# Vorlagebestätigung

**Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bezeichnung | WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl | | |
| Gebäudeteil | | | |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten | Baujahr | 1900 |
| Straße | Schulgasse 9 | Katastralgemeinde | Bad Ischl |
| PLZ/Ort | 4820 Bad Ischl | KG-Nr. | 42002 |
| Grundstücksnr. | 26 | Seehöhe | 469 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**$HWB_{Ref,SK}$ 77** **$f_{GEE,SK}$ 1,16**

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

**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

| | |
|---|---|
| $HWB_{Ref}$ | Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten. |
| $f_{GEE}$ | Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007). |
| SK | Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert. |
| EAVG §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 | WEG Schulgasse 9, 4820 Bad Ischl | | |
| Gebäudeteil | | | |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten | Baujahr | 1900 |
| Straße | Schulgasse 9 | Katastralgemeinde | Bad Ischl |
| PLZ/Ort | 4820 Bad Ischl | KG-Nr. | 42002 |
| Grundstücksnr. | 26 | Seehöhe | 469 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**$HWB_{Ref,SK}$ 77** **$f_{GEE,SK}$ 1,16**

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

**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

| | |
|---|---|
| $HWB_{Ref}$ | Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten. |
| $f_{GEE}$ | Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007). |
| SK | Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert. |
| EAVG §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. |