

BAUMANAGEMENT  
Fritz Knoblechner  
Kasten 3/2  
4893 Zell am Moos  
0664/5400760  
[f.knoblechner@zell-net.at](mailto:f.knoblechner@zell-net.at)

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Größere Renovierung - Planung

**Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung**

Marktplatz 14  
5310 Mondsee

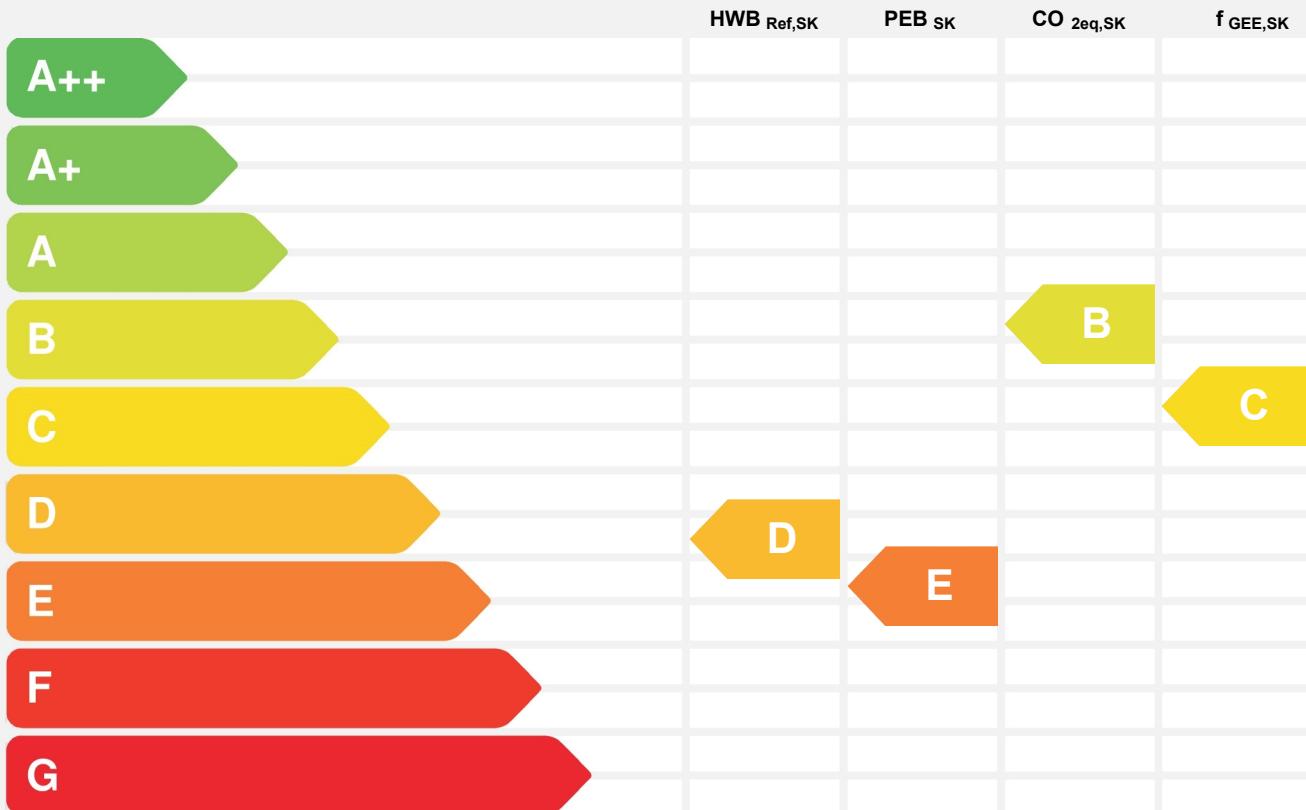


# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

|                    |   |                        |         |
|--------------------|---|------------------------|---------|
| <b>BEZEICHNUNG</b> | Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung | <b>Umsetzungsstand</b> | Planung |
| Gebäude(-teil)     |   | Baujahr                | 1774    |
| Nutzungsprofil     | Bürogebäude   | Letzte Veränderung     |         |
| Straße             | Marktplatz 14   | Katastralgemeinde      | Mondsee |
| PLZ/Ort            | 5310 Mondsee  | KG-Nr.                 | 50106   |
| Grundstücksnr.     | .78; 297/2; 323/1   | Seehöhe                | 490 m   |

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



**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.

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

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

**KB:** Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB:** Beim **Befeuchtungsentnergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

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

**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.

**BSB:** Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

**f<sub>GEE,SK</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>nern</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.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

## GEBÄUDEKENNDATEN

|   |                        |                        |                         | EA-Art:                       |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF)                  | 1 062,2 m <sup>2</sup> | Heiztage               | 365 d                   | Art der Lüftung               |
| Bezugsfläche (BF)                         | 849,7 m <sup>2</sup>   | Heizgradtage           | 4 072 Kd                | Solarthermie - m <sup>2</sup> |
| Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )          | 4 820,2 m <sup>3</sup> | Klimaregion            | NF                      | Photovoltaik - kWp            |
| Gebäude-Hüllfläche (A)                    | 2 142,7 m <sup>2</sup> | Norm-Außentemperatur   | -10,9 °C                | Stromspeicher -               |
| Kompaktheit (A/V)                         | 0,44 1/m               | Soll-Innentemperatur   | 22,0 °C                 | WW-WB-System (primär)         |
| charakteristische Länge (l <sub>c</sub> ) | 2,25 m                 | mittlerer U-Wert       | 0,65 W/m <sup>2</sup> K | WW-WB-System (sekundär, opt.) |
| Teil-BGF                                  | - m <sup>2</sup>       | LEK <sub>T</sub> -Wert | 45,98                   | 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>       |                        |                         | Kältebereitstellungs-System   |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

|                               | Ergebnisse   | Anforderungen   |
|-------------------------------|--|---|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | HWB <sub>Ref,RK</sub> = 115,1 kWh/m <sup>2</sup> a       | entspricht nicht HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 79,8 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf               | HWB <sub>RK</sub> = 108,4 kWh/m <sup>2</sup> a           |   |
| Außeninduzierter Kühlbedarf   | KB <sup>*</sup> <sub>RK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>3</sup> a | entspricht KB <sup>*</sup> <sub>RK,zul</sub> = 2,0 kWh/m <sup>3</sup> a |
| Endenergiebedarf              | EEB <sub>RK</sub> = 160,3 kWh/m <sup>2</sup> a           |   |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f <sub>GEE,RK</sub> = 1,13                               | entspricht nicht f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,95                         |
| Erneuerbarer Anteil           | n.ern. Anteil geringer als 20 % der HEB Anf.             | entspricht Punkt 5.2.3 a, b oder c                                      |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 148 965 kWh/a    | HWB <sub>Ref,SK</sub> = 140,2 kWh/m <sup>2</sup> a   |
| Heizwärmebedarf                      | Q <sub>h,SK</sub> = 140 584 kWh/a        | HWB <sub>SK</sub> = 132,4 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Warmwasserwärmebedarf                | Q <sub>tw</sub> = 2 572 kWh/a            | WWWB = 2,4 kWh/m <sup>2</sup> a                      |
| Heizenergiebedarf                    | Q <sub>HEB,SK</sub> = 152 154 kWh/a      | HEB <sub>SK</sub> = 143,2 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Energieaufwandszahl Warmwasser       |  | e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,19                           |
| Energieaufwandszahl Raumheizung      |  | e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,98                           |
| Energieaufwandszahl Heizen           |  | e <sub>AWZ,H</sub> = 1,00                            |
| Betriebsstrombedarf                  | Q <sub>BSB</sub> = 18 014 kWh/a          | BSB = 17,0 kWh/m <sup>2</sup> a                      |
| Kühlbedarf                           | Q <sub>KB,SK</sub> = 0 kWh/a             | KB <sub>SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a          |
| Kühlenenergiebedarf                  | Q <sub>KEB,SK</sub> = - kWh/a            | KEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a           |
| Energieaufwandszahl Kühlen           |  | e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00                            |
| Befeuchtungsenergiebedarf            | Q <sub>BefEB,SK</sub> = - kWh/a          | BefEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a         |
| Beleuchtungsenergiebedarf            | Q <sub>BelEB</sub> = 27 362 kWh/a        | BelEB = 25,8 kWh/m <sup>2</sup> a                    |
| Endenergiebedarf                     | Q <sub>EEB,SK</sub> = 197 530 kWh/a      | EEB <sub>SK</sub> = 186,0 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Primärenergiebedarf                  | Q <sub>PEB,SK</sub> = 317 693 kWh/a      | PEB <sub>SK</sub> = 299,1 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 95 899 kWh/a | PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 90,3 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 221 794 kWh/a  | PEB <sub>ern.,SK</sub> = 208,8 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen   | Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 20 869 kg/a      | CO <sub>2eq,SK</sub> = 19,6 kg/m <sup>2</sup> a      |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |  | f <sub>GEE,SK</sub> = 1,18                           |
| Photovoltaik-Export                  | Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a            | PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a    |

## ERSTELLT

|                   |              |                               |
|-------------------|--------------|-------------------------------|
| GWR-Zahl          | ErstellerIn  | BAUMANAGEMENT                 |
| Ausstellungsdatum | 22.10.2021   | Kasten 3/2, 4893 Zell am Moos |
| Gültigkeitsdatum  | Unterschrift |                               |
| Geschäftszahl     | 2141         |                               |

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

# Datenblatt GEQ

## Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB Ref,SK 140      f GEE,SK 1,18**

### Gebäudedaten

|                                  |                      |  |
|----------------------------------|----------------------|--|
| Brutto-Grundfläche BGF           | 1 062 m <sup>2</sup> | charakteristische Länge l <sub>c</sub> 2,25 m                    |
| Konditioniertes Brutto-Volumen   | 4 820 m <sup>3</sup> | Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> 0,44 m <sup>-1</sup> |
| Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub> | 2 143 m <sup>2</sup> |  |

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Lt. Bestandserhebung Zechner u Bestandsplan Pölz, 2012 u 2008, Plannr.

Bauphysikalische Daten: 2008/19 Lokalaugenschein u Bestandserhebung 2012, 27.04.2021

Haustechnik Daten: Lt. Lokalaugenschein u Planung, 27.04.2021

### Haustechniksystem

|              |   |
|--------------|---|
| Raumheizung: | Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))  |
| Warmwasser   | Stromheizung direkt (Strom)   |
| Lüftung:     | 822,18m <sup>2</sup> Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,05; 240m <sup>2</sup> Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,17; Blower-Door: 1,50; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 82%; kein Erdwärmetauscher |

### 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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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**

### **Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung**

---

#### **Allgemein**

Beim Gemeindeamt Mondsee handelt es sich um ein denkmalgeschütztes Objekt.

Das Objekt wurde vor Ort besichtigt - auf eine Bauteilöffnung wurde im Einvernehmen verzichtet.

Folgende Sanierungsmaßnahmen sind geplant:

- Erneuerung und Dämmung des erdanliegenden Bodens
- Dämmung der obersten Geschoßdecke bzw. Dachsräge
- Tausch der Fenster und Außentüren
- teilweise Dämmung der Fassade (nur an der Nordseite möglich; Erhaltung der historischen Fassadenseiten!)
- Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
- Erneuerung der Haustechnik

#### **Bauteile**

Die bestehenden Aufbauten der Außenwände und der obersten Geschoßdecke sind der Bestandserhebung von 2012 entnommen.

Wo keine Angaben zu den Aufbauten gemacht werden konnten, wurden Annahmen bezüglich des Schichtaufbaus getroffen, entsprechend der jeweiligen Bauepoche.

Wenn im Zuge einer Sanierung die genauen Aufbauten bekannt werden und diese von den Annahmen abweichen, sollte die Berechnung der tatsächlichen Ausführung angepasst werden.

#### **Geometrie**

Der Geometrie liegen die Planunterlagen aus der Bestandserhebung von 2012 (Büro Zechner) sowie die Bestandspläne von 2008 (Büro Pölz) zugrunde.

## Bauteil Anforderungen

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

| BAUTEILE   | R-Wert<br>min | R-Wert<br>max | U-Wert<br>min | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|
| EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | 8,71          | 3,50          | 0,11          |               | Ja      |

Einheiten: R-Wert [ $\text{m}^2\text{K}/\text{W}$ ], U-Wert [ $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ ]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max, R-Wert min: OIB Richtlinie 6

## Heizlast Abschätzung

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Marktgemeinde Mondsee

Marktplatz 14

5310 Mondsee

Tel.: 06232/2203-21

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -10,9 °C

Standort: Mondsee

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 32,9 K

beheizten Gebäudeteile: 4 820,15 m³

Gebäudehüllfläche: 2 142,72 m²

| Bauteile   | Fläche<br>A<br>[m²] | Wärmed.-<br>koeffizient<br>U<br>[W/m² K] | Korr.-<br>faktor<br>f<br>[1] | Leitwert |
|--|---------------------|--|------------------------------|----------|
|  |                     |  |                              | [W/K]    |
| AD01 Decke zu Dachraum - Doppelbaum                  | 374,68              | 0,066                                    | 0,90                         | 22,32    |
| AD02 Decke zu Dachraum - STB                         | 65,00               | 0,069                                    | 0,90                         | 4,04     |
| AD03 Decke zu Dachraum - Anbau Ost                   | 8,45                | 0,449                                    | 0,90                         | 3,41     |
| AW01 Außenwand 60 (ehem.Mondbar)                     | 18,51               | 2,199                                    | 1,00                         | 40,71    |
| AW03 Außenwand 105 EG                                | 191,12              | 1,634                                    | 1,00                         | 312,30   |
| AW04 Außenwand HLZ 20 EG Anbau Nord (+Dämmung)       | 9,91                | 0,227                                    | 1,00                         | 2,25     |
| AW05 Außenwand HLZ 42 EG Ost                         | 30,73               | 0,936                                    | 1,00                         | 28,75    |
| AW06 Außenwand Nische 50 EG                          | 21,61               | 2,386                                    | 1,00                         | 51,57    |
| AW07 Außenwand 88 OG                                 | 213,98              | 1,814                                    | 1,00                         | 388,18   |
| AW08 Außenwand Nische 40 OG                          | 16,38               | 2,633                                    | 1,00                         | 43,13    |
| AW09 Außenwand 68 OG Ost                             | 10,71               | 1,814                                    | 1,00                         | 19,44    |
| AW10 Außenwand 100 EG Nord (+Dämmung)                | 56,78               | 0,231                                    | 1,00                         | 13,11    |
| AW11 Außenwand 86 OG Nord (+Dämmung)                 | 73,76               | 0,234                                    | 1,00                         | 17,23    |
| AW12 Außenwand ZUBAU                                 | 54,49               | 0,169                                    | 1,00                         | 9,20     |
| AW13 Außenwand 110 EG Nord (+10 Dämmung)             | 12,15               | 0,336                                    | 1,00                         | 4,09     |
| AW14 Außenwand 105 EG West (+Innendämmung)           | 18,77               | 0,393                                    | 1,00                         | 7,38     |
| AW15 Außenwand 100 OG Nord (+10 Dämmung)             | 13,31               | 0,341                                    | 1,00                         | 4,54     |
| AW16 Außenwand 88 OG West (+Innendämmung)            | 21,79               | 0,403                                    | 1,00                         | 8,77     |
| DS01 Dachschräge hinterlüftet (ehem.Mondbar)         | 63,52               | 0,254                                    | 1,00                         | 16,12    |
| DS02 Dachschräge hinterlüftet - ZUBAU                | 21,25               | 0,125                                    | 1,00                         | 2,66     |
| FD02 Flachdach ZUBAU                                 | 20,57               | 0,148                                    | 1,00                         | 3,05     |
| FE/TÜ Fenster u. Türen                               | 110,86              | 0,967                                    |                              | 107,19   |
| EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | 522,56              | 0,112                                    | 0,70                         | 40,89    |
| EB02 erdanliegender Fußboden - ZUBAU                 | 21,25               | 0,129                                    | 0,70                         | 1,91     |
| IW01 Wand 63 EG - zu Nachbargebäude                  | 31,61               | 1,901                                    | 0,70                         | 42,06    |
| IW02 Wand ZUBAU - zu Nachbargebäude                  | 79,81               | 0,299                                    | 0,70                         | 16,69    |
| IW03 Wand Anbau Nord EG - zu Nachbargebäude          | 25,38               | 0,392                                    | 0,70                         | 6,96     |
| IW04 Wand DG ehem.Mondbar - zu Nachbargebäude        | 33,76               | 2,149                                    | 0,70                         | 50,79    |
| ZW01 Wand zu ehem. Mondbar                           | 14,26               | 1,838                                    |                              |          |
| Summe OBEN-Bauteile                                  | 553,47              |  |                              |          |
| Summe UNTEN-Bauteile                                 | 543,81              |  |                              |          |
| Summe Außenwandflächen                               | 764,02              |  |                              |          |

## Heizlast Abschätzung

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Summe Innenwandflächen              | 170,57 |
| Summe Wandflächen zum Bestand       | 14,26  |
| Fensteranteil in Außenwänden 12,7 % | 110,86 |

| <b>Summe</b>  | <b>[W/K]</b>           | <b>1 269</b>                 |              |
|---|------------------------|------------------------------|--------------|
| <b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>                             | <b>[W/K]</b>           | <b>127</b>                   |              |
| <b>Transmissions - Leitwert</b>                               | <b>[W/K]</b>           | <b>1 408,59</b>              |              |
| <b>Lüftungs - Leitwert</b>                                    | <b>[W/K]</b>           | <b>788,73</b>                |              |
| <b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>                           | Luftwechsel = 1,05 1/h | <b>[kW]</b>                  | <b>72,3</b>  |
| <b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 062 m<sup>2</sup>)</b> |                        | <b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b> | <b>68,06</b> |

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.  
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

| EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) |   | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
|--|---|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| neu  |   |                      |                            |               |               |
| Fliesen (2300 kg/m³)                                 |   |                      | 0,0100                     | 1,300         | 0,008         |
| Zement- und Zementfliesestrich (2000 kg/m³)          | F |                      | 0,0700                     | 1,330         | 0,053         |
| Folie Polyethylen (PE)                               |   |                      | 0,0001                     | 0,500         | 0,000         |
| AUSTROTHERM XPS TOP 50 TB                            |   |                      | 0,3000                     | 0,035         | 8,571         |
| Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)      |   |                      | 0,0250                     | 0,700         | 0,036         |
| Bitumenpappe   |   |                      | 0,0060                     | 0,230         | 0,026         |
| Bitumenanstrich                                      |   |                      | 0,0003                     | 0,230         | 0,001         |
| STB-Bodenplatte                                      |   |                      | 0,2000                     | 2,500         | 0,080         |
| Rollierung   | * |                      | 0,1500                     | 0,700         | 0,214         |
|  |   |                      | <b>Dicke 0,6114</b>        |               |               |
|  |   | Rse+Rsi = 0,17       | <b>Dicke gesamt 0,7614</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,11</b>   |
| AW01 Außenwand 60 (ehem.Mondbar)                     |   | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
| bestehend  |   |                      |                            |               |               |
| Kalkputz (innen)                                     | B |                      | 0,0250                     | 0,800         | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                      | B |                      | 0,5500                     | 2,800         | 0,196         |
| Kalkputz (außen)                                     | B |                      | 0,0400                     | 0,700         | 0,057         |
|  |   | Rse+Rsi = 0,17       | <b>Dicke gesamt 0,6150</b> | <b>U-Wert</b> | <b>2,20</b>   |
| AW03 Außenwand 105 EG                                |   | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
| bestehend  |   |                      |                            |               |               |
| Kalkputz (innen)                                     | B |                      | 0,0250                     | 0,800         | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                      | B |                      | 0,9900                     | 2,800         | 0,354         |
| Kalkputz (außen)                                     | B |                      | 0,0400                     | 0,700         | 0,057         |
|  |   | Rse+Rsi = 0,17       | <b>Dicke gesamt 1,0550</b> | <b>U-Wert</b> | <b>1,63</b>   |
| AW04 Außenwand HLZ 20 EG Anbau Nord (+Dämmung)       |   | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
| renoviert  |   |                      |                            |               |               |
| Kalkputz (innen)                                     | B |                      | 0,0150                     | 0,800         | 0,019         |
| 1.104.04 Hohlziegelmauerwerk                         | B |                      | 0,2000                     | 0,450         | 0,444         |
| Kalkputz (außen)                                     | B |                      | 0,0250                     | 0,700         | 0,036         |
| KlebeSpachtel  |   |                      | 0,0050                     | 0,800         | 0,006         |
| Synthesa Capatect Hanffaserdämmplatte / NAPOROWall   |   |                      | 0,1600                     | 0,043         | 3,721         |
| Spachtel   |   |                      | 0,0050                     | 0,800         | 0,006         |
| Silikatputz  |   |                      | 0,0030                     | 0,800         | 0,004         |
|  |   | Rse+Rsi = 0,17       | <b>Dicke gesamt 0,4130</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,23</b>   |
| AW05 Außenwand HLZ 42 EG Ost                         |   | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
| bestehend  |   |                      |                            |               |               |
| Kalkputz (innen)                                     | B |                      | 0,0150                     | 0,800         | 0,019         |
| 1.104.04 Hohlziegelmauerwerk                         | B |                      | 0,3800                     | 0,450         | 0,844         |
| Kalkputz (außen)                                     | B |                      | 0,0250                     | 0,700         | 0,036         |
|  |   | Rse+Rsi = 0,17       | <b>Dicke gesamt 0,4200</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,94</b>   |
| AW06 Außenwand Nische 50 EG                          |   | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
| bestehend  |   |                      |                            |               |               |
| Kalkputz (innen)                                     | B |                      | 0,0250                     | 0,800         | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                      | B |                      | 0,4500                     | 2,800         | 0,161         |
| Kalkputz (außen)                                     | B |                      | 0,0400                     | 0,700         | 0,057         |
|  |   | Rse+Rsi = 0,17       | <b>Dicke gesamt 0,5150</b> | <b>U-Wert</b> | <b>2,39</b>   |

## Bauteile

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

| <b>AW14 Außenwand 105 EG West (+Innendämmung)</b> |                        | von Innen nach Außen   |           | <b>Dicke</b>        | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
|---|------------------------|------------------------|-----------|---------------------|---------------|---------------|
| renoviert   |                        |                        |           |                     |               |               |
| Innenfeinputz                                     |                        |                        |           | 0,0020              | 0,540         | 0,004         |
| Klebe-/Armiermörtel                               |                        |                        |           | 0,0030              | 0,330         | 0,009         |
| MULTIPOR Mineraldämmplatte WI 042                 |                        |                        |           | 0,0800              | 0,042         | 1,905         |
| Klebe-/Armiermörtel                               |                        |                        |           | 0,0050              | 0,330         | 0,015         |
| Kalkputz (innen)                                  | B                      |                        |           | 0,0250              | 0,800         | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                   | B                      |                        |           | 0,9900              | 2,800         | 0,354         |
| Kalkputz (außen)                                  | B                      |                        |           | 0,0400              | 0,700         | 0,057         |
|   |                        | Rse+Rsi = 0,17         |           | <b>Dicke gesamt</b> | <b>1,1450</b> | <b>U-Wert</b> |
|   |                        |                        |           |                     |               | <b>0,39</b>   |
| <b>ZD01 warme Zwischendecke</b>                   |                        | von Innen nach Außen   |           | <b>Dicke</b>        | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| bestehend   |                        |                        |           |                     |               |               |
| Parkett   | B                      |                        |           | 0,0200              | 0,160         | 0,125         |
| 1.402.02 Holz                                     | B                      |                        |           | 0,0240              | 0,140         | 0,171         |
| Trittschall-Dämmpl. 30/30                         | B                      |                        |           | 0,0300              | 0,033         | 0,909         |
| Lattung dazw.                                     | B                      | 13,3 %                 |           | 0,0500              | 0,120         | 0,056         |
| Mineralische Wärmedämmplatte (112 kg/m³)          | B                      | 86,7 %                 |           |                     | 0,044         | 0,985         |
| 1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)           | B                      |                        |           | 0,0500              | 0,700         | 0,071         |
| Gewölbe - Mauerziegel voll (1500 kg/m³)           | B                      |                        |           | 0,3000              | 0,660         | 0,455         |
| Kalkputz (innen)                                  | B                      |                        |           | 0,0100              | 0,800         | 0,013         |
|   | RT <sub>o</sub> 3,0206 | RT <sub>u</sub> 2,9276 | RT 2,9741 | <b>Dicke gesamt</b> | <b>0,4840</b> | <b>U-Wert</b> |
| Lattung:  | Achsabstand            | 0,600                  | Breite    | Rse+Rsi             | 0,26          |               |
| <b>ZD03 warme Zwischendecke Anbau Nord</b>        |                        | von Innen nach Außen   |           | <b>Dicke</b>        | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| renoviert   |                        |                        |           |                     |               |               |
| Fliesen (2300 kg/m³)                              |                        |                        |           | 0,0100              | 1,300         | 0,008         |
| Zement- und Zementfließestrich                    |                        |                        |           | 0,0700              | 1,330         | 0,053         |
| Polyethylenbahn, -folie (PE)                      |                        |                        |           | 0,0002              | 0,500         | 0,000         |
| Trittschall-Dämmplatte TP                         |                        |                        |           | 0,0300              | 0,035         | 0,857         |
| Gebundenes EPS-Granulat                           |                        |                        |           | 0,1000              | 0,060         | 1,667         |
| 1.202.02 Stahlbeton                               | B                      |                        |           | 0,2000              | 2,300         | 0,087         |
| Kalkputz (innen)                                  | B                      |                        |           | 0,0100              | 0,800         | 0,013         |
|   |                        | Rse+Rsi = 0,26         |           | <b>Dicke gesamt</b> | <b>0,4202</b> | <b>U-Wert</b> |
|   |                        |                        |           |                     |               | <b>0,34</b>   |
| <b>AW07 Außenwand 88 OG</b>                       |                        | von Innen nach Außen   |           | <b>Dicke</b>        | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| bestehend   |                        |                        |           |                     |               |               |
| Kalkputz (innen)                                  | B                      |                        |           | 0,0250              | 0,800         | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                   | B                      |                        |           | 0,8200              | 2,800         | 0,293         |
| Kalkputz (außen)                                  | B                      |                        |           | 0,0400              | 0,700         | 0,057         |
|   |                        | Rse+Rsi = 0,17         |           | <b>Dicke gesamt</b> | <b>0,8850</b> | <b>U-Wert</b> |
|   |                        |                        |           |                     |               | <b>1,81</b>   |
| <b>AW08 Außenwand Nische 40 OG</b>                |                        | von Innen nach Außen   |           | <b>Dicke</b>        | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| bestehend   |                        |                        |           |                     |               |               |
| Kalkputz (innen)                                  | B                      |                        |           | 0,0250              | 0,800         | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                   | B                      |                        |           | 0,3400              | 2,800         | 0,121         |
| Kalkputz (außen)                                  | B                      |                        |           | 0,0400              | 0,700         | 0,057         |
|   |                        | Rse+Rsi = 0,17         |           | <b>Dicke gesamt</b> | <b>0,4050</b> | <b>U-Wert</b> |
|   |                        |                        |           |                     |               | <b>2,63</b>   |
| <b>AW16 Außenwand 88 OG West (+Innendämmung)</b>  |                        | von Innen nach Außen   |           | <b>Dicke</b>        | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| renoviert   |                        |                        |           |                     |               |               |
| Innenfeinputz                                     |                        |                        |           | 0,0020              | 0,540         | 0,004         |
| Klebe-/Armiermörtel                               |                        |                        |           | 0,0030              | 0,330         | 0,009         |
| MULTIPOR Mineraldämmplatte WI 042                 |                        |                        |           | 0,0800              | 0,042         | 1,905         |
| Klebe-/Armiermörtel                               |                        |                        |           | 0,0050              | 0,330         | 0,015         |
| Kalkputz (innen)                                  | B                      |                        |           | 0,0250              | 0,800         | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                   | B                      |                        |           | 0,8200              | 2,800         | 0,293         |
| Kalkputz (außen)                                  | B                      |                        |           | 0,0400              | 0,700         | 0,057         |
|   |                        | Rse+Rsi = 0,17         |           | <b>Dicke gesamt</b> | <b>0,9750</b> | <b>U-Wert</b> |
|   |                        |                        |           |                     |               | <b>0,40</b>   |

## Bauteile

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

| AW09 Außenwand 68 OG Ost                     |             | von Innen nach Außen |            | Dicke        | $\lambda$ | d / $\lambda$ |
|--|-------------|----------------------|------------|--------------|-----------|---------------|
| bestehend                                    |             |                      |            |              |           |               |
| Kalkputz (innen)                             |             | B                    |            | 0,0250       | 0,800     | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)              |             | B                    |            | 0,8200       | 2,800     | 0,293         |
| Kalkputz (außen)                             |             | B                    |            | 0,0400       | 0,700     | 0,057         |
|  |             | Rse+Rsi = 0,17       |            | Dicke gesamt | 0,8850    | U-Wert        |
|  |             |                      |            |              |           | 1,81          |
| AD01 Decke zu Dachraum - Doppelbaum          |             | von Außen nach Innen |            | Dicke        | $\lambda$ | d / $\lambda$ |
| renoviert                                    |             |                      |            |              |           |               |
| Zellulosefaserdämmstoff                      |             |                      |            | 0,5000       | 0,038     | 13,158        |
| 1.202.06 Estrichbeton                        |             | B                    |            | 0,0300       | 1,480     | 0,020         |
| Splittschüttung (zementgebunden)             |             | B                    |            | 0,0450       | 0,700     | 0,064         |
| Kalkestrich                                  |             | B                    |            | 0,0350       | 1,050     | 0,033         |
| 1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)      |             | B                    |            | 0,0550       | 0,700     | 0,079         |
| Doppelbaumdecke                              |             | B                    |            | 0,2200       | 0,150     | 1,467         |
| Lattung dazw.                                |             | B                    | 40,0 %     | 0,0240       | 0,120     | 0,080         |
| Kalkputz (innen)                             |             | B                    | 60,0 %     |              | 0,800     | 0,018         |
| Kalkputz (innen)                             |             | B                    |            | 0,0100       | 0,800     | 0,013         |
|  | RTo 15,1311 | RTu 15,0790          | RT 15,1050 | Dicke gesamt | 0,9190    | U-Wert        |
| Lattung:                                     | Achsabstand | 0,050                | Breite     | Rse+Rsi      | 0,2       |               |
| AD02 Decke zu Dachraum - STB                 |             | von Außen nach Innen |            | Dicke        | $\lambda$ | d / $\lambda$ |
| renoviert                                    |             |                      |            |              |           |               |
| Zellulosefaserdämmstoff                      |             |                      |            | 0,5000       | 0,038     | 13,158        |
| 1.202.06 Estrichbeton                        |             | B                    |            | 0,0500       | 1,480     | 0,034         |
| Z.000.02 Polyvinylchloridfolie               |             | B                    |            | 0,0001       | 0,200     | 0,001         |
| 1.302.06 Polystyrol-Hartschaum               |             | B                    |            | 0,0400       | 0,041     | 0,976         |
| 1.202.02 Stahlbeton                          |             | B                    |            | 0,2000       | 2,300     | 0,087         |
| Kalkputz (innen)                             |             | B                    |            | 0,0100       | 0,800     | 0,013         |
|  |             | Rse+Rsi = 0,2        |            | Dicke gesamt | 0,8001    | U-Wert        |
|  |             |                      |            |              |           | 0,07          |
| AD03 Decke zu Dachraum - Anbau Ost           |             | von Außen nach Innen |            | Dicke        | $\lambda$ | d / $\lambda$ |
| bestehend                                    |             |                      |            |              |           |               |
| 1.316.08 Mineralfaser                        |             | B                    |            | 0,0800       | 0,041     | 1,951         |
| 1.202.02 Stahlbeton                          |             | B                    |            | 0,1500       | 2,300     | 0,065         |
| Kalkputz (innen)                             |             | B                    |            | 0,0100       | 0,800     | 0,013         |
|  |             | Rse+Rsi = 0,2        |            | Dicke gesamt | 0,2400    | U-Wert        |
|  |             |                      |            |              |           | 0,45          |
| DS01 Dachschräge hinterlüftet (ehem.Mondbar) |             | von Außen nach Innen |            | Dicke        | $\lambda$ | d / $\lambda$ |
| bestehend                                    |             |                      |            |              |           |               |
| Dachziegel                                   |             | B *                  |            | 0,0300       | 1,000     | 0,030         |
| Dachlattung                                  |             | B *                  |            | 0,0400       | 0,180     | 0,222         |
| Konterlattung                                |             | B *                  |            | 0,0500       | 0,180     | 0,278         |
| Bitumenpappe                                 |             | B                    |            | 0,0010       | 0,230     | 0,004         |
| Rauhschalung                                 |             | B                    |            | 0,0240       | 0,130     | 0,185         |
| Sparren dazw.                                |             | B                    | 13,9 %     |              | 0,130     | 0,103         |
| Mineralwolle                                 |             | B                    | 86,1 %     | 0,1200       | 0,040     | 2,067         |
| Konterlattung dazw.                          |             | B                    | 20,0 %     |              | 0,130     | 0,066         |
| Mineralwolle                                 |             | B                    | 80,0 %     | 0,0500       | 0,040     | 0,861         |
| Dampfbremse Polyethylen (PE)                 |             | B                    |            | 0,0002       | 0,500     | 0,000         |
| Streuschalung rauh, luftgetrocknet           |             | B                    |            | 0,0240       | 0,180     | 0,133         |
| Gipskartonplatten                            |             | B                    |            | 0,0150       | 0,250     | 0,060         |
|  |             |                      |            | Dicke        | 0,2342    |               |
|  | RTo 4,1499  | RTu 3,7305           | RT 3,9402  | Dicke gesamt | 0,3542    | U-Wert        |
| Sparren:                                     | Achsabstand | 0,720                | Breite     | 0,100        | Dicke     | 0,120         |
| Konterlattung:                               | Achsabstand | 0,400                | Breite     | 0,080        | Dicke     | 0,050         |
|  |             |                      |            | Rse+Rsi      | 0,2       |               |

## Bauteile

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

| ZW01 Wand zu ehem. Mondbar<br>bestehend            | von Innen nach Außen | Dicke        | $\lambda$ | d / $\lambda$ |
|--|----------------------|--------------|-----------|---------------|
| Kalkputz (innen)                                   | B                    | 0,0250       | 0,800     | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                    | B                    | 0,6200       | 2,800     | 0,221         |
| Kalkputz (innen)                                   | B                    | 0,0250       | 0,800     | 0,031         |
|  | Rse+Rsi = 0,26       | Dicke gesamt | 0,6700    | U-Wert        |
|  |                      |              |           | 1,84          |
| IW01 Wand 63 EG - zu Nachbargebäude<br>bestehend   | von Innen nach Außen | Dicke        | $\lambda$ | d / $\lambda$ |
| Kalkputz (innen)                                   | B                    | 0,0250       | 0,800     | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                    | B                    | 0,5700       | 2,800     | 0,204         |
| Kalkputz (innen)                                   | B                    | 0,0250       | 0,800     | 0,031         |
|  | Rse+Rsi = 0,26       | Dicke gesamt | 0,6200    | U-Wert        |
|  |                      |              |           | 1,90          |
| AW12 Außenwand ZUBAU<br>neu                        | von Innen nach Außen | Dicke        | $\lambda$ | d / $\lambda$ |
| Gips-Kalk-Innenputz                                |                      | 0,0150       | 0,470     | 0,032         |
| POROTHERM 25-38 Plan                               |                      | 0,2500       | 0,237     | 1,055         |
| KlebeSpachtel                                      |                      | 0,0050       | 0,800     | 0,006         |
| Synthesa Capatect Hanffaserdämmplatte / NAPOROwall |                      | 0,2000       | 0,043     | 4,651         |
| Spachtel   |                      | 0,0050       | 0,800     | 0,006         |
| Silikatputz  |                      | 0,0030       | 0,800     | 0,004         |
|  | Rse+Rsi = 0,17       | Dicke gesamt | 0,4780    | U-Wert        |
|  |                      |              |           | 0,17          |
| IW02 Wand ZUBAU - zu Nachbargebäude<br>neu         | von Innen nach Außen | Dicke        | $\lambda$ | d / $\lambda$ |
| Gips-Kalk-Innenputz                                |                      | 0,0150       | 0,470     | 0,032         |
| POROTHERM 25-38 Plan                               |                      | 0,2500       | 0,237     | 1,055         |
| Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)                     |                      | 0,0800       | 0,040     | 2,000         |
|  | Rse+Rsi = 0,26       | Dicke gesamt | 0,3450    | U-Wert        |
|  |                      |              |           | 0,30          |
| EB02 erdanliegender Fußboden - ZUBAU<br>neu        | von Innen nach Außen | Dicke        | $\lambda$ | d / $\lambda$ |
| Fliesen (2300 kg/m³)                               |                      | 0,0100       | 1,300     | 0,008         |
| Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m³)        |                      | 0,0700       | 1,580     | 0,044         |
| Polyethylenbahn, -folie (PE)                       |                      | 0,0002       | 0,500     | 0,000         |
| Trittschall-Dämmplatte TP                          |                      | 0,0350       | 0,035     | 1,000         |
| Gebundenes EPS-Granulat                            |                      | 0,1200       | 0,060     | 2,000         |
| Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m³)         |                      | 0,2500       | 2,300     | 0,109         |
| XPS TOP 30   |                      | 0,1600       | 0,036     | 4,444         |
|  | Rse+Rsi = 0,17       | Dicke gesamt | 0,6452    | U-Wert        |
|  |                      |              |           | 0,13          |

## Bauteile

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

| DS02 Dachschräge hinterlüftet - ZUBAU              |             | von Außen nach Innen |        | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$              |
|--|-------------|----------------------|--------|----------------------------|---------------|----------------------------|
| neu  |             |                      |        |                            |               |                            |
| Blecheindeckung                                    | *           |                      |        | 0,0006                     | 160,00        | 0,000                      |
| Vlies  | *           |                      |        | 0,0003                     | 0,220         | 0,001                      |
| Schalung   | *           |                      |        | 0,0270                     | 0,120         | 0,225                      |
| Lattung dazw.                                      | *           | 12,5 %               |        | 0,0800                     | 0,120         | 0,083                      |
| Hinterlüftung                                      | *           | 87,5 %               |        |                            | 0,500         | 0,140                      |
| Unterdeck- und Unterspannbahn                      |             |                      |        | 0,0006                     | 0,230         | 0,003                      |
| Holzfaser WF-WD                                    |             |                      |        | 0,0220                     | 0,057         | 0,386                      |
| Doppel T-Träger dazw.                              |             | 4,8 %                |        | 0,3000                     | 0,120         | 0,120                      |
| Zellulosedämmung                                   |             | 95,2 %               |        |                            | 0,039         | 7,323                      |
| OSB-Platten  |             |                      |        | 0,0160                     | 0,130         | 0,123                      |
| Streuschalung dazw.                                |             | 24,0 %               |        | 0,0240                     | 0,120         | 0,048                      |
| Luft   |             | 76,0 %               |        |                            | 0,167         | 0,109                      |
| Gipskartonplatte                                   |             |                      |        | 0,0150                     | 0,210         | 0,071                      |
|  |             |                      |        | <b>Dicke 0,3776</b>        |               |                            |
| RTo  | 8,0494      | RTu                  | 7,9322 | RT                         | 7,9908        |                            |
| Lattung:   | Achsabstand | 0,400                | Breite | 0,050                      |               | <b>Dicke gesamt 0,4855</b> |
| Doppel T-Träger:                                   | Achsabstand | 0,625                | Breite | 0,030                      |               | <b>U-Wert</b>              |
| Streuschalung:                                     | Achsabstand | 0,250                | Breite | 0,060                      |               | <b>0,13</b>                |
|  |             |                      |        |                            | Rse+Rsi       | 0,2                        |
| ZD02 warme Zwischendecke - ZUBAU                   |             | von Innen nach Außen |        | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$              |
| neu  |             |                      |        |                            |               |                            |
| Fliesen (2300 kg/m³)                               |             |                      |        | 0,0100                     | 1,300         | 0,008                      |
| Zement- und Zementfließestrich                     |             |                      |        | 0,0700                     | 1,330         | 0,053                      |
| Polyethylenbahn, -folie (PE)                       |             |                      |        | 0,0002                     | 0,500         | 0,000                      |
| Trittschall-Dämmplatte TP                          |             |                      |        | 0,0300                     | 0,035         | 0,857                      |
| Gebundenes EPS-Granulat                            |             |                      |        | 0,1000                     | 0,060         | 1,667                      |
| Normalbeton mit Bewehrung                          |             |                      |        | 0,2500                     | 2,500         | 0,100                      |
|  |             | Rse+Rsi = 0,26       |        | <b>Dicke gesamt 0,4602</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,34</b>                |
| AW10 Außenwand 100 EG Nord (+Dämmung)              |             | von Innen nach Außen |        | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$              |
| renoviert  |             |                      |        |                            |               |                            |
| Kalkputz (innen)                                   | B           |                      |        | 0,0250                     | 0,800         | 0,031                      |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                    | B           |                      |        | 0,9400                     | 2,800         | 0,336                      |
| Kalkputz (außen)                                   | B           |                      |        | 0,0400                     | 0,700         | 0,057                      |
| KlebeSpachtel                                      |             |                      |        | 0,0050                     | 0,800         | 0,006                      |
| Synthesa Capatect Hanffaserdämmplatte / NAPOROWall |             |                      |        | 0,1600                     | 0,043         | 3,721                      |
| Spachtel   |             |                      |        | 0,0050                     | 0,800         | 0,006                      |
| Silikatputz  |             |                      |        | 0,0030                     | 0,800         | 0,004                      |
|  |             | Rse+Rsi = 0,17       |        | <b>Dicke gesamt 1,1780</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,23</b>                |
| AW13 Außenwand 110 EG Nord (+10 Dämmung)           |             | von Innen nach Außen |        | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$              |
| renoviert  |             |                      |        |                            |               |                            |
| Kalkputz (innen)                                   | B           |                      |        | 0,0250                     | 0,800         | 0,031                      |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                    | B           |                      |        | 1,0500                     | 2,800         | 0,375                      |
| Kalkputz (außen)                                   | B           |                      |        | 0,0400                     | 0,700         | 0,057                      |
| KlebeSpachtel                                      |             |                      |        | 0,0050                     | 0,800         | 0,006                      |
| Synthesa Capatect Hanffaserdämmplatte / NAPOROWall |             |                      |        | 0,1000                     | 0,043         | 2,326                      |
| Spachtel   |             |                      |        | 0,0050                     | 0,800         | 0,006                      |
| Silikatputz  |             |                      |        | 0,0030                     | 0,800         | 0,004                      |
|  |             | Rse+Rsi = 0,17       |        | <b>Dicke gesamt 1,2280</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,34</b>                |

## Bauteile

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

#### AW11 Außenwand 86 OG Nord (+Dämmung)

| renoviert  | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$          | d / $\lambda$ |
|--|----------------------|----------------------------|--------------------|---------------|
| Kalkputz (innen)                                   | B                    | 0,0250                     | 0,800              | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                    | B                    | 0,8000                     | 2,800              | 0,286         |
| Kalkputz (außen)                                   | B                    | 0,0400                     | 0,700              | 0,057         |
| KlebeSpachtel                                      |                      | 0,0050                     | 0,800              | 0,006         |
| Synthesa Capatect Hanffaserdämmplatte / NAPOROwall |                      | 0,1600                     | 0,043              | 3,721         |
| Spachtel   |                      | 0,0050                     | 0,800              | 0,006         |
| Silikatputz  |                      | 0,0030                     | 0,800              | 0,004         |
| Rse+Rsi = 0,17                                     |                      | <b>Dicke gesamt 1,0380</b> | <b>U-Wert 0,23</b> |               |

#### AW15 Außenwand 100 OG Nord (+10 Dämmung)

| renoviert  | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$          | d / $\lambda$ |
|--|----------------------|----------------------------|--------------------|---------------|
| Kalkputz (innen)                                   | B                    | 0,0250                     | 0,800              | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein)                    | B                    | 0,9400                     | 2,800              | 0,336         |
| Kalkputz (außen)                                   | B                    | 0,0400                     | 0,700              | 0,057         |
| KlebeSpachtel                                      |                      | 0,0050                     | 0,800              | 0,006         |
| Synthesa Capatect Hanffaserdämmplatte / NAPOROwall |                      | 0,1000                     | 0,043              | 2,326         |
| Spachtel   |                      | 0,0050                     | 0,800              | 0,006         |
| Silikatputz  |                      | 0,0030                     | 0,800              | 0,004         |
| Rse+Rsi = 0,17                                     |                      | <b>Dicke gesamt 1,1180</b> | <b>U-Wert 0,34</b> |               |

#### IW03 Wand Anbau Nord EG - zu Nachbargebäude

| neu                            | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$          | d / $\lambda$ |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|---------------|
| Gips-Kalk-Innenputz            |                      | 0,0150                     | 0,470              | 0,032         |
| POROTHERM 20-50 Plan           |                      | 0,2000                     | 0,263              | 0,760         |
| Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³) |                      | 0,0600                     | 0,040              | 1,500         |
| Rse+Rsi = 0,26                 |                      | <b>Dicke gesamt 0,2750</b> | <b>U-Wert 0,39</b> |               |

#### FD02 Flachdach ZUBAU

| neu                 | von Außen nach Innen | Dicke               | $\lambda$                  | d / $\lambda$      |
|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|
| Kies                | *                    | 0,0500              | 0,700                      | 0,071              |
| Vlies               |                      | 0,0002              | 0,220                      | 0,001              |
| Abdichtung          |                      | 0,0020              | 0,170                      | 0,012              |
| EPS W25 PLUS (i.M.) |                      | 0,1000              | 0,031                      | 3,226              |
| EPS W25 PLUS        |                      | 0,1000              | 0,031                      | 3,226              |
| Dampfsperre         |                      | 0,0038              | 0,230                      | 0,017              |
| Stahlbeton          |                      | 0,2500              | 2,500                      | 0,100              |
| Gips-Kalk-Innenputz |                      | 0,0100              | 0,470                      | 0,021              |
| Rse+Rsi = 0,14      |                      | <b>Dicke 0,4660</b> | <b>Dicke gesamt 0,5160</b> | <b>U-Wert 0,15</b> |

#### IW04 Wand DG ehem.Mondbar - zu Nachbargebäude

| bestehend                       | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$          | d / $\lambda$ |
|---------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|---------------|
| Kalkputz (innen)                | B                    | 0,0250                     | 0,800              | 0,031         |
| Natursteinmauerwerk (Kalkstein) | B                    | 0,4000                     | 2,800              | 0,143         |
| Kalkputz (innen)                | B                    | 0,0250                     | 0,800              | 0,031         |
| Rse+Rsi = 0,26                  |                      | <b>Dicke gesamt 0,4500</b> | <b>U-Wert 2,15</b> |               |

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

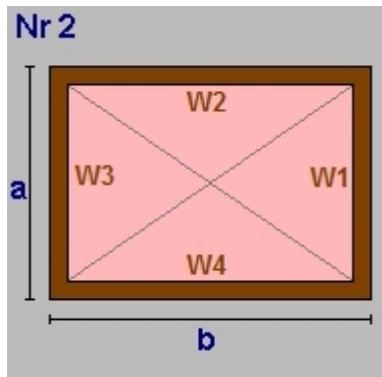
\* ... Schicht zählt nicht zum U-Wert   F... enthält Flächenheizung   B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RT0 ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

## Geometrieausdruck

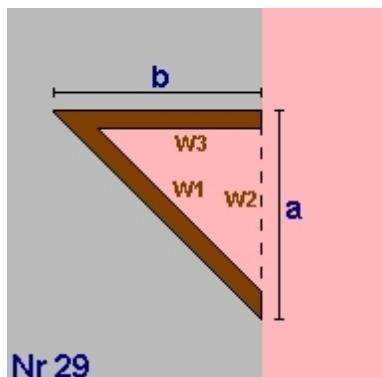
### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

#### EG A1.Grundform 29,5m x 13,86m



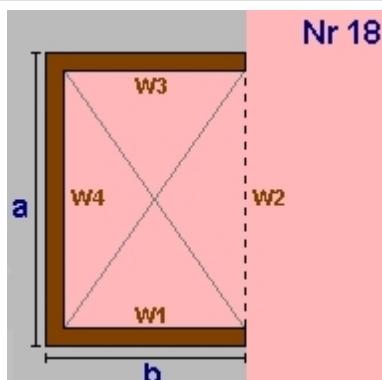
$a = 13,86$        $b = 29,50$   
 lichte Raumhöhe =  $3,34 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,82\text{m}$   
 BGF                   $408,87\text{m}^2$  BRI     $1\ 563,52\text{m}^3$   
  
 Wand W1     $51,83\text{m}^2$  AW03 Außenwand 105 EG  
               Teilung  $1,30 \times 0,90$  (Länge x Höhe)  
                      $1,17\text{m}^2$  AW06 Nische ( $1 \times 1,30\text{m}$ )  
 Wand W2     $112,81\text{m}^2$  AW10 Außenwand 100 EG Nord (+Dämmung)  
 Wand W3     $53,00\text{m}^2$  AW03 Außenwand 105 EG  
 Wand W4     $103,45\text{m}^2$  AW03  
               Teilung  $10,40 \times 0,90$  (Länge x Höhe)  
                      $9,36\text{m}^2$  AW06 Nischen ( $8 \times 1,30\text{m}$ )  
  
 Decke        $408,87\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden        $408,87\text{m}^2$  EB01 erdanliegender Fußboden ( $\leq 1,5\text{m}$  unter)

#### EG A2.Schräge West



$a = 13,70$        $b = 0,50$   
 lichte Raumhöhe =  $3,34 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,82\text{m}$   
 BGF                   $3,43\text{m}^2$  BRI     $13,10\text{m}^3$   
  
 Wand W1     $50,08\text{m}^2$  AW03 Außenwand 105 EG  
               Teilung  $2,60 \times 0,90$  (Länge x Höhe)  
                      $2,34\text{m}^2$  AW06 Nischen ( $2 \times 1,30\text{m}$ )  
 Wand W2     $-52,39\text{m}^2$  AW03  
 Wand W3     $1,91\text{m}^2$  AW03  
  
 Decke        $3,43\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden        $3,43\text{m}^2$  EB01 erdanliegender Fußboden ( $\leq 1,5\text{m}$  unter)

#### EG A3.Vorsprung West

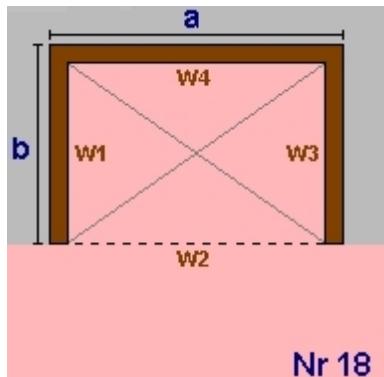


$a = 5,02$        $b = 0,57$   
 lichte Raumhöhe =  $3,34 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,82\text{m}$   
 BGF                   $2,86\text{m}^2$  BRI     $10,94\text{m}^3$   
  
 Wand W1     $2,18\text{m}^2$  AW03 Außenwand 105 EG  
 Wand W2     $-19,20\text{m}^2$  AW03  
 Wand W3     $2,18\text{m}^2$  AW03  
 Wand W4     $19,20\text{m}^2$  AW14 Außenwand 105 EG West (+Innendämmung)  
 Decke        $2,86\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden        $2,86\text{m}^2$  EB01 erdanliegender Fußboden ( $\leq 1,5\text{m}$  unter)

## Geometrieausdruck

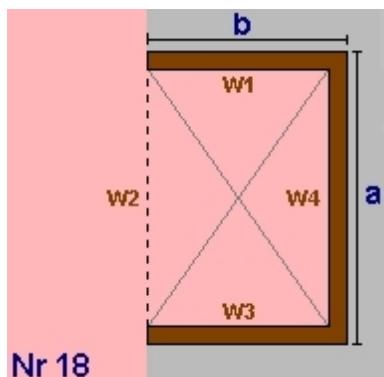
### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

#### EG A4.Vorsprung Nord (ehem.Garage)



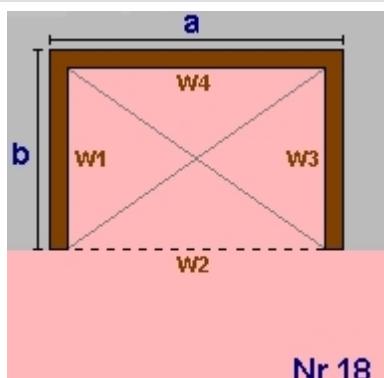
|                 |  |
|-----------------|--|
| $a = 8,95$      | $b = 2,74$   |
| lichte Raumhöhe | = 3,34 + obere Decke: 0,48 => 3,82m                            |
| BGF             | 24,52m <sup>2</sup> BRI 93,78m <sup>3</sup>                    |
| Wand W1         | 10,48m <sup>2</sup> AW13 Außenwand 110 EG Nord (+10 Dämmung)   |
| Wand W2         | -34,22m <sup>2</sup> AW10 Außenwand 100 EG Nord (+Dämmung)     |
| Wand W3         | 10,48m <sup>2</sup> AW03 Außenwand 105 EG                      |
| Wand W4         | 34,22m <sup>2</sup> AW03                                       |
| Decke           | 24,52m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke                   |
| Boden           | 24,52m <sup>2</sup> EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter |

#### EG A5.Anbau Ost



|                 |   |
|-----------------|---|
| $a = 10,97$     | $b = 0,77$  |
| lichte Raumhöhe | = 2,60 + obere Decke: 0,24 => 2,84m                           |
| BGF             | 8,45m <sup>2</sup> BRI 23,99m <sup>3</sup>                    |
| Wand W1         | 2,19m <sup>2</sup> AW03 Außenwand 105 EG                      |
| Wand W2         | -31,15m <sup>2</sup> AW03                                     |
| Wand W3         | 2,19m <sup>2</sup> AW05 Außenwand HLZ 42 EG Ost               |
| Wand W4         | 31,15m <sup>2</sup> AW05                                      |
| Decke           | 8,45m <sup>2</sup> AD03 Decke zu Dachraum - Anbau Ost         |
| Boden           | 8,45m <sup>2</sup> EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter |

#### EG B1.Anbau Nord (Archiv)

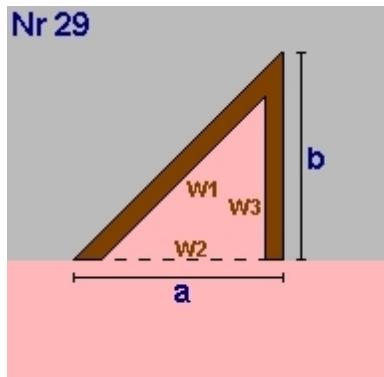


|                 |  |
|-----------------|--|
| $a = 5,77$      | $b = 3,24$   |
| lichte Raumhöhe | = 3,34 + obere Decke: 0,42 => 3,76m                                |
| BGF             | 18,69m <sup>2</sup> BRI 70,30m <sup>3</sup>                        |
| Wand W1         | 12,18m <sup>2</sup> AW04 Außenwand HLZ 20 EG Anbau Nord (+Dämmung) |
| Wand W2         | -21,70m <sup>2</sup> AW03 Außenwand 105 EG                         |
| Wand W3         | -12,18m <sup>2</sup> IW01 Wand 63 EG - zu Nachbargebäude           |
| Wand W4         | 21,70m <sup>2</sup> IW03 Wand Anbau Nord EG - zu Nachbargebäude    |
| Decke           | 18,69m <sup>2</sup> ZD03 warme Zwischendecke Anbau Nord            |
| Boden           | 18,69m <sup>2</sup> EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter     |

## Geometrieausdruck

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

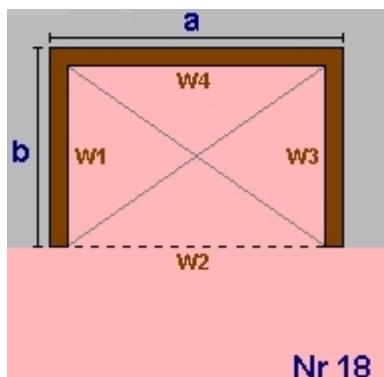
#### EG B2.Anbau Nord Schräge (Archiv)



a = 5,77      b = 0,65  
lichte Raumhöhe = 3,34 + obere Decke: 0,42 => 3,76m  
BGF            1,88m² BRI        7,05m³

Wand W1 21,83m² IW03 Wand Anbau Nord EG - zu Nachbargebäud  
Wand W2 -21,70m² IW03  
Wand W3 -2,44m² IW01 Wand 63 EG - zu Nachbargebäude  
Decke 1,88m² ZD03 warme Zwischendecke Anbau Nord  
Boden 1,88m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

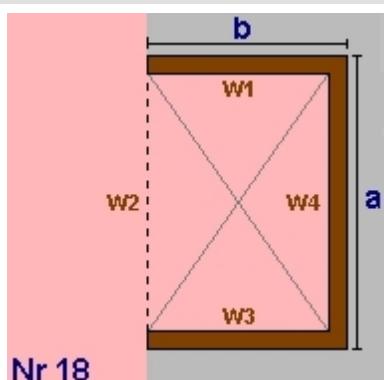
#### EG C1.Anbau Nordost li (ehem.Mondbar)



a = 3,72      b = 7,24  
lichte Raumhöhe = 3,34 + obere Decke: 0,48 => 3,82m  
BGF            26,93m² BRI        102,99m³

Wand W1 27,69m² IW01 Wand 63 EG - zu Nachbargebäude  
Wand W2 -14,23m² AW03 Außenwand 105 EG  
Wand W3 27,69m² ZW01 Wand zu ehem. Mondbar  
Wand W4 14,23m² IW01 Wand 63 EG - zu Nachbargebäude  
Decke 26,93m² ZD01 warme Zwischendecke  
Boden 26,93m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

#### EG C2.Anbau Nordost re (ehem.Mondbar)



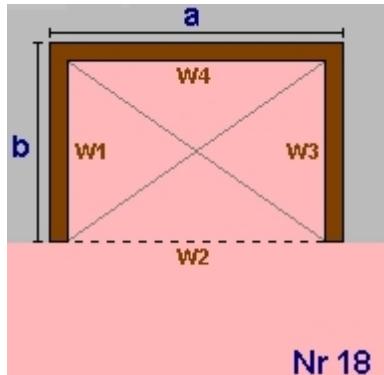
a = 7,24      b = 3,72  
lichte Raumhöhe = 3,34 + obere Decke: 0,48 => 3,82m  
BGF            26,93m² BRI        102,99m³

Wand W1 14,23m² ZW01 Wand zu ehem. Mondbar  
Wand W2 -27,69m² ZW01  
Wand W3 14,23m² AW01 Außenwand 60 (ehem.Mondbar)  
Wand W4 27,69m² AW03 Außenwand 105 EG  
Decke 26,93m² ZD01 warme Zwischendecke  
Boden 26,93m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

## Geometrieausdruck

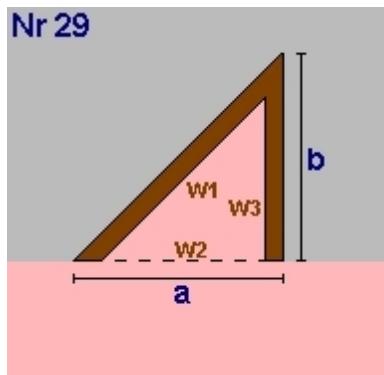
### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

#### EG ZUBAU Nord (WC-Anlage)



|                 |  |
|-----------------|--|
| $a = 6,79$      | $b = 1,92$   |
| lichte Raumhöhe | = 3,34 + obere Decke: 0,46 => 3,80m                        |
| BGF             | 13,04m <sup>2</sup> BRI 49,54m <sup>3</sup>                |
| Wand W1         | 7,30m <sup>2</sup> AW12 Außenwand ZUBAU                    |
| Wand W2         | -25,80m <sup>2</sup> AW10 Außenwand 100 EG Nord (+Dämmung) |
| Wand W3         | 7,30m <sup>2</sup> AW12 Außenwand ZUBAU                    |
| Wand W4         | 25,80m <sup>2</sup> AW12                                   |
| Decke           | 13,04m <sup>2</sup> ZD02 warme Zwischendecke - ZUBAU       |
| Boden           | 13,04m <sup>2</sup> EB02 erdanliegender Fußboden - ZUBAU   |

#### EG ZUBAU Nord (WC-Anlage)

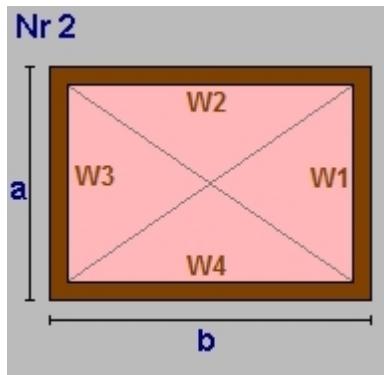


|                 |   |
|-----------------|---|
| $a = 6,79$      | $b = 2,42$  |
| lichte Raumhöhe | = 3,34 + obere Decke: 0,46 => 3,80m                     |
| BGF             | 8,22m <sup>2</sup> BRI 31,22m <sup>3</sup>              |
| Wand W1         | 27,39m <sup>2</sup> IW02 Wand ZUBAU - zu Nachbargebäude |
| Wand W2         | -25,80m <sup>2</sup> AW12 Außenwand ZUBAU               |
| Wand W3         | 9,20m <sup>2</sup> AW12                                 |
| Decke           | 8,22m <sup>2</sup> ZD02 warme Zwischendecke - ZUBAU     |
| Boden           | 8,22m <sup>2</sup> EB02 erdanliegender Fußboden - ZUBAU |

#### EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 543,81  
EG Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2 069,42

#### OG1 A1.Grundform 29,5m x 13,86m

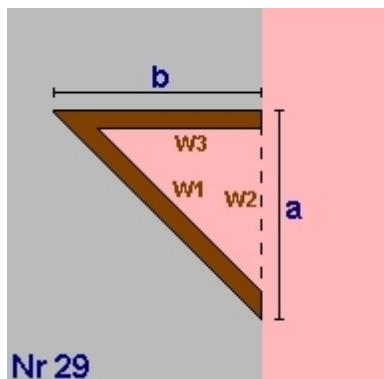


|                 |   |
|-----------------|---|
| $a = 13,86$     | $b = 29,50$   |
| lichte Raumhöhe | = 3,94 + obere Decke: 0,92 => 4,86m   |
| BGF             | 408,87m <sup>2</sup> BRI 1 986,70m <sup>3</sup>   |
| Wand W1         | 63,84m <sup>2</sup> AW07 Außenwand 88 OG<br>Teilung 3,90 x 0,90 (Länge x Höhe)<br>3,51m <sup>2</sup> AW08 Nischen (3*1,30m) |
| Wand W2         | 143,34m <sup>2</sup> AW11 Außenwand 86 OG Nord (+Dämmung)   |
| Wand W3         | 67,35m <sup>2</sup> AW07 Außenwand 88 OG  |
| Wand W4         | 132,81m <sup>2</sup> AW07<br>Teilung 11,70 x 0,90 (Länge x Höhe)<br>10,53m <sup>2</sup> AW08 Nischen (9*1,30m)              |
| Decke           | 343,87m <sup>2</sup> AD01 Decke zu Dachraum - Doppelbaum  |
|                 | Teilung 65,00m <sup>2</sup> AD02 nordöstlicher Bereich  |
| Boden           | -408,87m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke  |

## Geometrieausdruck

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

#### OG1 A2.Schräge West

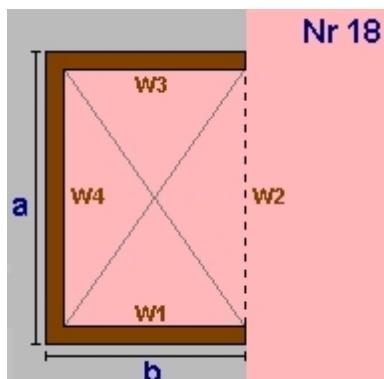


$a = 13,70$        $b = 0,50$   
 lichte Raumhöhe =  $3,94 + \text{obere Decke: } 0,92 \Rightarrow 4,86\text{m}$   
 BGF                   $3,43\text{m}^2$  BRI                   $16,64\text{m}^3$

Wand W1     $64,27\text{m}^2$  AW07 Außenwand 88 OG  
 Wand W2     $-66,57\text{m}^2$  AW07  
 Wand W3     $2,43\text{m}^2$  AW07  
 Wand W4     $2,34\text{m}^2$  AW08 Nischen ( $2*1,30\text{m}$ )

Decke        $3,43\text{m}^2$  AD01 Decke zu Dachraum - Doppelbaum  
 Boden        $-3,43\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke

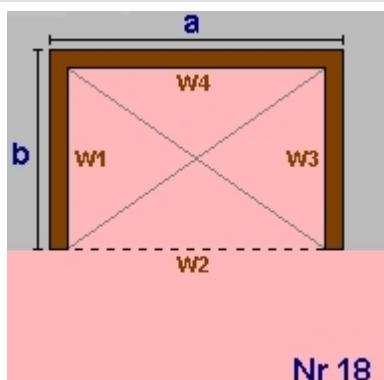
#### OG1 A3.Vorsprung West



$a = 5,02$        $b = 0,57$   
 lichte Raumhöhe =  $3,94 + \text{obere Decke: } 0,92 \Rightarrow 4,86\text{m}$   
 BGF                   $2,86\text{m}^2$  BRI                   $13,90\text{m}^3$

Wand W1     $2,77\text{m}^2$  AW07 Außenwand 88 OG  
 Wand W2     $-24,39\text{m}^2$  AW07  
 Wand W3     $2,77\text{m}^2$  AW07  
 Wand W4     $24,39\text{m}^2$  AW16 Außenwand 88 OG West (+Innendämmung)  
 Decke        $2,86\text{m}^2$  AD01 Decke zu Dachraum - Doppelbaum  
 Boden        $-2,86\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke

#### OG1 A4.Vorsprung Nord



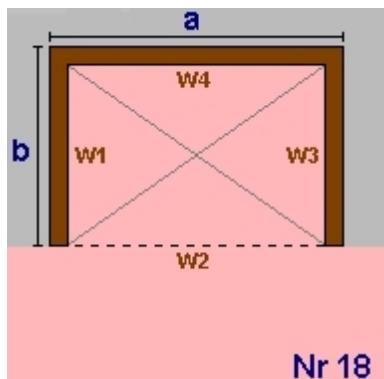
$a = 8,95$        $b = 2,74$   
 lichte Raumhöhe =  $3,94 + \text{obere Decke: } 0,92 \Rightarrow 4,86\text{m}$   
 BGF                   $24,52\text{m}^2$  BRI                   $119,16\text{m}^3$

Wand W1     $13,31\text{m}^2$  AW15 Außenwand 100 OG Nord (+10 Dämmung)  
 Wand W2     $-43,49\text{m}^2$  AW11 Außenwand 86 OG Nord (+Dämmung)  
 Wand W3     $13,31\text{m}^2$  AW09 Außenwand 68 OG Ost  
 Wand W4     $43,49\text{m}^2$  AW07 Außenwand 88 OG  
 Decke        $24,52\text{m}^2$  AD01 Decke zu Dachraum - Doppelbaum  
 Boden        $-24,52\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

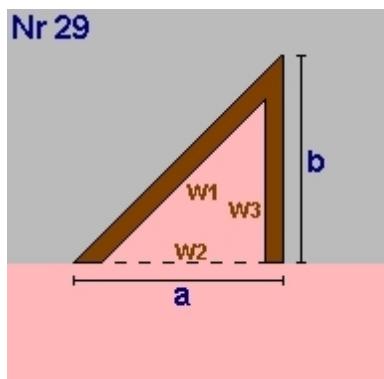
#### OG1 B1.ZUBAU Nord



$a = 5,77$        $b = 3,24$   
 lichte Raumhöhe = 3,94 + obere Decke: 0,47 => 4,41m  
 BGF                18,69m<sup>2</sup> BRI                82,37m<sup>3</sup>

Wand W1 14,28m<sup>2</sup> AW12 Außenwand ZUBAU  
 Wand W2 -25,42m<sup>2</sup> AW07 Außenwand 88 OG  
 Wand W3 -14,28m<sup>2</sup> IW04 Wand DG ehem. Mondbar - zu Nachbargebäude  
 Wand W4 25,42m<sup>2</sup> IW02 Wand ZUBAU - zu Nachbargebäude  
 Decke 18,69m<sup>2</sup> FD02 Flachdach ZUBAU  
 Boden -18,69m<sup>2</sup> ZD03 warme Zwischendecke Anbau Nord

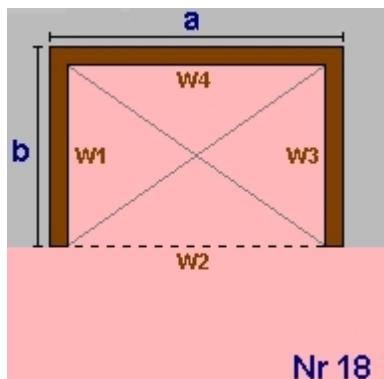
#### OG1 B2.ZUBAU Nord Schrägen



$a = 5,77$        $b = 0,65$   
 lichte Raumhöhe = 3,94 + obere Decke: 0,47 => 4,41m  
 BGF                1,88m<sup>2</sup> BRI                8,26m<sup>3</sup>

Wand W1 25,58m<sup>2</sup> IW02 Wand ZUBAU - zu Nachbargebäude  
 Wand W2 -25,42m<sup>2</sup> IW02  
 Wand W3 -2,86m<sup>2</sup> IW04 Wand DG ehem. Mondbar - zu Nachbargebäude  
 Decke 1,88m<sup>2</sup> FD02 Flachdach ZUBAU  
 Boden -1,88m<sup>2</sup> ZD03 warme Zwischendecke Anbau Nord

#### OG1 ZUBAU Nord (WC-Anlage)



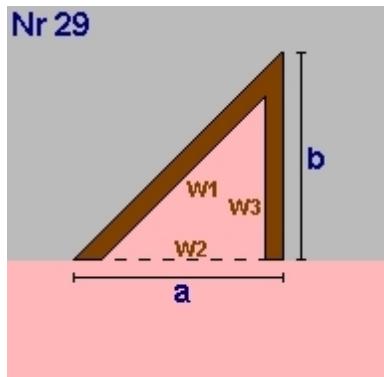
$a = 6,79$        $b = 1,92$   
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,38 => 3,08m  
 BGF                13,04m<sup>2</sup> BRI                40,12m<sup>3</sup>

Wand W1 5,91m<sup>2</sup> AW12 Außenwand ZUBAU  
 Wand W2 -20,90m<sup>2</sup> AW11 Außenwand 86 OG Nord (+Dämmung)  
 Wand W3 5,91m<sup>2</sup> AW12 Außenwand ZUBAU  
 Wand W4 20,90m<sup>2</sup> AW12  
 Decke 13,04m<sup>2</sup> DS02 Dachschräge hinterlüftet - ZUBAU  
 Boden -13,04m<sup>2</sup> ZD02 warme Zwischendecke - ZUBAU

## Geometrieausdruck

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

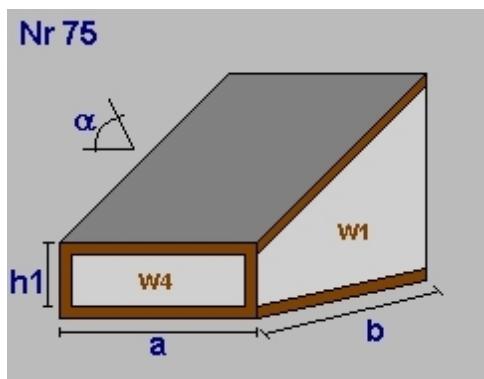
#### OG1 ZUBAU Nord (WC-Anlage)



a = 6,79      b = 2,42  
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,38 => 3,08m  
BGF            8,22m<sup>2</sup> BRI        25,29m<sup>3</sup>

Wand W1 22,18m<sup>2</sup> IW02 Wand ZUBAU - zu Nachbargebäude  
Wand W2 -20,90m<sup>2</sup> AW12 Außenwand ZUBAU  
Wand W3 7,45m<sup>2</sup> AW12  
Decke 8,22m<sup>2</sup> DS02 Dachschräge hinterlüftet - ZUBAU  
Boden -8,22m<sup>2</sup> ZD02 warme Zwischendecke - ZUBAU

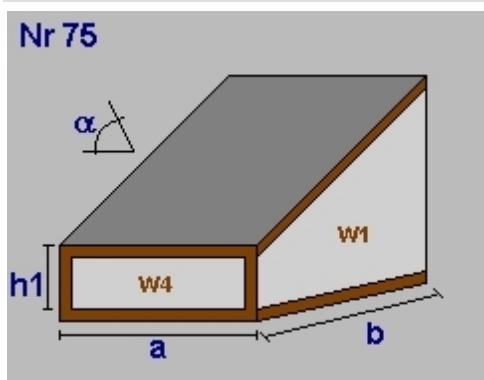
#### OG1 C1.Anbau Nordost li (ehem.Mondbar)



Dachneigung a(°) 32,00  
a = 7,24      b = 3,72  
h1 = 2,32  
lichte Raumhöhe = 4,37 + obere Decke: 0,28 => 4,64m  
BGF            26,93m<sup>2</sup> BRI        93,79m<sup>3</sup>

Dachfl. 31,76m<sup>2</sup>  
Wand W1 12,95m<sup>2</sup> IW04 Wand DG ehem.Mondbar - zu Nachbargebä  
Wand W2 33,63m<sup>2</sup> IW04  
Wand W3 -12,95m<sup>2</sup> AW07 Außenwand 88 OG  
Wand W4 -16,80m<sup>2</sup> ZW01 Wand zu ehem. Mondbar  
Dach 31,76m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge hinterlüftet (ehem.Mondba  
Boden -26,93m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

#### OG1 C2.Anbau Nordost re (ehem.Mondbar)



Dachneigung a(°) 32,00  
a = 7,24      b = 3,72  
h1 = 0,00  
lichte Raumhöhe = 2,05 + obere Decke: 0,28 => 2,32m  
BGF            26,93m<sup>2</sup> BRI        31,30m<sup>3</sup>

Dachfl. 31,76m<sup>2</sup>  
Wand W1 4,32m<sup>2</sup> IW04 Wand DG ehem.Mondbar - zu Nachbargebä  
Wand W2 16,83m<sup>2</sup> ZW01 Wand zu ehem. Mondbar  
Wand W3 4,32m<sup>2</sup> AW01 Außenwand 60 (ehem.Mondbar)  
Wand W4 0,00m<sup>2</sup> AW01  
Dach 31,76m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge hinterlüftet (ehem.Mondba  
Boden -26,93m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

#### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 535,37  
OG1 Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2 417,53

#### OG1 BGF - Reduzierung (manuell)

DG ehem.Mondbar RH<1,50m (2,35\*7,24) -17,00 m<sup>2</sup>

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: -17,00

#### Deckenvolumen EB01

Fläche 522,56 m<sup>2</sup> x Dicke 0,61 m = 319,49 m<sup>3</sup>

## Geometrieausdruck

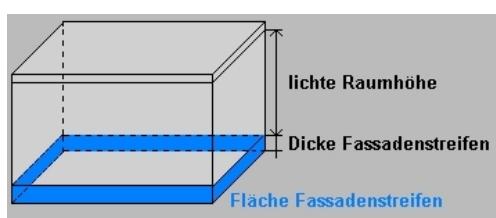
### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

#### Deckenvolumen EB02

Fläche 21,25 m<sup>2</sup> x Dicke 0,65 m = 13,71 m<sup>3</sup>

**Bruttoräuminhalt [m<sup>3</sup>]: 333,21**

#### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



|      | Wand | Boden | Dicke  | Länge  | Fläche              |
|------|------|-------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | -    | EB01  | 0,611m | 3,72m  | 2,27m <sup>2</sup>  |
| AW03 | -    | EB01  | 0,611m | 38,79m | 23,72m <sup>2</sup> |
| AW04 | -    | EB01  | 0,611m | 3,24m  | 1,98m <sup>2</sup>  |
| AW05 | -    | EB01  | 0,611m | 11,74m | 7,18m <sup>2</sup>  |
| AW06 | -    | EB01  | 0,611m | 14,30m | 8,74m <sup>2</sup>  |
| IW01 | -    | EB01  | 0,611m | 7,07m  | 4,32m <sup>2</sup>  |
| AW12 | -    | EB02  | 0,645m | 6,26m  | 4,04m <sup>2</sup>  |
| IW02 | -    | EB02  | 0,645m | 7,21m  | 4,65m <sup>2</sup>  |
| AW10 | -    | EB01  | 0,611m | 20,55m | 12,56m <sup>2</sup> |
| AW10 | -    | EB02  | 0,645m | -6,79m | -4,38m <sup>2</sup> |
| IW03 | -    | EB01  | 0,611m | 5,81m  | 3,55m <sup>2</sup>  |
| AW13 | -    | EB01  | 0,611m | 2,74m  | 1,68m <sup>2</sup>  |
| AW14 | -    | EB01  | 0,611m | 5,02m  | 3,07m <sup>2</sup>  |

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 1 062,18**

**Gesamtsumme Bruttoräuminhalt [m<sup>3</sup>]: 4 820,15**

## Fenster und Türen

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

| Typ          | Bauteil                             | Anz.      | Bezeichnung                       | Breite<br>m | Höhe<br>m | Fläche<br>m <sup>2</sup> | Ug<br>W/m <sup>2</sup> K | Uf<br>W/m <sup>2</sup> K | PSI<br>W/mK | Ag<br>m <sup>2</sup> | Uw<br>W/m <sup>2</sup> K | AxUxf<br>W/K | g    | fs            | gtot | amsc |
|--------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|--------------|------|---------------|------|------|
|              | Prüfnormmaß Typ 1 (T1)              |           |                                   | 1,23        | 1,48      | 1,82                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 1,28                 | 0,82                     |              | 0,50 |               |      |      |
|              | Prüfnormmaß Typ 2 (T2)              |           |                                   | 1,23        | 1,48      | 1,82                     | 0,60                     | 1,10                     | 0,040       | 1,14                 | 0,88                     |              | 0,50 |               |      |      |
|              | Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür |           |                                   | 1,48        | 2,18      | 3,23                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 2,38                 | 0,78                     |              | 0,50 |               |      |      |
|              |                                     |           |                                   |             |           |                          |                          |                          |             |                      |                          |              | 4,80 |               |      |      |
| <b>N</b>     |                                     |           |                                   |             |           |                          |                          |                          |             |                      |                          |              |      |               |      |      |
| T2           | EG AW10                             | 2         | 0,95 x 2,20 Türen Nord            | 0,95        | 2,20      | 4,18                     | 0,60                     | 1,10                     | 0,040       | 2,57                 | 0,89                     | 3,73         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | OG1 AW11                            | 2         | 1,30 x 2,00 OG                    | 1,30        | 2,00      | 5,20                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 3,26                 | 0,95                     | 4,92         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
|              |                                     | <b>4</b>  |                                   |             |           | <b>9,38</b>              |                          |                          |             |                      |                          | <b>5,83</b>  |      | <b>8,65</b>   |      |      |
| <b>O</b>     |                                     |           |                                   |             |           |                          |                          |                          |             |                      |                          |              |      |               |      |      |
| T1           | EG AW03                             | 1         | 1,30 x 1,80 EG                    | 1,30        | 1,80      | 2,34                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 1,44                 | 0,96                     | 2,25         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T3           | EG AW03                             | 1         | 1,10 x 2,15 EG Ost (ehem.Mondbar) | 1,10        | 2,15      | 2,37                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 1,63                 | 0,82                     | 1,93         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
|              | EG AW05                             | 1         | 2,50 x 2,00 Eingang Ost           | 2,50        | 2,00      | 5,00                     |                          |                          |             | 3,50                 | 1,10                     | 5,50         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
|              | EG AW05                             | 1         | 1,00 x 1,95 Außentür Technik      | 1,00        | 1,95      | 1,95                     |                          |                          |             |                      | 1,70                     | 3,32         |      |               |      |      |
| T1           | EG AW05                             | 1         | 2,10 x 1,35 EG Ost                | 2,10        | 1,35      | 2,84                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 1,95                 | 0,84                     | 2,37         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | EG AW12                             | 2         | 1,00 x 0,80 WC-neu EG             | 1,00        | 0,80      | 1,60                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 0,90                 | 0,91                     | 1,46         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | OG1 AW07                            | 3         | 1,30 x 2,00 OG                    | 1,30        | 2,00      | 7,80                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 4,90                 | 0,95                     | 7,38         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | OG1 AW09                            | 1         | 1,30 x 2,00 OG                    | 1,30        | 2,00      | 2,60                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 1,63                 | 0,95                     | 2,46         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | OG1 AW12                            | 1         | 1,30 x 0,80 WC-neu OG             | 1,30        | 0,80      | 1,04                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 0,62                 | 0,89                     | 0,93         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
|              |                                     | <b>12</b> |                                   |             |           | <b>27,54</b>             |                          |                          |             |                      |                          | <b>16,57</b> |      | <b>27,60</b>  |      |      |
| <b>S</b>     |                                     |           |                                   |             |           |                          |                          |                          |             |                      |                          |              |      |               |      |      |
|              | EG AW01                             | 1         | 1,10 x 2,10 Eingang ehem.Mondbar  | 1,10        | 2,10      | 2,31                     |                          |                          |             | 1,16                 | 1,20                     | 2,77         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | EG AW03                             | 8         | 1,30 x 1,80 EG                    | 1,30        | 1,80      | 18,72                    | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 11,52                | 0,96                     | 17,96        | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
|              | EG AW03                             | 1         | 1,80 x 2,80 Eingang Süd           | 1,80        | 2,80      | 5,04                     |                          |                          |             | 3,53                 | 1,10                     | 5,54         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | OG1 AW07                            | 9         | 1,30 x 2,00 OG                    | 1,30        | 2,00      | 23,40                    | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 14,69                | 0,95                     | 22,15        | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
|              |                                     | <b>19</b> |                                   |             |           | <b>49,47</b>             |                          |                          |             |                      |                          | <b>30,90</b> |      | <b>48,42</b>  |      |      |
| <b>W</b>     |                                     |           |                                   |             |           |                          |                          |                          |             |                      |                          |              |      |               |      |      |
| T1           | EG AW03                             | 2         | 1,30 x 1,80 EG                    | 1,30        | 1,80      | 4,68                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 2,88                 | 0,96                     | 4,49         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T2           | EG AW04                             | 1         | 1,06 x 2,10 Außentür              | 1,06        | 2,10      | 2,23                     | 0,60                     | 1,10                     | 0,040       | 1,42                 | 0,87                     | 1,95         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | EG AW04                             | 1         | 1,45 x 1,40 EG West               | 1,45        | 1,40      | 2,03                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 1,29                 | 0,88                     | 1,79         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | EG AW12                             | 1         | 1,00 x 0,80 WC-neu EG             | 1,00        | 0,80      | 0,80                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 0,45                 | 0,91                     | 0,73         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T2           | EG AW14                             | 1         | 1,25 x 2,80 Eingang West (mit OL) | 1,25        | 2,80      | 3,50                     | 0,60                     | 1,10                     | 0,040       | 2,31                 | 0,87                     | 3,04         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | OG1 AW07                            | 2         | 1,30 x 2,00 OG                    | 1,30        | 2,00      | 5,20                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 3,26                 | 0,95                     | 4,92         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | OG1 AW12                            | 1         | 1,30 x 0,80 WC-neu OG             | 1,30        | 0,80      | 1,04                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 0,62                 | 0,89                     | 0,93         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | OG1 AW12                            | 1         | 2,00 x 1,20 OG neu                | 2,00        | 1,20      | 2,40                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 1,59                 | 0,85                     | 2,05         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
| T1           | OG1 AW16                            | 1         | 1,30 x 2,00 OG                    | 1,30        | 2,00      | 2,60                     | 0,60                     | 1,00                     | 0,040       | 1,63                 | 0,95                     | 2,46         | 0,50 | 0,40          | 1,00 | 0,00 |
|              |                                     | <b>11</b> |                                   |             |           | <b>24,48</b>             |                          |                          |             |                      |                          | <b>15,45</b> |      | <b>22,36</b>  |      |      |
| <b>Summe</b> |                                     | <b>46</b> |                                   |             |           | <b>110,87</b>            |                          |                          |             |                      |                          | <b>68,75</b> |      | <b>107,03</b> |      |      |

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

gtot ... Gesamtenergiедurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse amsc... Param. zur Bewertung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

## Rahmen

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u

| 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      | 0,140      | 30 |                |           |                |           |               |               |           | Holzrahmen |
| Typ 2 (T2)                           | 0,140       | 0,140       | 0,140      | 0,140      | 37 |                |           |                |           |               |               |           | Holzrahmen |
| Typ 3 (T3)                           | 0,120       | 0,120       | 0,120      | 0,140      | 26 |                |           |                |           |               |               |           | Holzrahmen |
| 2,10 x 1,35 EG Ost                   | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,140      | 31 |                |           | 1              | 0,140     |               |               |           | Holzrahmen |
| 1,30 x 1,80 EG                       | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,140      | 38 | 1              | 0,140     |                |           | 2             |               | 0,030     | Holzrahmen |
| 1,06 x 2,10 Außentür                 | 0,140       | 0,140       | 0,140      | 0,140      | 36 |                |           |                |           |               |               |           | Holzrahmen |
| 1,45 x 1,40 EG West                  | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,140      | 37 | 1              | 0,140     |                |           |               |               |           | Holzrahmen |
| 1,00 x 0,80 WC-neu<br>EG             | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,140      | 44 |                |           |                |           |               |               |           | Holzrahmen |
| 1,25 x 2,80 Eingang<br>West (mit OL) | 0,140       | 0,140       | 0,140      | 0,140      | 34 |                |           |                |           | 1             |               | 0,140     | Holzrahmen |
| 0,95 x 2,20 Türen<br>Nord            | 0,140       | 0,140       | 0,140      | 0,140      | 38 |                |           |                |           |               |               |           | Holzrahmen |
| 1,10 x 2,15 EG Ost<br>(ehem.Mondbar) | 0,120       | 0,120       | 0,120      | 0,140      | 31 |                |           |                |           |               |               |           | Holzrahmen |
| 1,30 x 2,00 OG                       | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,140      | 37 | 1              | 0,140     |                |           | 2             |               | 0,030     | Holzrahmen |
| 1,30 x 0,80 WC-neu<br>OG             | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,140      | 41 |                |           |                |           |               |               |           | Holzrahmen |
| 2,00 x 1,20 OG neu                   | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,140      | 34 |                |           | 1              | 0,140     |               |               |           | Holzrahmen |

Rb.li,re,o,u ..... Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]

Stb. ..... Stulpbreite [m]

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb. ..... Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ ..... Prüfnormmaß&typ

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

## Kühlbedarf Standort

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

---

#### Kühlbedarf Standort (Mondsee)

BGF 1 062,18 m<sup>2</sup> L\_T 1 367,00 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40  
 BRI 4 820,15 m<sup>3</sup>

| Monate        | Tag        | Mittlere Außen-temperaturen °C | Transm.-wärme-verluste kWh | Lüftungs-wärme-verluste kWh | Wärme-verluste kWh | Innere Gewinne kWh | Solare Gewinne kWh | Gesamt-Gewinne kWh | Ausnutzungsgrad | Kühlbedarf kWh |
|---------------|------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| Jänner        | 31         | -1,06                          | 27 521                     | 9 729                       | 37 250             | 6 038              | 974                | 7 012              | 1,00            | 0              |
| Februar       | 28         | 0,84                           | 23 109                     | 7 876                       | 30 985             | 5 375              | 1 386              | 6 761              | 1,00            | 0              |
| März          | 31         | 4,78                           | 21 582                     | 7 629                       | 29 211             | 6 038              | 1 926              | 7 964              | 1,00            | 0              |
| April         | 30         | 9,41                           | 16 326                     | 5 707                       | 22 033             | 5 817              | 2 117              | 7 934              | 1,00            | 0              |
| Mai           | 31         | 13,70                          | 12 507                     | 4 421                       | 16 929             | 6 038              | 2 447              | 8 485              | 0,99            | 0              |
| Juni          | 30         | 17,06                          | 8 801                      | 3 076                       | 11 878             | 5 817              | 2 261              | 8 078              | 0,96            | 0              |
| Juli          | 31         | 18,83                          | 7 287                      | 2 576                       | 9 864              | 6 038              | 2 449              | 8 487              | 0,91            | 0              |
| August        | 31         | 18,29                          | 7 842                      | 2 772                       | 10 614             | 6 038              | 2 417              | 8 455              | 0,93            | 0              |
| September     | 30         | 15,03                          | 10 801                     | 3 775                       | 14 576             | 5 817              | 2 112              | 7 929              | 0,99            | 0              |
| Oktober       | 31         | 9,73                           | 16 549                     | 5 850                       | 22 399             | 6 038              | 1 674              | 7 712              | 1,00            | 0              |
| November      | 30         | 4,12                           | 21 538                     | 7 529                       | 29 066             | 5 817              | 1 050              | 6 867              | 1,00            | 0              |
| Dezember      | 31         | 0,09                           | 26 347                     | 9 314                       | 35 661             | 6 038              | 801                | 6 839              | 1,00            | 0              |
| <b>Gesamt</b> | <b>365</b> |                                | <b>200 210</b>             | <b>70 254</b>               | <b>270 464</b>     | <b>70 908</b>      | <b>21 615</b>      | <b>92 523</b>      |                 | <b>0</b>       |

$$\text{KB} = 0,00 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**  
**Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung**

---

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**

BGF 1 062,18 m<sup>2</sup> L\_T 1 366,93 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,32  
 BRI 4 820,15 m<sup>3</sup>

| Monate        | Tag        | Mittlere Außen-temperaturen °C | Transm.-wärme-verluste kWh | Lüftungs-wärme-verluste kWh | Wärme-verluste kWh | Innere Gewinne kWh | Solare Gewinne kWh | Gesamt-Gewinne kWh | Ausnutzungsgrad | Kühlbedarf kWh |
|---------------|------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| Jänner        | 31         | 0,47                           | 25 964                     | 2 140                       | 28 104             | 0                  | 851                | 851                | 1,00            | 0              |
| Februar       | 28         | 2,73                           | 21 375                     | 1 762                       | 23 137             | 0                  | 1 331              | 1 331              | 1,00            | 0              |
| März          | 31         | 6,81                           | 19 516                     | 1 609                       | 21 125             | 0                  | 1 883              | 1 883              | 1,00            | 0              |
| April         | 30         | 11,62                          | 14 153                     | 1 167                       | 15 319             | 0                  | 2 133              | 2 133              | 1,00            | 0              |
| Mai           | 31         | 16,20                          | 9 967                      | 822                         | 10 788             | 0                  | 2 588              | 2 588              | 1,00            | 0              |
| Juni          | 30         | 19,33                          | 6 565                      | 541                         | 7 106              | 0                  | 2 458              | 2 458              | 1,00            | 0              |
| Juli          | 31         | 21,12                          | 4 963                      | 409                         | 5 372              | 0                  | 2 583              | 2 583              | 1,00            | 0              |
| August        | 31         | 20,56                          | 5 532                      | 456                         | 5 988              | 0                  | 2 456              | 2 456              | 1,00            | 0              |
| September     | 30         | 17,03                          | 8 828                      | 728                         | 9 556              | 0                  | 2 063              | 2 063              | 1,00            | 0              |
| Oktober       | 31         | 11,64                          | 14 604                     | 1 204                       | 15 808             | 0                  | 1 598              | 1 598              | 1,00            | 0              |
| November      | 30         | 6,16                           | 19 526                     | 1 610                       | 21 136             | 0                  | 888                | 888                | 1,00            | 0              |
| Dezember      | 31         | 2,19                           | 24 215                     | 1 996                       | 26 211             | 0                  | 701                | 701                | 1,00            | 0              |
| <b>Gesamt</b> | <b>365</b> |                                | <b>175 207</b>             | <b>14 442</b>               | <b>189 650</b>     | <b>0</b>           | <b>21 535</b>      | <b>21 535</b>      |                 | <b>0</b>       |

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

## RH-Eingabe

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| Haupt Wärmeabgabe    | Radiatoren, Einzelraumheizer  | <b>zus. Wärmeabgabe</b> Flächenheizung |
| Systemtemperatur     | 40°/30°   | <b>Systemtemperatur</b> 35°/28°        |
| Regelfähigkeit       | Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät                          |  |
| Heizkostenabrechnung | Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert) |  |

### Verteilung

|                  | gedämmt | Verhältnis<br>Dämmstoffdicke zu<br>Rohrdurchmesser | Dämmung<br>Armaturen | Leitungslänge<br>[m] | konditioniert<br>[%] |
|------------------|---------|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Verteilleitungen | Ja      | 2/3  | Ja                   | 48,29                | 100                  |
| Steigleitungen   | Ja      | 2/3  | Ja                   | 84,97                | 100                  |
| Anbindeleitungen | Ja      | 2/3  | Nein                 | 448,50               |                      |

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Energieträger | Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) |
| Betriebsweise | gleitender Betrieb                  |

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 191,23 W Defaultwert

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

## WWB-Eingabe

### Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

#### Warmwasserbereitung

##### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** dezentral  
getrennt von Raumheizung      **Anzahl Einheiten** 8,5 Defaultwert

##### Abgabe

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

##### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

|                         | gedämmt | Verhältnis<br>Dämmstoffdicke zu<br>Rohrdurchmesser | Leitungslängen lt. Defaultwerten      |
|-------------------------|---------|--|---------------------------------------|
| <b>Verteilleitungen</b> |         |  | Leitungslänge<br>[m]                  |
| <b>Steigleitungen</b>   |         |  | 0,00                                  |
| <b>Stichleitungen*</b>  |         |  | 0,00                                  |
|                         |         |  | 6,00 <b>Material</b> Kunststoff 1 W/m |

##### Speicher

|   |                                      |               |                        |
|---|--------------------------------------|---------------|------------------------|
| <b>Art des Speichers</b>                      | direkt elektrisch beheizter Speicher |               |                        |
| <b>Standort</b>                               | konditionierter Bereich              |               |                        |
| <b>Baujahr</b>                                | Mehrere Kleinspeicher                |               |                        |
| <b>Nennvolumen*</b>                           | 50 l                                 | freie Eingabe | Anschlussteile gedämmt |
| Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* | $q_{b,WS}$                           | = 0,35 kWh/d  | Defaultwert            |

##### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Stromheizung direkt

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

# Lüftung für Gebäude

## Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung

### Lüftung

|  |   |
|--|---|
| <b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b> | 0,175 1/h   |
| <b>Infiltrationsrate</b>                 | 0,11 1/h  |
| <b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>  | 1,50 1/h  |
| <b>Temperaturänderungsgrad</b>           | 82 %      freie Eingabe (Prüfzeugnis)                   |
| <b>Feuchterückgewinnung</b>              | keine Feuchterückgewinnung                              |
| <b>Erdvorwärmung</b>                     | kein Erdwärmetauscher                                   |
| <b>energetisch wirksames Luftvolumen</b> |   |
| Gesamtes Gebäude Vv                      | 2 209,34 m <sup>3</sup>                                 |
| Luftvolumen RLT Anlage Vv                | 499,20 m <sup>3</sup>                                   |
| <b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>    | 82 %  |
| <b>Art der Lüftung</b>                   | Lufterneuerung  |
| <b>Lüftungsanlage</b>                    | nur Heizfunktion  |
| <b>Befeuchtung</b>                       | keine Befeuchtung                                       |
| <b>tägl. Betriebszeit der Anlage</b>     | 8 h <input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe   |
| <b>Grenztemperatur Heizfall</b>          | 28 °C <input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe |

|  |   |
|--|---|
| <b>Nennwärmeleistung</b>               | 3 kW  |
| <b>Zuluftventilator spez. Leistung</b> | 1,25 Wh/m <sup>3</sup>                      |
| <b>Abluftventilator spez. Leistung</b> | 0,83 Wh/m <sup>3</sup>                      |
| <b>NERLTh</b>                          | 6 660 kWh/a                                 |
| <b>NERLTk</b>                          | 0 kWh/a      (keine Kühlfunktion vorhanden) |
| <b>NERLTD</b>                          | 0 kWh/a      (keine Befeuchtung vorhanden)  |
| <b>LFEB</b>                            | 3 357 kWh/a                                 |

#### Legende

- NERLTh ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms  
 NERL Tk ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms  
 NERL Td ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms  
 LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

**Beleuchtung**  
**Marktgemeinde Mondsee - Rathaus - Sanierung u Erweiterung**

---

**Beleuchtung**

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

**Berechnung: Defaultwert**

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **25,76 kWh/m<sup>2</sup>a**