

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

**3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2**

ZAHO PrimeBuild Schubertgasse 17 GmbH & CoKG  
Wipplinger Strasse 34/170  
1010 Wien



# Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019



**BEZEICHNUNG** 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

**Umsetzungsstand** Planung

Gebäude(-teil) Haus 2

Baujahr 2024

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Schubertgasse 17

Katastralgemeinde Klosterneuburg

PLZ/Ort 3400 Klosterneuburg

KG-Nr. 1704

Grundstücksnr. 948/32

Seehöhe 202 m

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

|     | HWB <sub>Ref,SK</sub> | PEB <sub>SK</sub> | CO <sub>2eq,SK</sub> | f <sub>GEE,SK</sub> |
|-----|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| A++ |                       | A++               | A++                  |                     |
| A+  |                       |                   |                      | A+                  |
| A   |                       |                   |                      |                     |
| B   | B                     |                   |                      |                     |
| C   |                       |                   |                      |                     |
| D   |                       |                   |                      |                     |
| E   |                       |                   |                      |                     |
| F   |                       |                   |                      |                     |
| G   |                       |                   |                      |                     |

**HWB<sub>Ref</sub>:** 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<sub>GEE</sub>:** 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** 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



www.hausmann3072.at  
Qualitätssicherung auf höchstem Niveau

## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

|                                  |                      |                        |                         |                               |                  |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF)         | 274,0 m <sup>2</sup> | Heiztage               | 214 d                   | Art der Lüftung               | Fensterlüftung   |
| Bezugsfläche (BF)                | 219,2 m <sup>2</sup> | Heizgradtage           | 3 675 Kd                | Solarthermie                  | - m <sup>2</sup> |
| Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> ) | 826,0 m <sup>3</sup> | Klimaregion            | N                       | Photovoltaik                  | - kWp            |
| Gebäude-Hüllfläche (A)           | 433,7 m <sup>2</sup> | Norm-Außentemperatur   | -12,7 °C                | Stromspeicher                 | -                |
| Kompaktheit (A/V)                | 0,53 1/m             | Soll-Innentemperatur   | 22,0 °C                 | WW-WB-System (primär)         |                  |
| charakteristische Länge (lc)     | 1,90 m               | mittlerer U-Wert       | 0,26 W/m <sup>2</sup> K | WW-WB-System (sekundär, opt.) |                  |
| Teil-BGF                         | - m <sup>2</sup>     | LEK <sub>T</sub> -Wert | 20,05                   | RH-WB-System (primär)         |                  |
| Teil-BF                          | - m <sup>2</sup>     | Bauweise               | schwer                  | RH-WB-System (sekundär, opt.) |                  |
| Teil-V <sub>B</sub>              | - m <sup>3</sup>     |                        |                         |                               |                  |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

| Ergebnisse                    |                                                   |            | Anforderungen                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | HWB <sub>Ref,RK</sub> = 29,3 kWh/m <sup>2</sup> a | entspricht | HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 41,2 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Heizwärmebedarf               | HWB <sub>RK</sub> = 29,3 kWh/m <sup>2</sup> a     |            |                                                       |
| Endenergiebedarf              | EEB <sub>RK</sub> = 22,9 kWh/m <sup>2</sup> a     |            |                                                       |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f <sub>GEE,RK</sub> = 0,62                        | entspricht | f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75                        |
| Erneuerbarer Anteil           | alternatives Energiesystem                        | entspricht | Punkt 5.2.3 a, b oder c                               |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |                                        |                                                     |
|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 9 294 kWh/a    | HWB <sub>Ref,SK</sub> = 33,9 kWh/m <sup>2</sup> a   |
| Heizwärmebedarf                      | Q <sub>h,SK</sub> = 9 294 kWh/a        | HWB <sub>SK</sub> = 33,9 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Warmwasserwärmebedarf                | Q <sub>tw</sub> = 2 100 kWh/a          | WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a                     |
| Heizenergiebedarf                    | Q <sub>HEB,SK</sub> = 2 809 kWh/a      | HEB <sub>SK</sub> = 10,3 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Energieaufwandszahl Warmwasser       |                                        | e <sub>AWZ,WW</sub> = 0,49                          |
| Energieaufwandszahl Raumheizung      |                                        | e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,19                          |
| Energieaufwandszahl Heizen           |                                        | e <sub>AWZ,H</sub> = 0,25                           |
| Haushaltsstrombedarf                 | Q <sub>HHSB</sub> = 3 806 kWh/a        | HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a                    |
| Endenergiebedarf                     | Q <sub>EEB,SK</sub> = 6 615 kWh/a      | EEB <sub>SK</sub> = 24,1 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Primärenergiebedarf                  | Q <sub>PEB,SK</sub> = 10 783 kWh/a     | PEB <sub>SK</sub> = 39,3 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 6 748 kWh/a | PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 24,6 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 4 035 kWh/a   | PEB <sub>em.,SK</sub> = 14,7 kWh/m <sup>2</sup> a   |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen   | Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 1 502 kg/a     | CO <sub>2eq,SK</sub> = 5,5 kg/m <sup>2</sup> a      |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |                                        | f <sub>GEE,SK</sub> = 0,61                          |
| Photovoltaik-Export                  | Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a          | PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a   |

## ERSTELLT

|                   |            |              |                                               |
|-------------------|------------|--------------|-----------------------------------------------|
| GWR-Zahl          |            | ErstellerIn  | Hausmann OG - Bauphysik                       |
| Ausstellungsdatum | 10.09.2024 |              | Betriebsgebiet Süd Str.C6, 3071 Böheimkirchen |
| Gültigkeitsdatum  | 09.09.2034 | Unterschrift |                                               |
| Geschäftszahl     | 26320      |              |                                               |



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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 34**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,61**
**Gebäudedaten**

|                                  |                    |                                             |                      |
|----------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF           | 274 m <sup>2</sup> | charakteristische Länge l <sub>c</sub>      | 1,90 m               |
| Konditioniertes Brutto-Volumen   | 826 m <sup>3</sup> | Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> | 0,53 m <sup>-1</sup> |
| Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub> | 434 m <sup>2</sup> |                                             |                      |

**Ermittlung der Eingabedaten**

|                         |                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| Geometrische Daten:     | Laut Einreichplan, 09.09.2024, Plannr. 2024-20 SG17EP |
| Bauphysikalische Daten: | Laut Einreichplan, 09.09.2024                         |
| Haustechnik Daten:      | Laut Kundenangabe                                     |

**Haustechniksystem**

|              |                                          |
|--------------|------------------------------------------|
| Raumheizung: | Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser) |
| Warmwasser   | Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser) |
| Lüftung:     | Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden |

**Berechnungsgrundlagen**

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://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.

## Projektanmerkungen

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

---

#### Allgemein

Dieser Energieausweis wurde für das Baurechtliche Genehmigungsverfahren erstellt. Es handelt sich hierbei um einen Planungsenergieausweis. Die Annahmen, bezogen auf die Materialkennwerte, Fensterkennwerte, Materialstärken usw., welche in der Berechnung getroffen wurden, sind Empfehlungen. Wenn die verwendeten Kennwerte und Stärken von diesen Annahmen abweichen ändert sich, die errechnete Energiekennzahl des Hauses.

#### Bauteile

Angaben laut Einreichplan vom 09.09.2024 angenommen.

#### Fenster

Die Fenstergeometrie und Ausrichtung wurde laut Einreichplan vom 09.09.2024 übernommen. Laut Kundenangaben wurden Holz-Aluminium-Fenster angenommen. Für den Nachweis zur Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes wurden Außenjalousien angenommen.

#### Geometrie

Angaben laut Einreichplan vom 09.09.2024 übernommen. Falls ein Grundriss aus dem vorliegendem Einreichplan nicht direkt mit den Geometrievorlagen des Software Herstellers eingegeben werden kann, wird dieser vereinfacht und an die Geometrievorlagen des Programmes angepasst eingegeben.

#### Haustechnik

Laut Kundenangaben wurde eine Luft-Wärmepumpe angenommen, auch die Warmwasserbereitung erfolgt über die Wärmepumpe

## Bauteil Anforderungen

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

#### BAUTEILE

|      |                                 | R-Wert | R-Wert<br>min | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|------|---------------------------------|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| DS01 | 1 Dach                          |        |               | 0,13   | 0,20          | Ja      |
| FD01 | 2a Decke-Terrasse               |        |               | 0,16   | 0,20          | Ja      |
| EC01 | 3 Fundamentplatte               | 4,71   | 3,50          | 0,20   | 0,40          | Ja      |
| AW01 | 4 Aussenwand                    |        |               | 0,16   | 0,35          | Ja      |
| AW02 | 4a Aussenwand                   |        |               | 0,18   | 0,35          | Ja      |
| EW01 | 6 Kellerwand                    |        |               | 0,32   | 0,40          | Ja      |
| EW02 | 6 Kellerwand                    |        |               | 0,32   | 0,40          | Ja      |
| IW02 | 6a Aussenwand                   |        |               | 0,23   | 0,50          | Ja      |
| ZW04 | 7 Wohnungstrennwand DnT,w >60dB |        |               | 0,98   | 1,30          | Ja      |

#### FENSTER

|                                                       | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|-------------------------------------------------------|--------|---------------|---------|
| 0,90 x 2,26 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft) | 1,10   | 1,70          | Ja      |
| Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)     | 0,79   | 1,40          | Ja      |
| Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)     | 1,26   | 1,40          | Ja      |
| Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)     | 0,75   | 1,40          | Ja      |

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

## Heizlast Abschätzung

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

ZAHO PrimeBuild Schubertgasse 17 GmbH & CoKG  
 Wipplinger Strasse 34/170  
 1010 Wien  
 Tel.:

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Arch.Ewelina Rzuchowska  
 Beduzziweg 8a  
 1230 Wien  
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 34,7 K

Standort: Klosterneuburg  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 826,01 m³  
 Gebäudehüllfläche: 433,71 m²

#### Bauteile

|                                      | Fläche<br>A<br>[m²] | Wärmed.-<br>koeffizient<br>U<br>[W/m² K] | Korr.-<br>faktor<br>f<br>[1] | Leitwert<br>[W/K] |
|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| AW01 4 Aussenwand                    | 134,33              | 0,156                                    | 1,00                         | 20,94             |
| AW02 4a Aussenwand                   | 2,73                | 0,177                                    | 1,00                         | 0,48              |
| DS01 1 Dach                          | 49,45               | 0,132                                    | 1,00                         | 6,51              |
| FD01 2a Decke-Terrasse               | 25,82               | 0,158                                    | 1,00                         | 4,09              |
| FE/TÜ Fenster u. Türen               | 52,40               | 0,817                                    |                              | 42,83             |
| EC01 3 Fundamentplatte               | 74,23               | 0,200                                    | 0,50                         | 7,42              |
| EW01 6 Kellerwand                    | 43,99               | 0,319                                    | 0,80                         | 11,24             |
| EW02 6 Kellerwand                    | 31,95               | 0,319                                    | 0,60                         | 6,12              |
| IW02 6a Aussenwand                   | 18,82               | 0,231                                    | 0,70                         | 3,04              |
| ZD02 2                               | 0,97                | 0,477                                    |                              |                   |
| ZW02 Kellerwand halb                 | 31,03               | 3,226                                    |                              |                   |
| ZW04 7 Wohnungstrennwand DnT,w >60dB | 95,61               | 0,981                                    |                              |                   |
| Summe OBEN-Bauteile                  | 75,27               |                                          |                              |                   |
| Summe UNTEN-Bauteile                 | 74,23               |                                          |                              |                   |
| Summe Zwischendecken                 | 0,97                |                                          |                              |                   |
| Summe Außenwandflächen               | 212,99              |                                          |                              |                   |
| Summe Innenwandflächen               | 18,82               |                                          |                              |                   |
| Summe Wandflächen zum Bestand        | 126,64              |                                          |                              |                   |
| Fensteranteil in Außenwänden 19,7 %  | 52,40               |                                          |                              |                   |

**Summe** [W/K] **103**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **11**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **114,44**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **54,26**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **5,9**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (274 m²)** [W/m² BGF] **21,36**

## Heizlast Abschätzung

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

---

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

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

#### 1 Dach

|                                                            | von Außen nach Innen                             | Dicke                      | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Rhepanol                                                   | *                                                | 0,0025                     | 0,260         | 0,010         |
| Holzschalung                                               | *                                                | 0,0240                     | 0,120         | 0,200         |
| Konterlattung (Hinterlüftung) tats. Höhe lt. Unterdachnorm | *                                                | 0,0500                     | 0,120         | 0,417         |
| Unterdeckbahn                                              | *                                                | 0,0005                     | 0,220         | 0,002         |
| Vollschalung                                               |                                                  | 0,0240                     | 0,130         | 0,185         |
| KVH mit Aufdoppler dazw.                                   | 7,5 %                                            |                            | 0,120         | 0,134         |
| Mineralwolle                                               | 92,5 %                                           | 0,2800                     | 0,034         | 5,846         |
| Dampfbremse luftdicht verklebt und angeschlossen           |                                                  | 0,0002                     | 0,330         | 0,001         |
| Sparschalung dazw.                                         | 23,3 %                                           |                            | 0,120         | 0,043         |
| Luft steh                                                  | 76,7 %                                           | 0,0240                     | 0,118         | 0,144         |
| GKF-Platte                                                 |                                                  | 0,0150                     | 0,210         | 0,071         |
| <b>Dicke 0,3432</b>                                        |                                                  |                            |               |               |
|                                                            | RTo 7,6759    RTu 7,5214    RT 7,5987            | <b>Dicke gesamt 0,4202</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,13</b>   |
| KVH mit Aufdop:                                            | Achsabstand 0,800    Breite 0,060    Dicke 0,280 | Rse+Rsi                    | 0,14          |               |
| Sparschalung:                                              | Achsabstand 0,430    Breite 0,100    Dicke 0,024 |                            |               |               |

#### 2

|                                                   | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
|---------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Bodenbelag                                        |                      | 0,0150                     | 1,300         | 0,012         |
| In Feuchträumen Dichtanstrich                     | *                    | 0,0010                     | 0,870         | 0,001         |
| Zementestrich (Dicke prüfen lt. Önorm B 3732)     | F                    | 0,0700                     | 1,330         | 0,053         |
| Trittschalldämmplatte                             |                      | 0,0300                     | 0,044         | 0,682         |
| PAE-Folie                                         |                      | 0,0002                     | 0,230         | 0,001         |
| Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³ |                      | 0,0600                     | 0,060         | 1,000         |
| Stahlbeton-Decke (tats. Höhe lt. Statik)          |                      | 0,2000                     | 2,300         | 0,087         |
| Spachtelung                                       |                      | 0,0020                     | 0,780         | 0,003         |
| <b>Dicke 0,3772</b>                               |                      |                            |               |               |
|                                                   | Rse+Rsi = 0,26       | <b>Dicke gesamt 0,3782</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,48</b>   |

#### 2a Decke-Terrasse

|                                             | von Außen nach Innen | Dicke                      | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
|---------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Fliesen                                     | *                    | 0,0200                     | 1,650         | 0,012         |
| Kies, bzw. Splittschüttung                  |                      | 0,0500                     | 0,700         | 0,071         |
| Regupol Sound and Drain                     |                      | 0,0150                     | 0,230         | 0,065         |
| Schutzvlies                                 | *                    | 0,0010                     | 0,230         | 0,004         |
| Dachabdichtung Wurzelfest                   |                      | 0,0100                     | 0,170         | 0,059         |
| Gefälledämmung min.4cm EPS W30 PLUS         |                      | 0,0400                     | 0,031         | 1,290         |
| AUSTROTHERM RESOLUTION Flachdach-Dämmplatte |                      | 0,1000                     | 0,022         | 4,545         |
| Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen             |                      | 0,0100                     | 0,170         | 0,059         |
| Bitumenanstrich                             |                      | 0,0001                     | 0,230         | 0,000         |
| Stahlbeton-Decke (tats. Höhe lt. Statik)    |                      | 0,2000                     | 2,300         | 0,087         |
| Spachtelung                                 |                      | 0,0020                     | 0,780         | 0,003         |
| <b>Dicke 0,4271</b>                         |                      |                            |               |               |
|                                             | Rse+Rsi = 0,14       | <b>Dicke gesamt 0,4481</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,16</b>   |

## Bauteile

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

#### 3 Fundamentplatte

|                                                   | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
|---------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Belag                                             |                      | 0,0150                     | 0,210         | 0,071         |
| Zementestrich (Dicke prüfen lt. Önorm B 3732)     | F                    | 0,0700                     | 1,330         | 0,053         |
| Rolljet                                           |                      | 0,0300                     | 0,033         | 0,909         |
| PE-Folie Stöße verklebt                           |                      | 0,0002                     | 0,230         | 0,001         |
| Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³ |                      | 0,0500                     | 0,060         | 0,833         |
| Dampfsperre/Abdichtung                            | *                    | 0,0100                     | 221,00        | 0,000         |
| Fundamentplatte (tats. Höhe lt. Statik)           |                      | 0,2500                     | 2,300         | 0,109         |
| PE-Folie                                          | *                    | 0,0002                     | 0,230         | 0,001         |
| XPS-Dämmung                                       |                      | 0,1000                     | 0,035         | 2,857         |
| Rollierung                                        | *                    | 0,2000                     | 0,700         | 0,286         |
|                                                   |                      | <b>Dicke 0,5152</b>        |               |               |
| Rse+Rsi = 0,17                                    |                      | <b>Dicke gesamt 0,7254</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,20</b>   |

#### 4 Aussenwand

|                              | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Innenputz                    |                      | 0,0150                     | 0,780         | 0,019         |
| POROTHERM 25-38 Plan         |                      | 0,2500                     | 0,237         | 1,055         |
| EPS F PLUS                   |                      | 0,1600                     | 0,031         | 5,161         |
| Armierungsgewebe Spachtelung |                      | 0,0050                     | 0,800         | 0,006         |
| Kunstharz-Reibputz           |                      | 0,0020                     | 0,700         | 0,003         |
| Rse+Rsi = 0,17               |                      | <b>Dicke gesamt 0,4320</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,16</b>   |

#### 4a Aussenwand

|                                      | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Innenputz                            |                      | 0,0150                     | 0,780         | 0,019         |
| Porotherm 20-40 SBZ Plan (mit Beton) |                      | 0,2000                     | 0,659         | 0,303         |
| EPS F PLUS                           |                      | 0,1600                     | 0,031         | 5,161         |
| Armierungsgewebe Spachtelung         |                      | 0,0050                     | 0,800         | 0,006         |
| Kunstharz-Reibputz                   |                      | 0,0020                     | 0,700         | 0,003         |
| Rse+Rsi = 0,17                       |                      | <b>Dicke gesamt 0,3820</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,18</b>   |

#### 6 Kellerwand

|                                     | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Stahlbeton (tats. Dicke lt. Statik) |                      | 0,2500                     | 2,500         | 0,100         |
| Abdichtung bituminös (2lagig)       |                      | 0,0100                     | 0,230         | 0,043         |
| Perimeterdämmung                    |                      | 0,1000                     | 0,035         | 2,857         |
| Rse+Rsi = 0,13                      |                      | <b>Dicke gesamt 0,3600</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,32</b>   |

#### 6 Kellerwand

|                                     | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Stahlbeton (tats. Dicke lt. Statik) |                      | 0,2500                     | 2,500         | 0,100         |
| Abdichtung bituminös (2lagig)       |                      | 0,0100                     | 0,230         | 0,043         |
| Perimeterdämmung                    |                      | 0,1000                     | 0,035         | 2,857         |
| Rse+Rsi = 0,13                      |                      | <b>Dicke gesamt 0,3600</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,32</b>   |

#### 6a Aussenwand

|                                   | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Innenputz                         |                      | 0,0150                     | 0,780         | 0,019         |
| POROTHERM 25-38 Plan              |                      | 0,2500                     | 0,237         | 1,055         |
| Steinwollämmplatte                |                      | 0,1200                     | 0,040         | 3,000         |
| Armierungsgewebe Alkaliebeständig |                      | 0,0010                     | 0,800         | 0,001         |
| Silikatputz                       |                      | 0,0020                     | 0,700         | 0,003         |
| Rse+Rsi = 0,26                    |                      | <b>Dicke gesamt 0,3880</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,23</b>   |

## Bauteile

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

#### 7 Wohnungstrennwand DnT,w >60dB

|                                      | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Innenputz                            |                      | 0,0100                     | 0,700         | 0,014         |
| Porotherm 20-40 SBZ Plan (mit Beton) |                      | 0,2000                     | 0,659         | 0,303         |
| Dämmung                              |                      | 0,0150                     | 0,034         | 0,441         |
|                                      | Rse+Rsi = 0,26       | <b>Dicke gesamt 0,2250</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,98</b>   |

#### Kellerwand halb

|                                     | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Stahlbeton (tats. Dicke lt. Statik) |                      | 0,1250                     | 2,500         | 0,050         |
|                                     | Rse+Rsi = 0,26       | <b>Dicke gesamt 0,1250</b> | <b>U-Wert</b> | <b>3,23</b>   |

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

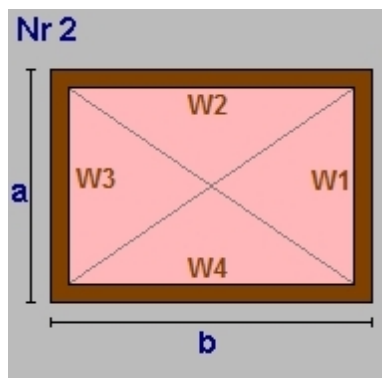
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

## Geometrieausdruck

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

#### KG Grundform

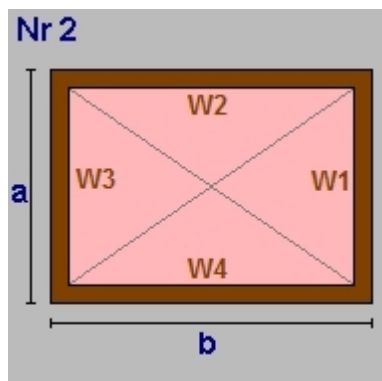


|                 |                                     |                        |                      |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|
| a =             | 6,50                                | b =                    | 11,42                |
| lichte Raumhöhe | = 2,34 + obere Decke: 0,38 => 2,72m |                        |                      |
| BGF             | 74,23m <sup>2</sup>                 | BRI                    | 201,70m <sup>3</sup> |
| Wand W1         | 9,44m <sup>2</sup>                  | EW01 6 Kellerwand      |                      |
| Teilung         | 8,22m <sup>2</sup>                  | Eingabe Fläche         |                      |
| Wand W2         | 15,52m <sup>2</sup>                 | EW01                   |                      |
| Teilung         | 15,51m <sup>2</sup>                 | Eingabe Fläche         |                      |
| Wand W3         | 9,44m <sup>2</sup>                  | EW01                   |                      |
| Teilung         | 8,22m <sup>2</sup>                  | Eingabe Fläche         |                      |
| Wand W4         | 31,03m <sup>2</sup>                 | ZW02 Kellerwand halb   |                      |
| Decke           | 74,23m <sup>2</sup>                 | ZD02 2                 |                      |
| Boden           | 74,23m <sup>2</sup>                 | EC01 3 Fundamentplatte |                      |

#### KG Summe

**KG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** 74,23  
**KG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** 201,70

#### EG Grundform

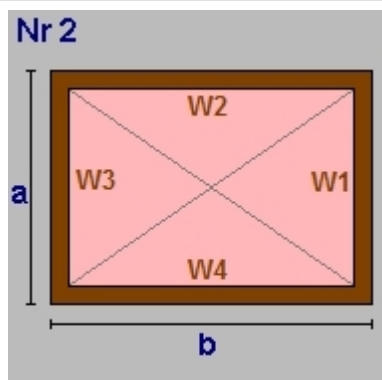


|                 |                                     |                                      |                      |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| a =             | 6,54                                | b =                                  | 11,50                |
| lichte Raumhöhe | = 2,58 + obere Decke: 0,38 => 2,96m |                                      |                      |
| BGF             | 75,21m <sup>2</sup>                 | BRI                                  | 222,41m <sup>3</sup> |
| Wand W1         | 19,34m <sup>2</sup>                 | AW01 4 Aussenwand                    |                      |
| Wand W2         | 34,01m <sup>2</sup>                 | AW01                                 |                      |
| Wand W3         | 19,34m <sup>2</sup>                 | AW01                                 |                      |
| Wand W4         | 34,01m <sup>2</sup>                 | ZW04 7 Wohnungstrennwand DnT,w >60dB |                      |
| Decke           | 75,21m <sup>2</sup>                 | ZD02 2                               |                      |
| Boden           | -75,21m <sup>2</sup>                | ZD02 2                               |                      |

#### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** 75,21  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** 222,41

#### OG1 Grundform



|                 |                                     |                                      |                      |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| a =             | 6,54                                | b =                                  | 11,50                |
| lichte Raumhöhe | = 2,50 + obere Decke: 0,38 => 2,88m |                                      |                      |
| BGF             | 75,21m <sup>2</sup>                 | BRI                                  | 216,39m <sup>3</sup> |
| Wand W1         | 18,82m <sup>2</sup>                 | AW01 4 Aussenwand                    |                      |
| Wand W2         | 33,09m <sup>2</sup>                 | AW01                                 |                      |
| Wand W3         | 18,82m <sup>2</sup>                 | IW02 6a Aussenwand                   |                      |
| Wand W4         | 33,09m <sup>2</sup>                 | ZW04 7 Wohnungstrennwand DnT,w >60dB |                      |
| Decke           | 49,39m <sup>2</sup>                 | ZD02 2                               |                      |
| Teilung         | 25,82m <sup>2</sup>                 | FD01                                 |                      |
| Boden           | -75,21m <sup>2</sup>                | ZD02 2                               |                      |

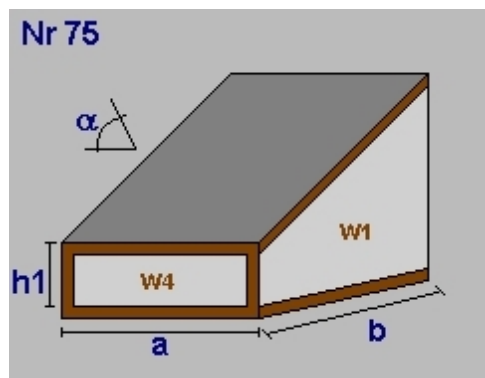
#### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** 75,21  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** 216,39

## Geometrieausdruck

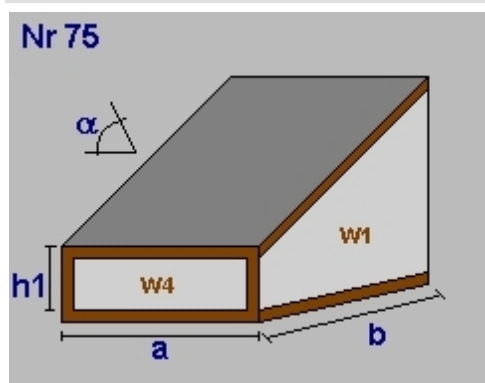
### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

#### DG Dachkörper



|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ | 3,00                                |
| $a =$                          | 4,69                                |
| $b =$                          | 10,50                               |
| $h1 =$                         | 2,70                                |
| lichte Raumhöhe                | = 2,91 + obere Decke: 0,34 => 3,25m |
| BGF                            | 49,25m <sup>2</sup>                 |
| BRI                            | 146,51m <sup>3</sup>                |
| Dachfl.                        | 49,31m <sup>2</sup>                 |
| Wand W1                        | 31,24m <sup>2</sup>                 |
| Wand W2                        | 15,24m <sup>2</sup>                 |
| Wand W3                        | 31,24m <sup>2</sup>                 |
| Wand W4                        | 12,66m <sup>2</sup>                 |
| Dach                           | 49,31m <sup>2</sup>                 |
| Boden                          | -49,25m <sup>2</sup>                |
| ZW04                           | 7 Wohnungstrennwand DnT,w >60dB     |
| AW01                           | 4 Aussenwand                        |
| AW01                           |                                     |
| AW01                           |                                     |
| DS01                           | 1 Dach                              |
| ZD02                           | 2                                   |

#### DG Pultdach



|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ | 3,00                                |
| $a =$                          | 0,14                                |
| $b =$                          | 1,00                                |
| $h1 =$                         | 2,70                                |
| lichte Raumhöhe                | = 2,41 + obere Decke: 0,34 => 2,75m |
| BGF                            | 0,14m <sup>2</sup>                  |
| BRI                            | 0,38m <sup>3</sup>                  |
| Dachfl.                        | 0,14m <sup>2</sup>                  |
| Wand W1                        | 2,73m <sup>2</sup>                  |
| Wand W2                        | -0,39m <sup>2</sup>                 |
| Wand W3                        | -2,73m <sup>2</sup>                 |
| Wand W4                        | 0,38m <sup>2</sup>                  |
| Dach                           | 0,14m <sup>2</sup>                  |
| Boden                          | -0,14m <sup>2</sup>                 |
| AW02                           | 4a Aussenwand                       |
| AW01                           | 4 Aussenwand                        |
| ZW04                           | 7 Wohnungstrennwand DnT,w >60dB     |
| AW01                           | 4 Aussenwand                        |
| DS01                           | 1 Dach                              |
| ZD02                           | 2                                   |

#### DG Summe

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| DG Bruttogrundfläche [m <sup>2</sup> ]: | 49,39  |
| DG Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:  | 146,89 |

#### Deckenvolumen EC01

|        |                      |                  |                      |
|--------|----------------------|------------------|----------------------|
| Fläche | 74,23 m <sup>2</sup> | x Dicke 0,52 m = | 38,24 m <sup>3</sup> |
|--------|----------------------|------------------|----------------------|

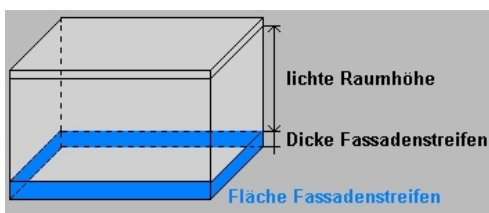
#### Deckenvolumen ZD02

|        |                     |                  |                     |
|--------|---------------------|------------------|---------------------|
| Fläche | 0,97 m <sup>2</sup> | x Dicke 0,38 m = | 0,37 m <sup>3</sup> |
|--------|---------------------|------------------|---------------------|

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]: | 38,61 |
|-------------------------------------|-------|

#### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge  | Fläche              |
|------|-------|-------|--------|---------------------|
| EW01 | -     | EC01  | 0,515m | 24,42m              |
|      |       |       |        | 12,58m <sup>2</sup> |



## Geometrieausdruck

3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

---

|                                                    |        |
|----------------------------------------------------|--------|
| Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m <sup>2</sup> ]: | 274,04 |
| Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:    | 826,01 |

## Fenster und Türen

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

| Typ   | Bauteil Anz. Bezeichnung            |      |   |                           | Breite<br>m | Höhe<br>m | Fläche<br>m² | Ug<br>W/m²K | Uf<br>W/m²K | PSI<br>W/mK | Ag<br>m² | Uw<br>W/m²K | AxUxf<br>W/K | g    | fs   |
|-------|-------------------------------------|------|---|---------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|--------------|------|------|
|       |                                     |      |   |                           |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
|       | Prüfnormmaß Typ 1 (T1)              |      |   |                           | 1,23        | 1,48      | 1,82         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 1,30     | 0,79        | 0,51         |      |      |
|       | Prüfnormmaß Typ 2 (T2)              |      |   |                           | 1,23        | 1,48      | 1,82         | 1,10        | 1,30        | 0,040       | 1,30     | 1,26        | 0,50         |      |      |
|       | Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür |      |   |                           | 1,48        | 2,18      | 3,23         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 2,51     | 0,75        | 0,51         |      |      |
| 5,11  |                                     |      |   |                           |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
| NO    |                                     |      |   |                           |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
| T2    | KG                                  | EW01 | 1 | 1,00 x 1,00 Kellerfenster | 1,00        | 1,00      | 1,00         | 1,10        | 1,30        | 0,040       | 0,62     | 1,30        | 1,30         | 0,50 | 0,65 |
|       | EG                                  | AW01 | 1 | 0,90 x 2,26 Haustür       | 0,90        | 2,26      | 2,03         |             |             |             |          | 1,10        | 2,24         |      |      |
| T1    | EG                                  | AW01 | 1 | 0,90 x 1,32               | 0,90        | 1,32      | 1,19         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 0,77     | 0,83        | 0,98         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | EG                                  | AW01 | 1 | 0,90 x 0,70               | 0,90        | 0,70      | 0,63         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 0,34     | 0,90        | 0,56         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | EG                                  | AW01 | 1 | Seitenteil EGT            | 0,70        | 2,26      | 1,58         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 1,02     | 0,84        | 1,32         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | OG1                                 | AW01 | 1 | 0,90 x 2,30               | 0,90        | 2,30      | 2,07         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 1,39     | 0,83        | 1,71         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | OG1                                 | AW01 | 1 | 0,90 x 1,32               | 0,90        | 1,32      | 1,19         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 0,77     | 0,83        | 0,98         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | DG                                  | AW01 | 1 | 0,90 x 2,30               | 0,90        | 2,30      | 2,07         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 1,39     | 0,83        | 1,71         | 0,51 | 0,65 |
| 8     |                                     |      |   |                           | 11,76       |           |              |             | 6,30        |             |          | 10,80       |              |      |      |
| NW    |                                     |      |   |                           |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
| T2    | KG                                  | EW01 | 2 | 1,00 x 1,00 Kellerfenster | 1,00        | 1,00      | 2,00         | 1,10        | 1,30        | 0,040       | 1,25     | 1,30        | 2,60         | 0,50 | 0,65 |
| T1    | EG                                  | AW01 | 1 | 3,00 x 1,32               | 3,00        | 1,32      | 3,96         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 2,97     | 0,77        | 3,06         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | OG1                                 | AW01 | 2 | 2,50 x 1,32               | 2,50        | 1,32      | 6,60         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 4,84     | 0,78        | 5,17         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | DG                                  | AW01 | 1 | 0,90 x 1,30               | 0,90        | 1,30      | 1,17         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 0,76     | 0,83        | 0,97         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | DG                                  | AW01 | 1 | 3,00 x 2,30               | 3,00        | 2,30      | 6,90         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 5,62     | 0,73        | 5,05         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | DG                                  | AW01 | 1 | 0,90 x 2,30               | 0,90        | 2,30      | 2,07         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 1,46     | 0,80        | 1,65         | 0,51 | 0,65 |
| 8     |                                     |      |   |                           | 22,70       |           |              |             | 16,90       |             |          | 18,50       |              |      |      |
| SW    |                                     |      |   |                           |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
| T3    | EG                                  | AW01 | 1 | 4,00 x 2,30               | 4,00        | 2,30      | 9,20         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 7,70     | 0,71        | 6,58         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | OG1                                 | AW01 | 2 | 0,90 x 2,30               | 0,90        | 2,30      | 4,14         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 2,91     | 0,80        | 3,30         | 0,51 | 0,65 |
| T1    | DG                                  | AW01 | 1 | 2,00 x 2,30               | 2,00        | 2,30      | 4,60         | 0,60        | 1,00        | 0,029       | 3,37     | 0,80        | 3,68         | 0,51 | 0,65 |
| 4     |                                     |      |   |                           | 17,94       |           |              |             | 13,98       |             |          | 13,56       |              |      |      |
| Summe |                                     | 20   |   | 52,40                     |             |           |              | 37,18       |             |             | 42,86    |             |              |      |      |

Ug... Uwert Glas    Uf... Uwert Rahmen    PSI... Linearer Korrekturkoeffizient    Ag... Glasfläche  
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung    fs... Verschattungsfaktor  
 Typ... Prüfnormmaßtyp

## Rahmen

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

| Bezeichnung    | Rb.re.<br>m | Rb.li.<br>m | Rb.o.<br>m | Rb.u.<br>m | %  | Stulp<br>Anz. | Stb.<br>m | Pfost<br>Anz. | Pfb.<br>m | H-Sp.<br>Anz. | V-Sp.<br>Anz. | Spb.<br>m |                  |
|----------------|-------------|-------------|------------|------------|----|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------|------------------|
| Typ 1 (T1)     | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 29 |               |           |               |           |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| Typ 2 (T2)     | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 29 |               |           |               |           |               |               |           | Kunststoffrahmen |
| Typ 3 (T3)     | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 22 |               |           |               |           |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| 2,00 x 2,30    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 27 |               |           | 1             | 0,100     | 1             |               | 0,100     | Holz-Alu-Rahmen  |
| 0,90 x 1,30    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 35 |               |           |               |           |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| 3,00 x 2,30    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 19 |               |           | 1             | 0,100     |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| 0,90 x 2,30    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 30 |               |           |               |           |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| 0,90 x 2,30    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 33 |               |           |               |           | 1             |               | 0,100     | Holz-Alu-Rahmen  |
| 0,90 x 1,32    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 35 |               |           |               |           |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| 0,90 x 0,70    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 47 |               |           |               |           |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| 4,00 x 2,30    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 16 |               |           | 1             | 0,100     |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| 3,00 x 1,32    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 25 |               |           | 1             | 0,100     |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| Seitenteil EGT | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 36 |               |           |               |           |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| 1,00 x 1,00    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 38 |               |           |               |           |               |               |           | Kunststoffrahmen |
| Kellerfenster  | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 27 |               |           | 1             | 0,100     |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| 2,50 x 1,32    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 27 |               |           |               |           |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |
| 0,90 x 1,32    | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 35 |               |           |               |           |               |               |           | Holz-Alu-Rahmen  |

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]

**RH-Eingabe**

**3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2**

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 30°/25°

**Regelfähigkeit** Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

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

### Verteilung

|                         |         |                                                    | Leitungslängen lt. Defaultwerten |                      |                      |
|-------------------------|---------|----------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|
|                         | gedämmt | Verhältnis<br>Dämmstoffdicke zu<br>Rohrdurchmesser | Dämmung<br>Armaturen             | Leitungslänge<br>[m] | konditioniert<br>[%] |
| <b>Verteilleitungen</b> | Ja      | 2/3                                                | Ja                               | 18,02                | 100                  |
| <b>Steigleitungen</b>   | Ja      | 2/3                                                | Ja                               | 21,92                | 100                  |
| <b>Anbindeleitungen</b> | Ja      | 1/3                                                | Ja                               | 76,73                |                      |

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe**

122,75 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

## WWB-Eingabe

3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung**      gebäudezentral  
                                          kombiniert mit Raumheizung

#### Abgabe

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

#### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

|                         |         |                                                    | Leitungslängen lt. Defaultwerten |                      |                                  |
|-------------------------|---------|----------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
|                         | gedämmt | Verhältnis<br>Dämmstoffdicke zu<br>Rohrdurchmesser | Dämmung<br>Armaturen             | Leitungslänge<br>[m] | konditioniert<br>[%]             |
| <b>Verteilleitungen</b> | Ja      | 2/3                                                | Ja                               | 9,85                 | 100                              |
| <b>Steigleitungen</b>   | Ja      | 2/3                                                | Ja                               | 10,96                | 100                              |
| <b>Stichleitungen</b>   |         |                                                    |                                  | 43,85                | <b>Material</b> Kunststoff 1 W/m |

#### Speicher

|                                                                                          |                              |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| <b>Art des Speichers</b>                                                                 | Wärmepumpenspeicher indirekt | mit Elektropatrone     |
| <b>Standort</b>                                                                          | konditionierter Bereich      |                        |
| <b>Baujahr</b>                                                                           | Ab 1994                      | Anschlussteile gedämmt |
| <b>Nennvolumen</b>                                                                       | 548 l      Defaultwert       |                        |
| Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,89 \text{ kWh/d}$ Defaultwert |                              |                        |

#### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem**    monovalente Wärmepumpe

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe**      60,66 W    Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

## WP-Eingabe

3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

### Wärmepumpe

|                          |                            |                           |                   |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>Wärmepumpenart</b>    | Außenluft / Wasser         |                           |                   |
| <b>Betriebsart</b>       | Monovalenter Betrieb       |                           |                   |
| <b>Anlagentyp</b>        | Warmwasser und Raumheizung |                           |                   |
| <b>Nennwärmeleistung</b> | 8,84 kW                    | Defaultwert               |                   |
| <b>Jahresarbeitszahl</b> | 5,0                        | berechnet lt. ÖNORM H5056 |                   |
| <b>COP</b>               | 5,0                        | freie Eingabe             | Prüfpunkt: A7/W35 |
| <b>Betriebsweise</b>     | gleitender Betrieb         |                           |                   |
| <b>Modulierung</b>       | modulierender Betrieb      |                           |                   |

## Endenergiebedarf

3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

### Endenergiebedarf

|                          |                                    |          |                    |
|--------------------------|------------------------------------|----------|--------------------|
| Heizenergiebedarf        | $Q_{\text{HEB}}$                   | =        | 2 809 kWh/a        |
| Haushaltsstrombedarf     | $Q_{\text{HHSB}}$                  | =        | 3 806 kWh/a        |
| Netto-Photovoltaikertrag | NPVE                               | =        | 0 kWh/a            |
| <b>Endenergiebedarf</b>  | <b><math>Q_{\text{EEB}}</math></b> | <b>=</b> | <b>6 615 kWh/a</b> |

### Heizenergiebedarf - HEB

|                          |                   |   |             |
|--------------------------|-------------------|---|-------------|
| Heizenergiebedarf        | $Q_{\text{HEB}}$  | = | 2 809 kWh/a |
| Heiztechnikenergiebedarf | $Q_{\text{HTEB}}$ | = | 2 077 kWh/a |

|                       |                 |   |             |
|-----------------------|-----------------|---|-------------|
| Warmwasserwärmebedarf | $Q_{\text{TW}}$ | = | 2 100 kWh/a |
|-----------------------|-----------------|---|-------------|

### Warmwasserbereitung

#### Wärmeverluste

|                |                                   |          |                    |
|----------------|-----------------------------------|----------|--------------------|
| Abgabe         | $Q_{\text{TW,WA}}$                | =        | 159 kWh/a          |
| Verteilung     | $Q_{\text{TW,WV}}$                | =        | 777 kWh/a          |
| Speicher       | $Q_{\text{TW,WS}}$                | =        | 685 kWh/a          |
| Bereitstellung | $Q_{\text{kom,WB}}$               | =        | 0 kWh/a            |
|                | <b><math>Q_{\text{TW}}</math></b> | <b>=</b> | <b>1 621 kWh/a</b> |

#### Hilfsenergiebedarf

|                |                                      |          |                 |
|----------------|--------------------------------------|----------|-----------------|
| Verteilung     | $Q_{\text{TW,WV,HE}}$                | =        | 0 kWh/a         |
| Speicher       | $Q_{\text{TW,WS,HE}}$                | =        | 36 kWh/a        |
| Bereitstellung | $Q_{\text{TW,WB,HE}}$                | =        | 0 kWh/a         |
|                | <b><math>Q_{\text{TW,HE}}</math></b> | <b>=</b> | <b>36 kWh/a</b> |

|                                       |                      |   |              |
|---------------------------------------|----------------------|---|--------------|
| Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser | $Q_{\text{HTEB,TW}}$ | = | -1 111 kWh/a |
|---------------------------------------|----------------------|---|--------------|

|                                     |                                       |          |                  |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------|------------------|
| <b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b> | <b><math>Q_{\text{HEB,TW}}</math></b> | <b>=</b> | <b>989 kWh/a</b> |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------|------------------|

#### Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

## Endenergiebedarf

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

|                            |                         |   |                     |
|----------------------------|-------------------------|---|---------------------|
| Transmissionswärmeverluste | $Q_T$                   | = | 11 825 kWh/a        |
| Lüftungswärmeverluste      | $Q_V$                   | = | 5 607 kWh/a         |
| <b>Wärmeverluste</b>       | <b><math>Q_I</math></b> | = | <b>17 431 kWh/a</b> |
| Solare Wärmegewinne        | $Q_s$                   | = | 3 919 kWh/a         |
| Innere Wärmegewinne        | $Q_i$                   | = | 3 795 kWh/a         |
| <b>Wärmegewinne</b>        | <b><math>Q_g</math></b> | = | <b>7 714 kWh/a</b>  |
| <b>Heizwärmebedarf</b>     | <b><math>Q_h</math></b> | = | <b>8 463 kWh/a</b>  |

## Raumheizung

### Wärmeverluste

|                |                         |   |                    |
|----------------|-------------------------|---|--------------------|
| Abgabe         | $Q_{H,WA}$              | = | 1 485 kWh/a        |
| Verteilung     | $Q_{H,WV}$              | = | 561 kWh/a          |
| Speicher       | $Q_{H,WS}$              | = | 0 kWh/a            |
| Bereitstellung | $Q_{kom,WB}$            | = | 0 kWh/a            |
|                | <b><math>Q_H</math></b> | = | <b>2 046 kWh/a</b> |

### Hilfsenergiebedarf

|                |                              |   |                  |
|----------------|------------------------------|---|------------------|
| Abgabe         | $Q_{H,WA,HE}$                | = | 0 kWh/a          |
| Verteilung     | $Q_{H,WV,HE}$                | = | 297 kWh/a        |
| Speicher       | $Q_{H,WS,HE}$                | = | 0 kWh/a          |
| Bereitstellung | $Q_{H,WB,HE}$                | = | 0 kWh/a          |
|                | <b><math>Q_{H,HE}</math></b> | = | <b>297 kWh/a</b> |

|                                      |              |   |              |
|--------------------------------------|--------------|---|--------------|
| Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung | $Q_{HTEB,H}$ | = | -6 976 kWh/a |
|--------------------------------------|--------------|---|--------------|

|                                      |                               |   |                    |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------------|
| <b>Heizenergiebedarf Raumheizung</b> | <b><math>Q_{HEB,H}</math></b> | = | <b>1 487 kWh/a</b> |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------------|

#### Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

## Endenergiebedarf

3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

### Wärmepumpe

#### Wärmeertrag

|                     |                 |              |               |
|---------------------|-----------------|--------------|---------------|
| Raumheizung         | $Q_{Umw,WP,H}$  | =            | 7 099 kWh/a   |
| Warmwasserbereitung | $Q_{Umw,WP,TW}$ | =            | 2 732 kWh/a   |
|                     |                 | $Q_{Umw,WP}$ | = 9 831 kWh/a |

#### Hilfsenergiebedarf

|            |               |            |           |
|------------|---------------|------------|-----------|
| Wärmepumpe | $Q_{H,WP,HE}$ | =          | 0 kWh/a   |
|            |               | $Q_{H,HE}$ | = 0 kWh/a |

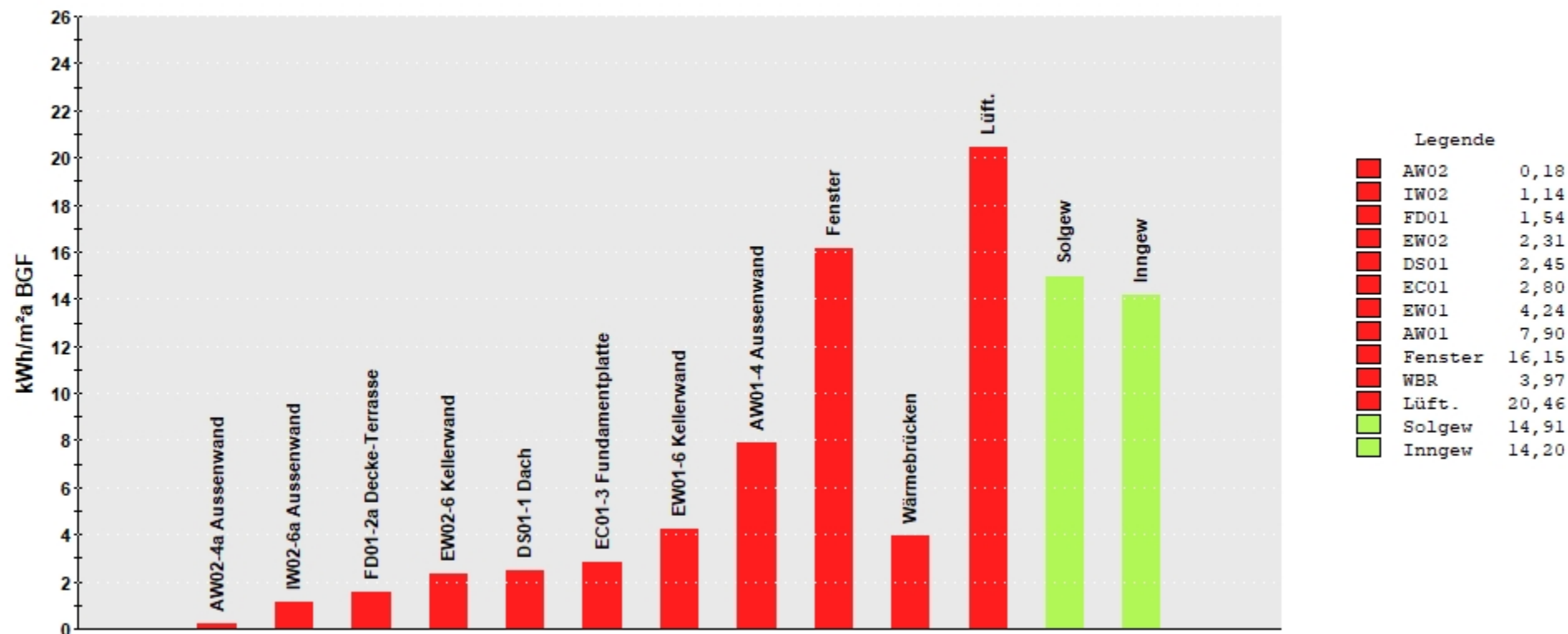
### Zurückgewinnbare Verluste

|                     |              |   |             |
|---------------------|--------------|---|-------------|
| Raumheizung         | $Q_{H,beh}$  | = | 2 011 kWh/a |
| Warmwasserbereitung | $Q_{TW,beh}$ | = | 1 598 kWh/a |

## Ausdruck Grafik

3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

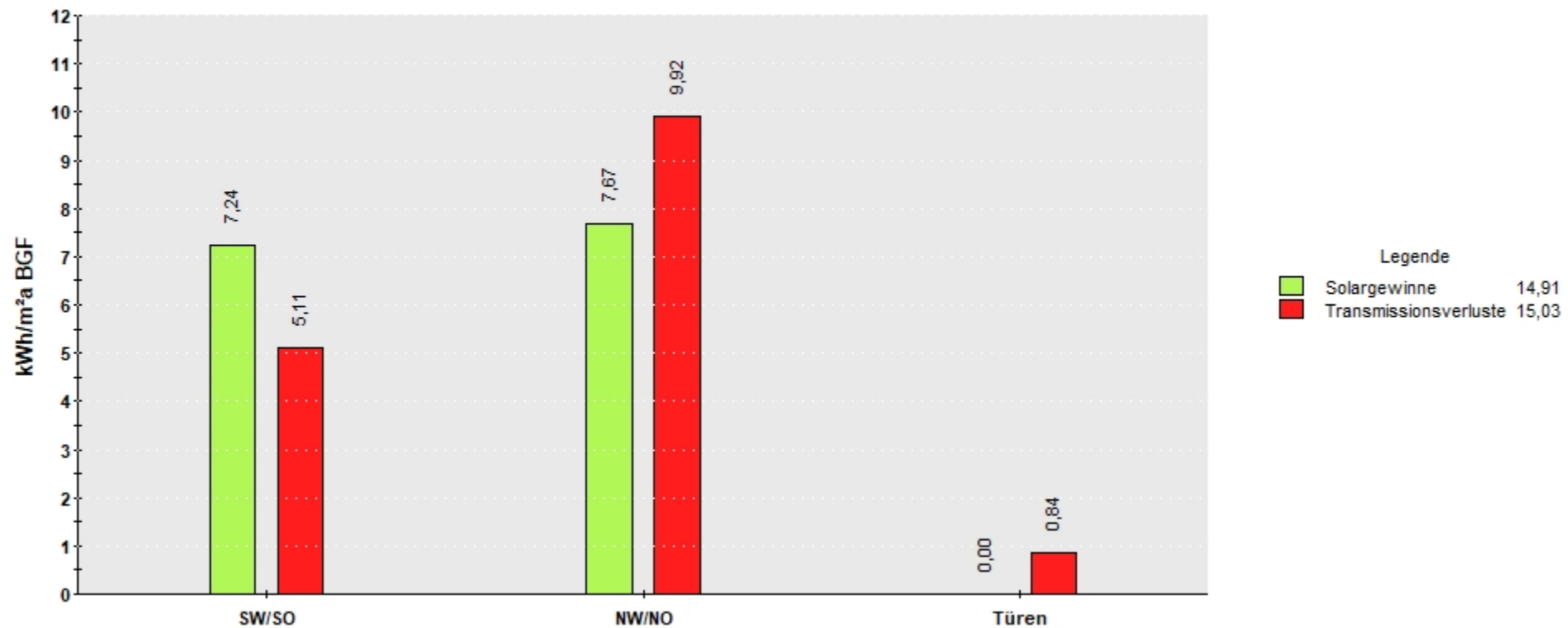
### Verluste und Gewinne



## Ausdruck Grafik

3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

### Fenster Energiebilanz



# Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

## 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

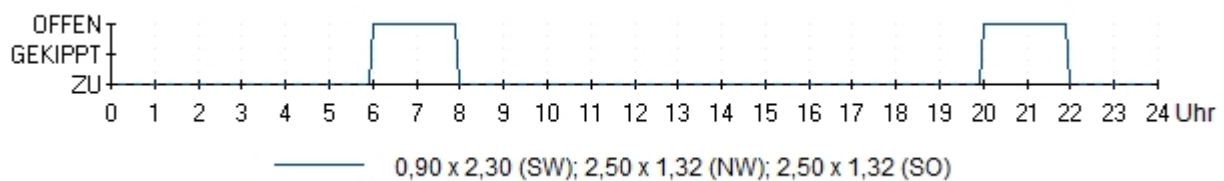
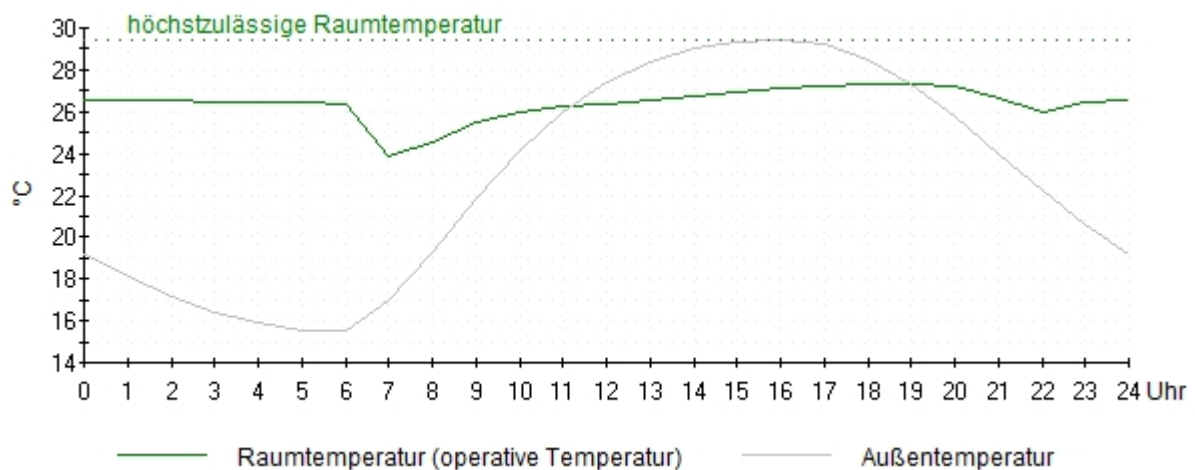
Schubertgasse 17

3400 Klosterneuburg

ZAHO PrimeBuild Schubertgasse 17 GmbH & CoKG

### Zimmer Haus 1

✓ erfüllt



# Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)



## GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Klosterneuburg  
Einlagezahl 4601  
Grundstücksnummer 948/32  
Baujahr 2024  
Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten  
Planungsstand Neubauplanung

## KLIMADATEN

Normsommer-  
außentemperatur 22,8 °C Tagesmittel  
15,5 °C min. Nacht  
29,4 °C max. Tag  
Seehöhe 202m

|               | Fläche<br>m <sup>2</sup> | höchste<br>Raumtemp.<br>°C | Anforderung<br>°C   |
|---------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| Zimmer Haus 2 | 15,90                    | 27,3                       | 29,4 <b>erfüllt</b> |

### Voraussetzungen:

Die nächtliche Dauerlüftung ist unter Beachtung notwendiger Sicherheitserfordernisse (gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.) und des Schallschutzes sicherzustellen.

Diese Berechnung setzt voraus, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind.

ErstellerIn Hausmann OG - Bauphysik  
Betriebsgebiet Süd Str.C6  
3071 Böheimkirchen



|                               |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normsommeraußentemperatur     | Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.                                                                                                    |
| Die Berechnung entspricht der | ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01<br>Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall<br>Parameter zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung<br>Randbedingungen und Anforderungen: OIB-RL6, Ausgabe April 2019 |
| Raumtemperatur                | operative Temperatur (arithmetischer Mittelwert der Raumlufttemperatur und der mittleren Oberflächentemperatur)                                                                                                                               |

## Vermeidung sommerlicher Überwärmung

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

#### Raum Zimmer Haus 2

Nutzfläche 15,90 m<sup>2</sup>      Nettovolumen 39,75 m<sup>3</sup>

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohngebäude

☒ Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m<sup>2</sup>      ☒ Schlafräum

| Bauteile                          | Aus-<br>richtung | Fläche<br>m <sup>2</sup> | Neigung | Absorptions-<br>grad | flächenbez.<br>speicherwirk.<br>Masse kg/m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------|------------------|--------------------------|---------|----------------------|---------------------------------------------------------|
| AW01 4 Aussenwand                 | SO               | 10,68                    | 90°     | 0,50                 | 63,69                                                   |
| ZW03 5a Scheidewand nicht tragend |                  | 19,48                    |         |                      | 47,92                                                   |
| ZD02 2                            |                  | 15,90                    |         |                      | 168,47                                                  |
| AW01 4 Aussenwand                 | SW               | 5,03                     | 90°     | 0,50                 | 63,69                                                   |
| FD01 2a Decke-Terrasse            |                  | 9,38                     |         | 0,50                 | 303,74                                                  |
| ZD02 2                            |                  | 6,52                     |         |                      | 306,22                                                  |
| Einrichtung                       |                  | 15,90                    |         |                      | 38,00                                                   |

| Fenster     | Stel-<br>lung | Anzahl | Aus-<br>richtung | Fläche<br>m <sup>2</sup> | Neigung | Anzahl<br>Scheiben | Ug   | g-<br>Wert | Uw   |
|-------------|---------------|--------|------------------|--------------------------|---------|--------------------|------|------------|------|
| 2,50 x 1,32 | stdw          | 1      | SO               | 3,30                     | 90°     | 3                  | 0,60 | 0,51       | 0,78 |
| Tür 0,8 x 2 |               | 1      | Innen            | 1,60                     |         |                    |      |            | 1,00 |
| 0,90 x 2,30 | stdw          | 1      | SW               | 2,07                     | 90°     | 3                  | 0,60 | 0,51       | 0,80 |

| Verschattung | Ausricht. | Sonnenschutz                                            | g <sub>tot</sub> | F <sub>SC</sub> |
|--------------|-----------|---------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| 2,50 x 1,32  | SO        | Lamellenbehänge fast geschlossen,<br>Farbe: hell; außen | stdw             | 0,10 0,941      |
| 0,90 x 2,30  | SW        | Lamellenbehänge fast geschlossen,<br>Farbe: hell; außen | stdw             | 0,10 1,000      |

Legende      Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht      Fenster: Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster  
 Fensterstellung: zu = geschlossen / ki = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist  
 stdw      Einstellungen pro Stunde (Details im Anhang: Fensterlüftung und Sonnenschutz pro Stunde)  
 g<sub>tot</sub>      Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss  
 F<sub>SC</sub>      Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

## Fensterlüftung und Sonnenschutz pro Stunde

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

#### Raum Zimmer Haus 2

#### Fensterlüftung pro Stunde

2,50 x 1,32 (SO)

| Uhrzeit  | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Stellung | zu | zu | zu | zu | zu | zu | of | of | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | of | of | zu | zu |

0,90 x 2,30 (SW)

| Uhrzeit  | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Stellung | zu | zu | zu | zu | zu | zu | of | of | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | zu | of | of | zu | zu |

#### Sonnenschutz pro Stunde

2,50 x 1,32 (SO)

| Uhrzeit | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Satus   | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | -- | -- | -- | -- |

0,90 x 2,30 (SW)

| Uhrzeit | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Satus   | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | ak | -- | -- | -- | -- |

Legende

Fensterlüftung pro Stunde: zu = geschlossen / ki = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist  
 Sonnenschutz pro Stunde: ak = aktiv / -- = inaktiv

## Speicherwirksame Masse

### 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

| ZD02 2                                                        |   | von Innen nach Außen                        | Dicke<br>m | $\lambda$<br>W/mk | Dichte<br>kg/m <sup>3</sup> | spez. Wk.<br>J/kgK |
|---------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|
| Bodenbelag                                                    |   |                                             | 0,0150     | 1,300             | 2 300                       | 840                |
| In Feuchträumen Dichtanstrich                                 | * |                                             | 0,0010     | 0,870             | 1 200                       | 1 000              |
| Zementestrich (Dicke prüfen lt. Önorm B 3732)                 |   |                                             | 0,0700     | 1,330             | 2 000                       | 1 116              |
| Trittschalldämmplatte                                         |   |                                             | 0,0300     | 0,044             | 11                          | 1 450              |
| PAE-Folie                                                     |   |                                             | 0,0002     | 0,230             | 1 500                       | 792                |
| Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m <sup>3</sup> |   |                                             | 0,0600     | 0,060             | 135                         | 1 250              |
| Stahlbeton-Decke (tats. Höhe lt. Statik)                      |   |                                             | 0,2000     | 2,300             | 2 400                       | 1 116              |
| Spachtelung                                                   |   |                                             | 0,0020     | 0,780             | 1 600                       | 1 000              |
| U-Wert 0,48 W/m <sup>2</sup> K                                |   | Speicherwirksame Masse [kg/m <sup>2</sup> ] |            | $m_{w,B,A}$       | 306,22                      |                    |

| FD01 2a Decke-Terrasse                      |   | von Außen nach Innen                        | Dicke<br>m | $\lambda$<br>W/mk | Dichte<br>kg/m <sup>3</sup> | spez. Wk.<br>J/kgK |
|---------------------------------------------|---|---------------------------------------------|------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|
| Fliesen                                     | * |                                             | 0,0200     | 1,650             | 2 200                       | 1 000              |
| Kies, bzw. Splittschüttung                  |   |                                             | 0,0500     | 0,700             | 1 800                       | 1 000              |
| Regupol Sound and Drain                     |   |                                             | 0,0150     | 0,230             | 233                         | 792                |
| Schutzvlies                                 | * |                                             | 0,0010     | 0,230             | 233                         | 792                |
| Dachabdichtung Wurzelfest                   |   |                                             | 0,0100     | 0,170             | 1 000                       | 1 700              |
| Gefälledämmung min.4cm EPS W30 PLUS         |   |                                             | 0,0400     | 0,031             | 20                          | 1 450              |
| AUSTROTHERM RESOLUTION Flachdach-Dämmplatte |   |                                             | 0,1000     | 0,022             | 38                          | 1 400              |
| Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen             |   |                                             | 0,0100     | 0,170             | 1 100                       | 1 700              |
| Bitumenanstrich                             |   |                                             | 0,0001     | 0,230             | 1 050                       | 0                  |
| Stahlbeton-Decke (tats. Höhe lt. Statik)    |   |                                             | 0,2000     | 2,300             | 2 400                       | 1 116              |
| Spachtelung                                 |   |                                             | 0,0020     | 0,780             | 1 600                       | 1 000              |
| U-Wert 0,16 W/m <sup>2</sup> K              |   | Speicherwirksame Masse [kg/m <sup>2</sup> ] |            | $m_{w,B,A}$       | 303,74                      |                    |

| AW01 4 Aussenwand              |  | von Innen nach Außen                        | Dicke<br>m | $\lambda$<br>W/mk | Dichte<br>kg/m <sup>3</sup> | spez. Wk.<br>J/kgK |
|--------------------------------|--|---------------------------------------------|------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|
| Innenputz                      |  |                                             | 0,0150     | 0,780             | 1 600                       | 1 000              |
| POROTHERM 25-38 Plan           |  |                                             | 0,2500     | 0,237             | 800                         | 1 000              |
| EPS F PLUS                     |  |                                             | 0,1600     | 0,031             | 16                          | 1 450              |
| Armierungsgewebe Spachtelung   |  |                                             | 0,0050     | 0,800             | 1 400                       | 1 000              |
| Kunstharz-Reibputz             |  |                                             | 0,0020     | 0,700             | 1 800                       | 1 000              |
| U-Wert 0,16 W/m <sup>2</sup> K |  | Speicherwirksame Masse [kg/m <sup>2</sup> ] |            | $m_{w,B,A}$       | 63,69                       |                    |

| ZW03 5a Scheidewand nicht tragend |  | von Innen nach Außen                        | Dicke<br>m | $\lambda$<br>W/mk | Dichte<br>kg/m <sup>3</sup> | spez. Wk.<br>J/kgK |
|-----------------------------------|--|---------------------------------------------|------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|
| Innenputz                         |  |                                             | 0,0100     | 0,700             | 1 500                       | 900                |
| Porotherm 10-50 Plan              |  |                                             | 0,1000     | 0,340             | 750                         | 1 000              |
| Innenputz                         |  |                                             | 0,0100     | 0,700             | 1 500                       | 900                |
| U-Wert 1,72 W/m <sup>2</sup> K    |  | Speicherwirksame Masse [kg/m <sup>2</sup> ] |            | $m_{w,B,A}$       | 47,92                       |                    |

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

## 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| Brutto-Grundfläche           | <b>274</b> m <sup>2</sup> |
| Brutto-Volumen               | <b>826</b> m <sup>3</sup> |
| Gebäude-Hüllfläche           | <b>434</b> m <sup>2</sup> |
| Kompaktheit                  | <b>0,53</b> 1/m           |
| charakteristische Länge (lc) | <b>1,90</b> m             |

|                       |                                  |                                                            |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| HEB <sub>RK</sub>     | <b>9,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a  | (auf Basis HWB <sub>RK</sub> 29,3 kWh/m <sup>2</sup> a)    |
| HEB <sub>RK,26</sub>  | <b>24,2</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (auf Basis HWB <sub>RK,26</sub> 53,3 kWh/m <sup>2</sup> a) |
| Umw <sub>RK,Bew</sub> | <b>28,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_{0,Bew}$ )    |
| Umw <sub>RK,26</sub>  | <b>45,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_0$ )          |

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| HHSB               | <b>13,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a |
| HHSB <sub>26</sub> | <b>13,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a |

|                      |                                  |                                         |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| EEB <sub>RK</sub>    | <b>22,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a | $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$      |
| EEB <sub>RK,26</sub> | <b>38,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a | $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$ |

|                                             |                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------|
| EEB <sub>RK</sub> + Umw <sub>RK,Bew</sub>   | <b>51,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a |
| EEB <sub>RK,26</sub> + Umw <sub>RK,26</sub> | <b>83,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a |

|                           |             |                                                                        |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>f<sub>GEE,RK</sub></b> | <b>0,62</b> | $f_{GEE,RK} = (EEB_{RK} + Umw_{RK,Bew}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$ |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

## 3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| Brutto-Grundfläche           | <b>274</b> m <sup>2</sup> |
| Brutto-Volumen               | <b>826</b> m <sup>3</sup> |
| Gebäude-Hüllfläche           | <b>434</b> m <sup>2</sup> |
| Kompaktheit                  | <b>0,53</b> 1/m           |
| charakteristische Länge (lc) | <b>1,90</b> m             |

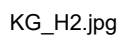
|                       |                                  |                                                            |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| HEB <sub>SK</sub>     | <b>10,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (auf Basis HWB <sub>SK</sub> 33,9 kWh/m <sup>2</sup> a)    |
| HEB <sub>SK,26</sub>  | <b>27,7</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (auf Basis HWB <sub>SK,26</sub> 53,3 kWh/m <sup>2</sup> a) |
| Umw <sub>SK,Bew</sub> | <b>31,2</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_{0,Bew}$ )    |
| Umw <sub>SK,26</sub>  | <b>48,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_0$ )          |

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| HHSB               | <b>13,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a |
| HHSB <sub>26</sub> | <b>13,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a |

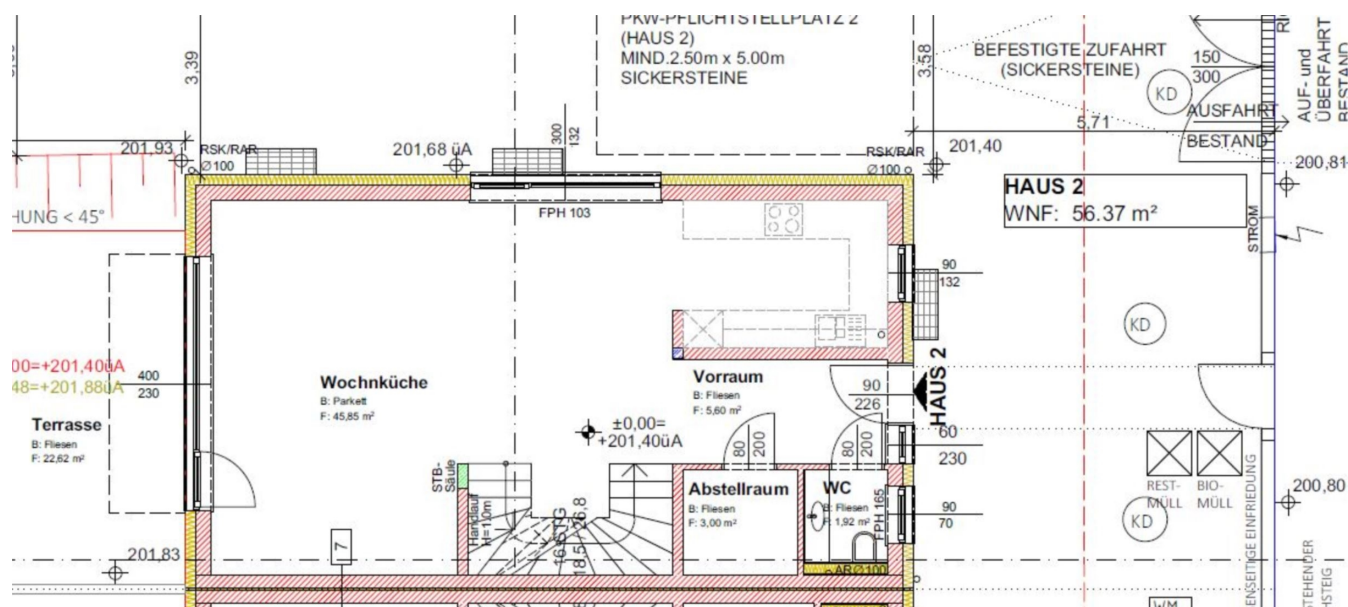
|                      |                                  |                                         |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| EEB <sub>SK</sub>    | <b>24,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a | $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$      |
| EEB <sub>SK,26</sub> | <b>41,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a | $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$ |

|                                             |                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------|
| EEB <sub>SK</sub> + Umw <sub>SK,Bew</sub>   | <b>55,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a |
| EEB <sub>SK,26</sub> + Umw <sub>SK,26</sub> | <b>90,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a |

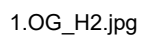
|                           |             |                                                                        |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>f<sub>GEE,SK</sub></b> | <b>0,61</b> | $f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$ |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|



**Bilderdruck**  
**3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2**



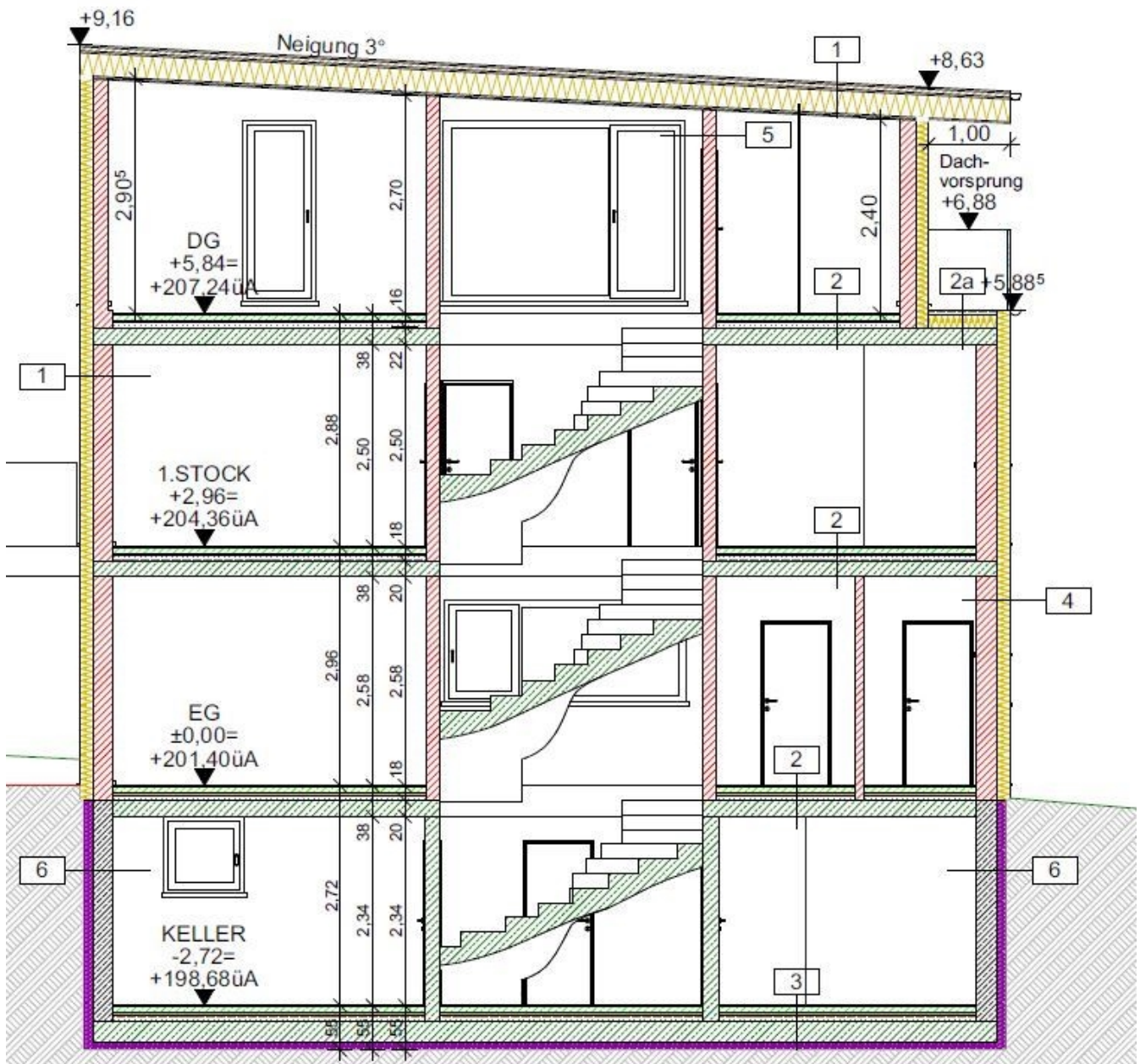
EG\_H2.jpg



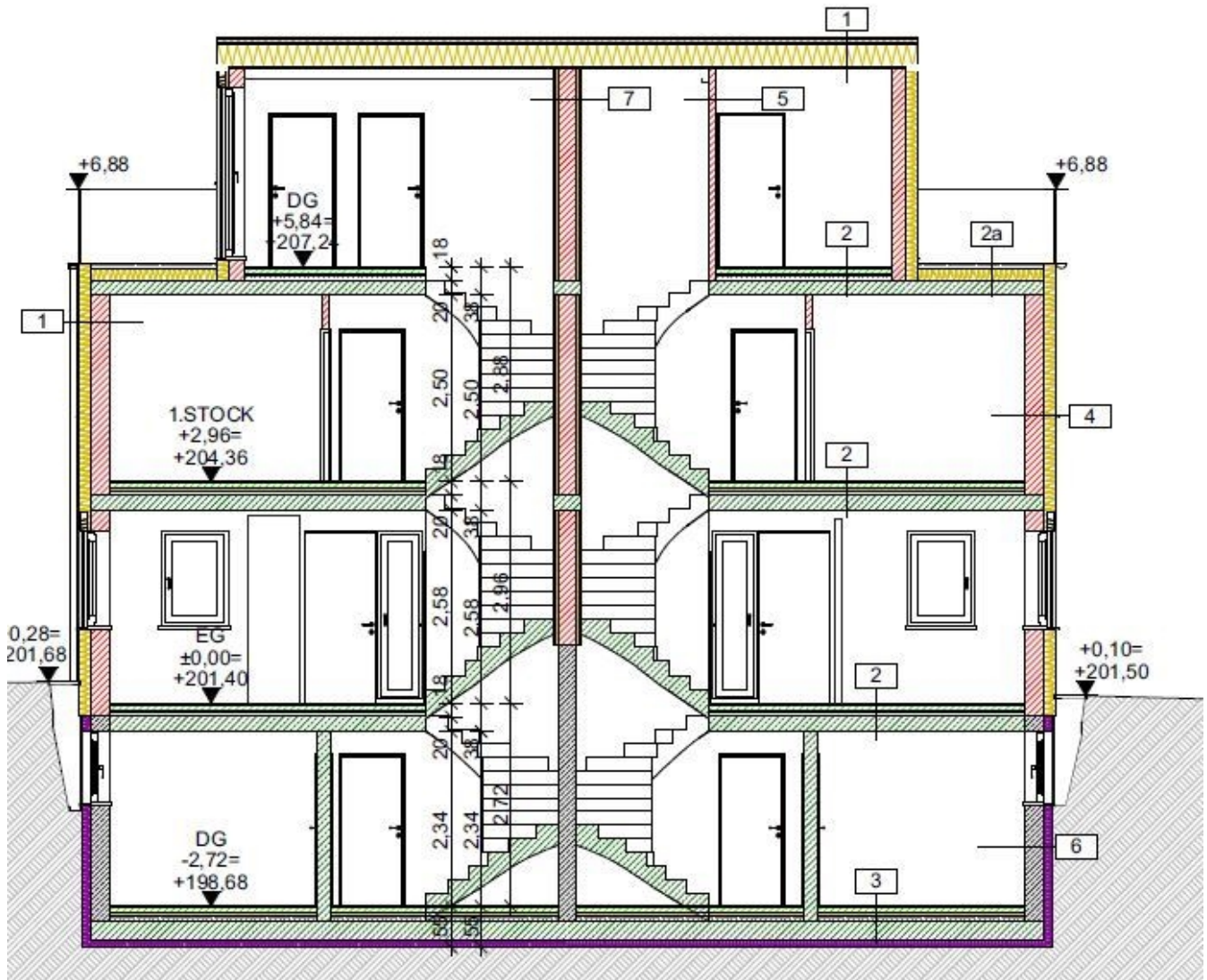


Seite 34

**Bilderdruck**  
**3400 Klosterneuburg - Schubertgasse 17 - Haus 2**



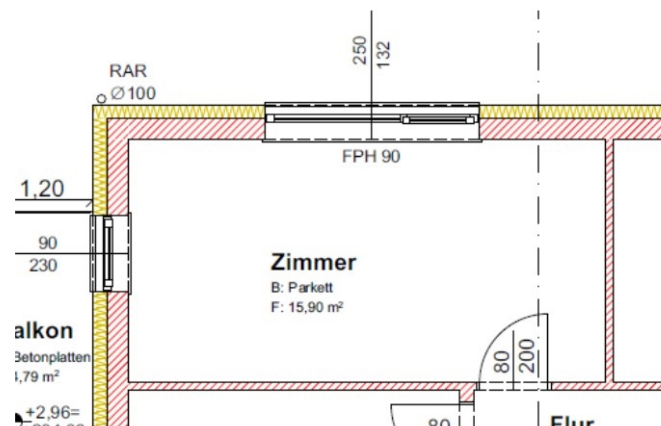
Schnitt\_Schubert.jpg



Schnitt B-B

Schnitt\_B\_Schubert.jpg

Planausschnitt vom Einreichplan , zur Übersicht für die Berechnung der Sommerlichen Überwärmung (ohne Maßstab). Für den Nachweis wurde eine Außenbeschattung angenommen.



Hausmann OG – Bauphysik  
 Betriebsgebiet Süd, Str. C6  
 3071 Böheimkirchen  
 Tel: + 43 664 887 16 935  
 www.hausmann3072.at

Steuernummer 087/4619  
 FN314221s  
 ATU64392339  
 IBAN AT03 3258 5000 0421 4276  
 BIC RLNWAT3303033

sommer 2.pdf